

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**  
FR **Mode d'emploi** / ES **Instructivo de servicio**  
PT **Manual de instruções**



DE **Schweißbrenner-System ABIROB® W**  
EN **Welding torch system ABIROB® W**  
FR **Système de torche de soudage ABIROB® W**  
ES **Sistema de antorchas ABIROB® W**  
PT **Sistema de torcha de solda ABIROB® W**



## DE Original Betriebsanleitung

© Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an dieser Betriebsanleitung durchzuführen, die durch Druckfehler, eventuelle Ungenauigkeiten der enthaltenen Informationen oder Verbesserung dieses Produktes erforderlich werden. Diese Änderungen werden jedoch in neuen Ausgaben berücksichtigt.

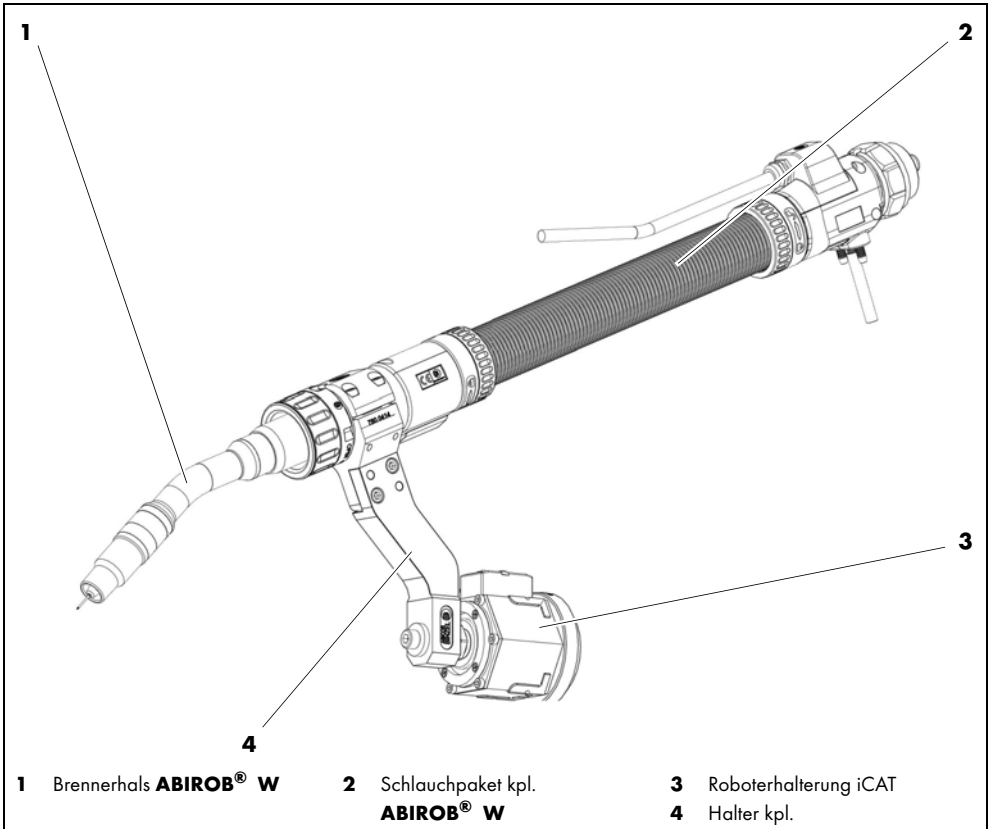
Alle in der Betriebsanleitung genannten Handelsmarken und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Besitzer/Hersteller.

Unsere aktuellen Produktdokumente, sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identifikation</b>	DE-3	6.4	Anschluss maschinenseitig montieren	DE-13
1.1	CE-Zeichen	DE-4	6.5	Kühlmittel anschließen	DE-14
1.2	Pflichten des Betreibers	DE-4	6.6	Steuerleitung anschließen	DE-15
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	DE-5	6.7	Schutzgasmenge einstellen	DE-15
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-5	6.8	Draht einführen	DE-16
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	DE-5	<b>7</b>	<b>Betrieb</b>	DE-16
2.3	Technische Daten	DE-5	7.1	Schweißprozess	DE-17
2.4	Abkürzungen	DE-7	<b>8</b>	<b>Außerbetriebnahme</b>	DE-17
2.5	Typenschild	DE-7	<b>9</b>	<b>Wartung und Reinigung</b>	DE-17
<b>3</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	DE-8	9.1	Drahtführung reinigen	DE-18
3.1	Klassifizierung	DE-8	9.2	Führungsspirale kürzen	DE-18
3.2	Angaben für den Notfall	DE-8	9.3	Brennerhals reinigen	DE-20
<b>4</b>	<b>Lieferumfang</b>	DE-9	9.4	Kühlmittelsperventil warten	DE-20
4.1	Transport	DE-9	<b>10</b>	<b>Störungen und deren Behebung</b>	DE-21
4.2	Lagerung	DE-9	<b>11</b>	<b>Demontage</b>	DE-22
<b>5</b>	<b>Funktionsbeschreibung</b>	DE-10	<b>12</b>	<b>Entsorgung</b>	DE-22
5.1	Brennerhals	DE-10	12.1	Werkstoffe	DE-23
5.2	Halter	DE-10	12.2	Betriebsmittel	DE-23
5.3	Schlauchpaket	DE-10	12.3	Verpackungen	DE-23
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme</b>	DE-10			
6.1	<b>ABIROB® W</b> Schlauchpaket montieren	DE-11			
6.2	Brennerhals <b>ABIROB® W</b> montieren	DE-12			
6.3	Schlauchpaket ausrüsten	DE-13			

## 1 Identifikation

Das Schweißbrenner-System **ABIROB® W** wird in der Industrie und im Gewerbe zum Schutzgasschweißen mit inerten Gasen (MIG) oder aktiven Gasen (MAG) eingesetzt. Die Ausführung ist flüssiggekühlt in allen Schweißpositionen einsetzbar. Für diese Ausführung ist ein Umlaufkühlaggregat erforderlich. Diese Betriebsanleitung beschreibt nur das Schweißbrenner-System **ABIROB® W**. Das Schweißbrenner-System darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.



**Abb. 1** Identifikation

## 1.1 CE-Zeichen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der einschlägigen EU- Richtlinien.



Die Konformität wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

## 1.2 Pflichten des Betreibers

- Halten Sie die Betriebsanleitung zum Nachschlagen am Gerät bereit und geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Produktes mit.
- Inbetriebnahme, Bedienungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (In Deutschland siehe TRBS 1203).
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches und halten Sie den Arbeitsbereich sauber.
- Arbeitsschutzregeln des jeweiligen Landes. Bsp. Deutschland: Arbeitsschutzgesetz und Betriebssicherheitsverordnung
- Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das flüssiggekühlte Schweißbrenner-System **ABIROB® W** ist für den Roboter- und Automateinsatz zu verwenden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt jede andere Verwendung als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ angegeben. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

### 2.3 Technische Daten

<b>Temperatur der Umgebungsluft beim Schweißen</b>	- 10 °C bis + 40 °C
<b>Transport und Lagerung</b>	- 25 °C bis + 55 °C
<b>Relative Luftfeuchtigkeit</b>	bis 90 % bei 20 °C

**Tab. 1** Temperatur der Umgebungsluft

<b>Spannungsart</b>	DC
<b>Polung der Elektroden</b>	in der Regel positiv
<b>Drahtarten</b>	handelsübliche Runddrähte
<b>Führungsart</b>	automatisch
<b>Spannungsbemessung</b>	141 V Scheitelwert
<b>Schutzart der maschinenseitigen Anschlüsse</b>	IP3X (EN 60 529)
<b>Schutzgas (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> und Mischgas M21

**Tab. 2** Allgemeine Brennerdaten nach EN 60 974-7

Typ	Kühlart	Belastung <sup>1</sup>		ED	Draht-ø	Gasdurchfluss	Angaben zur Kühlung			
							max.	min.	Fließdruck	
		CO <sub>2</sub>	M21				Vorlauf-temp.	Durchfluss	min.	max.
<b>ABIROB®</b>		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W300</b>	flüssig	300	300	100	0,8 - 1,2	25	50	1,25	1,5	3,5
<b>W500</b>	flüssig	500	500	100	0,8 - 1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

**Tab. 3** Produktspezifische Brennerdaten nach EN 60974-7

1 Die Belastungsdaten reduzieren sich bei Impulslichtbogen bis zu 35%

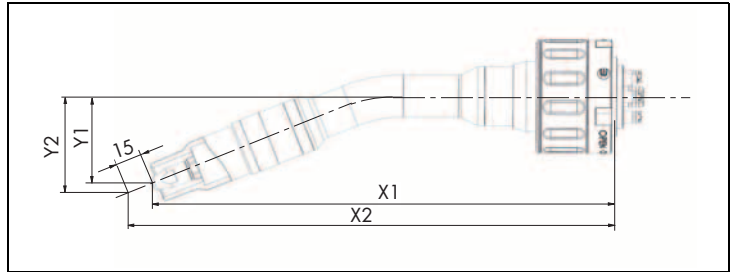


Abb. 2 Längen ABIROB® W Brennerhals

		X1	X2	Y1	Y2
ABIROB® W300	22°	265 mm	279 mm	25 mm	30 mm
ABIROB® W300	45°	249 mm	260 mm	55 mm	65 mm
ABIROB® W500	0°	236 mm	251 mm	-	-
ABIROB® W500	22°	228 mm	242 mm	44 mm	50 mm
ABIROB® W500	35°	215 mm	227 mm	73 mm	81 mm
ABIROB® W500	45°	200 mm	211 mm	94 mm	105 mm

Tab. 4 Längen ABIROB® W Brennerhals

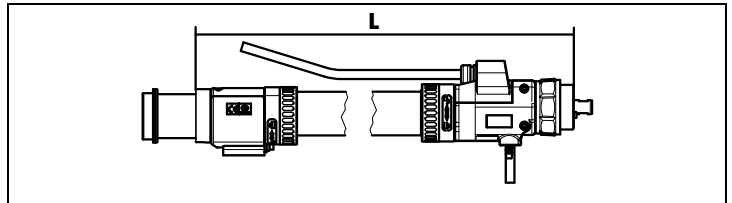


Abb. 3 Länge ABIROB® W Schlauchpaket

	Hybrid	Stromwasserkabel
Standardlänge L (m)	3,00	8,00
Leistungsbereich bis max.	500 A	750 A
Kühlmittelanschluss	Stecknippel NW5 mm	
Kühlgeräteleistung	min. 800 W	
Ausblashauch	Stecknippel NW5 mm	
Steuerleitung	7x0,25 mm	
Gewicht/ L=1,5 mm	ca. 3kg	

Tab. 5 Schweißbrenner-System ABIROB® W

## 2.4 Abkürzungen

<b>DC</b>	Gleichstrom
<b>ED</b>	Einschaltdauer
<b>MIG</b>	Metall-Inertgas
<b>MAG</b>	Metall-Aktivgas
<b>MAK</b>	Maximale Arbeitsplatzkonzentration gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe
<b>Spannungsbemessung</b>	Isolationswiderstands-, Spannungsfestigkeits- und Schutzartklassifizierung
<b>TCP</b>	Tool Center Point (Werkzeugmittelpunkt)

**Tab. 6** Abkürzungen

## 2.5 Typenschild

Das Schweißbrenner-System **ABIROB® W** ist mit einem Aufkleber am maschinenseitigen Anschlussgehäuse gekennzeichnet. Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Angabe der Werksbescheinigung, Produktionsstempel auf dem Brennerhals, z.B. **ABIROB® W** 500, Angaben von Aufkleber

### 3 Sicherheitshinweise

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

#### 3.1 Klassifizierung

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor spezifischen Arbeiten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie folgendes:

##### **GEFAHR**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen die Folge.

##### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen die Folge sein.

##### **VORSICHT**

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

##### **HINWEIS**

Bezeichnet die Gefahr, dass Arbeitsergebnisse beeinträchtigt werden oder Sachschäden an der Ausrüstung die Folge sein können.

#### 3.2 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Strom, Druckluft

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung "Stromquelle" oder der Dokumentation weiterer Peripheriegeräte.



## 4 Lieferumfang

• Brennerseitiger Knickschutz mit integriertem Schaltergehäuse	
• Maschinenseitiger Knickschutz mit Zentralstecker	• Betriebsanleitung
Mit dem ROBO Schlauchpaket ist das Schweißbrenner-System <b>ABIROB® W</b> nicht funktionsfähig. Zur Erstbestückung benötigen Sie noch Bauteile, die von der jeweiligen Schweißaufgabe abhängig sind. Dies sind folgende:	
• Brennerhals (in bevorzugter Größe und Geometrie)	• Halter (zur Befestigung am Roboter erforderlich)
• Ausrüst- und Verschleißteile (separat bestellen)	

**Tab. 7**      Lieferumfang

Das Schlauchpaket ist in den Varianten Hybrid und Stromwasserkabel erhältlich. Grundsätzlich bieten wir diesen Schlauchpakettyp nur als flüssiggekühlte Ausführung an. Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen **ABICOR BINZEL** Ersatz- und Verschleißteilpreislisen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

Der Lieferumfang wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

<b>Eingangskontrolle</b>	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins! Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
<b>Bei Beanstandungen</b>	Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden, setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung! Bewahren Sie die Verpackung auf zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur.
<b>Verpackung für den Rückversand</b>	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

**Tab. 8**      Transport

### 4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:  
⇒ Siehe Tab. 1 Temperatur der Umgebungsluft auf Seite DE-5

## 5 Funktionsbeschreibung

Das funktionsfähige Schweißbrenner-System **ABIROB® W** besteht aus den Komponenten Schweißbrenner **ABIROB® W** und Schlauchpaket kpl. **ABIROB® W**. Alle Elemente bilden zusammen eine funktionsfähige Einheit, die mit den entsprechenden Betriebsmitteln einen Lichtbogen zum Schweißen erzeugt. Der zum Schweißen erforderliche Schweißdraht wird durch das Schweißbrenner-System **ABIROB® W** bis hin zur Stromdüse gefördert. Die Stromdüse überträgt den Schweißstrom auf den Schweißdraht und erzeugt dadurch einen Lichtbogen zwischen Schweißdraht und Werkstück. Lichtbogen und Schmelzbad werden durch das inerte Gas (MIG) und das aktive Gas (MAG) geschützt.

### 5.1 Brennerhals

Die Standard-Brennerhalse der Typen **ABIROB® W** 300, 500:

⇒ Tab. 4 Längen ABIROB® W Brennerhals auf Seite DE-6

Sonderausführungen werden je nach Anwendungsfall auf Anforderung gefertigt.

### 5.2 Halter

Mit dem Halter kpl. wird das Schlauchpaket **ABIROB® W** über die Roboterhalterung CAT am Roboter befestigt.

### 5.3 Schlauchpaket

Das flüssiggekühlte Schlauchpaket versorgt den Schweißbrenner mit allen zum Schweißen benötigten Komponenten, wie Schweißstrom, Schutzgas und Kühlmittel.

## 6 Inbetriebnahme

### **GEFAHR**

#### **Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

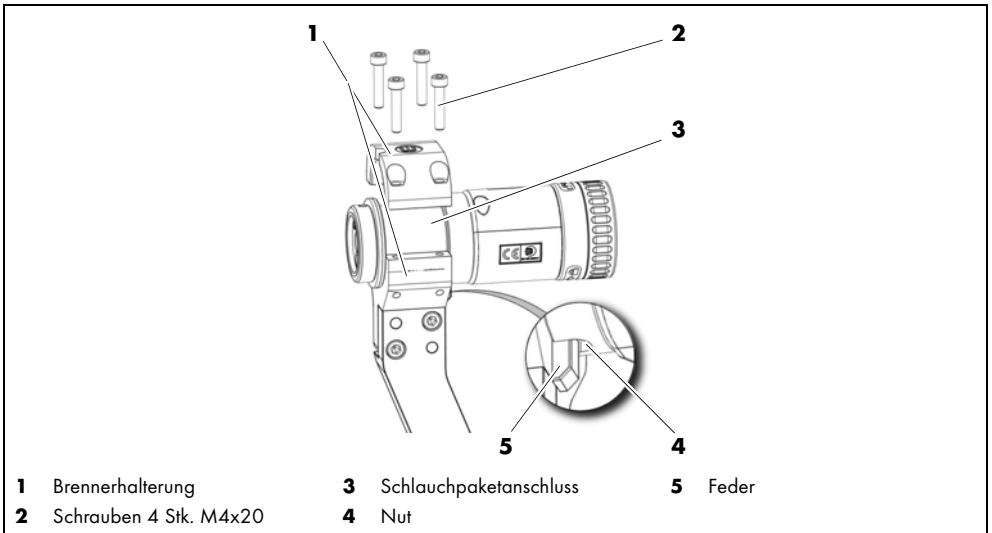
Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

### **HINWEIS**

- Die Inbetriebnahme darf nur durch geschultes Personal erfolgen.

## 6.1 ABIROB® W Schlauchpaket montieren



**Abb. 4** ABIROB® W Schlauchpaket montieren

- 1 Schrauben **(2)** lösen und Brennerhalterung **(1)** öffnen.
- 2 Schlauchpaketanschluss **(3)** in Brennerhalterung **(1)** einlegen. Achten Sie auf die Positionierung von Nut **(5)** und Feder **(4)**.
- 3 Brennerhalterung **(1)** schließen und Schrauben **(2)** max. Anzugsdrehmoment  $M = 6\text{Nm}$  anziehen.

## 6.2 Brennerhals ABIROB® W montieren

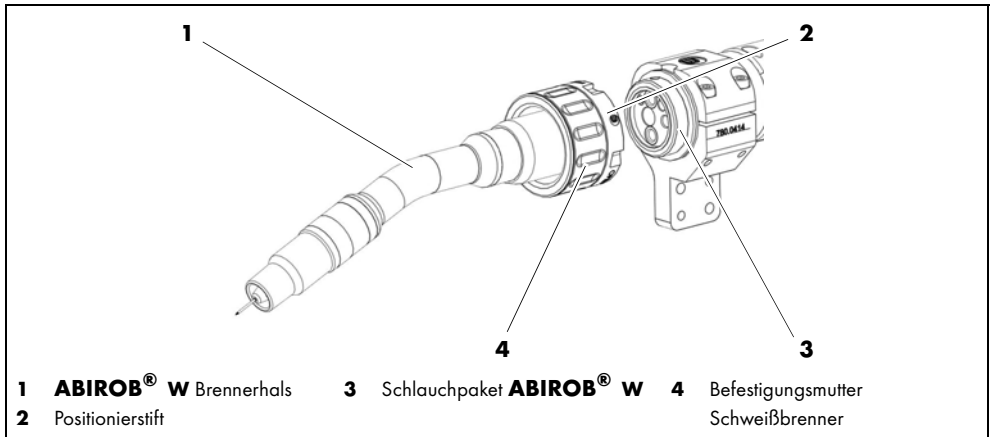


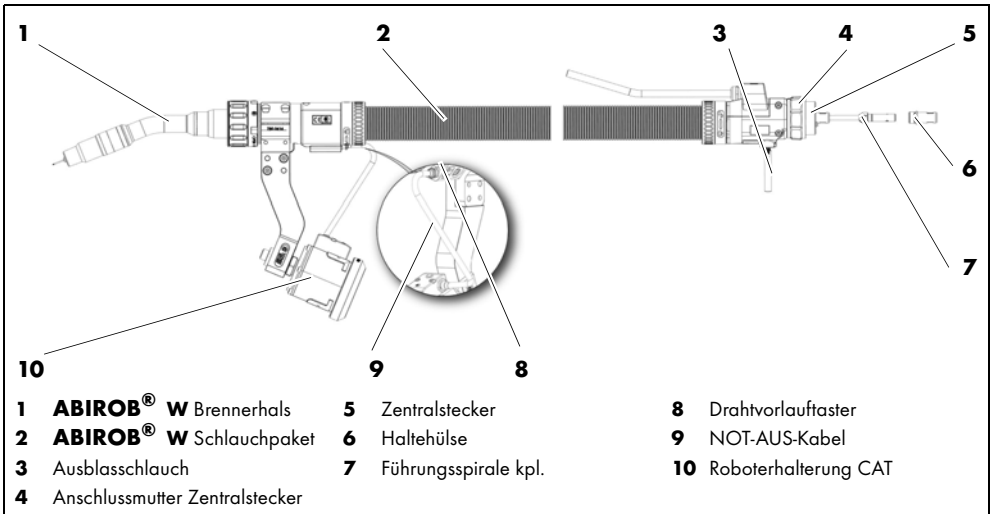
Abb. 5 Brennerhals ABIROB® W montieren

- 1 **ABIROB® W** Brennerhals (1) mit Düsenstock, Stromdüse und Gasdüse ausrüsten.
- 2 Positionierstift (2) in die gekennzeichnete Bohrung einführen.  
Der **ABIROB® W** Brennerhals (1) kann nur in dieser Position befestigt werden.
- 3 **ABIROB® W** Brennerhals (1) mit Befestigungsmutter (4) an Schlauchpaket (3) anschließen.

## HINWEIS

- Nach längerer Einsatzdauer kann es vorkommen das sich der Brenner nicht mehr von Hand lösen lässt. Hierfür ist ein geeigneter Schlüssel erhältlich. Verwenden Sie keine Zange zum lösen des Brenners.

### 6.3 Schlauchpaket ausrüsten



**Abb. 6** Schlauchpaket ausrüsten

#### HINWEIS

- Wählen Sie für Ihre Anwendung die richtige Drahtart und die dazugehörige Drahtführung.
  - Beachten Sie zum Ablängen der Drahtführung und zur richtigen Montage folgendes Kapitel:
- ⇒ Siehe 9 Wartung und Reinigung auf Seite DE-17

**1** Schlauchpaket (**2**) gerade auslegen.

**2** Führungsspirale kpl. (**7**) von Zentralstecker (**5**) bis Anschlag im Brennerhals (**1**) einschieben.

Bei Bedarf können Sie das NOT-AUS-Kabel (**9**) der Roboterhalterung CAT (**10**) mit dem Schlauchpaket (**2**) verbinden.

### 6.4 Anschluss maschinenseitig montieren

⇒ Siehe Abb. 6 Schlauchpaket ausrüsten auf Seite DE-13

Überprüfen Sie nochmals die korrekte Befestigung der Drahtführung.

**1** Zentralstecker (**5**) am Drahtvorschubgerät mit Anschlussmutter (**4**) sichern.

**2** Ausblasschlauch (**3**) an Ausblas- und Einsprüheinheit oder am Ausblasventil befestigen. Verschließen Sie den Anschluss gasdicht, wenn die Option „Ausblasen“ nicht genutzt wird.

## 6.5 Kühlmittel anschließen

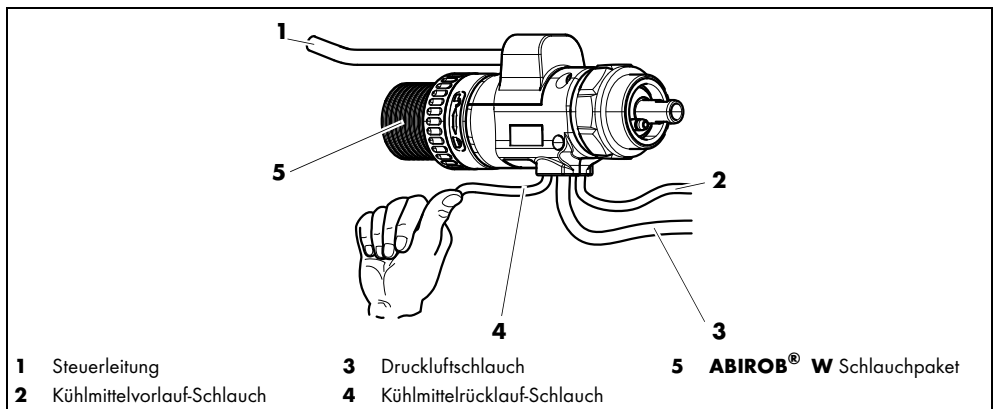
**⚠ WARNUNG****Verbrennungsgefahr**

Das **ABIROB® W** Schlauchpaket wird durch zu geringen Kühlmittelstand überhitzt.

- Schutzhandschuhe tragen.
- Regelmäßig Kühlmittelstand überprüfen

**HINWEIS**

- Achten Sie darauf, dass Kühlmittelvor- und rücklauf ordnungsgemäß installiert sind. Kühlmittelvorlauf = blau, Kühlmittelrücklauf = rot
- Verwenden Sie kein deionisiertes oder demineralisiertes Wasser als Kühlmittel oder für Dichtheits- und Durchflussprüfungen. Dies kann die Lebensdauer Ihres Schweißbrenners beeinträchtigen.
- Wir empfehlen für flüssiggekühlte Schweißbrenner die Verwendung von **ABICOR BINZEL** Kühlmittel der Reihe BTC.



**Abb. 7** Kühlmittel anschließen

Entlüften Sie bei jeder Erstinbetriebnahme bzw. nach jedem Schlauchpaketwechsel das gesamte Kühlsystem wie folgt:

- 1 Kühlmittelrücklauf-Schlauch **(4)** am Umlaufkühlaggregat lösen und über einen Auffangbehälter halten.
- 2 Öffnung am Kühlmittelrücklauf-Schlauch **(4)** verschließen und durch wiederholtes, abruptes Öffnen wieder frei geben, bis das Kühlmittel kontinuierlich und blasenfrei in den Auffangbehälter fließt.
- 3 Umlaufkühlaggregat ausschalten und den Kühlmittelrücklauf-Schlauch **(4)** wieder anschließen.

## 6.6 Steuerleitung anschließen

Brennerseitig	Steuerleitung mit Stecker 3 polig		Steuerleitung 7 adrig	
	101.0140		100.0084	
Not-Aus 2	_____	WH	_____	WH
Not-Aus 3	_____	BN	_____	BN
Not-Aus 1	_____	GN	_____	GN
Gasdüsen Sensor	_____		_____	YE
isoliert	_____		_____	GY
Drahtvorschub	_____		_____	BU
Drahtvorschub	_____		_____	PK

**Abb. 8** Steuerleitung anschließen

## 6.7 Schutzgasmenge einstellen

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Art und Menge des zu verwendenden Schutzgases hängt von der Schweißaufgabe und der Gasdüsengeometrie ab.</li> <li>• Um eine Verstopfung durch Verunreinigung in der Schutzgasversorgung zu verhindern, müssen Sie das Flaschenventil vor dem Anschluss kurz öffnen. Dadurch werden evtl. Verunreinigungen ausgeblasen.</li> <li>• Alle Schutzgasverbindungen gasdicht herstellen.</li> </ul>

- 1 Schutzgasflasche an Drahtvorschubsystem anschließen.
- 2 Gasmenge durch Druckminderer der Schutzgasflasche einstellen.

## 6.8 Draht einführen

### HINWEIS

- Achten Sie bei jedem Drahtwechsel auf einen gratfreien Drahtanfang.

- 1 Draht im Drahtvorschubgerät nach Angaben des Herstellers einlegen.
- 2 Drucktaster „Stromloser Drahtvorschub“ am Drahtvorschubgerät betätigen.

## 7 Betrieb

### **GEFAHR**

#### **Atemnot und Vergiftungen durch Einatmen von Phosgas**

Beim Schweißen von Werkstücken, die mit chlorhaltigen Lösungsmitteln entfettet wurden, entsteht Phosgas.

- Rauch und Dämpfe nicht einatmen.
- Für ausreichend Frischluft sorgen.
- Werkstücke vor dem Schweißen mit klarem Wasser abspülen.
- Keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes aufstellen.

### **GEFAHR**

#### **Verbrennungsgefahr**

Bei Schweißarbeiten kann durch sprühende Funken, glühende Werkstücke oder heiße Schlacke eine Flammenbildung entstehen.

- Arbeitsbereich nach Brandherden kontrollieren.
- Geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung stellen.
- Werkstücke nach dem Schweißen abkühlen lassen.
- Vor Schweißarbeiten, die Massezange ordnungsgemäß am Werkstück oder Schweißstisch befestigen.

### **WARNUNG**

#### **Blendung der Augen**

Der durch das Schweißen erzeugte Lichtbogen kann Augen schädigen.

- Schutzkleidung, bzw. Augenschutz tragen.



**HINWEIS**

- Die Bedienung ist ausschließlich Fachkräften vorbehalten.
- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Parameter z.B. Schweißstrom, Drahtvorschub, usw. entsprechend der Schweißaufgabe an der Schweißstromquelle eingestellt sind.

**7.1 Schweißprozess**

- 1 Schutzgasflasche öffnen.
- 2 Stromquelle einschalten.

**8 Außerbetriebnahme**

- 1 Schutzgas-Nachströmzeit abwarten.
- 2 Absperrventil der Gaszufuhr schließen.
- 3 Stromquelle ausschalten.

**9 Wartung und Reinigung**

Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion.

** GEFAHR****Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

** GEFAHR****Stromschlag**

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

- Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

**HINWEIS**

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden.
- Kühlmittelschläuche, Dichtungen und Anschlüsse auf Schäden und Dichtheit prüfen, ggf. austauschen.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

**1** Anhaftende Schweißspritzer entfernen.

**2** Alle Verschraubungen auf festen Sitz prüfen.

Im Reparaturfall bietet **ABICOR BINZEL** Werksreparaturen an.

**9.1 Drahtführung reinigen**

- 1** Schlauchpaket maschinenseitig lösen und in gestreckte Position bringen.
- 2** Überwurfmutter abschrauben und Führungsspirale herausziehen.

 **WARNUNG****Verletzungsgefahr**

Schwere Verletzungen durch herumwirbelnde Teile.

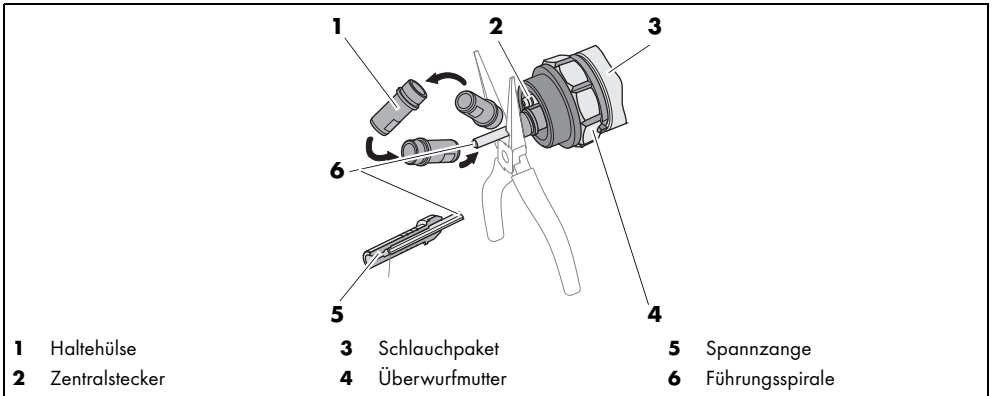
- Tragen Sie beim Ausblasen der Drahtführung geeignete Schutzkleidung, insbesondere eine Schutzbrille.

**3** Drahtförderschlauch von beiden Seiten mit Pressluft ausblasen.

**4** Angepasste Führungsspirale in den Drahtförderschlauch schieben und mit Überwurfmutter sichern.

**9.2 Führungsspirale kürzen****HINWEIS**

- Neue noch unbenutzte Führungsspiralen müssen auf die tatsächliche Schlauchpaketlänge gekürzt werden.



**Abb. 9** Führungsspirale kürzen

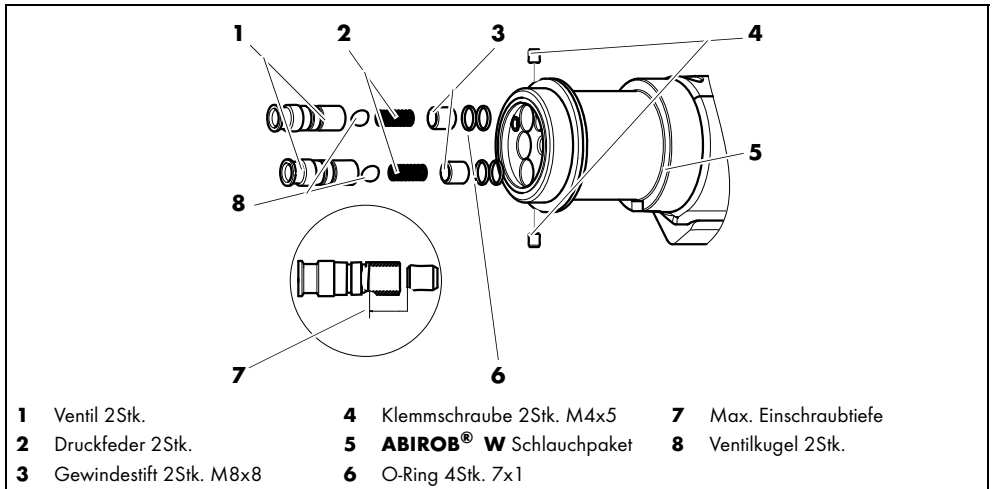
- 1 Schlauchpaket (3) in gestreckte Position bringen.
- 2 Zentralstecker (2) von Vorschub lösen.
- 3 Haltehülse (1) aufschrauben.
- 4 Alte Führungsspirale (6) durch neue ersetzen und die abisolierte Seite in den Zentralstecker (2) einführen.
- 5 Haltehülse (1) 180° gedreht auf neue Führungsspirale (6) stecken (Seite ohne Gewinde).
- 6 Überstehende Führungsspirale (6) bündig an Haltehülse (1) abschneiden.
- 7 Spannzange (5) bis Anschlag auf Führungsspirale (6) aufschrauben.  
Die Position der Drahtführung können Sie durch die Sichtbohrung der Spannzange (5) kontrollieren.
- 8 Spannzange (5) und Führungsspirale (6) bis Anschlag in Zentralstecker (2) einschieben.
- 9 Haltehülse (1) gewindeseitig in Zentralstecker (2) einschieben und anziehen.
- 10 Schlauchpaket (3) mit Überwurfmutter (4) an Zentralstecker (2) befestigen.

### 9.3 Brennerhals reinigen

Um die Anlagenverfügbarkeit des Schweißroboters zu erhöhen, bietet **ABIROB BINZEL** die Möglichkeit der automatisierten Brennerreinigung.

- 1 Gasdüse abnehmen.
- 2 Schweißspritzer entfernen und mit **ABIROB BINZEL**-Antispritzerschutzmittel einsprühen.
- 3 Verschleißteile auf sichtbare Schäden überprüfen und ggf. austauschen.
- 4 Ausrüstung bei Verschleiß oder Verschmutzung austauschen.
- 5 Trennstelle säubern und O-Ringe mit silikonfreiem Dichtfett einfetten.
- 6 TCP nach jedem Einsatz bzw. nach einer Kollision in der Einstellvorrichtung überprüfen.

### 9.4 Kühlmittelsperventil warten



**Abb. 10** Kühlmittelventil warten

- 1 Klemmschraube (4) lösen.
- 2 Ventil (1) demontieren.
- 3 Gewindestift (3) lösen.
- 4 Druckfeder (2) und Ventilkugel (7) demontieren. Ventilkugel (7) reinigen ggf. austauschen.
- 5 O-Ringe (6) auf Schäden kontrollieren ggf. austauschen.
- 6 Ventilkugel (8) und Druckfeder (2) wieder einsetzen.
- 7 Gewindestift (3) wieder einschrauben. Beachten Sie hierbei die maximale Einschraubtiefe (7).

- 8** Ventil **(1)** montieren und mit Klemmschraube **(4)** sichern, max. Anzugsdrehmoment  $M = 2Nm$ .

**10 Störungen und deren Behebung**

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führen die angegebenen Maßnahmen nicht zum Erfolg, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.</li> <li>• Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z.B. Stromquelle, Schweißbrenner-System, Umlaufkühlaggrat usw.</li> </ul>

Störung	Ursache	Behebung
Brennerhals wird heiß	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromdüse nicht fest</li> <li>• Stromdüse brennerseitig und zum Werkstück lose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen und anziehen</li> <li>• Überprüfen und anziehen</li> </ul>
Keine Tasterfunktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steuerleitung unterbrochen/defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfen/reparieren</li> </ul>
Drahtfestbrennern in der Kontaktdüse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Parameter eingestellt</li> <li>• Verschlissene Stromdüse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellung überprüfen bzw. korrigieren</li> <li>• Austauschen</li> </ul>
Unregelmäßiger Drahtvorschub	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungsspirale/Kunststoffseele verstopft</li> <li>• Stromdüse und Drahtdurchmesser nicht aufeinander abgestimmt</li> <li>• Falsch eingestellter Anpressdruck am Drahtvorschubgerät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beide Richtungen ausblasen ggf. ersetzen</li> <li>• Kontaktdüse austauschen</li> <li>• Laut Herstellerangabe korrigieren</li> </ul>
Lichtbogen zwischen Gasdüse und Werkstück	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spritzerbrücke zwischen Stromdüse und Gasdüse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdüseninnenraum reinigen und einsprühen</li> </ul>
Unruhiger Lichtbogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromdüse nicht auf Drahtdurchmesser abgestimmt oder Kontaktdüse ausgelaufen</li> <li>• Falsche Schweißparameter eingestellt</li> <li>• Drahtführung verschlissen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromdüse überprüfen</li> <li>• Schweißparameter korrigieren</li> <li>• Drahtführung erneuern</li> </ul>

**Tab. 9** Störungen und deren Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Porenbildung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Starke Spritzerbildung in der Gasdüse</li> <li>• Unzureichende oder fehlende Gasabdeckung</li> <li>• Zugluft bläst Schutzgas weg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasdüse reinigen</li> <li>• Gasflascheninhalt und Druckeinstellung überprüfen</li> <li>• Schweißplatz mit Schutzwänden abschirmen</li> </ul>

**Tab. 9** Störungen und deren Behebung

## 11 Demontage

Die Demontage darf nur vom Fachhändler durchgeführt werden. Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontagearbeiten die Abschaltprozeduren unbedingt eingehalten werden. Beachten Sie dabei auch die im Schweißsystem eingebundenen Komponenten.

### GEFAHR

#### **Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

### HINWEIS

- Beachten Sie die Informationen von 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-17.

- 1 Schlauchpaket von Drahtvorschub lösen.
- 2 Zu lösende Teile (Wechselkörper, Halter, Roboterhalterung CAT, Brennerhals) entfernen.

## 12 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

⇒ Siehe 11 Demontage auf Seite DE-22

## 12.1 Werkstoffe

Dieses Produkt besteht zum größten Teil aus metallischen Werkstoffen, die in Stahl- und Hüttenwerken wieder eingeschmolzen werden können und dadurch nahezu unbegrenzt wiederverwertbar sind. Die verwendeten Kunststoffe sind gekennzeichnet, so dass eine Sortierung und Fraktionierung der Materialien zum späteren Recycling vorbereitet ist.

## 12.2 Betriebsmittel

Öle, Schmierfette und Reinigungsmittel dürfen nicht den Boden belasten und in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden. Beachten Sie dabei die entsprechenden örtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Entsorgung der vom Betriebsmittelhersteller vorgegebenen Sicherheitsdatenblätter. Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen ebenfalls entsprechend den Angaben des Betriebsmittelherstellers entsorgt werden.

## 12.3 Verpackungen

**ABICOR BINZEL** hat die Transportverpackung auf das Notwendigste reduziert. Bei der Auswahl der Verpackungsmaterialien wird auf eine mögliche Wiederverwertung geachtet.

## EN English Translation of the original operating instructions

© The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these operation Instructions which may become necessary due to misprints, inaccuracies or improvements to the product. Such changes will however be incorporated into subsequent editions of the Instructions. All trademarks mentioned in the operating instructions are the property of their respective owners.

All brand names and trademarks that appear in this manual are the property of their respective owners/manufacturers.

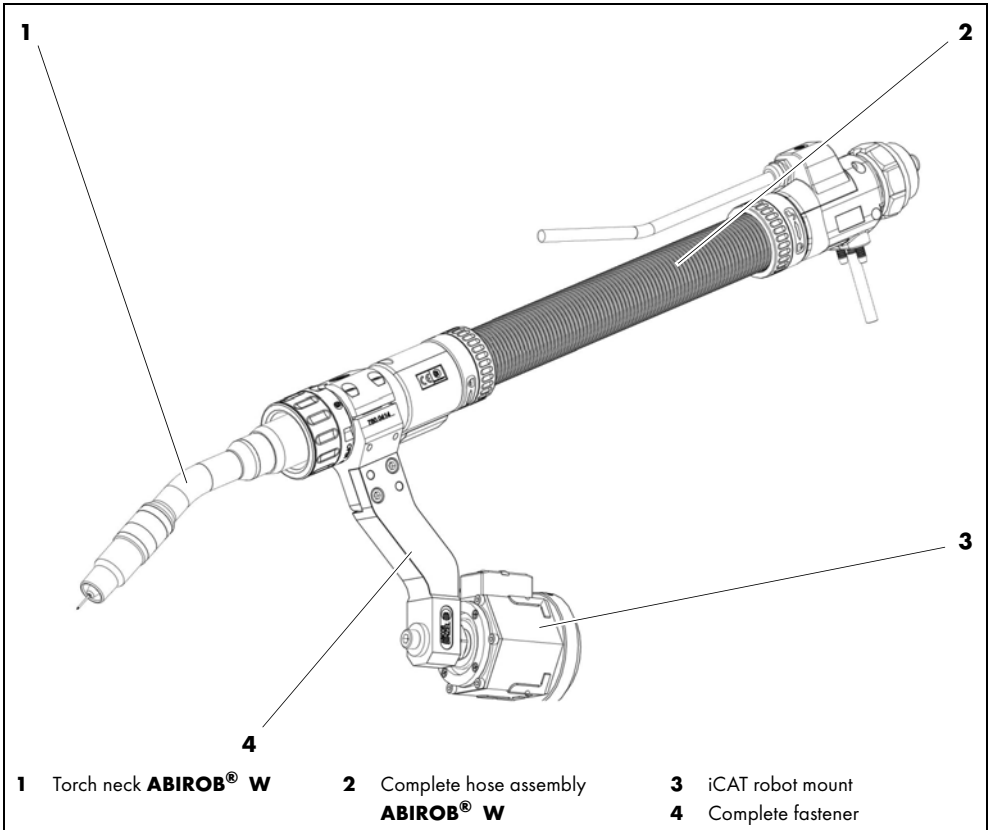
Our latest product documents as well as all contact details for the **ABICOR BINZEL** national subsidiaries and partners worldwide can be found on our website at [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identification</b>	EN-3	6.4	Mounting the machine side connection	EN-13
1.1	CE marking	EN-4	6.5	Connecting the coolant	EN-14
1.2	Responsibilities of the User	EN-4	6.6	Connecting the control lead	EN-15
<b>2</b>	<b>Product Description</b>	EN-5	6.7	Setting the shielding gas quantity	EN-15
2.1	Designated Use	EN-5	6.8	Introducing the wire	EN-16
2.2	Use contrary to the designated use	EN-5	<b>7</b>	<b>Operation</b>	EN-16
2.3	Technical Data	EN-5	7.1	Welding process	EN-17
2.4	Abbreviations	EN-7	<b>8</b>	<b>Putting out of operation</b>	EN-17
2.5	Nameplate	EN-7	<b>9</b>	<b>Maintenance and cleaning</b>	EN-17
<b>3</b>	<b>Safety Instructions</b>	EN-7	9.1	Cleaning the wire guide liner	EN-18
3.1	Classification	EN-8	9.2	Shortening the spiral liner	EN-18
3.2	Emergency information	EN-8	9.3	Cleaning the torch neck	EN-19
<b>4</b>	<b>Scope of delivery</b>	EN-9	9.4	Maintenance of the coolant shut-off valve	EN-20
4.1	Transport	EN-9	<b>10</b>	<b>Troubleshooting</b>	EN-21
4.2	Storage	EN-9	<b>11</b>	<b>Dismounting</b>	EN-22
<b>5</b>	<b>Functional Description</b>	EN-10	<b>12</b>	<b>Disposal</b>	EN-22
5.1	Torch neck	EN-10	12.1	Materials	EN-22
5.2	Mount	EN-10	12.2	Consumables	EN-23
5.3	Cable assembly	EN-10	12.3	Packaging	EN-23
<b>6</b>	<b>Putting into operation</b>	EN-10			
6.1	<b>ABIROB® W</b> Mounting the hose assembly	EN-11			
6.2	Mounting the <b>ABIROB® W</b> torch neck	EN-12			
6.3	Equipping the cable assembly	EN-13			



**1 Identification**

The welding torch system **ABIROB® W** is used in industry and in the trade for inert gas welding using inert gases (MIG) or active gases (MAG). This model is liquid-cooled and can be used in all welding positions. The liquid-cooled model requires a re-circulating cooling unit. These operating instructions only describe the welding torch system **ABIROB® W**. The welding torch system may only be operated with original **ABICOR BINZEL** spare parts.



**Fig. 1** Identification

## 1.1 CE marking

This device fulfils the requirements of the relevant EU directives.



Conformity is confirmed by the CE marking on the device.

## 1.2 Responsibilities of the User

- Keep the operating instructions within easy reach at the device for reference and enclose the operating instructions when handing over the product.
- Putting into operation, operating and maintenance work may only be carried out by qualified personnel. Qualified personnel are persons who, based on their special training, knowledge, experience and due to their knowledge of the relevant standards, are able to assess the tasks assigned to them and identify possible dangers (in Germany see TRBS 1203).
- Keep other persons out of the work area.
- Please observe the accident prevention regulations of the country in question.
- Ensure good lighting of the work area and keep the work area clean.
- Occupational health and safety regulations of the country in question. For example, Germany: Protection Law and the Company Safety Ordinance.
- Regulations on occupational safety and accident prevention.

## 2 Product Description

### 2.1 Designated Use

The liquid-cooled welding torch system **ABIROB® W** must be used for robot and automatic application. Designated use also includes the observance of the prescribed operating, maintenance and servicing instructions.

### 2.2 Use contrary to the designated use

Any use other than that described under "Designated Use" is considered contrary to the designated use. Unauthorized conversions or power increase modifications are not allowed.

### 2.3 Technical Data

<b>Ambient temperature of welding</b>	- 10 °C to + 40 °C
<b>Transport and storage</b>	- 25 °C to + 55 °C
<b>Relative humidity</b>	up to 90 % at 20 °C

**Tab. 1** Ambient temperature

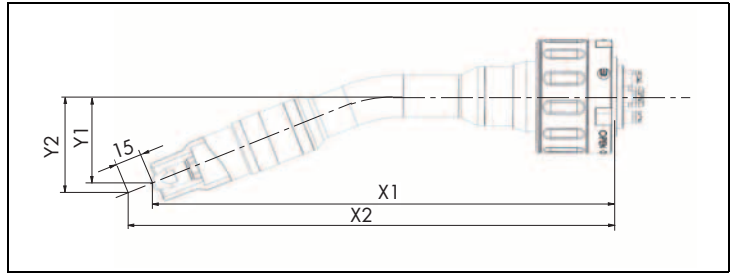
<b>Type of voltage</b>	DC
<b>Polarity of the electrodes</b>	Usually positive
<b>Wire types</b>	commercially available round wires
<b>Type of use</b>	automatically
<b>Voltage rating</b>	Peak value of 141 V
<b>Protection type of the machine-side connections</b>	IP3X (EN 60 529)
<b>Shielding gas (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> and mixed gas M21

**Tab. 2** General torch data according to EN 60 974-7

Type	Type of cooling	Load <sup>1</sup>		ED	Wire ø	Gas flow	Cooling data			
							max.	min.	Flow pressure	
		CO <sub>2</sub>	M21				flow temp.	flow	min.	max.
<b>ABIROB®</b>		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W300</b>	liquid	300	300	100	0.8 - 1.2	25	50	1.25	1.5	3.5
<b>W500</b>	liquid	500	500	100	0.8 - 1.6	25	50	1.25	1.5	3.5

**Tab. 3** Product-specific torch data as laid out in EN 60974-7

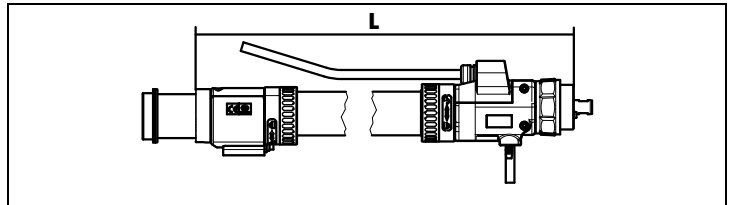
<sup>1</sup> For pulse arcs, the load data are reduced by up to 35%.



**Fig. 2** Lengths of **ABIROB® W** torch neck

		<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Y1</b>	<b>Y2</b>
<b>ABIROB® W300</b>	22°	265 mm	279 mm	25 mm	30 mm
<b>ABIROB® W300</b>	45°	249 mm	260 mm	55 mm	65 mm
<b>ABIROB® W500</b>	0°	236 mm	251 mm	-	-
<b>ABIROB® W500</b>	22°	228 mm	242 mm	44 mm	50 mm
<b>ABIROB® W500</b>	35°	215 mm	227 mm	73 mm	81 mm
<b>ABIROB® W500</b>	45°	200 mm	211 mm	94 mm	105 mm

**Tab. 4** Lengths of **ABIROB® W** torch neck



**Fig. 3** Length of **ABIROB® W** cable assembly

	<b>Hybrid</b>	<b>Power cable lc</b>
<b>Standard length L (m)</b>	3.00	8.00
<b>Performance range up to max.</b>	500 A	750 A
<b>Coolant connection</b>	Plug-in nipple NW5 mm	
<b>Cooling unit power</b>	min. 800 W	
<b>Air-blast hose</b>	Plug-in nipple NW5 mm	
<b>Steuerleitung</b>	7x0.25 mm	
<b>Weight/ L=1.5 mm</b>	approx. 3kg	

**Tab. 5** Welding torch system **ABIROB® W**

## 2.4 Abbreviations

<b>DC</b>	Direct current
<b>ED</b>	Duty cycle
<b>MIG</b>	Metal Inert Gas
<b>MAG</b>	Metal Active Gas
<b>MAC</b>	Maximum allowable concentration of harmful substances at the workplace
<b>Voltage rating</b>	Classification of the insulation resistance, voltage strength and protection type
<b>TCP</b>	Tool Center Point

**Tab. 6** Abbreviations

## 2.5 Nameplate

The welding torch system **ABIROB® W** is identified by a sticker on the machine side connection housing. When making any inquiries, please remember the following information:

- Certificate of conformity, production stamp on the torch neck, for example **ABIROB® W 500**, information on sticker.

## 3 Safety Instructions

Please observe the attached document Safety Instructions.

### 3.1 Classification

The warning signs used in the operating instructions are divided into four different levels and are shown prior to specific work steps. Arranged in descending order of importance, they have the following meaning:

#### **DANGER**

Describes imminent threatening danger. If not avoided, it will result in fatal or extremely critical injuries.

#### **WARNING**

Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, it may result in serious injuries.

#### **CAUTION**

Describes a potentially harmful situation. If not avoided, it may result in slight or minor injuries.

#### **NOTICE**

Describes the risk of impairing work results or the risk that the work may result in material damage to the equipment.

### 3.2 Emergency information

In case of emergency, immediately interrupt the following supplies:

- Electricity, compressed air

Further measures can be found in the "Power supply" operating instructions or in the documentation of further peripheral devices.

## 4 Scope of delivery

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kink protection on torch neck side with integrated switch cover</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kink protection on machine side with central plug</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operating instructions</li> </ul>
<p>When equipped with the ROBO cable assembly, the welding torch system <b>ABIROB® W</b> is not functioning. For the initial assembly, additional components are required which depend on the welding task at hand. They include the following:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Torch neck (in the preferred size and geometry)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mount (required for fastening to the robot)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipment parts and wear parts (order separately)</li> </ul>	

**Tab. 7** Scope of delivery

The cable assembly is available in the hybrid and power cable lc versions. We always offer this cable assembly type as liquid-cooled version only. Order data and part numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current **ABICOR BINZEL** spare parts and wear parts lists. The contact for consulting and ordering can be found in the Internet at [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

### 4.1 Transport

The components are carefully checked and packaged, however damage may occur during shipping.

<b>Checking procedure on receipt of goods</b>	Make sure that the shipment is complete by referring to the delivery note! Check the package and components for damage (visual inspection)!
<b>In case of complaints</b>	If the goods have been damaged during transport, contact the last carrier immediately! Keep the packaging for possible checks by the carrier.
<b>Packaging for returning the goods</b>	Use the original packaging and the original packaging material. If you have questions concerning the packaging and safety during shipment, please consult your supplier.

**Tab. 8** Transport

### 4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed room:

⇒ See Tab. 1 Ambient temperature on page EN-5

## 5 Functional Description

The functioning welding torch system **ABIROB® W** consists of the components welding torch **ABIROB® W** and complete cable assembly **ABIROB® W**. All elements together form an operating unit which provides an arc for welding when supplied with the appropriate consumables. The welding wire required for welding is fed by the welding torch system **ABIROB® W** all the way to the contact tip. The contact tip transmits the welding current to the welding wire, producing an arc between the welding wire and work-piece. The light arc and the molten pool are protected by the inert gas (MIG) and the active gas (MAG).

### 5.1 Torch neck

The standard torch necks of types **ABIROB® W** 300, 500:

⇒ Tab. 4 Lengths of ABIROB® W torch neck on page EN-6

Special designs will be manufactured upon request depending on the application.

### 5.2 Mount

The complete fastener is used to attach the cable assembly **ABIROB® W** to the robot via the CAT robot mount.

### 5.3 Cable assembly

The liquid-cooled cable assembly provides the welding torch with all components required for welding such as welding current, shielding gas and coolant.

## 6 Putting into operation

### DANGER

#### **Risk of injury due to unexpected start-up.**

For the entire duration of maintenance, servicing, dismantling and repair work, the following instructions must be adhered to:

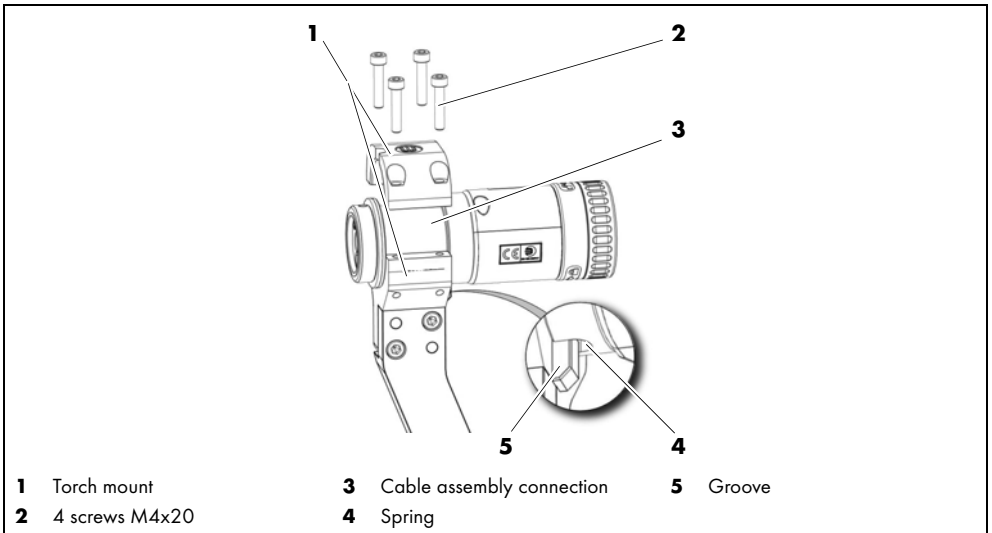
- Switch off the power supply.
- Close off the compressed air supply.
- Pull the mains plug.

### NOTICE

- The welding torch system may only be put into operation by trained personnel.



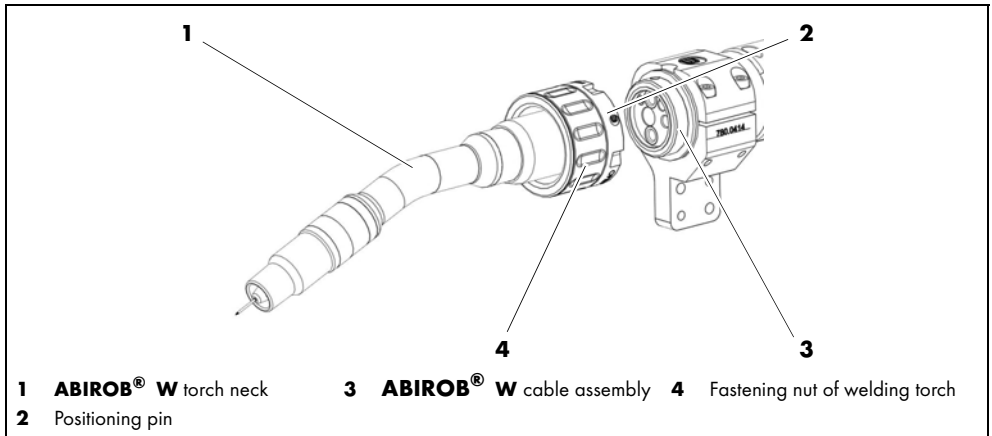
## 6.1 ABIROB® W Mounting the hose assembly



**Fig. 4** Mounting the **ABIROB® W300, W500** hose assembly

- 1 Unscrew the screws (2) and open the torch mount (1).
- 2 Insert cable assembly connection (3) into torch mount (1). Ensure correct positioning of groove (5) and spring (4).
- 3 Close torch mount (1) and tighten screws (2) to a max. tightening torque M of 6 Nm.

## 6.2 Mounting the ABIROB® W torch neck



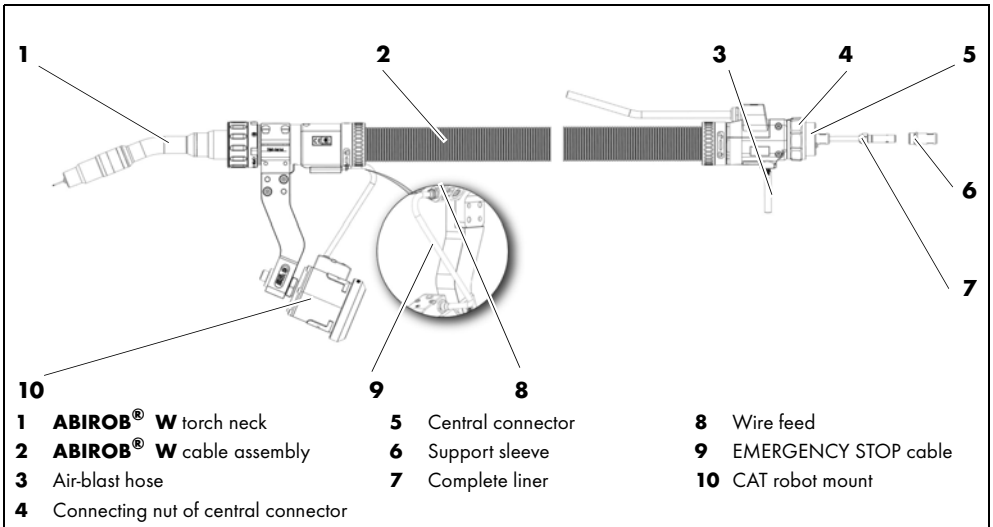
**Fig. 5** Mounting the **ABIROB® W300, W500** torch neck

- 1 Equip the **ABIROB® W** torch neck (1) with a tip adaptor, contact tip and gas nozzle.
- 2 Introduce positioning pin (2) into marked bore.  
The **ABIROB® W** torch neck (1) can only be fastened in this position.
- 3 Connect the **ABIROB® W** torch neck (1) to cable assembly (3) with fastening nut (4).

### NOTICE

- After using the torch for a prolonged period, it may happen that it can no longer be disconnected by hand. To do this, a suitable wrench is available. Do not use pliers to disconnect the torch.

### 6.3 Equipping the cable assembly



**Fig. 6** Equipping the hose assembly

#### NOTICE

- Select the proper wire type and the related wire guide for your application.
  - For cutting the wire size and for correct mounting, please observe the following chapters:
- ⇒ See 9 Maintenance and cleaning on page EN-17

- 1** Lay down the cable assembly (**2**) straight.
  - 2** Slide complete liner (**7**) from central connector (**5**) into the torch neck (**1**) as far as it will go.
- If required, connect the EMERGENCY STOP cable (**9**) of the CAT robot mount (**10**) to the hose assembly (**2**).

### 6.4 Mounting the machine side connection

⇒ See Fig. 6 Equipping the hose assembly on page EN-13

Check once again whether the wire guide has been fitted correctly.

- 1** Mount central connector (**5**) to the wire feeder and secure it with the connection nut (**4**).
- 2** Fasten the air-blast hose (**3**) to the air-blast and spraying unit or the air-blast valve. Seal the connection gas-tight if the "Air-blast" option is not used.

## 6.5 Connecting the coolant

### WARNING

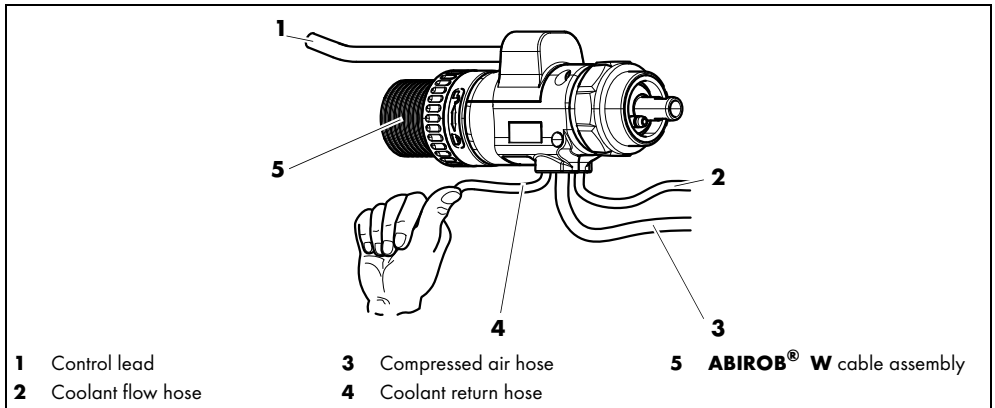
#### Risk of burns

The **ABIROB® W** cable assembly will become overheated if the coolant level is too low.

- Wear protective gloves.
- Check the coolant level at regular intervals.

### NOTICE

- Make sure that the coolant supply and return have been installed properly. Coolant supply = blue, coolant return = red.
- Do not use any deionized or demineralized water as coolant or for tightness or flow tests. This may impair the service life of your welding torch.
- We recommend the use of **ABICOR BINZEL** series BTC coolant for liquid-cooled welding torches.



**Fig. 7** Connecting the coolant

Ventilate the entire cooling system as follows when used for the first time and after every cable assembly change:

- 1 Disconnect the coolant return hose (4) from the re-circulating cooling unit and hold it over a collecting device.
- 2 Close the opening at the coolant return hose (4) and open it again by repeatedly and abruptly releasing it, until the coolant is flowing continuously and without air bubbles into the collecting device.
- 3 Switch off the re-circulating cooling unit and reconnect the coolant return hose (4).

## 6.6 Connecting the control lead

On the torch side	Control lead with 3-pin plug 101.0140	Control lead 7-wire 100.0084
Emergency Stop 2	_____ WH	_____ WH
Emergency Stop 3	_____ BN	_____ BN
Emergency Stop 1	_____ GN	_____ GN
Gas nozzle sensor	_____	_____ YE
insulated	_____	_____ GY
Wire feeder	_____	_____ BU
Wire feeder	_____	_____ PK

**Fig. 8** Connecting the control lead

## 6.7 Setting the shielding gas quantity

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• The type and quantity of the shielding gas quantity depends on the welding task and the gas nozzle geometry.</li> <li>• To prevent the shielding gas supply from becoming clogged by impurities, the cylinder valve must be opened briefly, before connecting the cylinder. This will blow out any impurities that may be present.</li> <li>• Make all shielding gas connections gas-tight.</li> </ul>

- 1 Connect shielding gas cylinder to the wire feeding system.
- 2 Set the gas quantity on the pressure reducer of the shielding gas cylinder.

## 6.8 Introducing the wire

### NOTICE

- Each time the wire is changed, make sure that the beginning of the wire is free of burrs.

- 1 Insert the wire in the wire feed unit as specified by the manufacturer.
- 2 Press the "Current free wire feed" pushbutton at the wire feed unit.

## 7 Operation

### DANGER

#### **Shortness of breath and poisoning caused by inhaling phosgene gas**

During the welding of work-pieces that have been degreased with chlorine-containing solvents phosgene gas is formed.

- Do not inhale fumes and vapors.
- Ensure sufficient supply of fresh air.
- Rinse work-pieces with clear water prior to welding.
- Do not place degreasing baths containing chlorine in the vicinity of the welding area.

### DANGER

#### **Risk of burns**

During welding work spraying sparks, glowing work-pieces or hot slag can produce flames.

- Check work area for fire.
- Make suitable fire extinguishing materials available at the workplace.
- Allow work-pieces to cool down after welding.
- Prior to performing welding work, fasten the ground clamp properly to the work-piece or the welding table.

### WARNING

#### **Arc burn of the eyes**

The arc produced by welding may damage the eyes.

- Wear protective clothing and eye protection.

**NOTICE**

- The welding torch may only be operated by qualified personnel.
- Ensure that all required parameters, for example welding current, wire feed, etc., have been set at the welding power supply according to your welding task.

**7.1 Welding process**

- 1 Open the shielding gas cylinder.
- 2 Switch on the power supply.

**8 Putting out of operation**

- 1 Wait until the shielding gas flow has subsided.
- 2 Close the shut-off valve for the gas supply.
- 3 Switch off the power supply.

**9 Maintenance and cleaning**

Scheduled maintenance and cleaning is prerequisite for a long life and a trouble free operation.

** DANGER****Risk of injury due to unexpected start-up.**

For the entire duration of maintenance, servicing, dismantling and repair work, the following instructions must be adhered to:

- Switch off the power supply.
- Close off the compressed air supply.
- Pull the mains plug.

** DANGER****Electric shock**

Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.

**NOTICE**

- The maintenance intervals given are approximate values and refer to single-shift operation.
- Maintenance and cleaning work may only be carried out by qualified and trained specialists.
- Check coolant hoses, seals, and connections for damage and tightness. Replace as necessary.
- Always wear your personal protective clothing when performing maintenance and cleaning work.

**1** Remove adhering welding spatter.

**2** Check all screw joints for tight fit.

**ABICOR BINZEL** offers repair services at the factory.

### 9.1 Cleaning the wire guide liner

**1** Unscrew the cable assembly on the machine side and bring it into a stretched position.

**2** Unscrew nut and pull out liner.

 **WARNING**
**Risk of injury**

Serious injuries caused by parts swirling around.

- When cleaning the wire guide with compressed air, wear suitable protective clothing, in particular safety goggles.

**3** Clean wire feed hose from both sides with compressed air.

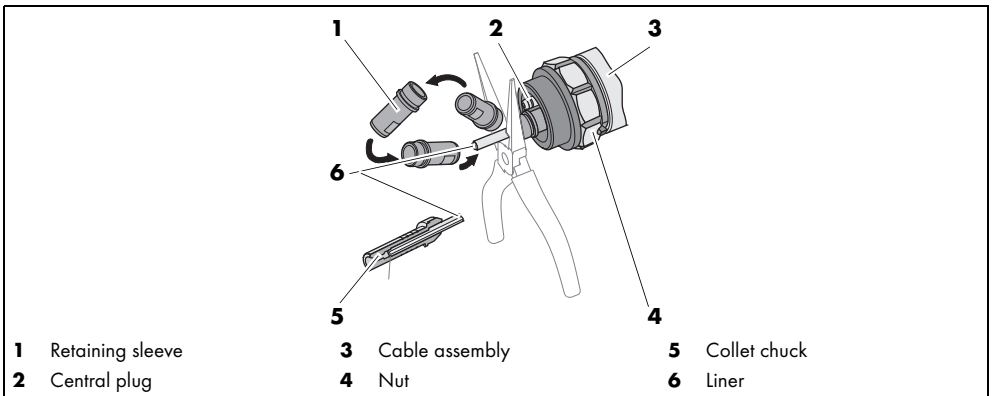
**4** Slide adjusted liner into wire conduit and secure with nut.

### 9.2 Shortening the spiral liner

**NOTICE**

- New still unused liners have to be shortened to the actual length of the cable assembly.





**Fig. 9** Shortening the spiral liner

- 1 Lay out the hose assembly (3) in stretched position.
  - 2 Disconnect central plug (2) from the feed unit.
  - 3 Screw in support sleeve (1) .
  - 4 Remove the old liner (6) and replace it with a new one and insert the bared side into the central connector (2) .
  - 5 Place the support sleeve (1) turned by 180° onto the new liner (6) (side without thread).
  - 6 Cut off the protruding liner (6) flush with the support sleeve (1) .
  - 7 Screw collet chuck (5) onto the spiral liner (6) as far as it will go.
- The position of the wire guide can be checked through the sight bore of the collet chuck (5) .
- 8 Slide collet chuck (5) and spiral liner (6) into the central plug (2) as far as they will go.
  - 9 Slide support sleeve (1) on the thread side into the central plug (2) and tighten it.
  - 10 Attach hose assembly (3) to central connector (2) using the nut (4).

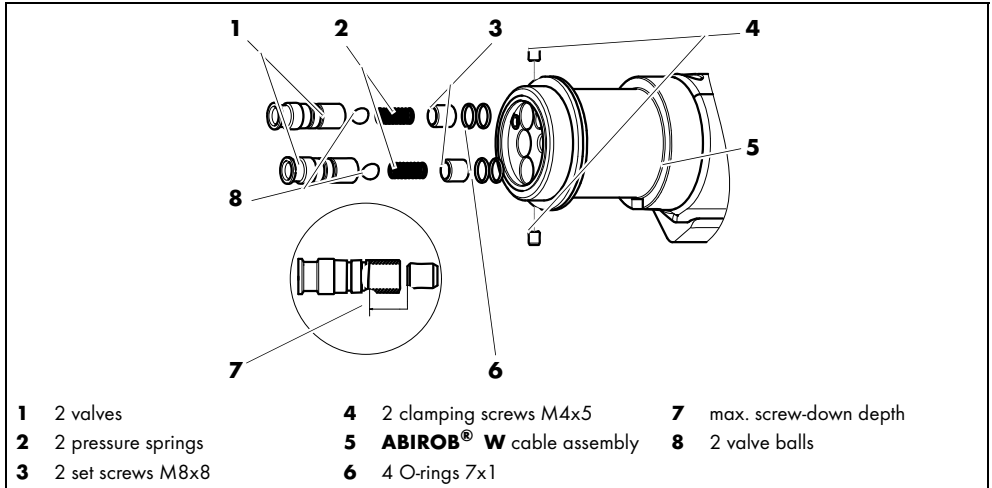
### 9.3 Cleaning the torch neck

In order to increase the system availability of the welding robot, the **ABICOR BINZEL** offers the option of automated torch cleaning.

- 1 Remove gas nozzle.
- 2 Remove welding spatter and spray gas nozzle with **ABICOR BINZEL** anti-spatter agent.
- 3 Check wear parts for visible damage and replace them, if required.
- 4 Replace equipment kit when worn or soiled.

- 5 Clean the separating point and grease O-rings with silicone-free sealing grease.
- 6 Check the TCP after each use or after a collision in the alignment jig.

#### 9.4 Maintenance of the coolant shut-off valve



**Fig. 10** Maintenance of the coolant valve

- 1 Loosen the clamping screw (4).
- 2 Dismount valve (1).
- 3 Unscrew the set screw (3).
- 4 Dismount pressure spring (2) and valve ball (7). Clean valve ball (7) and replace it if necessary.
- 5 Check the O-rings (6) for damage and replace them if necessary.
- 6 Re-insert valve ball (8) and pressure spring (2).
- 7 Screw set screw (3) again. In doing so, observe the maximum screw-down depth (7).
- 8 Mount valve (1) and secure it with clamping screw (4), max. tightening torque  $M = 2 \text{ Nm}$ .

## 10 Troubleshooting

## NOTICE

- Some problems are listed below, with descriptions of possible causes and solutions. If the measures described below are not successful, please consult your dealer or the manufacturer.
- Please also consult the operating instructions for the welding components, such as the power supply, welding torch system, re-circulating cooling unit, etc.

<b>Fault</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Torch necks gets hot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip not tightened.</li> <li>• Contact tip loose on torch side and toward the work-piece</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check and tighten</li> <li>• Check and tighten</li> </ul>
No push-button function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control lead interrupted / defective.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check/repair</li> </ul>
Wire burned solid in the contact tip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong parameters set</li> <li>• Contact tip worn out</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check or correct setting</li> <li>• Replace</li> </ul>
Irregular wire feed	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liner/PA liner clogged</li> <li>• Contact tip and wire diameter not matched</li> <li>• Wrong contact pressure set on the wire feed unit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean both directions with compressed air or replace it, if necessary</li> <li>• Replace contact tip</li> <li>• Correct as specified by manufacturer</li> </ul>
Arc between gas nozzle and work-piece	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spatter bridge between contact tip and gas nozzle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean and spray gas nozzle interior</li> </ul>
Erratic arc	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contact tip not matched to the wire diameter or contact tip diameter enlarged</li> <li>• Wrong welding parameters set</li> <li>• Wire guide unit worn-out</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check contact tip</li> <li>• Correct welding parameters</li> <li>• Replace wire guide liner unit</li> </ul>
Pore formation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strong spattering in the gas nozzle</li> <li>• Insufficient or lack of gas coverage</li> <li>• Air currents blowing shielding gas away</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean gas nozzle</li> <li>• Check gas cylinder contents and pressure setting</li> <li>• Shield welding area with partitions</li> </ul>

Tab. 9 Troubleshooting

## 11 Dismounting

Dismounting may only be carried out by specialized personnel. Please make sure that the shutdown procedures are strictly observed before the dismounting work begins. Ensure this also for the components integrated into the welding system.

### DANGER

#### **Risk of injury due to unexpected start-up.**

For the entire duration of maintenance, servicing, dismounting and repair work, the following instructions must be adhered to:

- Switch off the power supply.
- Close off the compressed air supply.
- Switch off the entire welding system.
- Pull the mains plug.

### NOTICE

- Observe the information given in section 8 Putting out of operation on page EN-17.

- 1** Disconnect the cable assembly from the wire feeder.
- 2** Remove the parts to be disconnected (changeable body, mount, CAT robot mount, torch neck).

## 12 Disposal

For disposal, the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines must be observed. For the product to be properly disposed of, it first must be dismantled.

⇒ See 11 Dismounting on page EN-22

### 12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials which can be molten in steel and iron works and are thus almost infinitely recyclable. The plastic materials used are marked in preparation for sorting and separation of the materials for later recycling.

## 12.2 Consumables

Oils, greases and cleaning agents must not contaminate the ground and not enter sewage systems. These materials must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Please observe the relevant local regulations and disposal instructions of the safety data sheets given by the manufacturer of the consumables. Contaminated cleaning tools (brushes, rags, etc.) must also be disposed of in accordance with the information provided by the manufacturer of the consumables.

## 12.3 Packaging

**ABICOR BINZEL** has reduced the packaging for shipping to a minimum. Packaging materials are always selected with regard to their possible recycling ability.

## FR Traduction des instructions de service d'origine

© Le constructeur se réserve le droit de modifier ce mode d'emploi à tout moment et sans avis préalable pour des raisons d'erreurs d'impression, d'imprécisions éventuelles des informations contenues ou d'une amélioration de ce produit. Toutefois, ces modifications ne seront prises en considération que dans de nouvelles versions des instructions de service.

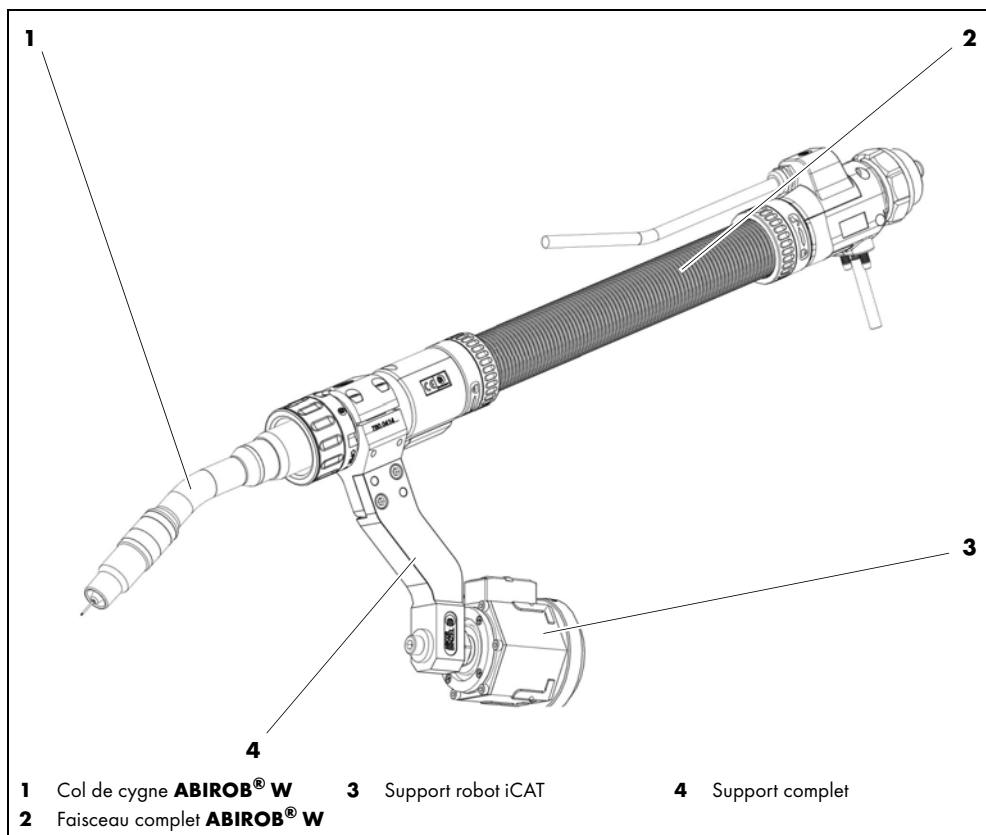
Toutes les marques déposées et marques commerciales contenues dans le présent mode d'emploi sont la propriété de leurs titulaires/fabricants respectifs.

Vous trouverez nos documents actuels sur les produits, ainsi que l'ensemble des coordonnées des représentants et des partenaires d'**ABICOR BINZEL** dans le monde sur la page d'accueil [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identification</b>	FR-3	6.2	Monter le col de cygne	
1.1	Marquage CE	FR-4		<b>ABIROB® W</b>	FR-12
1.2	Obligations de l'exploitant	FR-4	6.3	Equiper le faisceau	FR-13
<b>2</b>	<b>Description du produit</b>	FR-5	6.4	Monter le raccord côté poste	FR-13
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-5	6.5	Raccordement du liquide réfrigérant	FR-14
2.2	Utilisation non conforme aux dispositions	FR-5	6.6	Connexion du câble de commande	FR-15
2.3	Caractéristiques techniques	FR-5	6.7	Régler la quantité de gaz protecteur	FR-15
2.4	Abréviations	FR-7	6.8	Insérer le fil	FR-16
2.5	Plaque signalétique	FR-7	<b>7</b>	<b>Fonctionnement</b>	FR-16
<b>3</b>	<b>Consignes de sécurité</b>	FR-7	7.1	Processus de soudage	FR-17
3.1	Classification	FR-7	<b>8</b>	<b>Mise hors service</b>	FR-17
3.2	Instructions concernant le cas d'urgence	FR-8	<b>9</b>	<b>Entretien et nettoyage</b>	FR-17
<b>4</b>	<b>Matériel fourni</b>	FR-8	9.1	Nettoyer la gaine guide-fil	FR-18
4.1	Transport	FR-9	9.2	Raccourcir la gaine guide fil	FR-18
4.2	Stockage	FR-9	9.3	Nettoyer le col de cygne	FR-20
<b>5</b>	<b>Description du fonctionnement</b>	FR-10	9.4	Entretien de la soupape d'arrêt pour le liquide de refroidissement	FR-20
5.1	Col de cygne	FR-10	<b>10</b>	<b>Dépannage</b>	FR-21
5.2	Patte de fixation	FR-10	<b>11</b>	<b>Démontage</b>	FR-22
5.3	Faisceau	FR-10	<b>12</b>	<b>Elimination</b>	FR-23
<b>6</b>	<b>Mise en service</b>	FR-10	12.1	Matériaux	FR-23
6.1	Monter le faisceau <b>ABIROB® W</b>	FR-11	12.2	Produits consommables	FR-24
			12.3	Emballage	FR-24

## 1 Identification

Le système de torche de soudage **ABIROB® W** est utilisé dans l'industrie et l'artisanat pour le soudage sous gaz de protection inerte (MIG) ou sous gaz de protection actif (MAG). Ce type est refroidi par liquide et utilisable pour toutes les positions de soudage. Ce type nécessite un groupe refroidisseur. Ce mode d'emploi décrit seulement le système de torche de soudage **ABIROB® W**. Le système de torche de soudage ne doit être exploité qu'avec des pièces de rechange d'origine **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Identification

## 1.1 Marquage CE

Cet appareil est conforme aux exigences relatives aux directives européennes en vigueur.



La conformité est confirmée par le marquage CE sur l'appareil.

## 1.2 Obligations de l'exploitant

- Le mode d'emploi doit être tenu à proximité de l'appareil pour pouvoir être consulté. Si le produit est remis à des tiers, n'oubliez pas de leur remettre également le mode d'emploi.
- La mise en service, les travaux de commande et d'entretien doivent uniquement être confiés à un professionnel. Un professionnel est une personne qui, de par sa formation, ses connaissances et son expérience, peut réaliser des interventions dans le respect des normes de sécurité (en Allemagne voir TRBS 1203).
- Tenez les autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Respectez les prescriptions de prévention des accidents en vigueur dans le pays concerné.
- Veillez à ce que la zone de travail soit bien éclairée et propre.
- Règles du pays respectif relatives à la protection au travail. Exemple: Allemagne: Loi sur les conditions du travail (Arbeitsschutzgesetz) et directive concernant la sécurité des conditions d'exploitation (Betriebssicherheitsverordnung)
- Directives relatives à la sécurité du travail et à la prévention des accidents.



## 2 Description du produit

### 2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le système de torche de soudage **ABIROB® W** est conçu pour l'utilisation en combinaison avec un robot ou un automate. Une utilisation conforme comprend également l'observation des conditions de service, d'entretien et de maintenance prescrites.

### 2.2 Utilisation non conforme aux dispositions

Toute autre utilisation que celle décrite dans la section "Utilisation conforme aux dispositions" est considérée comme non conforme. Des transformations ou modifications servant à augmenter la puissance du produit sont interdites.

### 2.3 Caractéristiques techniques

<b>Température ambiante lors du soudage :</b>	- 10 °C à + 40 °C
<b>Transport et stockage</b>	- 25 °C à + 55 °C
<b>Humidité de l'air relative</b>	jusqu'à 90 % à 20 °C

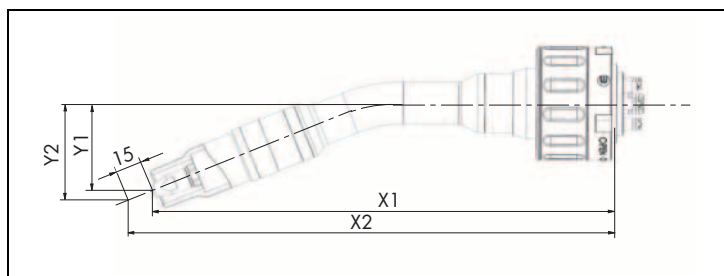
**Tab. 1** Température ambiante

<b>Type de tension</b>	C.C.
<b>Polarité des électrodes</b>	normalement positive
<b>Type de fil</b>	fil de section circulaire standard
<b>Maniement</b>	automatique
<b>Gamme de tension</b>	Valeur maximum 141 V
<b>Classe de protection des raccordements côté poste</b>	IP3X (EN 60 529)
<b>Gaz protecteur (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> et gaz mixte M21

**Tab. 2** Caractéristiques générales selon EN 60 974-7

Type	Type de refroidissement	Capacité <sup>1</sup>		F.d. m	ø de fil	Débit de gaz	Données de refroidissement			
		CO <sub>2</sub>	M21				max.	min.	Pression	
							Température aller	Débit	min.	max.
<b>ABIROB®</b>		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W300</b>	liquide	300	300	100	0,8 - 1,2	25	50	1,25	1,5	3,5
<b>W500</b>	liquide	500	500	100	0,8 - 1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

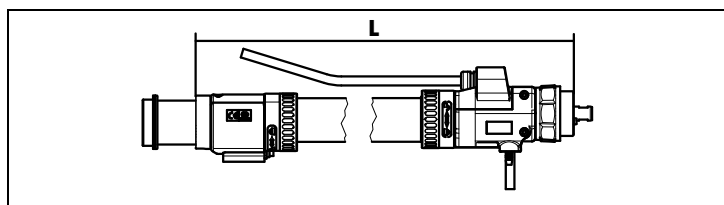
**Tab. 3** Caractéristiques des torches selon EN 60974-7  
<sup>1</sup> En mode pulsé, ces capacités sont réduites jusqu'à 35%.



**Fig. 2** Longueurs de col de cygne **ABIROB® W**

		X1	X2	Y1	Y2
<b>ABIROB® W300</b>	22°	265 mm	279 mm	25 mm	30 mm
<b>ABIROB® W300</b>	45°	249 mm	260 mm	55 mm	65 mm
<b>ABIROB® W500</b>	0°	236 mm	251 mm	-	-
<b>ABIROB® W500</b>	22°	228 mm	242 mm	44 mm	50 mm
<b>ABIROB® W500</b>	35°	215 mm	227 mm	73 mm	81 mm
<b>ABIROB® W500</b>	45°	200 mm	211 mm	94 mm	105 mm

**Tab. 4** Longueurs de col de cygne **ABIROB® W**



**Fig. 3** Longueurs de faisceau **ABIROB® W**

	Câble hybride	Câble eau + courant
<b>Longueur standard L (m)</b>	3,00	8,00
<b>Domaine de puissance max.</b>	500 A	750 A
<b>Raccordement du liquide de refroidissement</b>	Raccord rapide standard, diamètre extérieur 5 mm	
<b>Puissance du groupe refroidisseur</b>	min. 800 W	
<b>Tuyau de soufflage</b>	Raccord rapide standard, diamètre extérieur 5 mm	
<b>Câble de commande</b>	7x0,25 mm	
<b>Poids/ L=1,5 mm</b>	env. 3 kg	

**Tab. 5** Système de torche de soudage **ABIROB® W**

## 2.4 Abréviations

<b>C.C.</b>	Courant continu
<b>F.d.m</b>	Facteur de marche
<b>MIG</b>	Soudage à l'électrode métallique sous gaz inerte
<b>MAG</b>	Soudage à l'électrode métallique sous gaz actif
<b>MAK</b>	Valeurs de concentration maximale prescrites par la législation du travail
<b>Gamme de tension</b>	Isolation, tension admissible et classe de protection
<b>TCP</b>	Tool Center Point (point outil)

**Tab. 6** Abréviations

## 2.5 Plaque signalétique

Le système de torche de soudage **ABIROB® W** est caractérisé par un autocollant sur le boîtier de raccordement côté poste. Pour tous renseignements complémentaires, les informations suivantes sont nécessaires:

- Indication de l'attestation d'usine, données de production sur le col de cygne, par ex. **ABIROB® W 500**, indications sur l'autocollant

## 3 Consignes de sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document joint à ce manuel.

### 3.1 Classification

Les consignes d'avertissement utilisées dans ce mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents et les travaux spécifiques sont marqués par ces consignes placées en tête. En fonction de leur importance, elles ont la signification suivante:

**⚠ DANGER**

Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures extrêmement graves.

**⚠ ATTENTION**

Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.

**REMARQUE**

Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de dommages matériels.

**3.2 Instructions concernant le cas d'urgence**

En cas d'urgence, coupez les alimentations suivantes:

- Alimentation électrique, alimentation en air comprimé

Les informations complémentaires se trouvent dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

**4 Matériel fourni**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • Renfort de faisceau côté torche avec système de commande intégré |                 |
| • Renfort de faisceau côté poste avec connecteur central           | • Mode d'emploi |

Equipé uniquement du faisceau ROBOT, le système de torche de soudage **ABIROB® W** n'est pas prêt à l'emploi. Pour la première mise en service vous avez besoin d'autres pièces supplémentaires dépendant du travail de soudage correspondant. Il s'agit des pièces suivantes :

- |   |  |
|---|--|
| • Col de cygne (taille et géométrie selon vos besoins)    | • Patte de fixation (nécessaire pour la fixation sur le robot) |
| • Pièces d'équipement et d'usure (à commander séparément) |  |

**Tab. 7** Matériel fourni

Le faisceau est disponible en version à câble hybride et à câble courant / eau. Normalement, nous offrons ce type de faisceau uniquement en version refroidie par liquide. Les caractéristiques et références des pièces

d'équipement et d'usure se trouvent dans le catalogue de commande actuel **ABICOR BINZEL**. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

## 4.1 Transport

Le matériel est contrôlé et emballé avec soin, des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

<b>Contrôle à la réception</b>	Contrôlez la conformité du produit à l'aide du bon de livraison ! Contrôlez si la livraison est endommagée (contrôle visuel) !
<b>En cas de dommages</b>	Si la livraison a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le transporteur ! Veuillez conserver l'emballage pour un éventuel contrôle par le transporteur.
<b>Emballage pour retour de marchandise</b>	Utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. En cas de questions sur l'emballage et la sécurité pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

**Tab. 8** Transport

## 4.2 Stockage

Conditions physiques lors du stockage en lieu clos:

⇒ Voir Tab. 1 Température ambiante page FR-5

## 5 Description du fonctionnement

Le système de torche de soudage prêt à l'emploi **ABIROB® W** comprend les composants suivants : torche de soudage **ABIROB® W** et faisceau complet **ABIROB® W**. Tous les éléments forment une unité prête à l'emploi générant, à l'aide des moyens de production correspondants, un arc pour le soudage. Le fil-électrode nécessaire pour le soudage est transporté à travers le système de torche de soudage **ABIROB® W** jusqu'au tube-contact. Le tube-contact transmet le courant de soudage au fil-électrode et génère ainsi un arc entre le fil-électrode et la pièce à souder. L'arc et le bain de fusion sont protégés par le gaz inerte (MIG) ou le gaz actif (MAG).

### 5.1 Col de cygne

Pour les cols de cygne standards des types **ABIROB® W** 300, 500:

⇒ Tab. 4 Longueurs de col de cygne ABIROB® W page FR-6

Des versions spéciales sont fabriquées sur demande en fonction de l'application.

### 5.2 Patte de fixation

La patte de fixation complète permet de fixer le faisceau **ABIROB® W** sur le robot à l'aide du support robot CAT.

### 5.3 Faisceau

Le faisceau refroidi par liquide permet d'alimenter la torche de soudage avec tous les composants nécessaires pour le soudage tels que le courant de soudage, le gaz protecteur et le liquide de refroidissement.

## 6 Mise en service

### DANGER

#### Risque de blessure causée par un démarrage inattendu

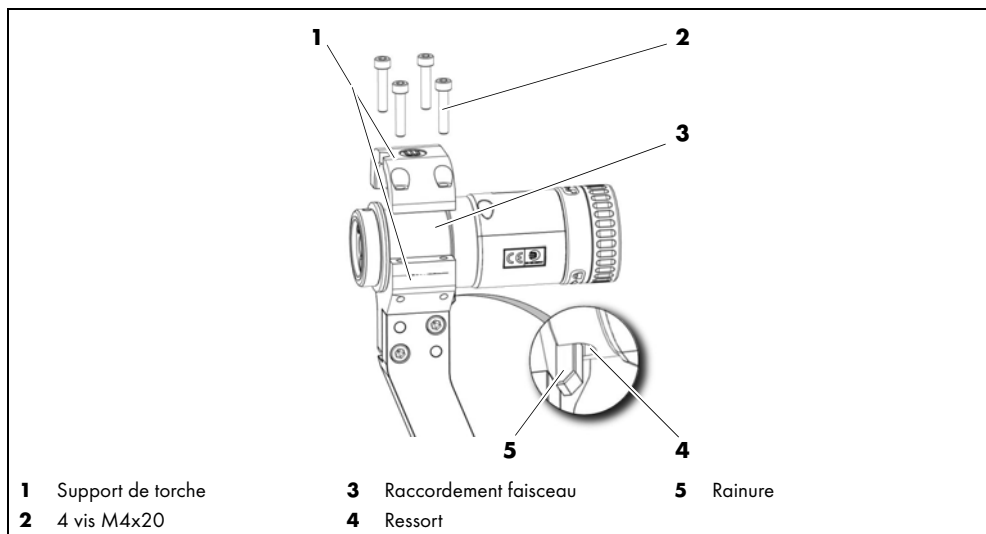
Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- la fiche secteur soit débranchée.

#### REMARQUE

- La mise en service doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié.

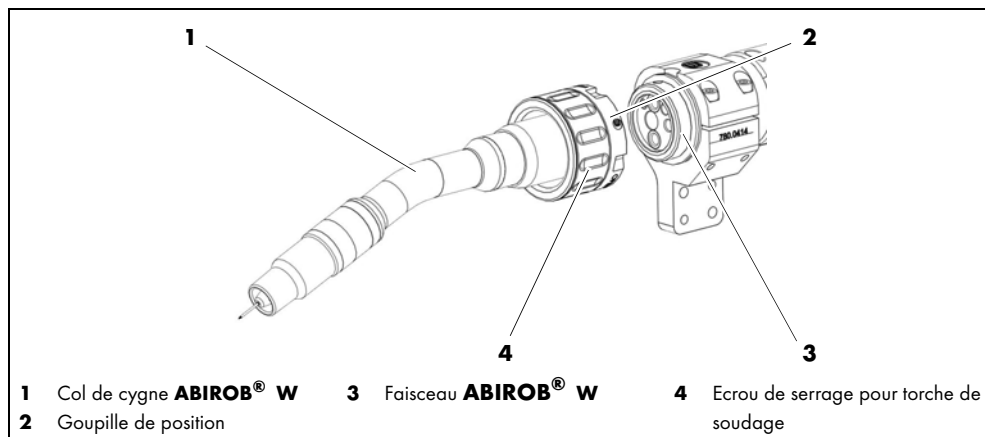
## 6.1 Monter le faisceau ABIROB® W



**Fig. 4** Monter le faisceau **ABIROB® W300, W500**

- 1 Desserrer les vis (2) et ouvrir le support de torche (1).
- 2 Insérer le raccordement faisceau (3) dans le support de torche (1). Veillez à ce que la rainure (5) et le ressort (4) soient positionnés correctement.
- 3 Fermer le support de torche (1) et serrer les vis (2), couple de serrage max.  $M = 6 \text{ Nm}$ .

## 6.2 Monter le col de cygne ABIROB® W



**Fig. 5** Monter le col de cygne **ABIROB® W300, W500**

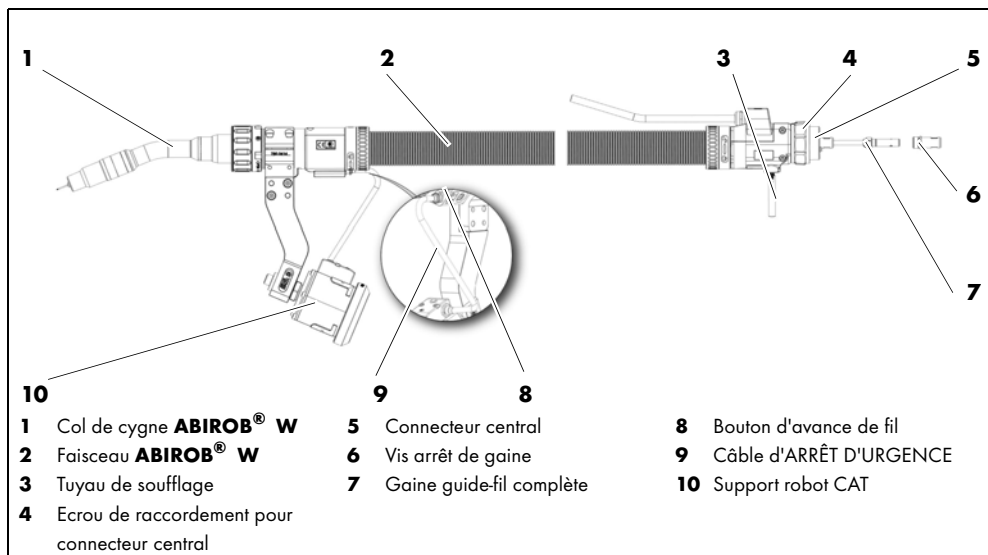
- 1** Equiper le col de cygne **ABIROB® W (1)** du support tube-contact, du tube-contact et de la buse gaz.
- 2** Introduire la goupille de position (**2**) dans le perçage matérialisé.  
Le col de cygne **ABIROB® W (1)** ne peut être fixé que dans cette position.
- 3** Raccorder le col de cygne **ABIROB® W (1)** au faisceau (**3**) à l'aide de l'écrou de serrage (**4**).

### REMARQUE

- Après une durée d'utilisation plus longue, il peut arriver qu'il soit impossible de desserrer la torche avec la main. A cet effet, il existe une clé appropriée. N'utilisez pas de pince pour desserrer la torche.



### 6.3 Equiper le faisceau



**Fig. 6** Equiper le faisceau

#### REMARQUE

- Choisissez le type de fil correct et la gaine guide-fil correspondante pour votre application.
  - Pour la coupe de la gaine guide-fil et le montage correct, respectez le chapitre suivant :
- ⇒ Voir 9 Entretien et nettoyage page FR-17

- 1** Poser le faisceau (**2**) de façon allongée.
  - 2** Insérer la gaine guide-fil complète (**7**) du connecteur central (**5**) jusqu'à la butée du col de cygne (**1**).
- Si nécessaire, connecter le câble d'ARRÊT D'URGENCE (**9**) du support robot CAT (**10**) au faisceau (**2**).

### 6.4 Monter le raccord côté poste

⇒ Voir Fig. 6 Equiper le faisceau page FR-13

Contrôlez encore une fois la fixation correcte de la gaine guide-fil.

- 1** Serrer le connecteur central (**5**) sur le dévidoir à l'aide de l'écrou de raccordement (**4**).

- 2 Fixer le tuyau à air comprimé (3) sur l'unité à air comprimé et de vaporisation ou sur la valve pneumatique. Obtenez le raccord de sorte qu'il soit étanche au gaz, lorsque l'option "Nettoyer à l'aide d'air comprimé" n'est pas utilisée.

## 6.5 Raccordement du liquide réfrigérant

### ⚠ AVERTISSEMENT

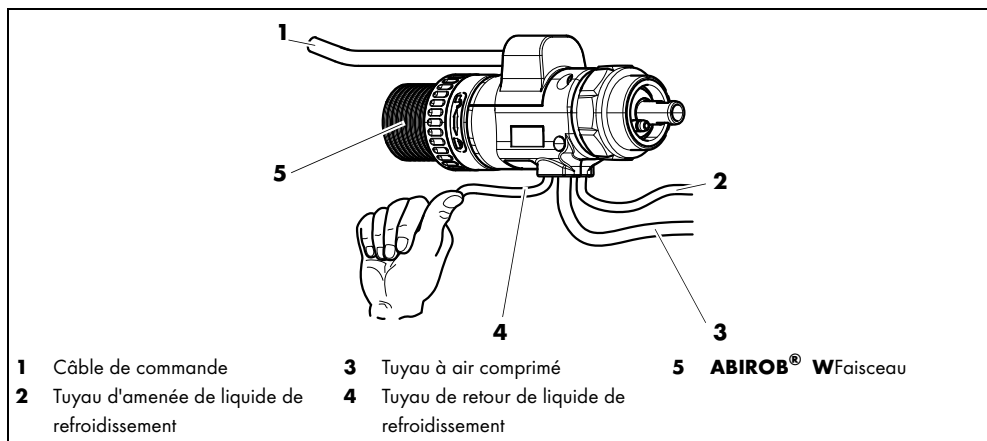
#### Risque de brûlures

Risque de surchauffe du faisceau **ABIROB® W** si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas.

- Porter des gants de protection.
- Vérifier régulièrement le niveau de liquide de refroidissement

### REMARQUE

- Veillez à ce que l'amenée et le retour de liquide de refroidissement soient correctement installés. Amenée de liquide de refroidissement = bleu, Retour de liquide de refroidissement = rouge
- Ne pas utiliser de l'eau déionisée ou déminéralisée en tant que liquide de refroidissement ou pour le contrôle d'étanchéité et d'écoulement. Cela peut réduire la durée de vie de votre torche de soudage.
- Nous recommandons le liquide BTC pour les torches **ABICOR BINZEL** refroidies par liquide.



**Fig. 7** Raccordement du liquide réfrigérant

Lors d'une première installation et après chaque changement de faisceau, purgez complètement le circuit de refroidissement de la manière suivante:

- 1 Desserrer le tuyau de retour de liquide de refroidissement **(4)** du groupe refroidisseur et le tenir au-dessus d'un récipient.
- 2 Obturer l'ouverture du tuyau de retour de liquide de refroidissement **(4)** et l'ouvrir d'un seul coup jusqu'à ce que le liquide de refroidissement s'écoule dans le récipient en continu sans bulles d'air.
- 3 Arrêter le groupe refroidisseur et raccorder de nouveau le tuyau de retour du liquide de refroidissement **(4)**.

## 6.6 Connexion du câble de commande

Côté torche	Câble de commande avec connecteur à 3 conducteurs		Câble de commande à 7 conducteurs	
	101.0140		100.0084	
Arrêt d'urgence 2	_____	WH	_____	WH
Arrêt d'urgence 3	_____	BN	_____	BN
Arrêt d'urgence 1	_____	GN	_____	GN
Capteur de buse gaz isolé	_____		_____	YE
	_____		_____	GY
Avance de fil	_____		_____	BU
Avance de fil	_____		_____	PK

**Fig. 8** Connexion du câble de commande

## 6.7 Régler la quantité de gaz protecteur

REMARQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le type et la quantité de gaz protecteur à utiliser dépendent de l'opération de soudage à réaliser et de la géométrie de la buse gaz.</li> <li>• Afin d'éviter une obstruction dans l'alimentation de gaz protecteur par des impuretés, vous devez brièvement ouvrir la valve de la bouteille de gaz avant le raccordement. Ainsi, les impuretés éventuelles sont éliminées.</li> <li>• Veiller à ce que tous les raccordements au gaz protecteur soient étanches au gaz.</li> </ul>

- 1 Raccorder la bouteille de gaz protecteur au poste à souder.
- 2 Régler la quantité de gaz à l'aide du détendeur de pression de la bouteille de gaz protecteur.

## 6.8 Insérer le fil

### REMARQUE

- Lors de chaque changement de fil, veiller à ce que l'extrémité du fil soit sans ébarbure.

- 1 Insérer le fil dans le dévidoir selon les indications du fabricant.
- 2 Activer le bouton-poussoir "Avance de fil sans courant" sur le dévidoir.

## 7 Fonctionnement

### DANGER

#### **Difficultés respiratoires et intoxications causées par l'inhalation du gaz phosgène**

Lors du soudage des pièces dégraissées par une solution chlorée, du gaz phosgène est généré.

- Ne pas inhaler la fumée et les vapeurs.
- Veiller à avoir suffisamment d'air frais.
- Rincer les pièces à l'eau claire avant le soudage.
- Les bains dégraissants contenant du chlore ne doivent pas se trouver à proximité du lieu de soudage.

### DANGER

#### **Risque de brûlures**

Lors des travaux de soudage, il existe un risque de formation de flammes dû à des étincelles jaillissantes ou des scories chaudes.

- Enlever tous les matériaux inflammables de la zone de travail.
- Des moyens d'extinction des incendies appropriés doivent être mis à disposition sur le poste de travail.
- Laisser refroidir les pièces d'oeuvre après le soudage.
- Avant d'effectuer des travaux de soudage, fixer correctement la pince de masse sur la pièce d'oeuvre ou sur la table de soudage.

### AVERTISSEMENT

#### **Eblouissement des yeux**

L'arc créé lors du soudage peut entraîner des lésions oculaires.

- Porter des vêtements et des lunettes de protection.

**REMARQUE**

- L'utilisation est réservée au personnel qualifié.
- Contrôlez la conformité des paramètres, par ex. le courant de soudage, l'avance de fil etc., réglés sur la source de courant avec l'opération de soudage à réaliser.

**7.1 Processus de soudage**

- 1 Ouvrir la bouteille de gaz protecteur.
- 2 Mettre en marche la source de courant.

**8 Mise hors service**

- 1 Attendre jusqu'à ce que le flux de gaz protecteur se soit arrêté.
- 2 Fermer le robinet de gaz.
- 3 Arrêter la source de courant.

**9 Entretien et nettoyage**

L'entretien et le nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un fonctionnement sans problème.

** DANGER****Risque de blessure causée par un démarrage inattendu**

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- la fiche secteur soit débranchée.

** DANGER****Risque d'électrocution**

Tension dangereuse en raison des câbles endommagés.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccordements sous tension soient correctement installés
- Remplacez des pièces endommagées, déformées ou usées.

**REMARQUE**

- Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se référant à un fonctionnement pendant 8 h de travail.
- Les travaux d'entretien et de nettoyage ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et formé.
- Vérifier l'étanchéité des tuyaux, des raccords et des joints. Remplacer si nécessaire.
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours vos vêtements de protection personnels.

**1** Enlever les projections de métal adhérentes.

**2** Vérifier le serrage des raccords à vis.

Les réparations peuvent être effectuées par **ABICOR BINZEL**.

## 9.1 Nettoyer la gaine guide-fil

**1** Desserrer le faisceau côté poste et le tendre.

**2** Dévisser l'écrou arrêt de gaine et retirer la gaine guide-fil.

**AVERTISSEMENT****Risque de blessure**

Risque de blessures graves par des pièces projetées.

- Portez des vêtements de protection, en particulier des lunettes de protection, lors du nettoyage à l'aide d'air comprimé

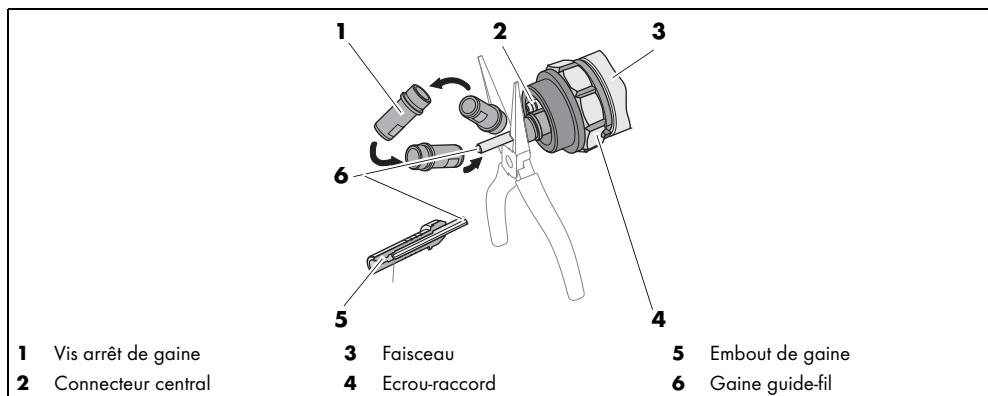
**3** Nettoyer le câble transport de fil des deux côtés à l'aide d'air comprimé.

**4** Glisser la gaine guide-fil adaptée dans le câble transport de fil et serrer l'écrou arrêt de gaine.

## 9.2 Raccourcir la gaine guide fil

**REMARQUE**

- Les gaines guide-fil neuves et non-utilisées doivent être raccourcies à la longueur réelle du faisceau.



**Fig. 9** Raccourcir la gaine guide fil

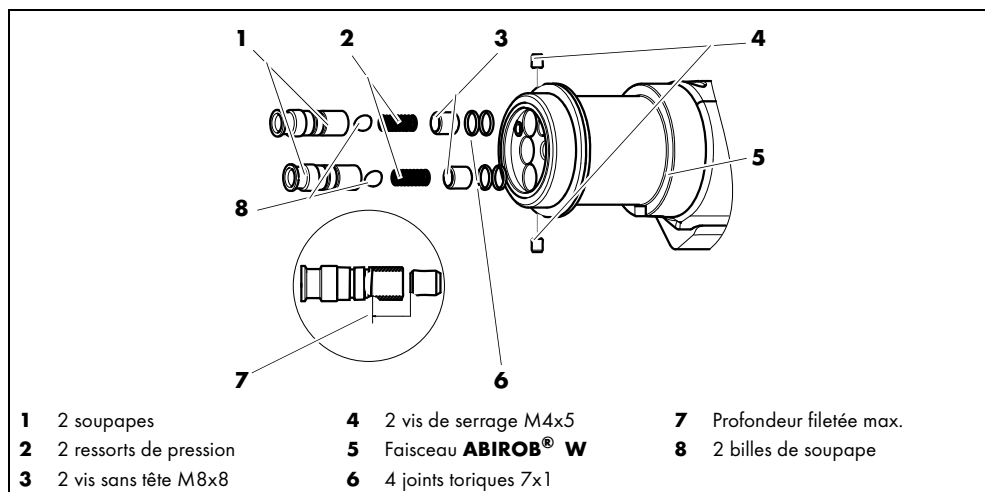
- 1 Mettre le faisceau **(3)** dans une position tendue.
- 2 Desserrer le connecteur central **(2)** du dévidoir.
- 3 Dévisser la vis arrêt de gaine **(1)**.
- 4 Remplacer l'ancienne gaine guide fil **(6)** par une nouvelle et introduire le côté dénudé dans le connecteur central **(2)**.
- 5 Placer la vis arrêt de gaine **(1)** tournée à 180° sur la nouvelle gaine guide fil **(6)** (côté sans filet).
- 6 Couper la gaine guide fil dépassante **(6)** de sorte qu'elle soit alignée avec la vis arrêt de gaine **(1)**.
- 7 Visser l'embout de gaine **(5)** sur la gaine guide fil **(6)** jusqu'à la butée. Vous pouvez contrôler la position de la gaine guide fil à l'aide du trou dans l'embout de gaine **(5)**.
- 8 Introduire l'embout de gaine **(5)** et la gaine guide fil **(6)** dans le connecteur central **(2)** jusqu'à la butée.
- 9 Introduire et serrer le côté fileté de la vis arrêt de gaine **(1)** dans le connecteur central **(2)**.
- 10 Fixer le faisceau **(3)** au connecteur central **(2)** à l'aide de l'écrou-raccord **(4)**.

### 9.3 Nettoyer le col de cygne

Pour augmenter la disponibilité du robot de soudage, **ABIROB BINZEL** offre la possibilité d'un nettoyage automatique de la torche.

- 1 Enlever la buse gaz.
- 2 Enlever les projections de métal et utiliser un agent protecteur **ABIROB BINZEL** contre les projections.
- 3 Contrôler et remplacer, si nécessaire, les pièces d'usure présentant un défaut apparent.
- 4 Remplacer la gaine guide fil col si elle est usée ou encrassée.
- 5 Nettoyer le point de connexion et graisser les joints toriques en utilisant une graisse d'étanchéité sans silicone.
- 6 Contrôler le TCP après chaque utilisation et à la suite d'une collision dans le marbre de contrôle/rectification.

### 9.4 Entretien de la soupape d'arrêt pour le liquide de refroidissement



**Fig. 10** Entretien de la soupape pour le liquide de refroidissement

- 1 Desserrer la vis de serrage (4).
- 2 Démontez la soupape (1).
- 3 Desserrer la vis sans tête (3).
- 4 Démontez le ressort de pression (2) et la bille de soupape (8). Nettoyer la bille de soupape (8) ou la remplacer, si nécessaire
- 5 Contrôler si les joints toriques (6) sont endommagés et les remplacer, si nécessaire.



- 6 Insérer la bille de soupape (8) et le ressort de pression (2).
- 7 Visser la vis sans tête (3). Respectez à ce sujet la profondeur fileté maximale (7).
- 8 Monter la soupape (1) et la fixer à l'aide de la vis de serrage (4), couple de serrage max.  $M = 2 \text{ Nm}$ .

## 10 Dépannage

REMARQUE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les interventions suivantes sont à réaliser par le service entretien de votre entreprise ou par le fabricant.</li> <li>• Respectez le mode d'emploi de chaque élément de votre installation, par exemple source de courant, système de torche de soudage, groupe refroidisseur, etc.</li> </ul>

Défaut	Origine	Solution
Le col de cygne devient chaud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tube-contact n'est pas bien serré</li> <li>• Le tube-contact est desserré sur le côté torche et sur le côté pièce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler et serrer</li> <li>• Contrôler et serrer</li> </ul>
Bouton-poussoir désactivé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de commande interrompu/défectueux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler/réparer</li> </ul>
Le fil est coincé dans le tube-contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de paramètres incorrects</li> <li>• Tube-contact usé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le réglage et le corriger, si nécessaire</li> <li>• Remplacer</li> </ul>
Avance de fil irrégulière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaine guide fil bouchée</li> <li>• Le tube-contact n'est pas adapté au diamètre du fil</li> <li>• Réglage incorrect de la force de pression sur le dévidoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer des deux cotés à l'aide d'air comprimé et remplacer, si nécessaire</li> <li>• Remplacer le tube-contact</li> <li>• Corriger selon les instructions du fabricant</li> </ul>
Arc entre buse gaz et pièce à souder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projections formant un pont électrique entre tube-contact et buse gaz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'intérieur de la buse gaz en utilisant un liquide anti-adhérent</li> </ul>

**Tab. 9** Dépannage

Défaut	Origine	Solution
Arc irrégulier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tube-contact n'est pas adapté au diamètre du fil ou le tube-contact est devenu ovale</li> <li>Réglage de paramètres de soudage incorrects</li> <li>Gaine guide-fil usée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le tube-contact</li> <li>Corriger les paramètres de soudage</li> <li>Remplacer la gaine guide-fil</li> </ul>
Formation de pores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation excessive de projections dans la buse gaz</li> <li>Protection du gaz insuffisante ou manquante</li> <li>Courants d'air perturbant le flux du gaz protecteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer la buse gaz</li> <li>Contrôler le contenu de la bouteille de gaz et le réglage de la pression</li> <li>Protéger le lieu de soudage à l'aide de parois</li> </ul>

**Tab. 9** Dépannage

## 11 Démontage

Le démontage doit être effectué uniquement par un professionnel. Avant d'effectuer les travaux de démontage, veillez à ce que les processus de mise hors service soient respectés. Observez aussi les éléments intégrés dans le système de soudage.

### DANGER

#### Risque de blessure causée par un démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de démontage et de réparation, veiller à ce que

- la source de courant soit arrêtée.
- l'alimentation en air comprimé soit coupée.
- l'installation de soudage soit complètement arrêtée.
- la fiche secteur soit débranchée.

#### REMARQUE

- Respectez les informations figurant dans 8 Mise hors service page FR-17.

- Desserrer le faisceau du dévidoir.
- Enlever les éléments à démonter (corps interchangeable, patte de fixation, support robot CAT, col de cygne).

## 12 Elimination

Lors de l'élimination, les spécifications, lois, prescriptions, normes et directives locales sont à respecter. Pour éliminer le produit, vous devez d'abord le démonter.

⇒ Voir 11 Démontage page FR-22

### 12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques pouvant être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et sont ainsi réutilisables pratiquement sans restrictions. Les matières plastiques sont marquées afin de permettre un classement et une séparation des matériaux pour un recyclage ultérieur.

## 12.2 Produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et agents de nettoyage ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces matériaux doivent être conservés, transportés et éliminés dans des récipients appropriés. Respectez à ce sujet les prescriptions locales correspondantes et les indications figurant dans les fiches de données de sécurité du fabricant de ces produits concernant l'élimination. Les outils de nettoyage contaminés (pinceau, chiffon etc.) doivent être également éliminés selon les indications du fabricant des produits consommables.

## 12.3 Emballage

**ABICOR BINZEL** a réduit l'emballage de transport au nécessaire. Lors du choix des matériaux d'emballage, veiller à ce que ces derniers soient recyclables.



## ES Traducción del manual de instrucciones original

© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este instructivo de servicio sin previo aviso en cualquier momento que esto pudiera ser necesario como resultado de errores de imprenta, errores en la información recibida o mejoras en el producto. Estos cambios, sin embargo, podrían ser tomados en cuenta en posteriores emisiones.

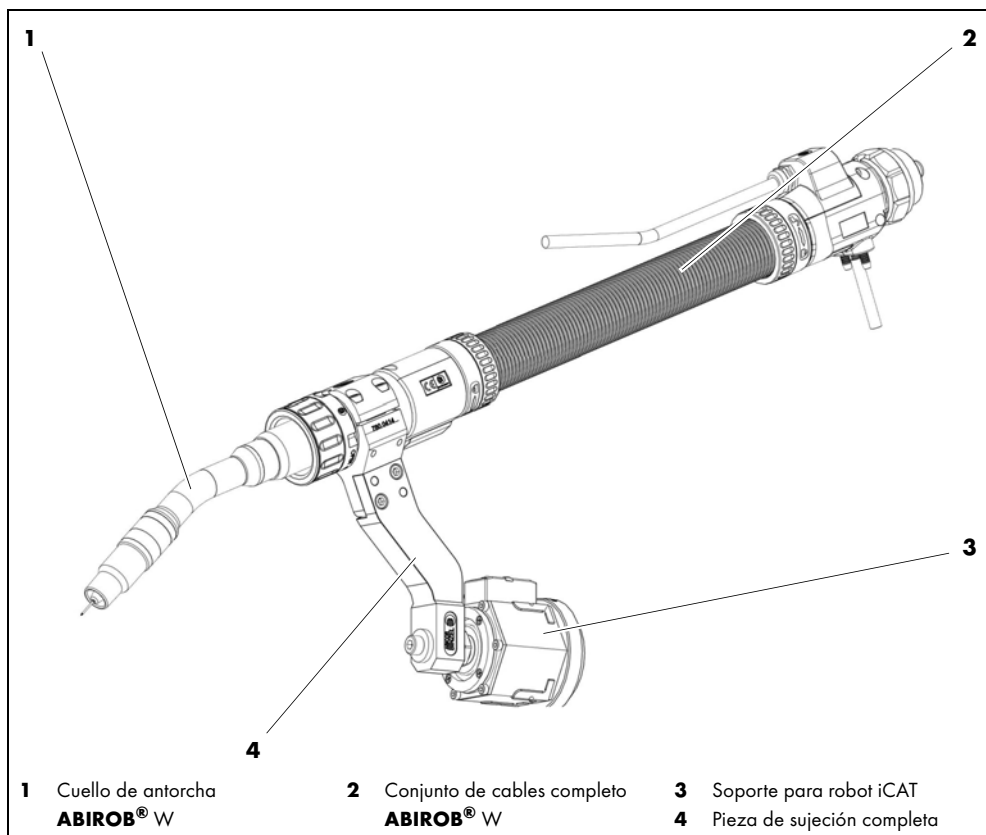
Todas las marcas comerciales y marcas registradas mencionadas en este instructivo de servicio son propiedad del correspondiente propietario/fabricante.

Para obtener la documentación actual sobre nuestros productos así como para conocer los datos de contacto de los representantes locales y socios de **ABICOR BINZEL** en todo el mundo, consulte nuestra página de inicio en [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identificación</b>	ES-3	6.2	Montar el cuello de antorcha	
1.1	Marca CE	ES-4		<b>ABIROB® W</b>	ES-12
1.2	Responsabilidad de la empresa operadora	ES-4	6.3	Equipar el conjunto de cables	ES-13
			6.4	Montar la conexión en el lado de la máquina	ES-13
<b>2</b>	<b>Descripción del producto</b>	ES-5	6.5	Conectar la refrigeración	ES-14
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-5	6.6	Conectar el cable de señal	ES-15
2.2	Utilización no conforme a lo prescrito	ES-5	6.7	Ajustar la cantidad de gas inerte	ES-15
2.3	Datos técnicos	ES-5	6.8	Introducir el hilo o alambre	ES-16
2.4	Abreviaciones	ES-7	<b>7</b>	<b>Operación</b>	ES-16
2.5	Placa de identificación	ES-7	7.1	Proceso de soldadura	ES-17
<b>3</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	ES-7	<b>8</b>	<b>Desconexión de la antorcha</b>	ES-17
3.1	Clasificación	ES-7			
3.2	Indicaciones para emergencias	ES-8	<b>9</b>	<b>Mantenimiento y limpieza</b>	ES-17
<b>4</b>	<b>Relación de material suministrado</b>	ES-8	9.1	Limpiar el guía hilos o guía de alambre	ES-18
4.1	Transporte	ES-9	9.2	Recortar la sirga o guía metálica	ES-18
4.2	Almacenamiento	ES-9	9.3	Limpiar el cuello de antorcha	ES-20
			9.4	Mantenimiento de la válvula de cierre para el refrigerante	ES-20
<b>5</b>	<b>Descripción del funcionamiento</b>	ES-9	<b>10</b>	<b>Averías y su eliminación</b>	ES-21
5.1	Cuello de antorcha	ES-9			
5.2	Pieza de sujeción	ES-10	<b>11</b>	<b>Desmontaje</b>	ES-22
5.3	Conjunto de cables	ES-10			
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio</b>	ES-10	<b>12</b>	<b>Eliminación</b>	ES-23
6.1	<b>ABIROB® W</b> Montar el conjunto de cables	ES-11	12.1	Materiales	ES-23
			12.2	Combustibles	ES-24
			12.3	Embalajes	ES-24

## 1 Identificación

El sistema de antorchas **ABIROB® W** se utiliza en la industria y los oficios para la soldadura con gases inertes (MIG) o gases activos (MAG). Esta versión es refrigerada por líquido y puede utilizarse en todas las posiciones de soldadura. Para esta versión se requiere un equipo de refrigeración por recirculación. Este manual de instrucciones describe sólo el sistema de antorchas **ABIROB® W**. El sistema de antorchas debe sólo operarse con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Identificación

## 1.1 Marca CE

Este aparato satisface los requisitos de las directivas de la UE vigentes.



La conformidad se acredita mediante la marca CE en el aparato.

## 1.2 Responsabilidad de la empresa operadora

- Mantener disponible el manual de instrucciones junto con el aparato para consultas y entregarlo también con él en caso de transferir el aparato a terceros.
- Sólo especialistas deben realizar la puesta en servicio y trabajos de operación y de mantenimiento. Un especialista es una persona que en virtud de su formación profesional, sus conocimientos y su experiencia puede juzgar los trabajos que le son encomendados y reconocer los peligros potenciales (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Mantener alejadas del área de trabajo a otras personas.
- Observar las normativas para la prevención de accidentes del país respectivo.
- Procurar una buena iluminación del área de trabajo y mantener ésta libre de suciedad.
- Normas de protección laboral del país respectivo. Ej. Alemania: Ley de Protección Laboral y Ordenanza de Seguridad Funcional
- Normativas sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes



## 2 Descripción del producto

### 2.1 Utilización conforme a lo prescrito

El sistema de antorchas refrigerado por líquido **ABIROB® W** está diseñado para la utilización con robots y equipos automáticos. Observar las condiciones establecidas para servicio, mantenimiento y reparación es parte de como debe utilizarse conforme a lo prescrito.

### 2.2 Utilización no conforme a lo prescrito

Cualquier otra utilización no descrita en "Utilización conforme a lo prescrito" se considera como no conforme a lo prescrito. Las reformas o modificaciones del incremento de capacidad, realizadas por decisión propia, no están permitidas.

### 2.3 Datos técnicos

<b>Temperatura del aire ambiente durante la soldadura</b>	- 10 °C a + 40 °C
<b>Transporte y almacenamiento</b>	- 25 °C a + 55 °C
<b>Humedad relativa del aire</b>	Hasta 90 % a 20 °C

**Tab. 1** Temperatura ambiente

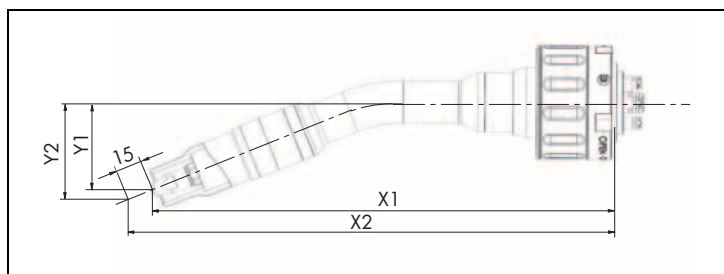
<b>Tipo de tensión</b>	CC
<b>Polaridad de los electrodos</b>	En general, positiva
<b>Tipos de hilo o alambre</b>	Hilo o alambre redondo comercial
<b>Tipo de guiado</b>	automático
<b>Gama de tensión</b>	141 V valor de cresta
<b>Tipo de protección de las conexiones de la máquina</b>	IP3X (EN 60 529)
<b>Gas de protección (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> y gas mixto M21

**Tab. 2** Datos generales de las antorchas según EN 60 974-7

Tipo	Tipo de refrigeración	Carga <sup>1</sup>		C.T.	Diámetro del hilo o alambre	Caudal de gas	Indicaciones relativas a la refrigeración			
							máx.	mín.	Presión de flujo	
		CO <sub>2</sub>	M21				Temperatura de preflujo	Circulación	mín.	máx.
<b>ABIROB®</b>		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W300</b>	líquido	300	300	100	0,8 - 1,2	25	50	1,25	1,5	3,5
<b>W500</b>	líquido	500	500	100	0,8 - 1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

**Tab. 3** Datos específicos de las antorchas según EN 60974-7

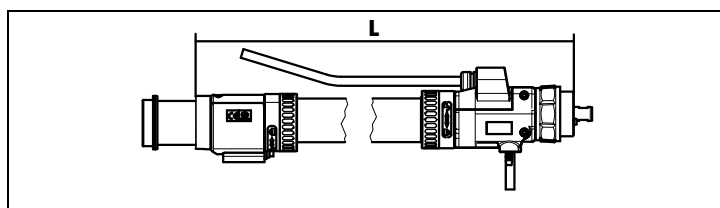
<sup>1</sup> Los datos de carga se reducen hasta un 35% con arco pulsado



**Fig. 2** Longitudes del cuello de antorcha **ABIROB® W**

		<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Y1</b>	<b>Y2</b>
<b>ABIROB® W300</b>	22°	265 mm	279 mm	25 mm	30 mm
<b>ABIROB® W300</b>	45°	249 mm	260 mm	55 mm	65 mm
<b>ABIROB® W500</b>	0°	236 mm	251 mm	-	-
<b>ABIROB® W500</b>	22°	228 mm	242 mm	44 mm	50 mm
<b>ABIROB® W500</b>	35°	215 mm	227 mm	73 mm	81 mm
<b>ABIROB® W500</b>	45°	200 mm	211 mm	94 mm	105 mm

**Tab. 4** Longitudes del cuello de antorcha **ABIROB® W**



**Fig. 3** Longitud del conjunto de cables **ABIROB® W**

	Cable híbrido	Cable de potencia/agua
<b>Longitud estándar L (m)</b>	3,00	8,00
<b>Gama de potencia hasta máx.</b>	500 A	750 A
<b>Conexión del refrigerante</b>	Casquillo enchufe rápido, anchura nominal 5 mm	
<b>Potencia del refrigerador</b>	mín. 800 W	
<b>Tubo de soplado</b>	Casquillo enchufe rápido, anchura nominal 5 mm	
<b>Cable de control</b>	7x0,25 mm	
<b>Peso/ L= 1,5 mm</b>	aprox. 3 kg	

**Tab. 5** sistema de antorchas **ABIROB® W**

## 2.4 Abreviaciones

<b>CC</b>	Corriente continua
<b>C.T.</b>	Ciclo de trabajo
<b>MIG</b>	Gas inerte
<b>MAG</b>	Gas activo
<b>MAK</b>	Máxima concentración de materiales de trabajo nocivos en el puesto de trabajo
<b>Gama de tensión</b>	Resistencia de aislamiento, rigidez dieléctrica y tipo de protección
<b>TCP</b>	Punto centrador de herramienta)

**Tab. 6** Abreviaciones

## 2.5 Placa de identificación

El sistema de antorchas **ABIROB® W** está marcado con un adhesivo en la carcasa de conexión en el lado de la máquina. Indique los datos siguiente si se pone en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

- Indicación del certificado de conformidad, sello de producción en el cuello de antorcha, por ej. **ABIROB® W 500**, Indicaciones de etiquetas

## 3 Instrucciones de seguridad

Observe también el documento adjunto "Instrucciones de seguridad".

### 3.1 Clasificación

Las indicaciones de advertencia empleadas en estas instrucciones de funcionamiento se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de trabajos específicos. Ordenadas según importancia decreciente significan lo siguiente:

**⚠ ¡PELIGRO!**

Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones graves.

**⚠ ¡AVISO!**

Indica una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones muy graves.

**⚠ ¡CUIDADO!**

Indica una situación posiblemente dañina. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves.

**INDICACIÓN**

Indica un riesgo de efectos negativos sobre los resultados de trabajo o de daños materiales en el equipo.

**3.2 Indicaciones para emergencias**

En caso de emergencia interrumpir inmediatamente los siguientes suministros:

- Corriente, aire comprimido

Para más medidas, leer el manual de instrucciones "Fuente de corriente" o la documentación de otros aparatos periféricos.

**4 Relación de material suministrado**

• Protección contra dobleces en el alambre del lado del cuello de la antorcha con cubierta integrada del interruptor	
• Protección contra dobleces en el alambre en el lado de la máquina con adaptador central	• Manual de instrucciones
El sistema de antorchas <b>ABIROB® W</b> no está lista para el funcionamiento con el conjunto de cables ROBO. Para el equipamiento inicial se necesitan componentes que dependen de la tarea de soldadura correspondiente. Son los siguientes:	
• Cuello de antorcha (tamaño y geometría deseada)	• Pieza de sujeción (necesaria para la sujeción en el robot)
• Accesorios y piezas de repuesto (pedir por separado)	

**Tab. 7** Relación de material suministrado

El conjunto de cables está disponible en las versiones de cable híbrido y cable corriente/agua. Generalmente ofrecemos este tipo de conjunto de cables sólo

en la versión refrigerada por líquido. Los datos de pedido y los números de identificación de las piezas de equipo y repuesto pueden leerse en las listas de precios de las piezas de recambio y repuesto de **ABICOR BINZEL**. Para información, asesoramiento y pedido ver en [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) en Internet.

#### 4.1 Transporte

La mercancía se controla y embala cuidadosamente antes del envío, pero no es posible excluir que ocurran daños durante el transporte.

<b>Control de entrada</b>	¡En base a la lista de empaque, revisar que se haya suministrado la totalidad! ¡Revisar si la mercancía está dañada (examen visual)!
<b>En caso de reclamaciones</b>	¡Si se ha dañado la mercancía durante el transporte, contactar inmediatamente con el transportista! Guardar el embalaje para una eventual revisión por parte del agente de transportes.
<b>Embalaje para el envío de retorno</b>	Si es posible, utilizar el embalaje original y el material de embalaje original. En el caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad de transporte, por favor consultar a su proveedor.

Tab. 8 Transporte

#### 4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Véase Tab. 1 Temperatura ambiente en página ES-5

### 5 Descripción del funcionamiento

El sistema de antorchas **ABIROB® W** listo para el funcionamiento consiste en los componentes antorcha de soldadura **ABIROB® W** y conjunto de cables completo **ABIROB® W**. Todos los elementos juntos forman una unidad funcional que, provista de los materiales adecuados, genera un arco para soldar. El hilo o alambre de soldadura necesario para soldar se transporta a través del sistema de antorchas **ABIROB® W** al tubo o a la punta de contacto. El tubo o la punta de contacto transmite la corriente de soldadura al hilo o alambre de soldadura y genera un arco entre el hilo y la pieza. El gas inerte (MIG) y el gas activo (MAG) protegen el arco y el baño de fusión.

#### 5.1 Cuello de antorcha

Los cuellos de antorcha estándar tipo **ABIROB® W** 300, 500 están disponibles en las geometrías curva de 22°. Versiones especiales se pueden fabricar bajo pedido dependiendo de la aplicación.

## 5.2 Pieza de sujeción

La pieza de sujeción completa se utiliza para fijar el conjunto de cables **ABIROB® W** en el robot a través del soporte para robot CAT.

## 5.3 Conjunto de cables

El conjunto de cables refrigerado por líquido suministra a la antorcha de soldadura todos los componentes necesarios para soldar, como p. ej. corriente de soldadura, gas inerte y refrigerante.

## 6 Puesta en servicio

### ¡PELIGRO!

#### **Peligro de lesiones por arranque inesperado**

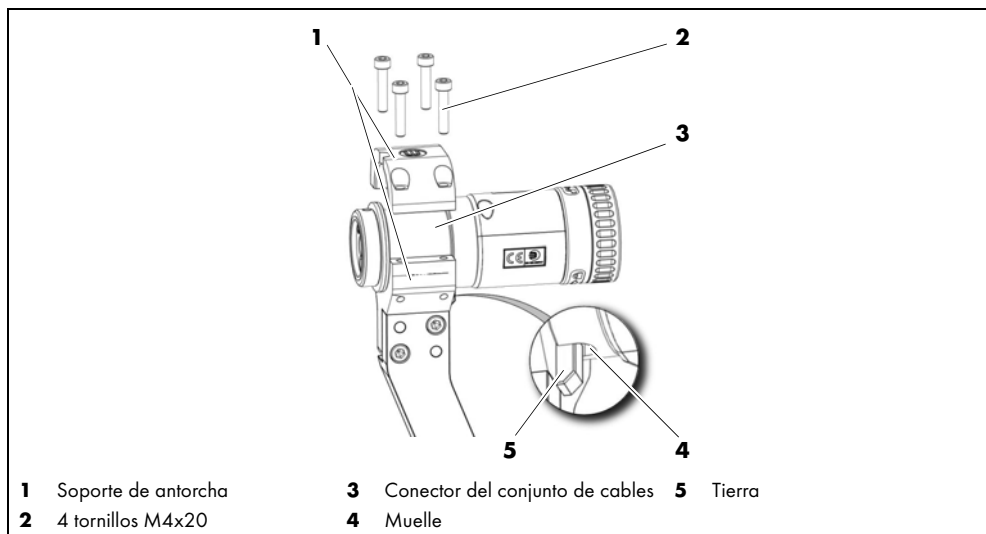
Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el conector de red.

#### INDICACIÓN

- La puesta en servicio sólo debe realizarse por personal capacitado.

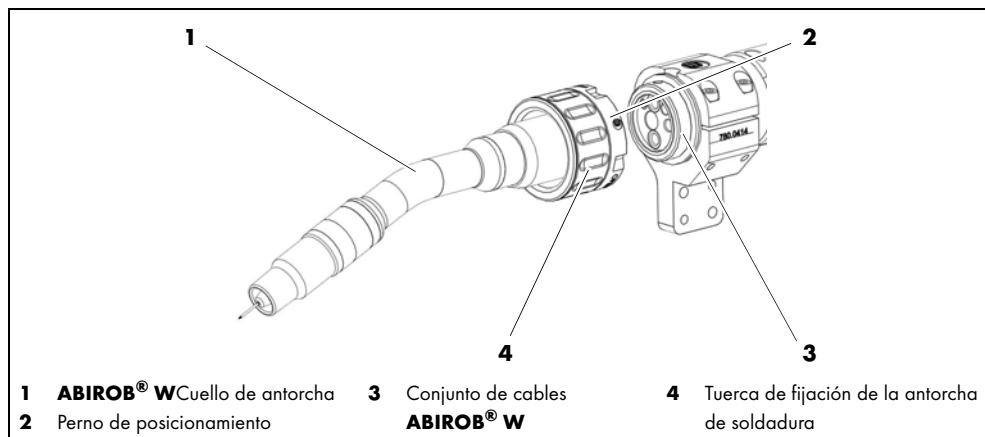
## 6.1 ABIROB® W Montar el conjunto de cables



**Fig. 4** ABIROB® W Montar el conjunto de cables

- 1 Soltar los tornillos (2) y abrir el soporte de antorcha (1).
- 2 Insertar el conector del conjunto de cables (3) en el soporte de antorcha (1). Observar la posición de tierra (5) y muelle (4).
- 3 Cerrar el soporte de antorcha (1) y apretar los tornillos (2) con el par de apriete máx.  $M = 6Nm$ .

## 6.2 Montar el cuello de antorcha ABIROB® W



**Fig. 5** Montar el cuello de antorcha **ABIROB® W**

**1 ABIROB® W** Equipar el cuello de antorcha **(1)** con portatubos o portapuntas, tubo o punta de contacto y tobera de gas.

**2** Insertar el perno de posicionamiento **(2)** en el orificio marcado.

El cuello de antorcha **ABIROB® W (1)** puede fijarse solamente en esta posición.

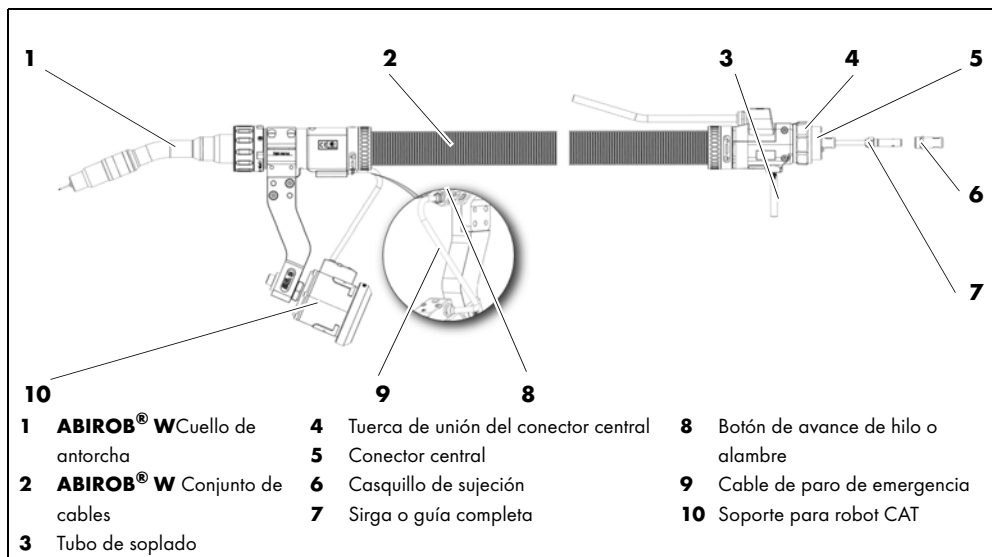
**3 ABIROB® W** Conectar el cuello de antorcha **(1)** en el conjunto de cables **(3)** mediante la tuerca de fijación **(4)**.

### INDICACIÓN

- Después de una utilización prolongada puede ser que ya no sea posible soltar la antorcha manualmente. Para este caso está disponible una llave adecuada. No utilizar pinzas para soltar la antorcha.



### 6.3 Equipar el conjunto de cables



**Fig. 6** Equipar el conjunto de cables

#### INDICACIÓN

- Seleccionar el tipo de hilo o alambre correcto para su aplicación y la sirga o guía correspondiente.
  - Consultar el capítulo siguiente para cortar la sirga o guía y el montaje correcto:
- ⇒ Véase 9 Mantenimiento y limpieza en página ES-17

- 1** Colocar el conjunto de cables (**2**) de forma recta.
- 2** Insertar la sirga o guía completa (**7**) del conector central (**4**) hasta el tope en el cuello de antorcha (**1**).

Si fuera necesario, conectar el cable de paro de emergencia (**9**) del soporte para robot CAT (**10**) con el conjunto de cables (**2**).

### 6.4 Montar la conexión en el lado de la máquina

⇒ Véase Fig. 6 Equipar el conjunto de cables en página ES-13

Controlar otra vez si la sirga o guía está sujeta correctamente.

- 1** Montar el conector central (**4**) en la devanadora o alimentador y fijarlo mediante una tuerca de conexión (**3**).

- Fijar el tubo de soplado (8) en la unidad de soplado e inyección o en la válvula de soplado. Cerrar el tubo de soplado de modo hermético si no se utiliza la opción "Soplado".

## 6.5 Conectar la refrigeración

### ⚠ ¡AVISO!

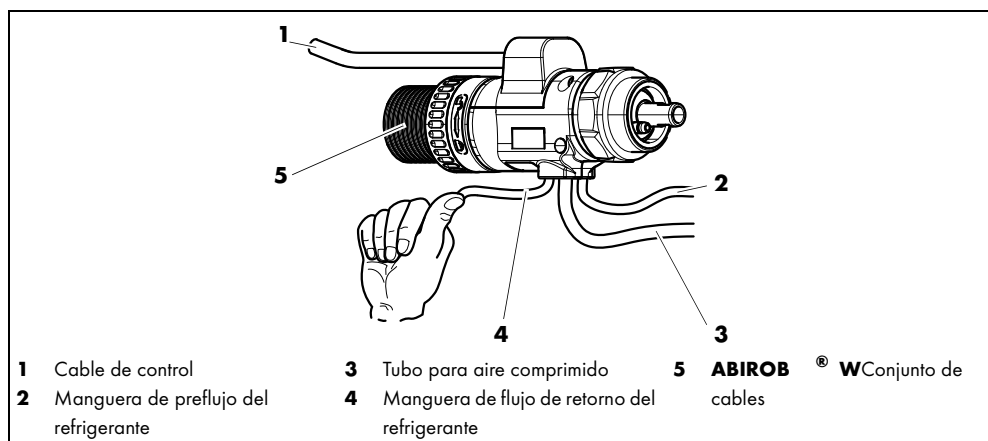
#### Riesgo de quemaduras

El conjunto de cables **ABIROB® W** se recalienta por el nivel de refrigerante demasiado bajo.

- Llevar guantes de protección.
- Controlar el nivel de refrigerante a intervalos regulares.

### INDICACIÓN

- Cuidar de que el suministro y el retorno de refrigerante estén instalados como es debido. Suministro de refrigerante = azul, Retorno de refrigerante = rojo.
- No utilizar agua desionizada o desmineralizada como refrigerante o para pruebas de estanqueidad y pruebas de flujo. Esto puede perjudicar la vida útil de su antorcha de soldadura.
- Recomendamos el uso de la línea de refrigerantes BTC de **ABICOR BINZEL** para antorchas enfriadas por líquido.



**Fig. 7** Conectar la refrigeración

Antes de la primera puesta en marcha o después de cada cambio del conjunto de cables, purgar el sistema de refrigeración entero como sigue:

- 1 Soltar la manguera de flujo de retorno del refrigerante **(4)** en el equipo de refrigeración por recirculación y sujetarlo sobre un recipiente colector.
- 2 Cerrar la abertura de la manguera de flujo de retorno del refrigerante **(4)** y liberarla por medio de repetidas aperturas abruptas hasta que el refrigerante fluya de forma continua y sin burbujas al recipiente colector.
- 3 Apagar el equipo de recirculación de refrigerante y volver a conectar la manguera de retorno de refrigerante **(4)**.

### 6.6 Conectar el cable de señal

En el lado de la antorcha	Cable de control con conector de 3 polos 101.0140	Cable de control de 7 polos 100.0084
Parada de emergencia 2	WH	WH
Parada de emergencia 3	BN	BN
Parada de emergencia 1	GN	GN
Sensor del difusor de gas		YE
Aislado		GY
Devanadora		BU
Devanadora		PK

**Fig. 8** Conectar el cable de control

### 6.7 Ajustar la cantidad de gas inerte

INDICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo y la cantidad de gas de protección a utilizar dependen del proceso de soldadura y de la geometría del difusor de gas.</li> <li>• Para prevenir una obstrucción por ensuciamiento en el suministro de gas de protección abrir brevemente la válvula de la botella antes de la conexión. De este modo se expulsan eventuales suciedades.</li> <li>• Conectar todas las conexiones para gas de protección de modo hermético.</li> </ul>

- 1 Conectar la botella de gas inerte a la devanadora.
- 2 Ajustar la cantidad de gas mediante el manorreductor de la botella de gas inerte.

## 6.8 Introducir el hilo o alambre

### INDICACIÓN

- Prestar atención en cada cambio de hilo o alambre a que el extremo del hilo o alambre esté libre de rebarba.

- 1 Colocar el hilo o alambre en la devanadora según las indicaciones del fabricante.
- 2 Accionar el pulsador "Avance de hilo sin corriente" en la devanadora.

## 7 Operación

### ¡PELIGRO!

#### **Sofocos e intoxicaciones por aspirar gas fosgeno**

Durante la soldadura de piezas desengrasadas con disolventes que contienen cloro se produce gas fosgeno.

- No aspirar humo y vapores.
- Cuidar de que haya suficiente aire fresco.
- Limpiar las piezas con agua limpia antes de soldar.
- No colocar baños desengrasantes en la cercanía del lugar de soldadura.

### ¡PELIGRO!

#### **Riesgo de quemaduras**

En los trabajos de soldadura pueden producirse llamas por chispas que saltan, por piezas incandescentes o por escoria caliente.

- Controlar si hay focos de incendio en la zona de trabajo.
- Poner a disposición medios apropiados de protección contra incendios en el puesto de trabajo.
- Dejar enfriar las piezas luego de soldarlas.
- Antes de los trabajos de soldadura, fijar la pinza de masa o tierra correctamente a la pieza o a la mesa de soldadura.

### ¡AVISO!

#### **Deslumbramiento de los ojos**

El arco generado por la soldadura puede dañar los ojos.

- Llevar ropa de protección laboral y equipo protector para los ojos.

**INDICACIÓN**

- Sólo especialistas deben operar el sistema.
- Asegurarse de que todos los parámetros necesarios, p. ej. corriente de soldadura, avance de hilo, etc., estén ajustados en la fuente de corriente según el trabajo de soldadura.

**7.1 Proceso de soldadura**

- 1 Abrir la botella de gas de protección.
- 2 Conectar la fuente de corriente.

**8 Desconexión de la antorcha**

- 1 Esperar el periodo de seguimiento del gas de protección.
- 2 Cerrar la válvula de cierre del suministro de gas.
- 3 Desconectar la fuente de corriente.

**9 Mantenimiento y limpieza**

El mantenimiento y la limpieza regulares son la condición previa para una larga vida útil y un funcionamiento perfecto.

**⚠ ¡PELIGRO!****Peligro de lesiones por arranque inesperado**

Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el conector de red.

**⚠ ¡PELIGRO!****Electrocución**

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Controlar si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente.
- Reemplazar piezas dañadas, deformadas o desgastadas.

## INDICACIÓN

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno.
- Sólo especialistas cualificados y especializados deben realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Verificar daños y hermeticidad de mangueras de refrigerante, sellos y conexiones. Cambiar si es necesario.
- Llevar siempre la ropa personal de protección laboral durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.

- 1 Eliminar proyecciones de soldadura adherentes.
- 2 Controlar si las uniones apretadas están bien sujetas.

En caso de reparaciones **ABICOR BINZEL** ofrece reparaciones en fábrica.

### 9.1 Limpiar el guía hilos o guía de alambre

- 1 Soltar el conjunto de cables en el lado de la máquina y colocarlo en posición estirada.
- 2 Desatornillar la tuerca de unión y extraer la sirga o guía.

 **¡AVISO!**

#### Peligro de lesiones

Lesiones graves debido a piezas proyectadas.

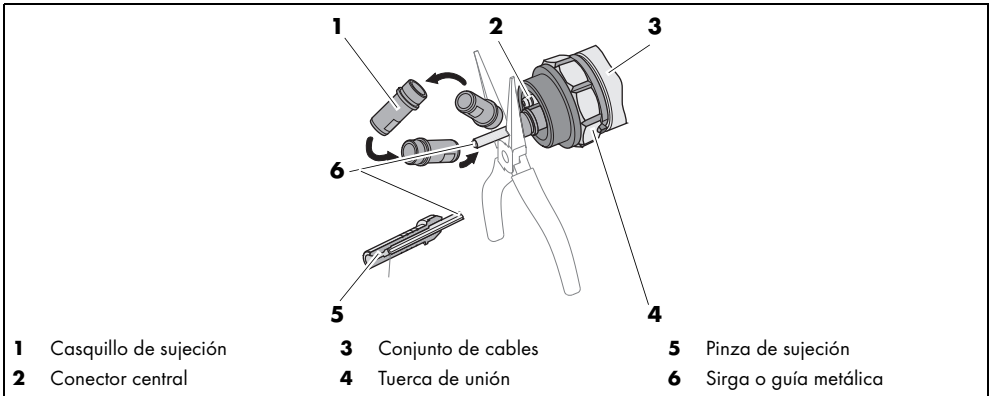
- Llevar ropa de protección laboral adecuada, sobre todo gafas protectoras, mientras se sopla la sirga o guía.

- 3 Limpiar el conductor de hilo o alambre de ambos lados con aire comprimido.
- 4 Insertar la sirga o guía adaptada en el conductor de hilo y sujetarla mediante la tuerca de unión.

### 9.2 Recortar la sirga o guía metálica

## INDICACIÓN

- Las sirgas o guías nuevas de hilo o alambre sin utilizar deben ser acortadas a la longitud del conjunto de cables.



**Fig. 9** Recortar la sirga o guía metálica

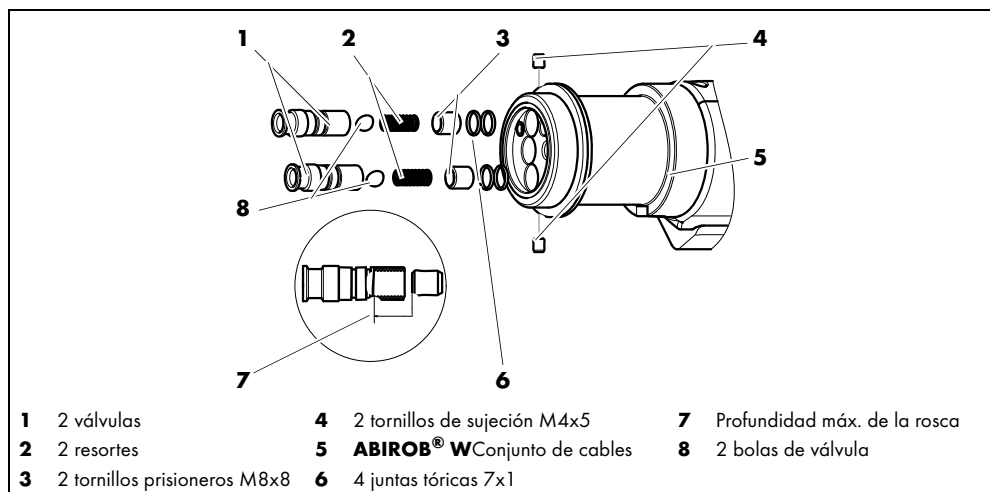
- 1 Poner el conjunto de cables (3) en posición estirada.
- 2 Desconectar el adaptador central (2) de la antorcha.
- 3 Desatornillar el casquillo de sujeción (1).
- 4 Sustituir la sirga o guía vieja (6) por una nueva y insertar el lado pelado en el adaptador central (2).
- 5 Introducir el casquillo de sujeción (1) girado en 180° en la sirga o guía nueva (6) (lado sin rosca).
- 6 Cortar la sirga o guía sobresaliente (6) a ras del casquillo de sujeción (1).
- 7 Atornillar la pinza de sujeción (5) en la sirga o guía (6) hasta el tope.  
 La posición del guía hilos o guía de alambre puede controlarse en el agujero en la pinza de sujeción (5).
- 8 Insertar la pinza de sujeción (5) y la sirga o guía (6) en el adaptador central (2) hasta el tope.
- 9 Insertar y apretar el casquillo de sujeción (1) con el lado del filete en el adaptador central (2).
- 10 Fijar el conjunto de cables (3) en el adaptador central (2) mediante la tuerca de unión (4).

### 9.3 Limpiar el cuello de antorcha

Para aumentar la disponibilidad del robot de soldadura, **ABICOR BINZEL** ofrece la posibilidad de limpiar automáticamente la antorcha.

- 1 Sacar el difusor de gas.
- 2 Eliminar las salpicaduras de soldadura y rociarlo con el líquido antiproyecciones de **ABICOR BINZEL**.
- 3 Controlar si las piezas de repuesto están dañadas y reemplazarlas si fuera necesario.
- 4 Reemplazar los equipos en caso de desgaste o contaminación.
- 5 Limpiar el punto de separación y lubricar los anillos O con grasa de obturación sin silicona.
- 6 Controlar el TCP después de cada aplicación y después de una colisión en el alineador de cuellos.

### 9.4 Mantenimiento de la válvula de cierre para el refrigerante



**Fig. 10** Mantenimiento de la válvula para el refrigerante

- 1 Soltar los tornillos de sujeción (4).
- 2 Desmontar la válvula (1).
- 3 Soltar el tornillo prisionero (3).
- 4 Desmontar el resorte (2) y la bola de válvula (7). Revisar la bola de válvula (7) o reemplazarla si fuera necesario.
- 5 Controlar si las juntas tóricas (6) están desgastadas y sustituirlas si fuera necesario.



- 6 Montar otra vez la bola de válvula (8) y el resorte (2).
- 7 Atornillar otra vez el tornillo prisionero (3). Observar la profundidad máx. de la rosca (7).
- 8 Montar la válvula (1) y sujetarla mediante el tornillo de sujeción (4), par de apriete máx.  $M = 2Nm$ .

## 10 Averías y su eliminación

INDICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si las medidas indicadas no tienen éxito, diríjase por favor a su proveedor o al fabricante.</li> <li>• Observe también las instrucciones de funcionamiento de los componentes concernientes a la soldadura, como p. ej. la fuente de corriente, el sistema de antorchas, el recirculador de refrigerante, etc.</li> </ul>

Avería	Causa	Eliminación
El cuello de antorcha se calienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubo o punta de contacto no está fijo/a</li> <li>• Alguna parte del circuito eléctrico de soldadura está suelta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar y apretar</li> <li>• Controlar y apretar</li> </ul>
Interruptor no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable de señal está interrumpido/ defectuoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar/ reparar</li> </ul>
El hilo o alambre se ha fundido en el tubo de contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parámetros ajustados no son correctos</li> <li>• Tubo o punta de contacto desgastado/a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y corregir los ajustes</li> <li>• Reemplazar</li> </ul>
Problemas de arrastre o alimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sirga o guía obstruida</li> <li>• El tubo o la punta de contacto y el diámetro del hilo o alambre son de diferente diámetro</li> <li>• Presión de apriete incorrecta en los rodillos de alimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soplar en ambas direcciones, si fuera necesario, reemplazar la sirga o guía</li> <li>• Reemplazar el tubo de contacto</li> <li>• Corregir según las indicaciones del fabricante</li> </ul>
Arco entre difusor de gas y pieza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones entre el tubo o la punta de contacto y la tobera de gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar y rociar el interior de la tobera de gas</li> </ul>

**Tab. 9** Averías y su eliminación

Avería	Causa	Eliminación
Arco inestable	<ul style="list-style-type: none"> <li>El tubo o la punta de contacto no está adaptado/a al diámetro del hilo o alambre o el tubo está desgastado</li> <li>Parámetros de soldadura ajustados son incorrectos</li> <li>La sirga o guía está desgastada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar el tubo o la punta de contacto</li> <li>Corregir los parámetros de soldadura</li> <li>Cambiar la sirga o guía</li> </ul>
Formación de poros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación excesiva de proyecciones en la tobera de gas</li> <li>Escaso caudal de gas</li> <li>La corriente de aire provoca inestabilidad de gas de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpia la tobera de gas</li> <li>Revisar el contenido de la botella de gas y el ajuste de presión</li> <li>Proteger el lugar de soldadura mediante paredes de protección</li> </ul>

**Tab. 9** Averías y su eliminación

## 11 Desmontaje

Sólo especialistas deben realizar el desmontaje. Tener en cuenta que antes de comenzar los trabajos de desmontaje se deben respetar rigurosamente los procedimientos de desconexión. Observar también los componentes integrados en el sistema de soldadura.

### ¡PELIGRO!

#### **Peligro de lesiones por arranque inesperado**

Observar lo siguiente durante todos los trabajos de mantenimiento, servicio, desmontaje y reparación:

- Desconectar la fuente de corriente.
- Cerrar el suministro de aire comprimido.
- Desconectar el sistema completo de soldadura.
- Desconectar el conector de red.

#### INDICACIÓN

- Observar la información 8 Desconexión de la antorcha en página ES-17.

- Desconectar el conjunto de cables de la devanadora.
- Eliminar las partes a soltar (dispositivo de cambio, pieza de sujeción, soporte para robot CAT, cuello de antorcha).

## 12 Eliminación

Observar las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales. Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

⇒ Véase 11 Desmontaje en página ES-22

### 12.1 Materiales

Este producto se compone en su mayor parte de materiales metálicos que pueden fundirse nuevamente en acerías. De este modo se los puede reciclar casi ilimitadamente. Los plásticos utilizados están marcados, de modo que pueden clasificarse y fraccionarse para el reciclaje que sigue.

## 12.2 Combustibles

Los aceites, los lubricantes y los detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estas sustancias deben almacenarse, transportarse y eliminarse en tanques apropiados. Observar las correspondientes disposiciones locales y las indicaciones relativas a la eliminación de desechos indicadas en las hojas de datos de seguridad del fabricante de los combustibles. Los útiles de limpieza (cepillos, paños, etc.) también deben eliminarse según las indicaciones del fabricante de los combustibles.

## 12.3 Embalajes

**ABICOR BINZEL** ha reducido el embalaje de transporte a un mínimo necesario. Al seleccionar los materiales de embalaje, se tiene en cuenta un posible reciclaje.



## PT Manual de operação

© O fabricante se reserva o direito de alterar este material de instrução, sem aviso prévio em qualquer momento desde que seja necessário, como em casos de erros de impressão, imprecisões nas informações recebidas ou para melhorias do produto. Essas mudanças, no entanto, poderão ser feitas em edições posteriores.

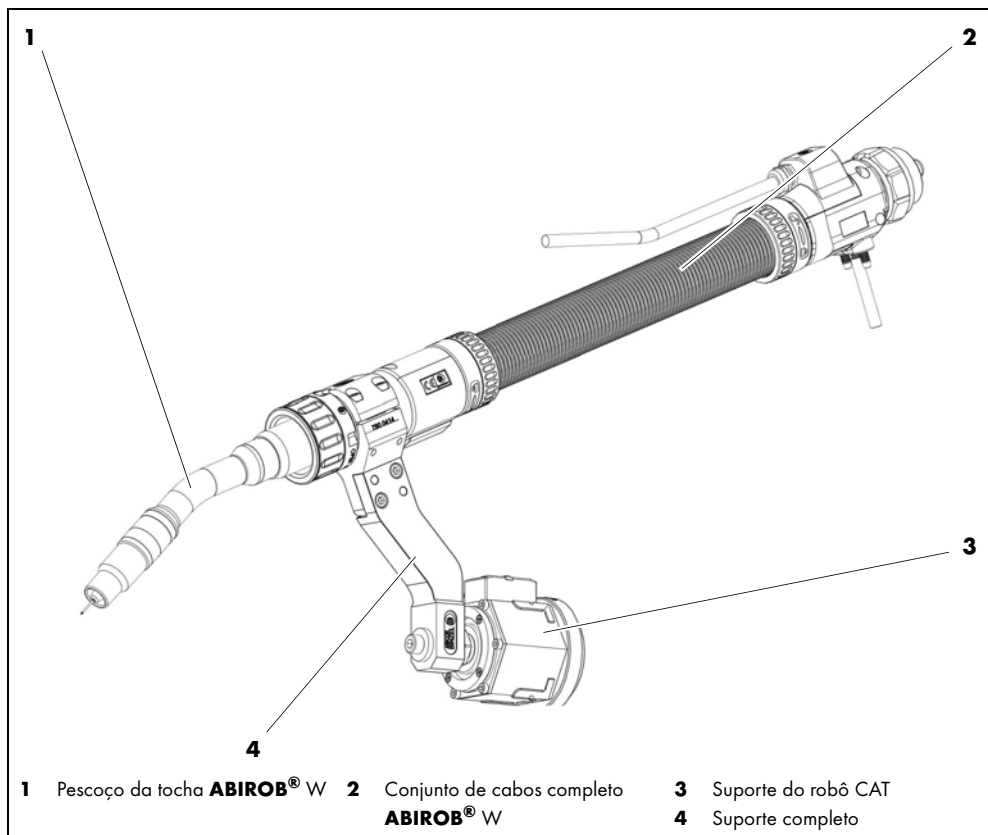
Todas as marcas registradas mencionadas no manual de instruções são propriedade dos respectivos proprietários/fabricantes.

Você encontra nossa documentação atual de produtos, bem como todos os dados de contato dos representantes ou parceiros da **ABIROB BINZEL** de todo o mundo, na nossa homepage [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Identificação</b>	PT-3	6.4	Montar a conexão no lado da máquina	PT-13
1.1	Símbolo CE	PT-4	6.5	Conectar fluido refrigerante	PT-14
1.2	Obrigações da empresa usuária	PT-4	6.6	Conectar o cabo de controle	PT-15
<b>2</b>	<b>Descrição do produto</b>	PT-5	6.7	Ajustar a quantidade de gás de proteção	PT-15
2.1	Utilização prevista	PT-5	6.8	Introduzir o arame	PT-16
2.2	Utilização imprópria	PT-5	<b>7</b>	<b>Funcionamento</b>	PT-16
2.3	Dados técnicos	PT-5	7.1	Processo de solda	PT-17
2.4	Abreviações	PT-7	<b>8</b>	<b>Colocar fora de serviço</b>	PT-17
2.5	Placa de características	PT-7	<b>9</b>	<b>Manutenção e limpeza</b>	PT-17
<b>3</b>	<b>Indicações de segurança</b>	PT-7	9.1	Limpar a guia de arame	PT-18
3.1	Classificação	PT-8	9.2	Encurtar a guia espiral	PT-18
3.2	Indicações para o caso de emergência	PT-8	9.3	Limpar o pescoço da tocha	PT-20
<b>4</b>	<b>Volume de entrega</b>	PT-9	9.4	Manutenção da válvula de bloqueio para o fluido refrigerante	PT-20
4.1	Transporte	PT-9	<b>10</b>	<b>Falhas e tratamento</b>	PT-21
4.2	Armazenamento	PT-9	<b>11</b>	<b>Desmontagem</b>	PT-22
<b>5</b>	<b>Descrição das funções</b>	PT-10	<b>12</b>	<b>Eliminação residual</b>	PT-23
5.1	Pescoço da tocha	PT-10	12.1	Materiais	PT-23
5.2	Suporte	PT-10	12.2	Materiais de consumo	PT-24
5.3	Conjunto de cabos	PT-10	12.3	Embalagens	PT-24
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento</b>	PT-10			
6.1	Montar o conjunto de cabos <b>ABIROB® W</b>	PT-11			
6.2	Montar o pescoço da tocha <b>ABIROB® W</b>	PT-12			
6.3	Equipar o conjunto de cabos	PT-13			

## 1 Identificação

O sistema de tocha de solda **ABIROB® W** é utilizado na indústria e nos trabalhos de soldagem com gás de proteção inerte (MIG) ou ativo (MAG). Este modelo é refrigerado por líquido e pode ser utilizado em todas as posições. Para este modelo se requer uma refrigeração por circulação. Este manual de instruções descreve somente o sistema de tocha de solda **ABIROB® W**. O sistema de tocha de solda deve ser utilizado exclusivamente com peças de reposição originais **ABICOR BINZEL**.



**Fig. 1** Identificação

## 1.1 Símbolo CE

Esse aparelho cumpre os requisitos das diretivas EU em vigor.



A conformidade é comprovada através do símbolo CE no aparelho.

## 1.2 Obrigações da empresa usuária

- Guarde o manual de instruções próximo ao aparelho, para consulta e, em caso de passar o produto para terceiros, entregue o manual de instruções juntamente.
- A colocação em funcionamento, os trabalhos de operação e manutenção devem ser efetuados exclusivamente por profissionais especializados. É considerado profissional especializado uma pessoa que, devido a sua formação profissional, conhecimentos e experiências, possa avaliar devidamente os trabalhos que lhe foram encarregues e que possa reconhecer os eventuais perigos (Para a Alemanha, veja TRBS 1203).
- Mantenha afastadas pessoas estranhas ao serviço da zona de trabalho.
- Observe os regulamentos de prevenção de acidentes de trabalho do respetivo país.
- Providencie uma iluminação suficiente da zona de trabalho e mantenha a zona de trabalho limpa.
- Regulamentos de segurança no trabalho do respetivo país. Por exemplo, Alemanha: Lei da proteção no trabalho e o regulamento da segurança industrial (BetrSichV).
- Regulamentos respeitantes à segurança no trabalho e de prevenção de acidentes.



## 2 Descrição do produto

### 2.1 Utilização prevista

O sistema de tocha de solda refrigerado por líquido **ABIROB® W** foi desenvolvido para a utilização com robôs e equipamentos automáticos. A utilização correta também inclui o preenchimento das prescritas condições para o funcionamento, manutenção e conservação.

### 2.2 Utilização imprópria

Qualquer outra utilização além da descrita na "Utilização prevista" é considerada como imprópria. As transformações ou modificações em função do aumento da potência não são permitidas.

### 2.3 Dados técnicos

<b>Temperatura ambiente durante a solda</b>	- 10 °C a + 40 °C
<b>Transporte e armazenamento</b>	- 25 °C a + 55 °C
<b>Umidade relativa do ar</b>	até 90 % com 20 °C

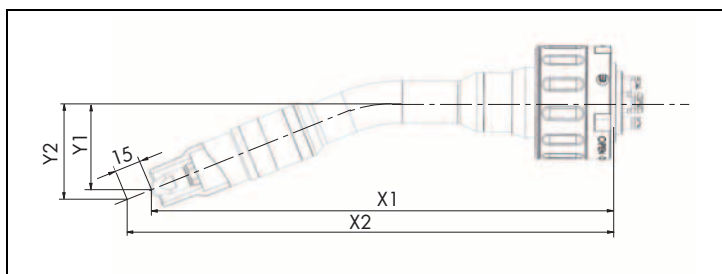
**Tab. 1** Temperatura ambiente

<b>Tipo de tensão</b>	DC
<b>Polaridade dos eletrodos</b>	geralmente positiva
<b>Tipos de arame</b>	arames redondos comuns
<b>Tipo de guia</b>	automaticamente
<b>Gama de tensão</b>	141 V valor de pico
<b>Tipo de proteção das conexões da máquina</b>	IP3X (EN 60 529)
<b>Gás de proteção (DIN EN 439)</b>	CO <sub>2</sub> e gás misto M21

**Tab. 2** Características gerais da tocha segundo EN 60 974-7

Tipo	Tipo de refrigeração	Carga <sup>1</sup>		ED	Diâmetro do arame	Vazão de gás	Indicações relativas à refrigeração			
							máx.	mín.	Pressão de fluxo	
		CO <sub>2</sub>	M21				Temperatura préfluxo	Circulação	mín.	máx.
ABIROB®		(A)	(A)	(%)	(mm)	(l/min)	(°C)	(l/min)	(bar)	(bar)
<b>W300</b>	líquido	300	300	100	0,8 - 1,2	25	50	1,25	1,5	3,5
<b>W500</b>	líquido	500	500	100	0,8 - 1,6	25	50	1,25	1,5	3,5

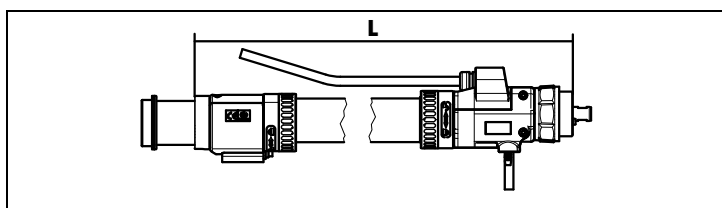
**Tab. 3** Características específicas da tocha segundo EN 60974-7  
<sup>1</sup>Os dados de carga se reduzem até 35% com arco pulsado



**Fig. 2** Comprimentos do pescoço da tocha **ABIROB® W**

		X1	X2	Y1	Y2
<b>ABIROB® W300</b>	22°	265 mm	279 mm	25 mm	30 mm
<b>ABIROB® W300</b>	45°	249 mm	260 mm	55 mm	65 mm
<b>ABIROB® W500</b>	0°	236 mm	251 mm	-	-
<b>ABIROB® W500</b>	22°	228 mm	242 mm	44 mm	50 mm
<b>ABIROB® W500</b>	35°	215 mm	227 mm	73 mm	81 mm
<b>ABIROB® W500</b>	45°	200 mm	211 mm	94 mm	105 mm

**Tab. 4** Comprimentos do pescoço da tocha **ABIROB® W**



**Fig. 3** Comprimento do conjunto de cabos **ABIROB® W**

	Híbrido	Cabo de corrente/água
<b>Comprimento padrão L (m)</b>	3,00	8,00
<b>Gama de potência até máx.</b>	500 A	750 A
<b>Conexão do fluido refrigerante</b>	Acoplamento rápido, largura nominal 5 mm	
<b>Potência da refrigeração</b>	mín. 800 W	
<b>Mangueira de ar</b>	Acoplamento rápido, largura nominal 5 mm	
<b>Cabo de controle</b>	7x0,25 mm	
<b>Peso/ L= 1,5 mm</b>	aprox. 3kg	

**Tab. 5** Sistema de tocha de solda **ABIROB® W**

## 2.4 Abreviações

<b>DC</b>	Corrente contínua
<b>ED</b>	Fator operacional
<b>MIG</b>	Gás inerte
<b>MAG</b>	Gás ativo
<b>MAK</b>	Concentração máxima de substâncias nocivas no local de trabalho
<b>Gama de tensão</b>	Classificação da resistência de isolamento, tensão admissível e tipo de proteção
<b>TCP</b>	Tool Center Point (Ponto central da ferramenta)

**Tab. 6** Abreviações

## 2.5 Placa de características

O sistema de tocha de solda **ABIROB® W** está identificado com um adesivo na carcaça de conexão no lado da máquina. Para todas as consultas, disponha dos seguintes dados:

- Indicação do certificado de conformidade do fabricante, selo de fabricação no pescoço da tocha, por ex. **ABIROB® W 500**, Indicações da etiqueta

## 3 Indicações de segurança

Observe o documento "Indicações de segurança" incluído ao manual.

### 3.1 Classificação

As indicações de segurança usadas neste manual de instruções estão divididas em quatro níveis diferentes e são indicadas antes dos trabalhos específicos. Em ordem decrescente de importância elas significam o seguinte:

#### **PERIGO!**

Sinaliza um perigo iminente. Se este não for evitado, as consequências são ferimentos graves ou a morte.

#### **ADVERTENCIA**

Sinaliza uma possível situação perigosa. Se esta não for evitada, as consequências podem ser ferimentos graves.

#### **NOTA!**

Sinaliza uma possível situação de risco. Se esta não for evitada, as consequências podem ser ferimentos leves.

#### **INDICACAO!**

Sinaliza o risco de obter um resultado de trabalho insatisfatório ou de danos materiais no equipamento.

### 3.2 Indicações para o caso de emergência

Em um caso de emergência, interrompa as seguintes alimentações:

- Corrente, ar comprimido

Outras medidas podem ser vistas no manual de instruções "Fonte de corrente" ou na documentação de outros aparelhos periféricos.

## 4 Volume de entrega

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção contra torção no lado da tocha com caixa de interruptor integrada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteção contra torção no lado da tocha com conector central</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de instruções</li> </ul>
<p>O sistema de tocha de solda <b>ABIROB® W</b> não pode ser utilizado com o conjunto de cabos ROBO. Para o equipamento inicial ainda se requer componentes suplementares dependentes da respectiva operação de soldagem. Estes são:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescoço da tocha (tamanho e geometria desejada)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte (necessária para a fixação no robô)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos e consumíveis (encomende separadamente)</li> </ul>	

**Tab. 7** Volume de entrega

O conjunto de cabos está disponível nas versões cabo híbrido e cabo corrente/água. Geralmente oferecemos este tipo de conjunto de cabos somente na versão refrigerada por líquido. Os dados de encomenda e o número de identificação dos equipamentos e consumíveis poderão ser vistos na atual lista de preços dos equipamentos e consumíveis **ABICOR BINZEL**. Para consultas e encomendas, acesse o site [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

### 4.1 Transporte

O volume de entrega é cautelosamente controlado e embalado antes da remessa, todavia não é possível excluir danos durante o transporte.

<b>Verifique a mercadoria recebida</b>	Verifique se o volume de entrega está completo em vista da nota de entrega! Verifique o volume de entrega e o material recebido (controle visual)!
<b>Em caso de reclamações</b>	Se o volume de entrega foi danificado durante o transporte, entre imediatamente em contato com a última empresa de transporte! Guarde a embalagem para eventual controle pela empresa de transporte.
<b>Embalagem para a devolução da mercadoria</b>	Utilize na medida do possível a embalagem e o material de embalagem original. Tendo perguntas a respeito da embalagem e segurança de transporte, entre em contato com seu fornecedor.

**Tab. 8** Transporte

### 4.2 Armazenamento

Condições físicas para o armazenamento em local fechado:

⇒ Veja Tab. 1 Temperatura ambiente na página PT-5

## 5 Descrição das funções

O sistema de tocha de solda operacional **ABIROB® W** consiste dos componentes: tocha de solda **ABIROB® W** e conjunto de cabos completo **ABIROB® W**. Todos os elementos juntos formam uma unidade operacional que, em combinação dos materiais adequados, gera um arco de solda. O arame necessário para solda é transportado através do sistema de tocha de solda **ABIROB® W** até o bico de contato. O bico de contato transmite a corrente de soldagem ao arame de solda e gera assim um arco entre arame e a peça. O arco e o banho de fusão são protegidos pelo gás inerte (MIG) e pelo gás ativo (MAG).

### 5.1 Pescoço da tocha

Os pescoços da tocha padrão tipo **ABIROB® W** 300, 500:

⇒ Tab. 4 Comprimentos do pescoço da tocha **ABIROB® W** na página PT-6

Versões especiais podem ser fabricadas sob encomenda dependentes da aplicação.

### 5.2 Suporte

O suporte completo permite fixar o conjunto de cabos **ABIROB® W** no robô através do suporte do robô CAT.

### 5.3 Conjunto de cabos

O conjunto de cabos refrigerado por líquido alimenta a tocha de solda com todos os componentes necessários para a solda, como por exemplo, corrente de soldagem, gás de proteção e fluido refrigerante.

## 6 Colocação em funcionamento

### PERIGO!

#### **Perigo de ferimentos causado pela ativação inesperada**

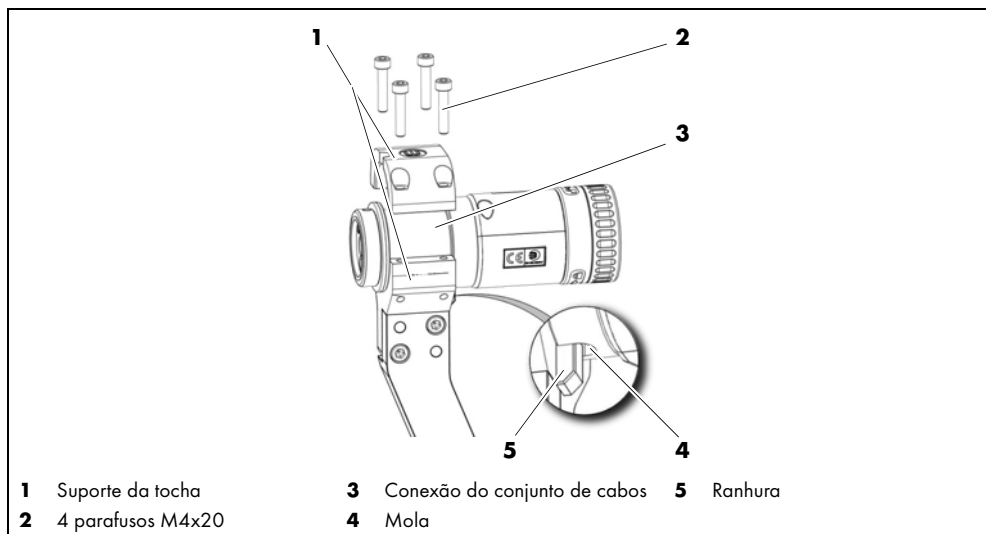
Durante trabalhos de manutenção, instalação e reparação, observe o seguinte:

- Desconecte a fonte de corrente.
- Feche a alimentação de ar comprimido.
- Tire o plug da tomada.

### INDICACAO!

- A colocação em funcionamento deve ser realizada exclusivamente por pessoas qualificadas.

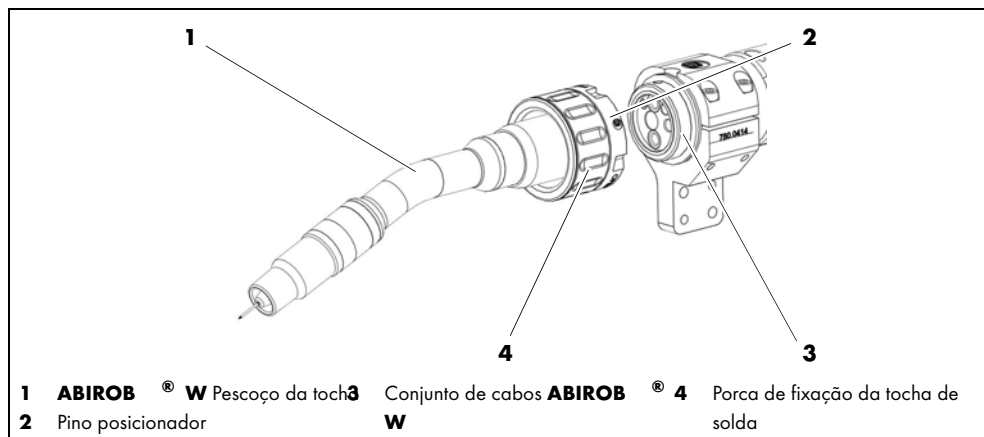
## 6.1 Montar o conjunto de cabos ABIROB® W



**Fig. 4** Montar o conjunto de cabos **ABIROB® W**

- 1 Soltar os parafusos (2) e abrir o suporte da tocha (1).
- 2 Inserir a conexão do conjunto de cabos (3) no suporte da tocha (1). Observe o posicionamento da ranhura (5) e mola (4).
- 3 Fechar o suporte da tocha (1) e apertar os parafusos (2) com o torque de aperto máx.  $M = 6\text{Nm}$ .

## 6.2 Montar o pescoço da tocha ABIROB® W



**Fig. 5** Montar o pescoço da tocha **ABIROB® W**

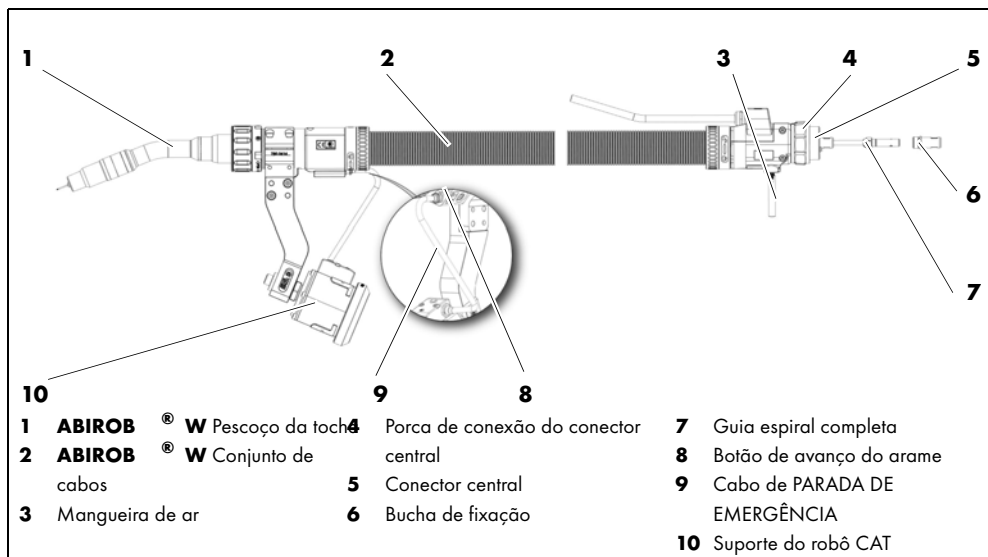
- 1** Pescoço da tocha **ABIROB® W (1)** com porta bico, bico de contato e bocal de gás.
- 2** Inserir o pino posicionador **(2)** no furo marcado.  
O pescoço da tocha **ABIROB® W (1)** pode ser fixado exclusivamente nesta posição.
- 3** Conectar o pescoço da tocha **ABIROB® W (1)** com a porca de fixação **(4)** ao conjunto de cabos **(3)**.

### INDICAÇÃO!

- Depois de uma utilização prolongada pode ser possível que a tocha não solte mais manualmente. Para isto, existe uma chave adequada. Não utilize nenhum alicate para soltar a tocha.



### 6.3 Equipar o conjunto de cabos



**Fig. 6** Equipar o conjunto de cabos

#### INDICACAO!

- Selecionar o tipo de arame correto e a guia de arame correspondente para a aplicação.
  - Para cortar e montar a guia de arame corretamente, observe o capítulo seguinte:
- ⇒ Veja 9 Manutenção e limpeza na página PT-17

**1** Colocar o conjunto de cabos **(2)** de modo reto.

**2** Inserir a guia espiral completa **(6)** do conector central **(4)** até o encosto no pescoço da tocha **(1)**.

Se necessário, ligue o cabo de PARADA DE EMERGÊNCIA **(9)** do suporte de robô CAT **(10)** com o conjunto de cabos **(2)**.

### 6.4 Montar a conexão no lado da máquina

⇒ Veja Fig. 6 Equipar o conjunto de cabos na página PT-13

Controlar novamente se a guia de arame está fixada corretamente.

**1** Montar o conector central **(4)** no mecanismo de avanço do arame através da porca de fixação **(3)**.

- 2 Fixar a mangueira de ar (7) na unidade de sopro e pulverização ou na válvula de escape de ar. Fechar a conexão de modo hermético ao gás, caso a opção "Limpar a jatos de ar" não for utilizada.

## 6.5 Conectar fluido refrigerante

### ⚠ ADVERTENCIA

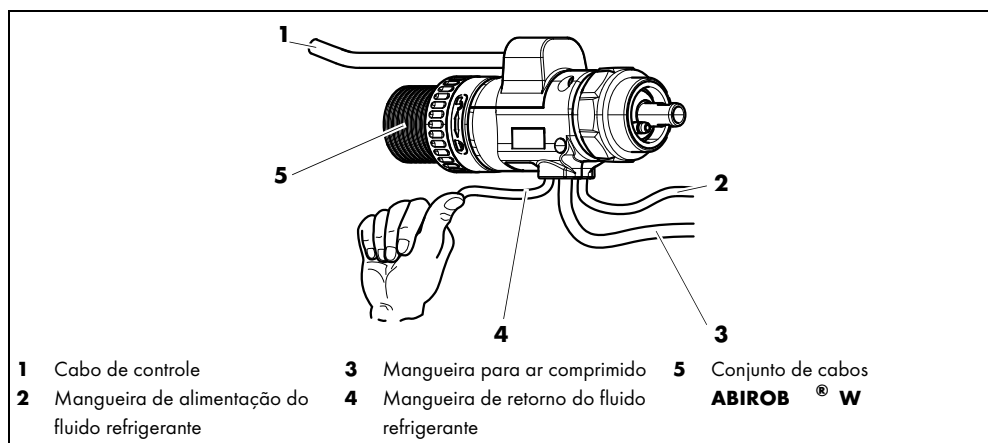
#### Risco de queimaduras

O conjunto de cabos **ABIROB® W** sobreaquece com um nível de fluido refrigerante muito baixo.

- Usar luvas de proteção.
- Controlar regularmente o nível do fluido refrigerante

### INDICACAO!

- Cuide para que a alimentação e o retorno do fluido refrigerante sejam instalados corretamente. Alimentação do fluido refrigerante = azul, retorno do fluido refrigerante = vermelho
- Não utilizar água desionizada ou desmineralizada como fluido refrigerante ou para realizar controles da estanqueidade ou do fluxo. Isto pode prejudicar a vida útil de sua tocha de solda.
- Recomendamos o uso do líquido refrigerante **ABICOR BINZEL BTC** nas tochas resfriadas à água.



**Fig. 7** Conectar fluido refrigerante

Antes da primeira colocação em funcionamento e depois de cada troca do conjunto de cabos, purgar o sistema de refrigeração inteiro como a seguir:

- 1 Soltar a mangueira de retorno do fluido refrigerante **(4)** na refrigeração por circulação e segurá-la sobre um recipiente vazio.
- 2 Fechar a abertura da mangueira de retorno do fluido refrigerante **(4)** e liberá-la através de repetidas aberturas até que o fluido refrigerante escoe de modo contínuo e sem bolhas no recipiente de recolha.
- 3 Desligar a refrigeração por circulação e conectar novamente a mangueira de retorno do fluido refrigerante **(4)**.

## 6.6 Conectar o cabo de controle

No lado da tocha	Cabo de controle com conector de 3 pólos 101.0140	Cabo de controle de 7 pólos 100.0084
Parada de emergência 2	_____ WH _____	_____ WH _____
Parada de emergência 3	_____ BN _____	_____ BN _____
Parada de emergência 1	_____ GN _____	_____ GN _____
Sensor do bocal de gás	_____	_____ YE _____
Isolado	_____	_____ GY _____
Avanço do arame	_____	_____ BU _____
Avanço do arame	_____	_____ PK _____

**Fig. 8** Conectar o cabo de controle

## 6.7 Ajustar a quantidade de gás de proteção

INDICACAO!
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O tipo e quantidade de gás de proteção a ser utilizado dependem da operação de soldagem e da geometria do bocal de gás.</li> <li>• Para evitar um entupimento da alimentação de gás de proteção, abra lentamente a válvula da garrafa antes da conexão. Como isto se expulsam eventuais sujeiras.</li> <li>• Estabelecer todas as conexões para o gás de proteção de modo hermético.</li> </ul>

- 1 Conectar a garrafa de gás de proteção ao mecanismo de avanço do arame.
- 2 Ajustar a quantidade de gás via redutor de pressão da garrafa de gás de proteção.

## 6.8 Introduzir o arame

### INDICACAO!

- Dê atenção em cada troca de arame que a extremidade deste esteja livre de rebarbas.

- 1 Introduzir o arame no equipamento de avanço do arame segundo as indicações do fabricante.
- 2 Acionar o botão "Avanço do arame sem corrente" no mecanismo de avanço do arame.

## 7 Funcionamento

### PERIGO!

#### **Asfixia e intoxicação pela inalação de gás fosgênio**

Na soldagem de peças desengraxadas com uma solução a base de cloro, ocorre a formação de gás fosgênio.

- Não inalar a fumaça e vapores.
- Garantir uma ventilação adequada.
- Lavar as peças com água limpa antes de soldar.
- Não instalar banhos desengraxantes a base de cloro nas proximidades do local de soldagem.

### PERIGO!

#### **Risco de queimaduras**

Nos trabalhos de solda podem produzir-se chamas devido a faíscas, peças incandescentes ou escória quente.

- Controlar a zona de trabalho contra focos de incêndio.
- Colocar adequados meios de prevenção de incêndio a disposição no lugar de trabalho.
- Deixar as peças esfriar depois da soldagem.
- Antes dos trabalhos de solda, fixar a pinça de ligação à terra corretamente na peça ou mesa de solda.

### ADVERTENCIA

#### **Ofuscação dos olhos**

- arco gerado na soldagem pode danificar os olhos.
- Usar roupa de proteção e proteção para os olhos.

**INDICACAO!**

- Somente pessoas qualificadas devem operar o sistema.
- Certifique-se de que todos os parâmetros necessários, por ex. corrente de soldagem, avanço de arame, etc., estejam ajustados na fonte de corrente para solda segundo a operação de soldagem.

**7.1 Processo de solda**

- 1 Abrir a garrafa de gás de proteção.
- 2 Conectar a fonte de corrente.

**8 Colocar fora de serviço**

- 1 Aguardar até o período de fluxo do gás de proteção cessar.
- 2 Fechar a válvula de vedação da alimentação de gás.
- 3 Desconectar a fonte de corrente.

**9 Manutenção e limpeza**

A manutenção e a limpeza em intervalos regulares são condições básicas para uma longa vida útil e um funcionamento perfeito.

** PERIGO!****Perigo de ferimentos causado pela ativação inesperada**

Durante trabalhos de manutenção, instalação e reparação, observe o seguinte:

- Desconecte a fonte de corrente.
- Feche a alimentação de ar comprimido.
- Tire o plug da tomada.

** PERIGO!****Choque elétrico**

Tensão perigosa causada por cabos mal instalados ou danificados.

- Verifique todos os cabos e ligações se estão instalados corretamente.
- Troque peças danificadas, deformadas ou desgastadas.

**INDICACAO!**

- Os indicados intervalos de manutenção são valores aproximativos e se referem ao funcionamento de um turno.
- Os trabalhos de manutenção e de limpeza devem ser realizados exclusivamente por pessoas qualificadas.
- Durante os trabalhos de manutenção e limpeza, use sempre seu equipamento de proteção individual.

**1** Remover os respingos de solda aderidos.

**2** Verificar todas as uniões roscadas.

Eventuais reparos podem ser efetuados pela **ABICOR BINZEL**.

**9.1 Limpar a guia de arame**

**1** Soltar o conjunto de cabos no lado da máquina e colocar em posição reta.

**2** Desparafusar a porca de capa e retirar a guia espiral.

**ADVERTENCIA****Perigo de ferimentos**

Perigo de ferimentos graves causados por peças expelidas.

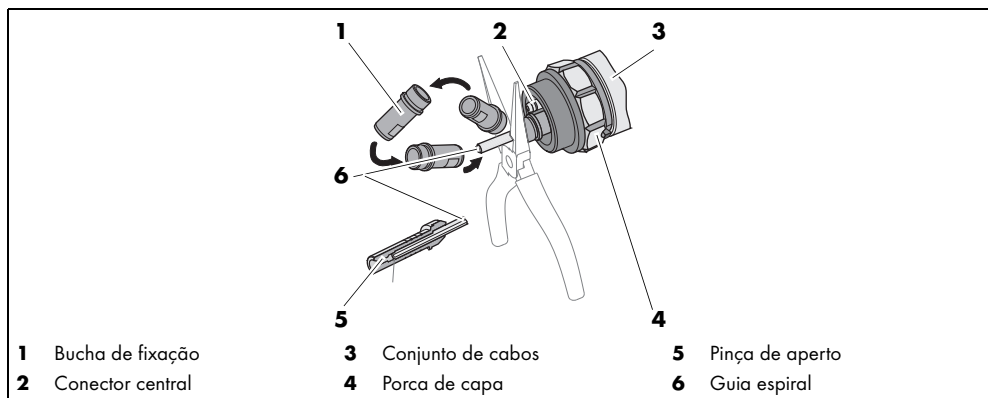
- Para limpar a guia de arame com jatos de ar, use roupa de proteção adequada, em particular, óculos de proteção.

**3** Limpar o condutor de arame nos dois lados com ar comprimido.

**4** Introduzir a guia espiral adaptada no condutor de arame e fixar com a porca de capa.

**9.2 Encurtar a guia espiral****INDICACAO!**

- As guias espirais novas devem ser encurtadas ao comprimento real do conjunto de cabos.



**Fig. 9** Encurtar a guia espiral

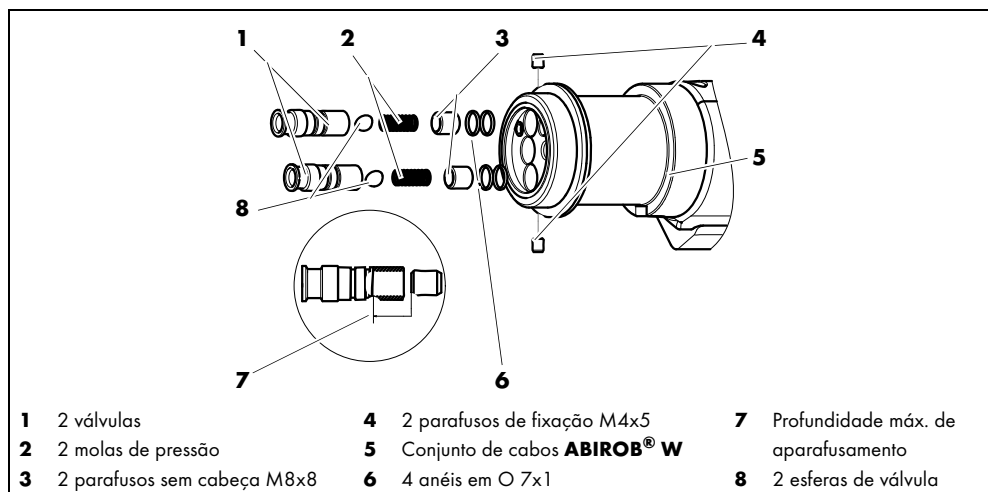
- 1 Colocar o conjunto de cabos (3) em posição reta.
- 2 Desmontar o conector central (2) do mecanismo de avanço de arame.
- 3 Desparafusar a bucha de fixação (1).
- 4 Trocar a guia espiral usada (6) por uma nova e introduzir o lado sem isolamento no conector central (2).
- 5 Introduzir a bucha de fixação (1) girada em 180° na guia espiral nova (6) (lado sem rosca).
- 6 Cortar a guia espiral saliente (6) ao nível da bucha de fixação (1).
- 7 Aparafusar a pinça de aperto (5) até o encosto na guia espiral (6).  
A posição da guia de arame pode ser controlada com ajuda do furo de controle da pinça de aperto (5).
- 8 Introduzir a pinça de aperto (5) e a guia espiral (6) até o encosto no conector central (2).
- 9 Introduzir e apertar a bucha de fixação (1) com o lado da rosca no conector central (2).
- 10 Fixar o conjunto de cabos (3) com porca de capa (4) no conector central (2).

### 9.3 Limpar o pescoço da tocha

A fim de aumentar a disponibilidade do robô de solda, a **ABIROB BINZEL** oferece a possibilidade de limpar a tocha automaticamente.

- 1 Desmontar o bocal de gás.
- 2 Remover os respingos de solda e aplicar fluido anti-respingos **ABIROB BINZEL**.
- 3 Verificar as peças de reposição quanto a danos visíveis e trocar se necessário.
- 4 Trocar o kit em caso de desgaste ou sujeira.
- 5 Limpar o ponto de separação e lubrificar os anéis em O com graxa vedante sem silicone.
- 6 Verificar o TCP depois de cada aplicação e depois de cada colisão no dispositivo de ajuste.

### 9.4 Manutenção da válvula de bloqueio para o fluido refrigerante



**Fig. 10** Manutenção da válvula para o fluido refrigerante

- 1 Soltar o parafuso de fixação (4).
- 2 Desmontar a válvula (1).
- 3 Soltar o parafuso sem cabeça (3).
- 4 Desmontar a mola de pressão (2) e a esfera de válvula (7). Limpar a esfera de válvula (7) ou trocar se necessário.
- 5 Controlar os anéis em O (6) quanto a danos e trocar se necessário.



- 6 Remontar a esfera de válvula (8) e a mola de pressão (2).
- 7 Aparafusar novamente o parafuso sem cabeça (3). Observar a profundidade máx. de aparafusamento (7).
- 8 Montar a válvula (1) e fixá-la através do parafuso de fixação (4) com o torque de aperto máx.  $M = 2Nm$ .

## 10 Falhas e tratamento

INDICACAO!
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se as medidas tomadas não eliminarem o problema, entre em contato com seu fornecedor ou com o fabricante.</li> <li>• Observe também os manuais de instruções dos componentes de soldagem como por ex. fonte de corrente, sistema de tocha de solda, refrigeração por circulação, etc.</li> </ul>

Falha	Causa	Tratamento
Pescoço da tocha fica quente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bico de contato não está fixo</li> <li>• Bico de contato está solto no lado tocha e no lado da peça</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar e apertar</li> <li>• Verificar e apertar</li> </ul>
Botão não funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linha de comando interrompida/defeituosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar/repairar</li> </ul>
Arame fundido no bico de contato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parâmetro ajustado incorretamente</li> <li>• Bico de contato desgastado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o ajuste e corrigir se necessário</li> <li>• Trocar</li> </ul>
Avanço irregular do arame	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guia espiral/guia com capa plástica entupida</li> <li>• O bico de contato não está adaptado ao diâmetro de arame</li> <li>• Pressão de aperto incorreta no mecanismo de avanço do arame</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar nos dois lados com jatos de ar e trocar, se necessário</li> <li>• Trocar o bico de contato</li> <li>• Corrigir segundo as instruções do fabricante</li> </ul>
Arco entre bocal de gás e peça	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponte de solda entre bico de contato e bocal de gás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar e pulverizar o interior do bocal de gás</li> </ul>
Arco instável	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O bico de contato não está adaptado ao diâmetro do arame ou o está desgastado</li> <li>• Parâmetro de solda ajustado incorretamente</li> <li>• Guia de arame desgastado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o bico de contato</li> <li>• Corrigir o parâmetro de solda</li> <li>• Trocar a guia de arame</li> </ul>

**Tab. 9** Falhas e tratamento

Falha	Causa	Tratamento
Formação de poros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formação excessiva de respingos no bocal de gás</li> <li>Fluxo de gás insuficiente</li> <li>Corrente de ar perturba o fluxo do gás de proteção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpar o bocal de gás</li> <li>Verificar o conteúdo da garrafa de gás e a pressão ajustada</li> <li>Proteger o local de soldagem com paredes de proteção</li> </ul>

**Tab. 9** Falhas e tratamento

## 11 Desmontagem

A desmontagem deve ser realizada exclusivamente por um profissional. Antes de iniciar os trabalhos de desmontagem verifique se os procedimentos de desativação foram realizados. Observar também os componentes integrados no sistema de solda.

### PERIGO!

#### **Perigo de ferimentos causado pela ativação inesperada**

Durante trabalhos de manutenção, instalação e reparação, observe o seguinte:

- Desconecte a fonte de corrente.
- Feche a alimentação de ar comprimido.
- Desconecte o completo sistema de solda.
- Tire o plug da tomada.

### INDICACAO!

- Observe as informações do capítulo 8 Colocar fora de serviço na página PT-17.

- 1 Desmontar o conjunto de cabos do mecanismo de avanço de arame.
- 2 Retirar os elementos a ser desmontados (corpo de troca, suporte, suporte de robô CAT, pescoço da tocha).

## 12 Eliminação residual

Na eliminação, observar as determinações, leis, prescrições, normas e diretivas vigentes no local. Para eliminar o produto corretamente, deve este ser desmontado.

⇒ Veja 11 Desmontagem na página PT-22

### 12.1 Materiais

Este produto é composto em grande parte por materiais metálicos, que podem ser novamente fundidos em aciarias ou siderúrgicas podendo ser assim sempre reutilizado. Os plásticos utilizados foram identificados de modo que possam ser facilmente classificados para a reciclagem.

## **12.2 Materiais de consumo**

Os óleos, lubrificantes e detergentes não devem contaminar o solo ou entrar na canalização. Estes materiais devem ser guardados, transportados e eliminados em recipientes adequados. Observar as correspondentes determinações locais e as indicações relativas à eliminação de resíduos indicadas nas fichas técnicas do fabricante dos materiais de consumo. Ferramentas de limpeza contaminadas (pincel, panos etc.) também devem ser eliminadas conforme as indicações do fabricante do material de consumo.

## **12.3 Embalagens**

**ABICOR BINZEL** reduziu a embalagem de transporte à um mínimo. Na seleção dos materiais de embalagem é dado valor a produtos que possam ser reciclados.

**Notas**







Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co.KG  
Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen  
Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0  
Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191  
Email: [info@binzel-abicor.com](mailto:info@binzel-abicor.com)

[www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)