

DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instructions**
FR **Mode d'emploi** / ES **Manual de instrucciones**
IT **Istruzioni per l'uso**



iROB Pulse 400/400 MV/500

DE **Roboterschweißstromquelle**

EN **Robot Welding Power Source**

FR **Source de courant pour soudage robotisé**

ES **Equipo de soldadura robótica**

IT **Generatore per saldatura robotizzato**

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** Länderververtretungen und Partner weltweit, finden Sie auf unserer Homepage www.binzel-abicor.com

1	Identifikation	DE-3	7	Betrieb	DE-16
1.1	Kennzeichnung	DE-3	7.1	Bedienelemente	DE-16
			7.1.1	Roboterschweißstromquelle iROB Pulse	DE-16
2	Sicherheit	DE-3	8	Außerbetriebnahme	DE-18
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-3	9	Wartung und Reinigung	DE-19
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-3	9.1	Wartungsintervalle	DE-19
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-4	10	Störungen und deren Behebung	DE-20
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-4	11	Demontage	DE-21
2.5	Produktsicherheit	DE-4	12	Entsorgung	DE-22
2.6	Warn- und Hinweisschilder	DE-5	12.1	Werkstoffe	DE-22
2.7	Angaben für den Notfall	DE-5	12.2	Betriebsmittel	DE-22
3	Produktbeschreibung	DE-6	12.3	Verpackungen	DE-22
3.1	Technische Daten	DE-6	13	Anhang	DE-23
3.2	Abkürzungen und Maßangaben	DE-7	13.1	Ersatzteile	DE-23
3.3	Das iROB-System	DE-8	13.2	Wartungsplan	DE-25
3.4	Typenschild	DE-8	14	Optionen	DE-26
3.5	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-9	14.1	Roboterinterface	DE-26
4	Lieferumfang	DE-10	14.1.1	iROB RI 1000 und iROB RI 2000	DE-26
4.1	Transport	DE-10	14.1.2	iROB RI 3000	DE-26
4.2	Lagerung	DE-10			
5	Funktionsbeschreibung	DE-11			
6	Inbetriebnahme	DE-12			
6.1	Transportieren und Aufstellen	DE-13			
6.2	Roboterschweißstromquelle auf Montageplattform (optional) montieren	DE-13			
6.3	Umlaufkühlgerät iROB Cool (optional) montieren	DE-13			
6.4	Roboterschweißstromquelle iROB Pulse anschließen	DE-14			
6.4.1	Fernregler iROB Control (optional)	DE-14			
6.4.2	Netzanschluss	DE-15			

1 Identifikation

Die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** ist eine voll digitalisierte Roboterstromquelle zum Schutzgasschweißen in der Industrie und im Gewerbe. Die Roboterstromquelle erfüllt die verschiedenen Anforderungen für den Automaten- bzw. Roboterbetrieb.

Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- **iROB Pulse 400, iROB Pulse 400 MV, iROB Pulse 500**

Der modulare Aufbau gestattet eine individuelle mechanische und elektronische Anpassung über analoge Ein-/Ausgänge oder digitale BUS-Systeme. Die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse**.

1.1 Kennzeichnung

Das Produkt erfüllt die geltenden Anforderungen des jeweiligen Marktes für das Inverkehrbringen. Sofern es einer entsprechenden Kennzeichnung bedarf, ist diese am Produkt angebracht.

2 Sicherheit

Dieses Kapitel vermittelt wichtige Informationen zur sicheren Bedienung des Produktes. Lesen Sie es vor der ersten Nutzung des Gerätes gründlich durch und stellen Sie sicher, dass jeder Nutzer mit dem Inhalt vertraut ist.

- Lesen Sie die vorliegende Betriebsanleitung vor der ersten Nutzung sorgfältig durch. Sie vermittelt Ihnen Informationen, die für einen störungsfreien und sicheren Betrieb erforderlich sind.
- Lesen und befolgen Sie die Betriebsanleitung vor spezifischen Arbeiten z.B. Inbetriebnahme, Betrieb, Transport und Wartung.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu dem in der Anleitung beschriebenen Zweck in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

2.2 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.
- Bei diesem Gerät handelt es sich nach DIN EN 60974-10 um eine Klasse A Schweißeinrichtung. Klasse A Schweißeinrichtungen sind nicht für den Gebrauch in Wohnbereichen vorgesehen, in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs-Versorgungssystem erfolgt. Elektromagnetische Störungen können hier die Folge sein, die Geräteschäden und Fehlfunktionen auslösen. Verwenden Sie das Gerät nur in Industriegebieten.
- Das Gerät entspricht der EN/IEC 61000-3-11.

- Dieses Gerät erfüllt die Norm DIN EN 61000-3-12, vorausgesetzt, dass die maximal zulässige Systemimpedanz Z_{MAX} an der Schnittstelle zwischen Zuleitung des Nutzers und dem öffentlichen System kleiner oder gleich zu 0,038 Ohm für **iROB Pulse 500** und 0,06 Ohm für **iROB Pulse 400** ist. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder des Betreibers sicherzustellen, falls notwendig auch durch Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, dass das Gerät nur an einen Anschluss mit maximal zulässiger Systemimpedanz kleiner oder gleich zu 0,038 Ohm für **iROB Pulse 500** und 0,06 Ohm für **iROB Pulse 400** angeschlossen wird.




2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Um Gefahren für den Nutzer zu vermeiden, wird in dieser Anleitung das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) empfohlen.

- Sie besteht aus Schutzanzug, Schutzbrille, Atemschutzmaske Klasse P3, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.

2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten 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.

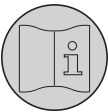
2.5 Produktsicherheit

- Das Produkt wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt. Vor unvermeidbaren Restrisiken für Anwender, Dritte, Geräte oder andere Sachwerte wird in dieser Betriebsanleitung gewarnt. Die Missachtung dieser Hinweise kann zu Gefahren für das Leben und die Gesundheit von Personen, zu Umweltschäden oder Sachschäden führen.
- Das Produkt darf nur in unverändertem und einwandfreiem technischen Zustand innerhalb der in dieser Anleitung beschriebenen Grenzen betrieben werden.
- Halten Sie stets die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte ein. Überlastungen führen zu Zerstörungen.
- Sicherheitseinrichtungen am Gerät dürfen niemals demontiert, überbrückt oder in anderer Weise umgangen werden.
- Verwenden Sie beim Gebrauch im Freien einen geeigneten Schutz gegen Witterungseinflüsse.
- Überprüfen Sie das Elektrogerät auf eventuelle Beschädigungen und auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
- Setzen Sie das Elektrogerät nie dem Regen aus und vermeiden Sie eine feuchte oder nasse Umgebung.

- Schützen Sie sich vor Stromunfällen, indem Sie isolierende Unterlagen verwenden und trockene Kleidung tragen.
- Verwenden Sie das Elektrogerät niemals in Bereichen, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Lichtbogenschweißen kann Augen, Haut und Gehör schädigen! Tragen Sie deshalb bei Arbeiten mit dem Gerät stets die vorgeschriebene Schutzausrüstung.
- Alle Metaldämpfe, besonders Blei, Cadmium, Kupfer und Beryllium, sind gesundheitsschädlich! Sorgen Sie für ausreichende Belüftung oder Absaugung. Achten Sie immer auf die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte.
- Spülen Sie Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, mit klarem Wasser ab. Ansonsten besteht die Gefahr der Phosgenbildung. Stellen Sie keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes auf.
- Halten Sie die allgemeinen Brandschutzbestimmungen ein und entfernen Sie vor Arbeitsbeginn feuergefährliche Materialien aus der Umgebung des Schweißplatzes. Halten Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz bereit.

2.6 Warn- und Hinweisschilder

Am Produkt befinden sich folgende Warn- und Hinweisschilder:

Symbol	Bedeutung
	Betriebsanleitung lesen und beachten!

Diese Kennzeichnung muss immer lesbar sein. Sie darf nicht überklebt, verdeckt, übermalt oder entfernt werden.

2.7 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr
- Gaszufuhr

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Technische Daten

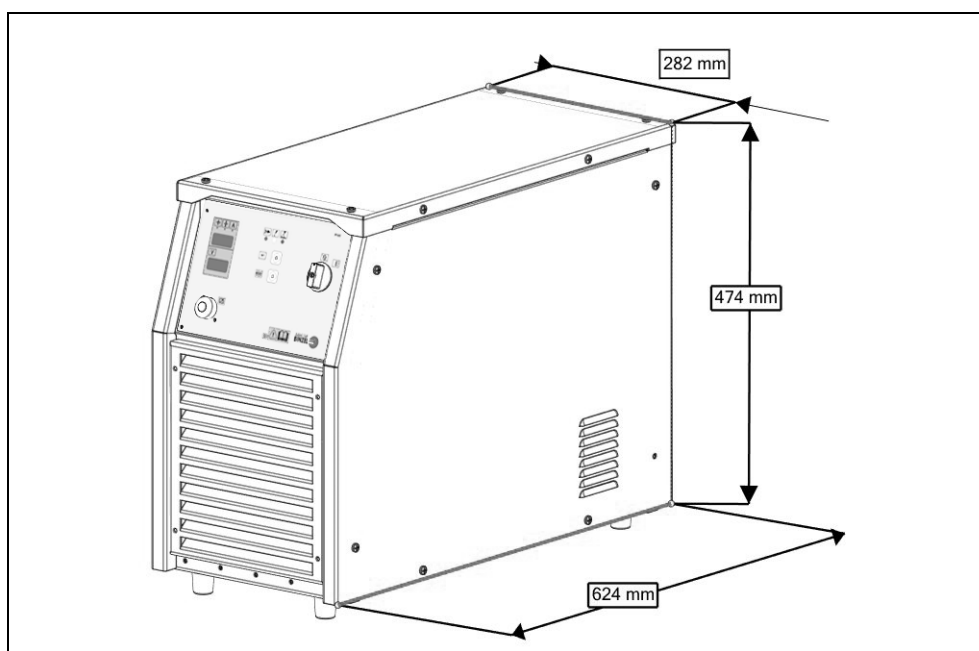


Abb. 1 Abmessungen Roboterschweißstromquelle iROB Pulse

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
Netzspannung	3x400 Vac	3x400 Vac 3x320 Vac	3x400 Vac
Netzspannungstoleranz	± 15 %		
Netzfrequenz	50/60 Hz		
Netzabsicherung Schmelzsicherung träge	25 A (400 V)	25 A (400 V) 45 A (230 V)	30 A (400 V)
Zmax (PCC)	57 mΩ		49 mΩ
Kommunikationsbus	Digital		
Max. Anschlussleistung	16,1 kVA	16,1 kVA (400 V) 16,5 kVA (230 V)	22,9 kVA
	15,3 kW	15,3 kW (400 V) 15,7 kW (230 V)	21,95 kW
Leistungsfaktor PF	0,95	0,95	0,95
Energieeffizienz	88 %	88 % (400 V) 87 % (230 V)	88 %
Cos (Φ)	0,99		
Primärdauerstrom (100 % ED)	23,1 A	23,1 A 42 A	32,9 A
Effektivstrom I_{Ieff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Max. Schweißstrom bei 40 °C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60%	400 A		470 A

Tab. 1 Technische Daten gemäß IEC 61000-3-11

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
X=100 %	340 A		400 A
Schweißstrom bei 25 ° C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	400 A		470 A
Schweißstrombereich	3 - 400 A		3 - 500 A
Leerlaufspannung	73 Vdc		
Schutzart	IP23		
Isolationsklasse	H		
Kühlart	AF / Fan		
Abmessungen (lxbxh)	624x282x474 mm		
Gewicht	29,9 kg	31 kg	30,9 kg
Normen	EN 60974-1, EN 60974-10		
Netzanschlussleitung	4x4 mm ² / H07RN-F4G4	4x6 mm ² / H07RN-F4G6	4x4 mm ² / H07RN-F4G4
Länge der Zuleitung	5 m		
Versorgungsspannung	400 VDC	400 VDC / 230 VDC	400 VDC
Betriebsspannung intern	24 VDC		
Leistungsaufnahme	1,5 kW		

Tab. 1 Technische Daten gemäß IEC 61000-3-11

Temperatur der Umgebungsluft	- 10 °C bis + 40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 50 % bei 40 °C bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft	- 25 °C bis + 55 °C
Transport, Temperatur der Umgebungsluft	- 25 °C bis + 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 3 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

3.2 Abkürzungen und Maßangaben

CAN-BUS	Controller Area Network Binary Unit System
LED	Licht emittierende Diode

Tab. 4 Abkürzungen

Maßangaben in Zeichnungen oder Diagrammen	Millimeter [mm]
--	-----------------

Tab. 5 Maße

3.3 Das iROB-System

In der folgenden Tabelle finden Sie Geräte und Zubehöre des **iROB**-Systems.

iROB Pulse	Roboterschweißstromquelle
iROB Feed 22	Drahtvorschubgerät
iROB Feed MP (MasterPull)	Anschlussbox für MF1 MasterPull
iROB Cool	Umlaufkühlgerät für Roboterschweißstromquelle
iROB Control	Fernregler zum Einrichten der Roboterschweißstromquelle
iROB Bracket	Befestigungsplattform für Drahtvorschubgerät
iROB Clamp	Befestigung für Zwischenschlauchpaket am Roboter
iROB Spool	Befestigung und Aufnahme von K300 Drahtspulen am Roboter
iROB RI 1000/2000/3000	Roboterinterface
MF1	Antriebseinheit (Master) Baugröße 1 = Rollen- \varnothing 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPP1	Bezeichnet den Wechselkörper in Push-Pull-Ausführung

Tab. 6 Das **iROB**-System

3.4 Typenschild

Die Roboterschweißstromquelle ist im Gehäuse mit einem Typenschild wie folgt gekennzeichnet:

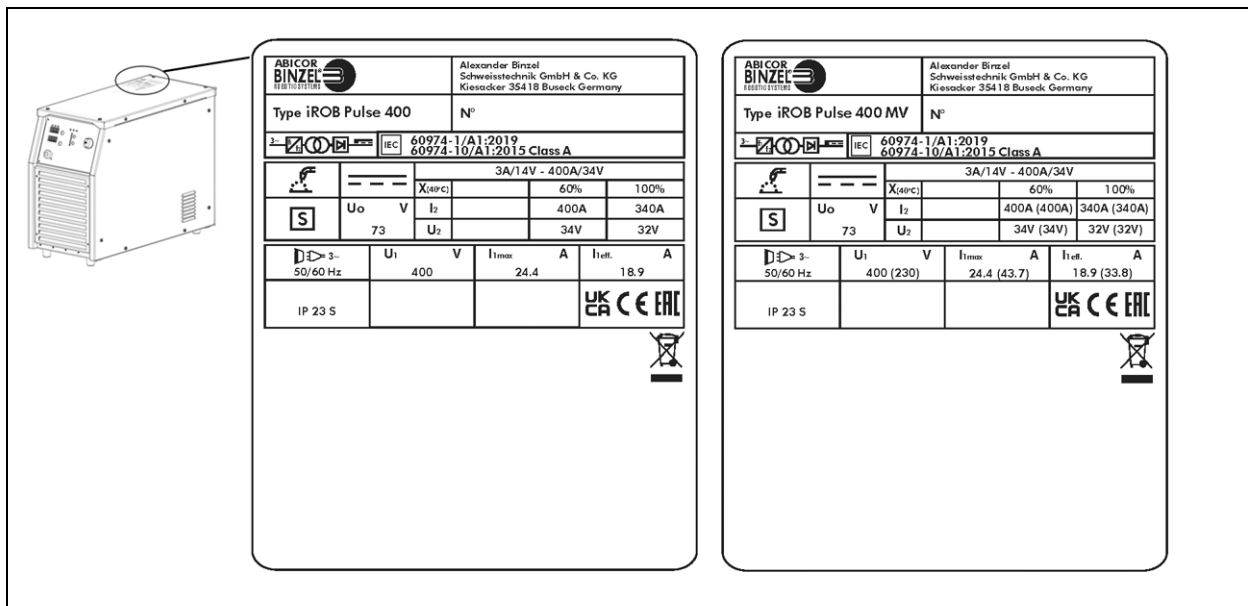


Abb. 2 Typenschild **iROB Pulse 400** und **iROB Pulse 400 MV**

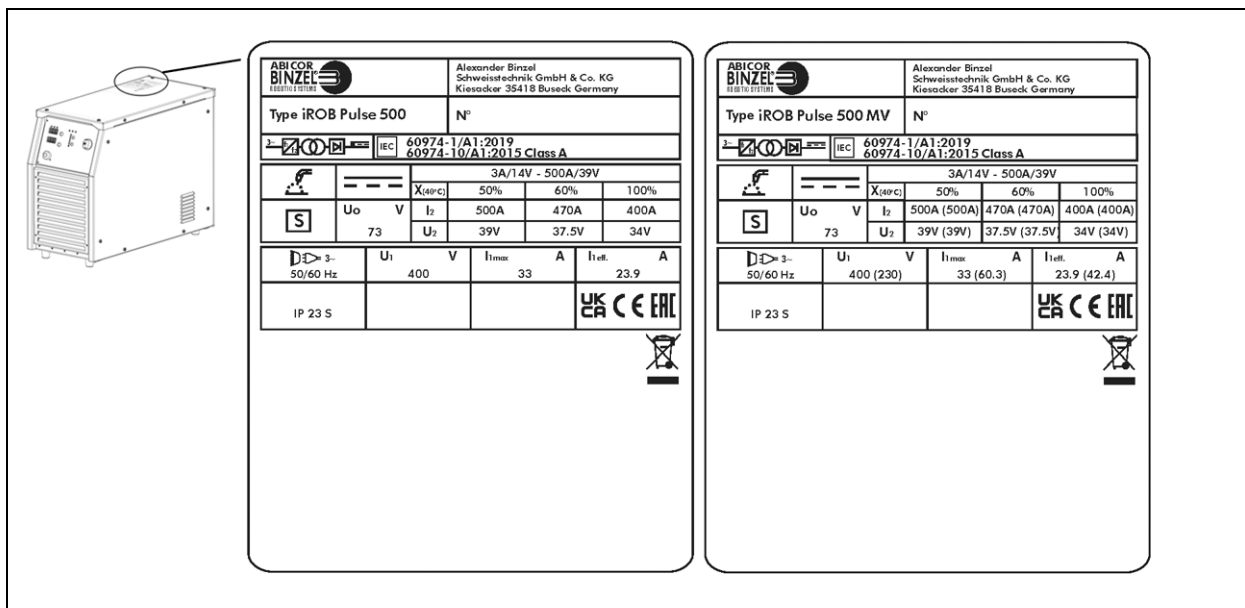


Abb. 3 Typenschild **iROB Pulse 500** und **iROB Pulse 500 MV**

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätetyp, Gerätenummer

3.5 Verwendete Zeichen und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Zeichen und Symbole verwendet:

Symbol	Beschreibung
•	Aufzählungssymbol für Handlungsanweisungen und Aufzählungen
⇒	Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen
1	Handlungsschritt/e im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

4 Lieferumfang

• Roboterschweißstromquelle iROB Pulse	• Betriebsanleitung
• Stromkabel (offen) Roboterschweißstromquelle iROB Pulse - Stromnetz	

Tab. 7 Lieferumfang

• Kühlgerät iROB Cool (nur für flüssiggekühlte Ausführung)	• Fernregler iROB Control
• Montageplattform	• Stecker für Stromkabel (offen) Roboterschweißstromquelle iROB Pulse - Stromnetz

Tab. 8 Optionen

Für ein funktionsfähiges Roboterschweißsystem benötigen Sie weitere Komponenten:

• Analoges Roboterinterface RI 1000 oder digitales Roboterinterface RI 2000 bzw. Businterface RI 3000 mit BUS-Modul	
• Verbindungskabel: Roboterinterface (Stromquelle) - Robotersteuerung	• Zwischenschlauchpaket
• Schutzgasschweißbrenner inkl. Schlauchpaket und Brennerhalterung	• Fernregler iROB Control
• Drahtvorschubgerät iROB Feed	

Tab. 9 Roboterschweißsystem

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter 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.

Eingangskontrolle	Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins! Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung (Sichtprüfung)!
Bei Beanstandungen	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.
Verpackung für den Rückversand	Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial. Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Rücksprache mit Ihrem Lieferanten.

Tab. 10 Transport

4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Tab. 3 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung auf Seite DE-7

5 Funktionsbeschreibung

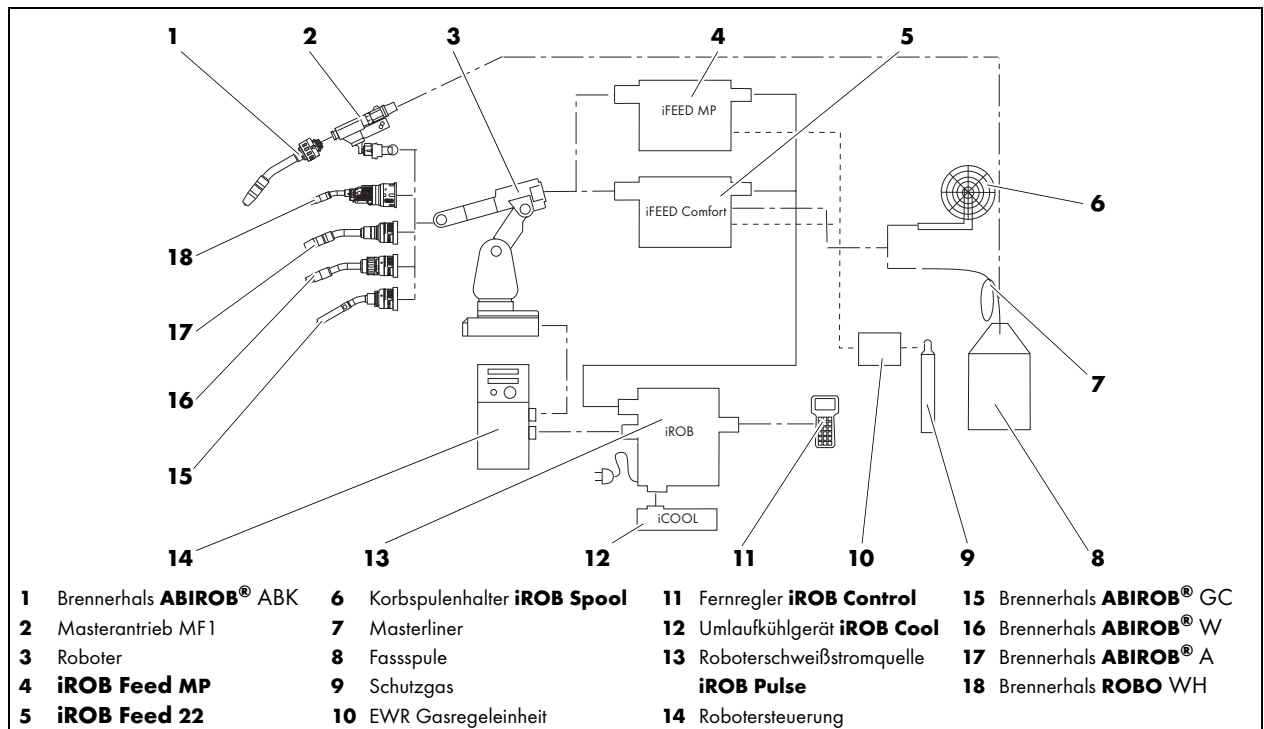


Abb. 4 Komponenten Roboterschweißsausrüstung

Die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse (13)** ist eine voll digitalisierte Remote-Roboterstromquelle (Digitale Signalverarbeitung DSP und Kommunikation über CAN-BUS) und erfüllt die verschiedenen Anforderungen für den Automaten- bzw. Roboterbetrieb.

Die Bedienung der Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse (13)** erfolgt über den Fernregler **iROB Control (11)** oder die Robotersteuerung (**14**).

Der eingebaute Mikroprozessor ermöglicht die vollständige Steuerung aller Schweißfunktionen. Die Roboterschweißstromquelle ist für folgende MIG/MAG Schweißprozesse geeignet:

- MIG/MAG (MSG) Standard
- MIG/MAG (MSG) Impuls
- MIG/MAG (MSG) Doppel-Puls

Die Freigabe der Menüebenen nach Benutzergruppen z.B. Einrichter, Meister etc. ist möglich.

Alle Elektronikbauteile sind im Metallgehäuse installiert. Die Stromversorgung wird über ein separates Anschlusskabel hergestellt. Anschlussspannung und Leistungsaufnahme:

⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-6

6 Inbetriebnahme

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Erhöhte Lärmbelästigung.

- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: Gehörschutz.

WARNUNG

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.

- Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen ein geeignetes Hebezeug mit Lastaufnahmemitteln.

HINWEIS

- Beachten Sie folgende Angaben:
 - ⇒ 3 Produktbeschreibung auf Seite DE-6
- Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) erfolgen.
- Komponenten nur in Räumen mit ausreichender Belüftung verwenden.
- Durch die Zusammenschaltung (Reihen- oder Parallelschaltung) mehrerer Stromquellen können Sachschäden entstehen.

6.1 Transportieren und Aufstellen

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Körperliche Schäden durch herunterfallende Geräte und Anbauteile.

- Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen der Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** ein geeignetes Hebezeug mit Lastaufnahmemitteln.
- Vermeiden Sie ruckartiges Anheben und Absetzen.
- Heben Sie die Komponenten nicht über Personen oder andere Geräte hinweg.
- Transportieren Sie die Komponenten in aufrechter Position.
- Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung: Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen, Schutzhandschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz.
- Verweisen Sie unbeteiligte Personen aus dem Gefahrenbereich.
- Beachten Sie das Gewicht der einzelnen Komponenten.

⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-6

VORSICHT

Kippgefahr

Körperliche Schäden oder Beschädigung der Komponenten durch unsachgemäße Montage.

- Trennen Sie die Versorgungsleitungen.
- Stellen Sie die Komponenten auf geeignetem Untergrund (eben, fest, trocken) kippsicher auf.
- Beachten Sie den maximalen Neigungswinkel von 10°.

HINWEIS

- Sorgen Sie für einen freien Zugang zu den Bedienelementen und Anschlüssen.
- Stellen Sie die Roboterschweißstromquelle mit einem umlaufenden Freiraum von 50 cm auf, um eine optimale Zirkulation der Kühlluft sicherzustellen.
- Vermeiden Sie das Eindringen von Staub und anderen Fremdstoffen in den Kühlluftstrom der Anlage.
- Schützen Sie die Komponenten vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockenen, sauberen und gut belüfteten Räumen.

6.2 Roboterschweißstromquelle auf Montageplattform (optional) montieren

Beachten Sie hierzu die Angaben des Beipackzettels der Montageplattform.

6.3 Umlaufkühlgerät iROB Cool (optional) montieren

Für flüssiggekühlte Ausführung. Beachten Sie hierzu die Angaben der Betriebsanleitung BAL.0332.0 **iROB Cool**.

6.4 Roboterschweißstromquelle iROB Pulse anschließen

HINWEIS

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool** (optional), Drahtvorschubgerät **iROB Feed** (optional), Fernregler **iROB Control** (optional) und Schweißbrenner.

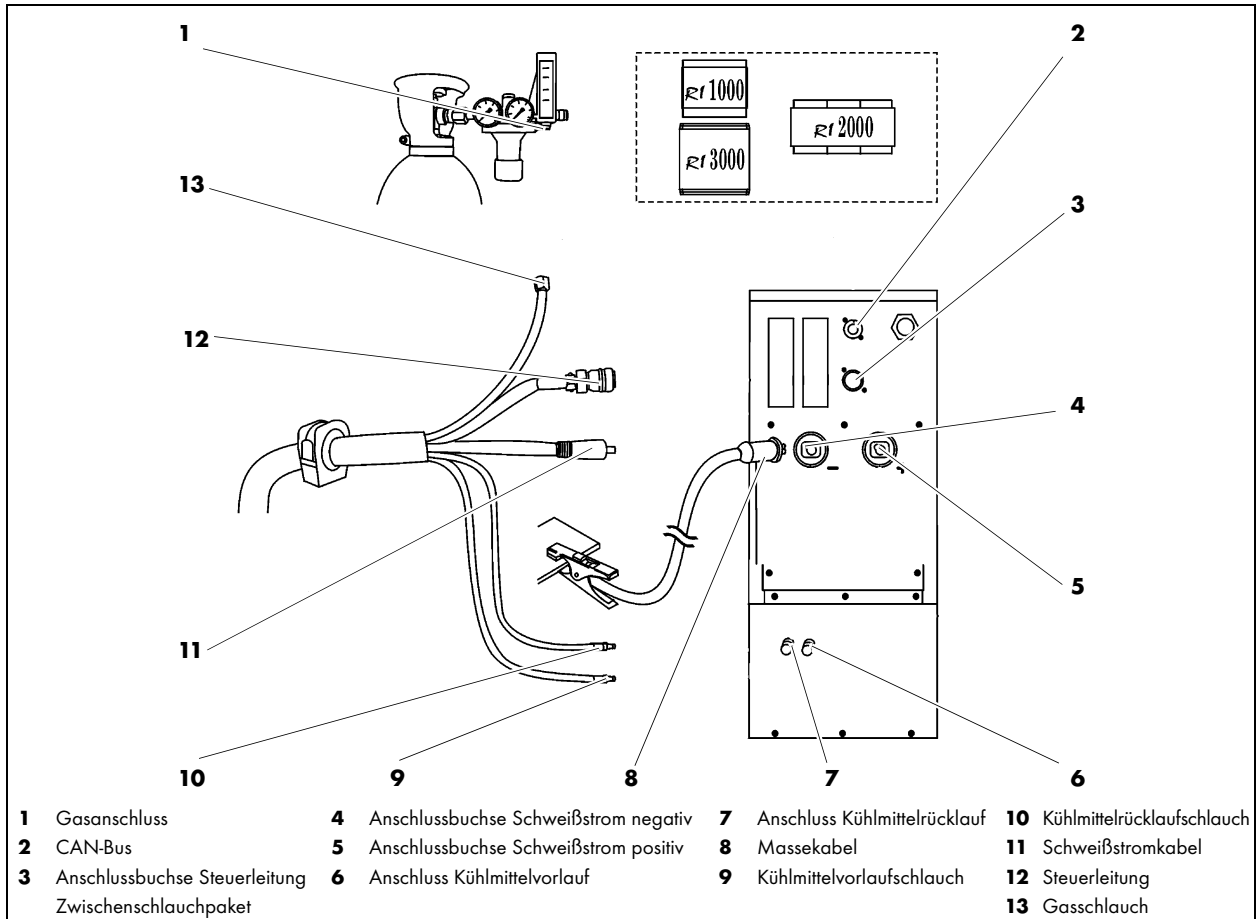


Abb. 5 Zwischenschlauchpaket anschließen

- Steuerleitung (**12**) in Anschlussbuchse Steuerleitung Zwischenschlauchpaket (**3**) einstecken und mit Überwurfmutter im Uhrzeigersinn festschrauben.
- Stromkabel (**11**) in Anschlussbuchse Schweißstrom positiv (**5**) einstecken und im Uhrzeigersinn festschrauben.
- Gasschlauch (**13**) mit Gasanschluss (**1**) (Druckminderungsventil) der Gasflasche oder mit Gasversorgungsleitung verbinden.
- Kühlmittelvor-, Kühlmittelrücklaufschläuche (**9**), (**10**) an Anschlüsse (**6**), (**7**) anschließen. (Nur bei flüssiggekühlten Systemen.)
- Massekabel (**8**) an Anschlussbuchse Schweißstrom negativ (**4**) anschließen.

6.4.1 Fernregler iROB Control (optional)

Der Fernregler **iROB Control** ist ausschließlich für die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** konzipiert und dient der Einrichtung und Parametrierung.

Beachten Sie zur Montage die Angaben der Betriebsanleitung BAL.0333.0 **iROB Control**.

- Steuerleitung **iROB Control** in Anschlussbuchse (**8**) einstecken.

⇒ Abb. 6 Vorderansicht auf Seite DE-16

6.4.2 Netzanschluss

GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

GEFAHR

Personen- und Sachschäden

Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Montieren Sie die Komponenten nur bei gezogenem Netzstecker.
- Überprüfen Sie, ob die verwendete Anlage geerdet ist.
- Schließen Sie die Anlage ausschließlich an Steckdosen an, die mit einem Erdungsschutzleiter betrieben werden.
- Fehlerhafte und beschädigte Netzanschlüsse durch eine befähigte Person (in Deutschland siehe TRBS 1203) beheben lassen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr

Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.

- Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen ein geeignetes Hebezeug mit Lastaufnahmemitteln.

- 1 Netzstecker in entsprechende Steckdose einstecken.

7 Betrieb

HINWEIS

- Die Bedienung des Gerätes ist ausschließlich befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) vorbehalten.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool** (optional), Drahtvorschubgerät **iROB Feed** (optional), Fernregler **iROB Control** (optional) und Schweißbrenner.

Die Roboterschweißstromquelle kann nur in Verbindung mit dem vollständigen Roboterschweißsystem **iROB Pulse** in Betrieb genommen werden.

7.1 Bedienelemente

7.1.1 Roboterschweißstromquelle iROB Pulse

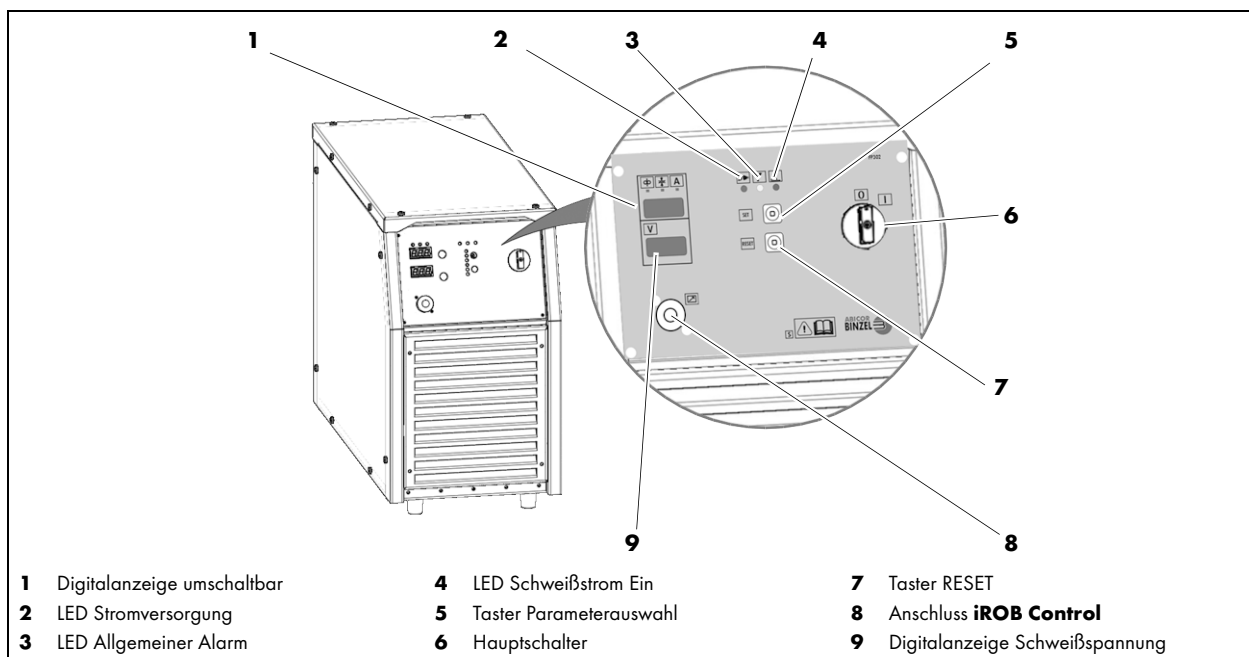











Abb. 6 Vorderansicht

Symbol	Pos.	Bezeichnung
	(1)	Ermöglicht die Anzeige von Drahtvorschubgeschwindigkeit, empfohlene Materialstärke, Schweißstrom und Fehlercodes.
	(2)	Leuchtet, wenn das Roboterschweißsystem an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet ist.
	(3)	Es erfolgt eine Anzeige der Error-Meldung an den digitalen Anzeigen. ⇒ 10 Störungen und deren Behebung auf Seite DE-20
	(4)	Leuchtet, wenn an den Ausgangsklemmen der Anlage Spannung anliegt.
	(5)	Schaltet die Parameter in (1) um.
	(6)	Schaltet die Anlage ein. Verfügt über zwei Positionen: „O“ AUS, „I“ EIN.
	(7)	Setzt die Fehlermeldung im Alarmfall zurück.
	(8)	Anschluss für iROB Control .
	(9)	Spannung während des Schweißens/ Fehlercodes.

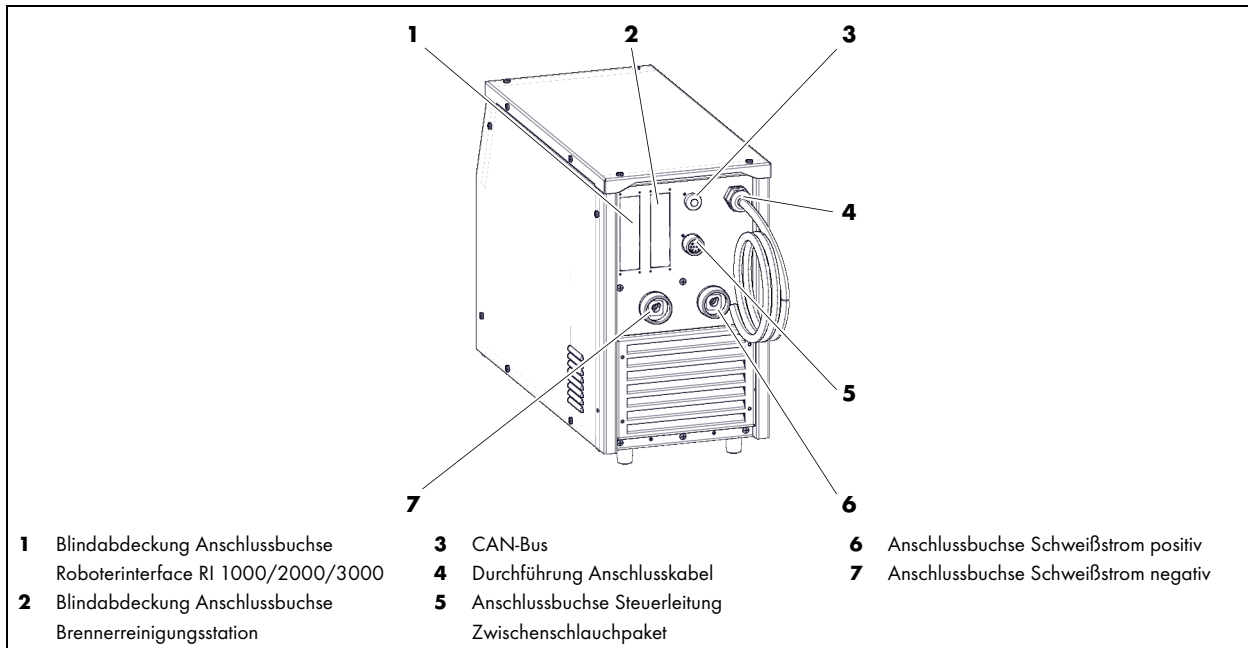






Abb. 7 Rückansicht

Symbol	Pos.	Bezeichnung
	(3)	Anschluss (CAN-BUS)
	(5)	Anschluss Steuerleitung Zwischenschlauchpaket
	(6)	Anschluss Schweißstrom positiv
	(7)	Anschluss Schweißstrom negativ (Massekabel)

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool**, Drahtvorschubgerät **iROB Feed**, Fernregler **iROB Control** und Schweißbrenner.

1 Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** mit Hauptschalter (6) stromlos schalten.

⇒ Abb. 6 Vorderansicht auf Seite DE-16

9 Wartung und Reinigung

Die Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** ist bei normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei. Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind jedoch Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion.

⚠ GEFÄHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

⚠ GEFÄHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

HINWEIS

- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool** (optional), Drahtvorschubgerät **iROB Feed** (optional), Fernregler **iROB Control** (optional) und Schweißbrenner.

9.1 Wartungsintervalle

HINWEIS

- Die angegebenen Wartungsintervalle sind Richtwerte und beziehen sich auf den Einschichtbetrieb.

Beachten Sie die Angaben der EN 60974-4 Inspektion und Prüfung während des Betriebes von Lichtbogenschweißeinrichtungen sowie die jeweiligen Landesgesetze und -richtlinien.

Überprüfen Sie Folgendes:

Täglich	Monatlich	Vierteljährlich
Kabel und Verbindungsschläuche,-anschlüsse auf Beschädigung, ggf. austauschen.	Alle beweglichen Teile und Rollenlagerungen auf ihre Funktion, ggf. austauschen.	Beide Lüfter, ggf. austauschen.
Allgemeinen Zustand		
Stellen Sie die Roboterschweißstromquelle mit einem umlaufenden Freiraum von 50 cm auf, um eine optimale Zirkulation der Kühlluft sicherzustellen.		

Tab. 11 Wartungsintervalle

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

Verletzungsfahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen
 Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.

- Bedienungs-, Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.

Beachten Sie das beiliegende Dokument „Gewährleistung“. Wenden Sie sich bei jedem Zweifel und/oder Problemen an Ihren Fachhändler oder an den Hersteller.

HINWEIS

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool** (optional), Drahtvorschubgerät **iROB Feed** (optional), Fernregler **iROB Control** (optional) und Schweißbrenner.

Störung	Ursache	Behebung
Anlage lässt sich nicht einschalten (grüne LED aus)	• Keine Netzspannung an Versorgungssteckdose	• Elektrische Anlage überprüfen und ggf. reparieren
	• Stecker oder Versorgungskabel defekt	• Defektes Teil ersetzen • Von Kundendienststelle reparieren lassen
	• Netzsicherung durchgebrannt	• Defektes Teil ersetzen
	• Hauptschalter defekt	• Defektes Teil ersetzen • Von Kundendienststelle reparieren lassen
Keine Ausgangsleistung (Anlage schweißt nicht)	• Kein Startsignal	• Roboterausgang für Start überprüfen • Roboterinterface überprüfen • Defektes Teil ersetzen • Von Kundendienststelle reparieren lassen
	• Anlage überhitzt (Übertemperaturalarm - gelbe LED an)	• Warten bis Anlage abgekühlt ist, Anlage nicht ausschalten!
	• zulässige Einschaltdauer überschritten	
Keine Ausgangsleistung (Anlage schweißt nicht)	• Masseverbindung nicht korrekt angeschlossen	• Masseverbindung richtig herstellen ⇒ 6 Inbetriebnahme auf Seite DE-12
	• Netzspannung außerhalb des Bereiches der zulässigen Betriebsspannung (gelbe LED an)	• Netzspannung wieder in den Bereich der zulässigen Betriebsspannung der Stromquelle bringen • Anschluss korrekt ausführen ⇒ 7 Betrieb auf Seite DE-16
	• Elektronik defekt	• Von Kundendienststelle reparieren lassen
Falsche Ausgangsleistung	• Falsche Auswahl des Schweißverfahrens	• Korrektes Schweißverfahren auswählen
	• Falsche Parametereinstellung und Funktionen der Anlage	• Schweißparameter richtig einstellen
	• Potentiometer/ Encoder zur Regulierung des Schweißstroms defekt	• Defektes Teil ersetzen • Von Kundendienststelle reparieren lassen

Tab. 12 Störungen und deren Behebung

11 Demontage

⚠ GEFAHR**Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf**

Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist Folgendes zu beachten:

- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Gaszufuhr ab.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus

HINWEIS

- Die Demontage darf nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iROB Cool** (optional), Drahtvorschubgerät **iROB Feed** (optional), Fernregler **iROB Control** (optional) und Schweißbrenner.
- Beachten Sie die Informationen in folgendem Kapitel:
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-18.

1 Zwischenschlauchpaket und Verbindungen zu angeschlossenen Teilen lösen.

⚠ WARNUNG**Verletzungsgefahr**

Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.

- Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen ein geeignetes Hebezeug mit Lastaufnahmemitteln.

HINWEIS

- Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen der Roboterschweißstromquelle **iROB Pulse** einen geeigneten Kran mit entsprechenden Lastaufnahmemitteln.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Kranherstellers.

2 Option: Kühlgerät

⚠ GEFAHR**Stromschlag**

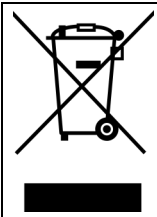
Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

⇒ BAL.0332.0 Umlaufkühlgerät **iROB Cool**

3 Zu lösende Teile entfernen.

12 Entsorgung



Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte unterliegen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU Elektro- und Elektronik- Altgeräte.

- Elektrogeräte nicht über den Hausmüll entsorgen.
- Elektrogeräte vor der ordnungsgemäßen Entsorgung demontieren.
- Komponenten von Elektrogeräten getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
- Örtliche Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien beachten.
- Für Informationen zur Sammlung und zur Rückgabe von Elektroaltgeräten an Ihre Kommunalbehörde wenden.

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.

13 Anhang

13.1 Ersatzteile

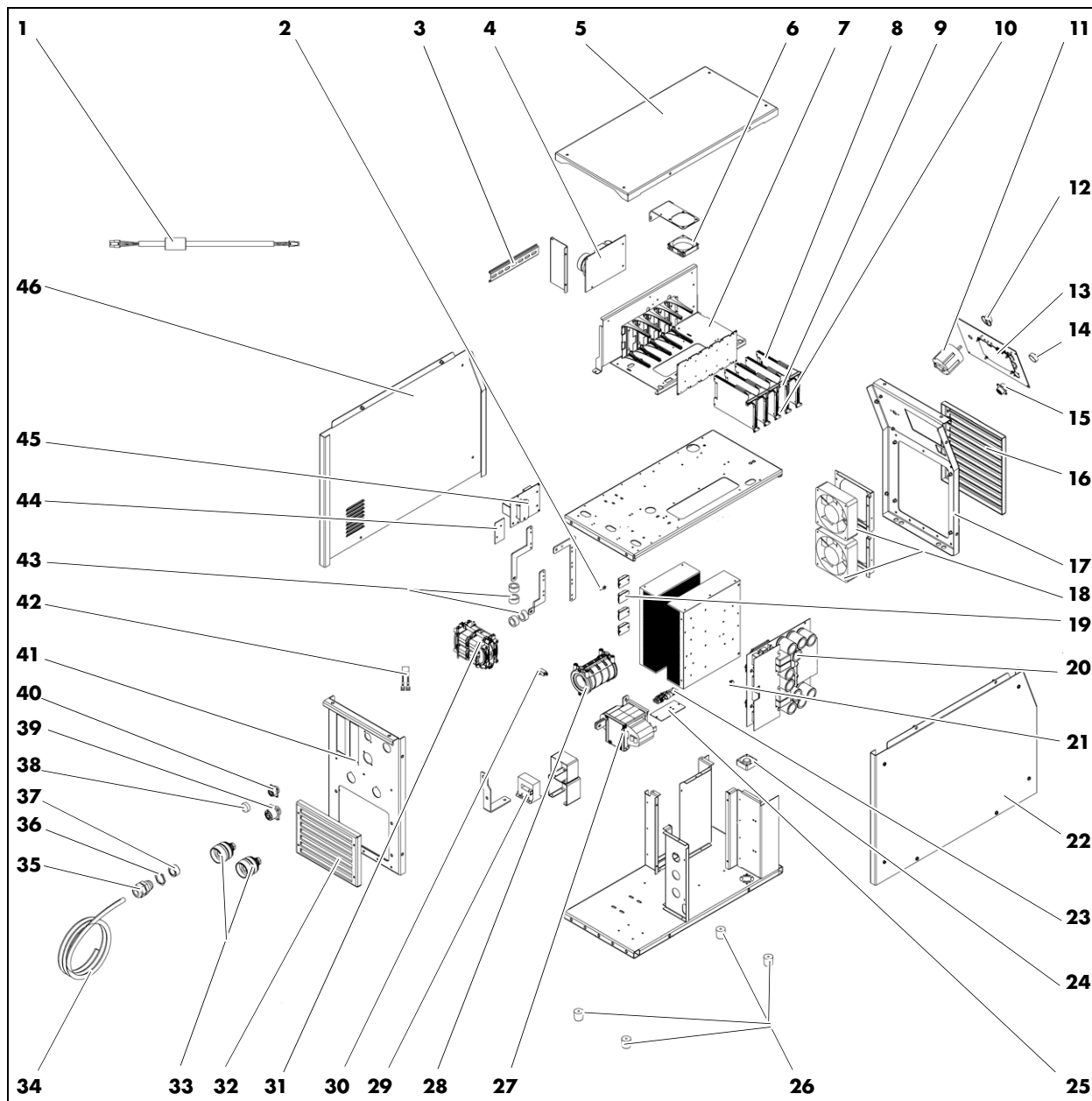


Abb. 8 Ersatzteile iROB Pulse 400/iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500

Pos.	Artikelbezeichnung		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
1	Kabelbaum		
2	Temperatursensor		
3	Hutschiene		
4	Platine		
5	Abdeckblech, oben		
6	Lüfter 60x60x15 (Buskarten)		

Tab. 13 Ersatzteile

Pos.	Artikelbezeichnung		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
7	Grundplatine (Buskommunikation)		
8	Platine (Hauptstromversorgung)		
9	Platine (Analogsignale)		
10	Platine (DPS)		
11	Hauptschalter		
12	Schaltknopf		
13	Platine Frontanzeige		
14	Abdeckkappe		
15	Einbaubuchse 7pol.		
16	Abdeckgitter, vorne		
17	Frontblech		
18	Lüfter 120x120x38 (Hauptlüfter)		
19	Diode (4Stk)		
20	Platine PFC iROB Pulse 400	Platine PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500	Platine PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500
21	Temperatursensor		
22	Seitenblech rechts iROB Pulse 400	Seitenblech rechts iROB Pulse 400 MV	Seitenblech rechts iROB Pulse 500
23	Verbindungsset iROB Pulse/iROB Cool		
24	Lüfter 40x40x15 (Gehäuseboden)		
25	Bodenblech		
26	Standfuß (4Stk)		
27	Trafo 400A	Trafo 400A	Trafo 500A
28	Induktor		
29	Hall-Sensor		
30	Widerstand		
31	Booster	Booster	Booster
32	Abdeckgitter, hinten		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Netzkabel 400V, 5m	Netzkabel 400V, 5m	Netzkabel 400V, 5m
35	Zugentlastung Netzkabel		
36	Befestigungsmutter		
37	Ferritkern		
38	Abdeckkappe		
39	Einbaubuchse Amphenol 10pol		
40	Einbaubuchse Amphenol 7pol		
41	Rückblech		
42	Filter		
43	Ferritkern (4Stk)		
44	Platine (Leistungskompression)		
45	Platine (Voraufladung AC-DC)		
46	Seitenblech, links iROB Pulse 400	Seitenblech, links iROB Pulse 400 MV	Seitenblech, links iROB Pulse 500

Tab. 13 Ersatzteile

14 Optionen

14.1 Roboterinterface

Es stehen die Roboterinterfaces RI 1000, RI 2000 und RI 3000 zur Verfügung, die alle gängigen Robotermodelle unterstützen.

14.1.1 iROB RI 1000 und iROB RI 2000

Die Roboterinterfaces RI 1000 und RI 2000 sind Interfaces mit einer begrenzten Anzahl analoger und digitaler Ein- und Ausgänge. Die Signale werden über einen 64-poligen HAN-Stecker über die Schnittstelle X55 an den Roboter übertragen.

Beachten Sie hierzu die folgenden Beipackzettel:

- BEI.0124.0 RI 1000
- BEI.0123.0 RI 2000

HINWEIS

- Achten Sie auf die Skalierung der Drahtvorschubgeschwindigkeit.
- Beachten Sie hierzu die Betriebsanleitung der Robotersteuerung.

14.1.2 iROB RI 3000

Das Roboterinterface RI 3000 kann mit allen gängigen Feldbussystemen ausgestattet werden.

Beachten Sie hierzu die folgenden Beipackzettel:

- BEI.0128.0 RI 3000

Skalierung der Drahtfördergeschwindigkeit

In Abhängigkeit vom Drahtdurchmesser und der gewählten Kennlinie kann es notwendig sein, im Roboter eine Skalierung der Drahtvorschubgeschwindigkeit durchzuführen.

Diese Angaben entnehmen Sie der Betriebsanleitung des jeweiligen Roboterherstellers.

0 ... 4096	Eingetragener Wert im Roboter
0,7 ... 22 m/min	Drahtfördergeschwindigkeitsbereich der Stromquelle für die ausgewählte Kennlinie

Tab. 15 Beispiel

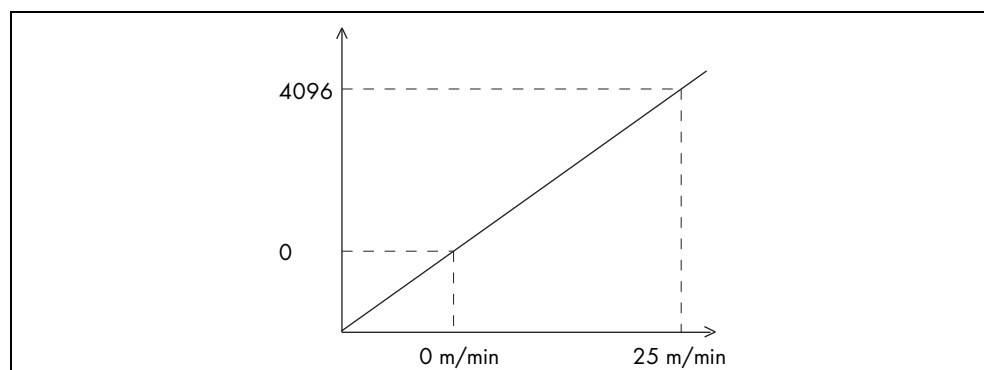


Abb. 9 Beispiel

EN 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 operating instructions as become necessary due to misprints, inaccuracies or product enhancements. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions.

All brand names and trademarks that appear in these operating instructions 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

1	Identification	EN-3	7	Operation	EN-16
1.1	Marking	EN-3	7.1	Operating elements	EN-16
			7.1.1	iROB Pulse robot welding power source	EN-16
2	Safety	EN-3	8	Putting out of operation	EN-18
2.1	Designated use	EN-3	9	Maintenance and cleaning	EN-19
2.2	Responsibilities of the user	EN-3	9.1	Maintenance intervals	EN-19
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-4	10	Troubleshooting	EN-20
2.4	Classification of the warnings	EN-4	11	Dismounting	EN-21
2.5	Product safety	EN-4	12	Disposal	EN-22
2.6	Warning and information signs	EN-5	12.1	Materials	EN-22
2.7	Emergency information	EN-5	12.2	Consumables	EN-22
			12.3	Packaging	EN-22
3	Product description	EN-6	13	Appendix	EN-23
3.1	Technical data	EN-6	13.1	Spare parts	EN-23
3.2	Abbreviations and measurements	EN-7	13.2	Maintenance schedule	EN-25
3.3	The iROB system	EN-8	14	Options	EN-26
3.4	Nameplate	EN-8	14.1	Robot interface	EN-26
3.5	Signs and symbols used	EN-9	14.1.1	iROB RI 1000 and iROB RI 2000	EN-26
			14.1.2	iROB RI 3000	EN-26
4	Scope of delivery	EN-10			
4.1	Transport	EN-10			
4.2	Storage	EN-10			
5	Functional description	EN-11			
6	Putting into operation	EN-12			
6.1	Transport and installation	EN-13			
6.2	Mount the robot welding power source on a mounting platform (option)	EN-13			
6.3	Mounting the coolant recirculator iROB Cool (option)	EN-13			
6.4	Connecting the iROB robot welding power source	EN-14			
6.4.1	Remote control iROB Control (option)	EN-14			
6.4.2	Mains connection	EN-15			

1 Identification

The **iROB Pulse** robot welding power source is a fully digitised robot power source for inert gas welding in industry and in the trade. The robot power source fulfills the various requirements for operating in automatic or robot mode.

The following versions are available:

- **iROB Pulse 400, iROB Pulse 400 MV, iROB Pulse 500**

Its modular design allows an individual mechanical and electronic adjustment via I/O or digital BUS systems. The robot welding power source **iROB Pulse** may only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.

These operating instructions only describe the robot welding power source **iROB Pulse**.

1.1 Marking

This product fulfills the requirements that apply to the market to which it has been introduced. A corresponding marking has been affixed to the product, if required.

2 Safety

This chapter conveys significant information on safe operation of the product. Before using the system for the first time, please read these operating instructions carefully and make sure that every user is familiar with the contents of them.

- Before using the system for the first time, please read these operating instructions carefully. They provide you with all the information you need for trouble-free and safe operation.
- Read and observe the operating instructions before carrying out specific work such as commissioning, operation, transport and maintenance.

2.1 Designated use

- The device described in these instructions may be used only for the purpose described in these instructions in the manner described. In doing so, observe the operating, maintenance and servicing conditions.
- Any other use is considered contrary to the designated use.
- Unauthorized conversions or power increase modifications are not allowed.

2.2 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: Occupational Health and Safety Act and Ordinance on Industrial Safety and Health
- Regulations on occupational safety and accident prevention.
- According to DIN EN 60974-10, this device is considered class A welding equipment. The class A welding equipment is not intended for use in residential areas with a public low-voltage power supply system. Such use can cause electromagnetic interferences that may result in machine damage and malfunctions. Use the device only in industrial areas.
- The device conforms to EN/IEC 61000-3-11.
- This device complies with the standard DIN EN 61000-3-12, provided the maximum allowed system impedance Z_{MAX} at the interface between the supply line of the user and the public system is smaller

or equal to 0.038 ohms for **iROB Pulse 500** and 0.06 ohms for **iROB Pulse 400**. It is the installer's or operator's responsibility to ensure, if necessary by consultation with the distribution network provider, that the device is only connected to a connection that has a maximum allowed system impedance of less than or equal to 0.038 ohms for **iROB Pulse 500** and 0.06 ohms for **iROB Pulse 400**.




2.3 Personal protective equipment (PPE)

To avoid danger to the user, these instructions recommend the use of personal protective equipment (PPE).

- It consists of protective clothing, safety goggles, class P3 respiratory mask, protective gloves and safety shoes.

2.4 Classification of the warnings

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

 DANGER
Describes an imminent threatening danger. If not avoided, this will result in fatal or extremely critical injuries.
 WARNING
Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in serious injuries.
 CAUTION
Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.
NOTICE
Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.


2.5 Product safety

- The product has been developed and manufactured in accordance with state-of-the-art methods and the recognized safety standards and guidelines. These operating instructions warn you against unavoidable residual hazards for user, third parties, devices or other material property. Disregarding these warnings may result in risks to the life and health of personnel, environmental damage or material damage.
- The product may only be operated in unchanged and technically perfect condition, within the limits described in these instructions.
- Always observe the limit values specified in the technical data. Overloading leads to destructions.
- Safety devices on the device may never be dismantled, bridged or bypassed in any other way.
- During welding work outdoors, use suitable protection against the effects of weather.
- Check the electrical device for any damage and for proper functioning in accordance with its designated use.
- Never expose the electrical device to rain and avoid a moist or wet environment.
- Protect yourself from electrical accidents by using insulating mats and wearing dry clothing.
- Never use the electrical device in areas subject to fire or explosion hazards.
- Arc welding may cause damage to eyes, skin and hearing! When working with the device, always wear the prescribed protective equipment.
- Any metal vapours, especially lead, cadmium, copper and beryllium are harmful to health! Ensure sufficient ventilation or extraction. Always ensure compliance with the legal limit values.

- Rinse work-pieces that have been degreased with chlorinated solvents with clear water. Otherwise there is a risk of phosgene gas formation. For the same reason, no degreasing baths containing chlorine must be placed in the vicinity of the welding area.
- Adhere to the general fire protection regulations and remove flammable materials from the surroundings of the welding work area, prior to starting work. Keep appropriate fire extinguishing equipment ready at the workplace.

2.6 Warning and information signs

Following warning and information signs are located on the product:

Symbol	Meaning
	Read and observe operating instructions!

These markings must always be legible. They may not be covered, obscured, painted over or removed.

2.7 Emergency information

In case of emergency, immediately interrupt the following supplies:

- Electricity
- Compressed air
- Gas

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

3 Product description

3.1 Technical data

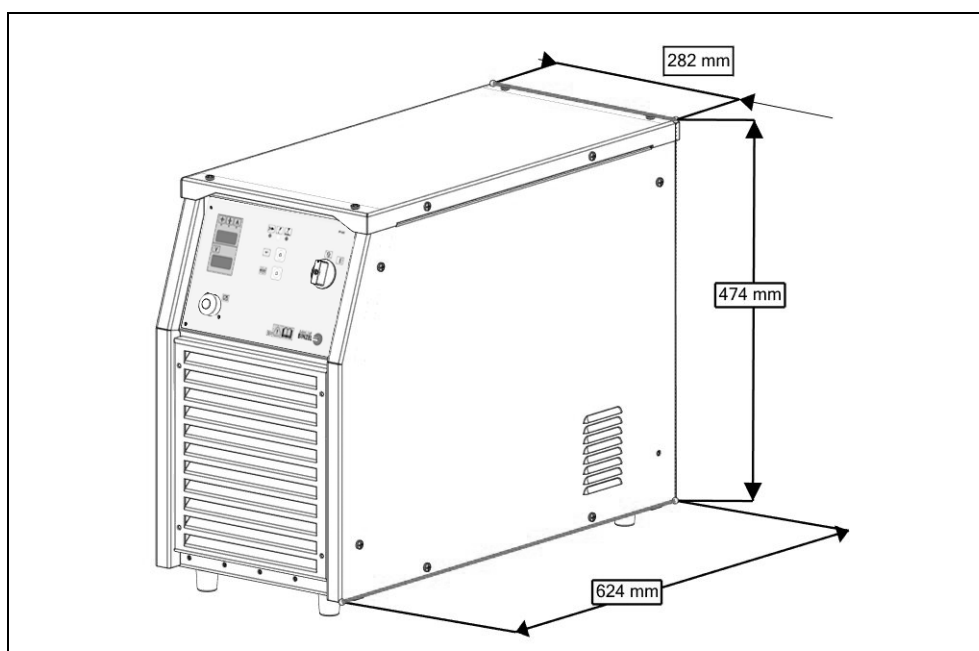


Fig. 1 Dimension of the robot welding power source **iROB Pulse**

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
Mains voltage	3x400 Vac	3x400 Vac 3x320 Vac	3x400 Vac
Mains voltage tolerance	± 15 %		
Mains frequency	50/60 Hz		
Mains fuse Slow-blow fuse	25 A (400 V)	25 A (400 V) 45 A (230 V)	30 A (400 V)
Zmax (PCC)	57 mΩ		49 mΩ
Communication bus	Digital		
Max. connected load	16.1 kVA	16.1 kVA (400 V) 16.5 kVA (230 V)	22.9 kVA
	15.3 kW	15.3 kW (400 V) 15.7 kW (230 V)	21.95 kW
Power factor PF	0.95	0.95	0.95
Efficiency	88 %	88 % (400 V) 87 % (230 V)	88 %
Cos (Φ)	0,99		
Primary continuous current (100 % duty cycle)	23.1 A	23.1 A 42 A	32.9 A
Effective current I_{Ieff}	17.8 A	17.8 A 32.5 A	23.2 A
Max. welding current at 40 °C			
X=50%	400 A		500 A
X=60 %	400 A		470 A

Tab. 1 Technical data according to IEC 61000-3-11

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
X=100 %	340 A		400 A
Welding current at 25 ° C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	400 A		470 A
Welding current range	3 - 400 A		3 - 500 A
Idle voltage	73 Vdc		
Protection type	IP23		
Insulation class	H		
Type of cooling	AF / Fan		
Dimensions (lxwxh)	624x282x474 mm		
Weight	29.9 kg	31 kg	30.9 kg
Standards	EN 60974-1, EN 60974-10		
Mains connecting cable	4x4 mm ² / H07RN-F4G4	4x6 mm ² / H07RN-F4G6	4x4 mm ² / H07RN-F4G4
Length of the supply line	5 m		
Supply voltage	400 VDC	400 VDC / 230 VDC	400 VDC
Internal operating voltage	24 VDC		
Power consumption	1.5 kW		

Tab. 1 Technical data according to IEC 61000-3-11

Ambient temperature	- 10 °C bis + 40 °C
Relative humidity	up to 50 % at 40 °C up to 90 % at 20 °C

Tab. 2 Ambient conditions during operation

Storage in a closed environment, ambient temperature	- 25 °C to + 55 °C
Ambient temperature for transport	- 25 °C to + 55 °C
Relative humidity	up to 90 % at 20 °C

Tab. 3 Ambient conditions for transport and storage

3.2 Abbreviations and measurements

CAN-BUS	Controller Area Network Binary Unit System
LED	Light-emitting diode

Tab. 4 Abbreviations

Units of measurements in drawings or diagrams	Millimetres [mm]
--	------------------

Tab. 5 Dimensions

3.3 The iROB system

Equipment and accessories of the **iROB** system are shown in the following table.

iROB Pulse	Robot welding power source
iROB Feed 22	Wire feeder
iROB Feed MP (MasterPull)	Connection box for MF1 MasterPull
iROB Cool	Coolant recirculator for the robot welding power source
iROB Control	Remote control for the setup of the robot welding power source
iROB Bracket	Mounting platform for the wire feeder
iROB Clamp	Fastener for intermediate cable assembly on the robot
iROB Spool	Fastening and support for K300 wire spools on the robot
iROB RI 1000/2000/3000	Robot interface
MF1	Master feeder size 1 = roll \varnothing 20 mm (drive unit)
MP	Master feeder size 1 MasterPull
WHPPI	Designates the changeable body in the push-pull design

Tab. 6 The **iROB** system

3.4 Nameplate

The robot welding power source is labeled with a nameplate on the housing as follows:

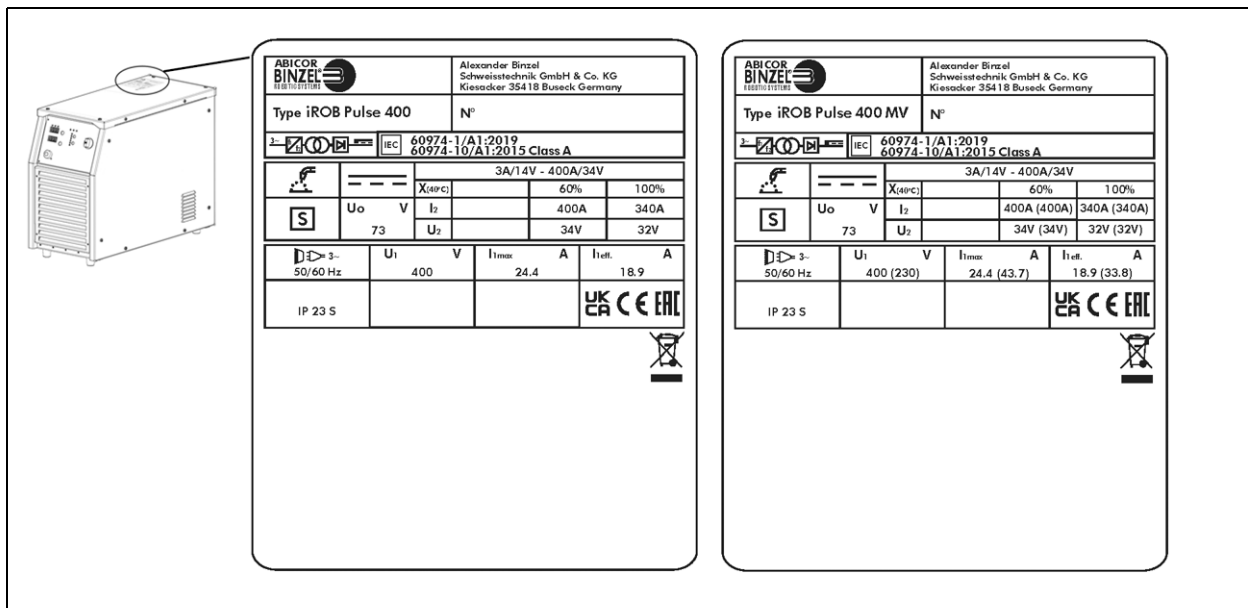


Fig. 2 Nameplate **iROB Pulse 400** and **iROB Pulse 400 MV**

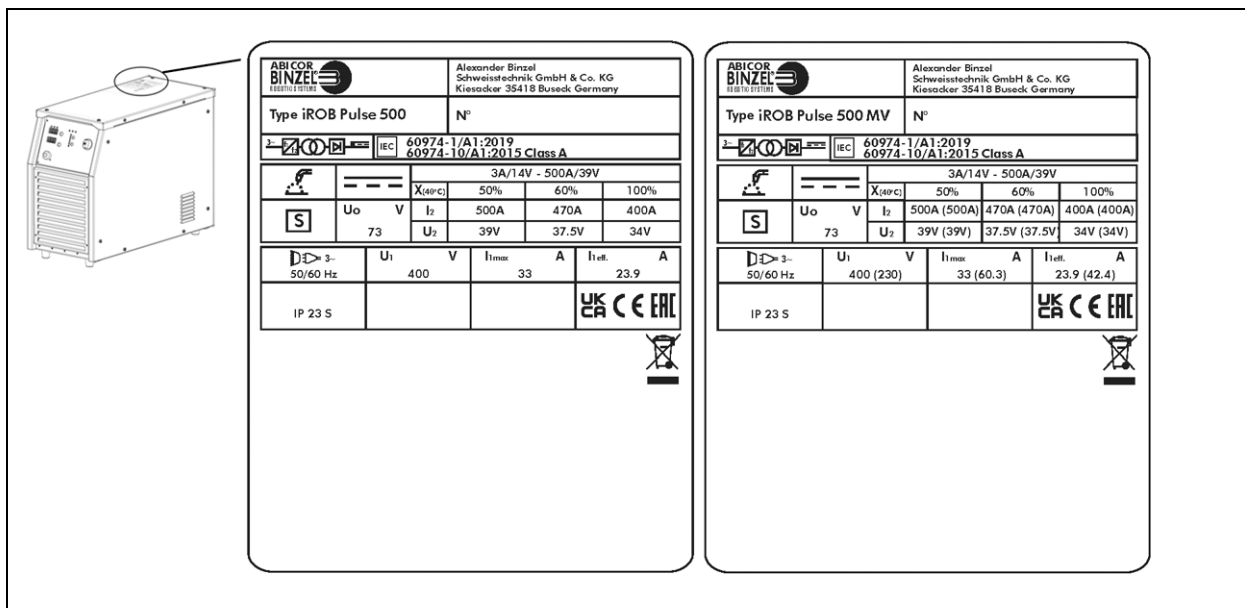


Fig. 3 Nameplate **iROB Pulse 500** and **iROB Pulse 500 MV**

When making any inquiries, please remember the following information:

- Device type, device number

3.5 Signs and symbols used

In the operating instructions, the following signs and symbols are used:

Symbol	Description
•	List of symbols for action commands and enumerations
⇒	Cross reference symbol refers to detailed, supplementary or further information
1	Action(s) described in the text to be carried out in succession

4 Scope of delivery

• iROB Pulse robot welding power source	• Operating instructions
• Power cable (open) robot welding power source iROB Pulse - mains supply	

Tab. 7 Scope of delivery

• Cooling unit iROB Cool (for liquid-cooled version only)	• Remote control iROB Control
• Mounting platform	• Plug for power cable (open) robot welding power source iROB Pulse - mains supply

Tab. 8 Options

For an operational robot welding system, the following components are required:

• Analog robot interface RI 1000, digital robot interface RI 2000 or bus interface RI 3000 with a BUS module	
• Connecting cable: Robot interface (Power source) - Robot control	• Intermediate cable assembly
• Shielding gas welding torch including cable assembly and torch mount	• Remote control iROB Control
• iROB Feed wire feeder	

Tab. 9 Robot welding system

Order the equipment parts and wear parts separately.

Order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current catalogue.

Contact details for advice and orders can be found online at www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Although the items delivered are carefully checked and packaged, it is not possible to exclude the risk of transport damage.

Goods inspection	Use the delivery note to check that everything has been delivered. Check the delivery for damage (visual inspection).
In case of complaints	If the delivery has been damaged during transportation, contact the last carrier immediately. Retain the packaging for potential inspection by the carrier.
Packaging for return	Where possible, use the original packaging and the original packaging material. If you have any questions about the packaging and/or how to secure an item during shipment, please consult your supplier.

Tab. 10 Transport

4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ Tab. 3 Ambient conditions for transport and storage on page EN-7

5 Functional description

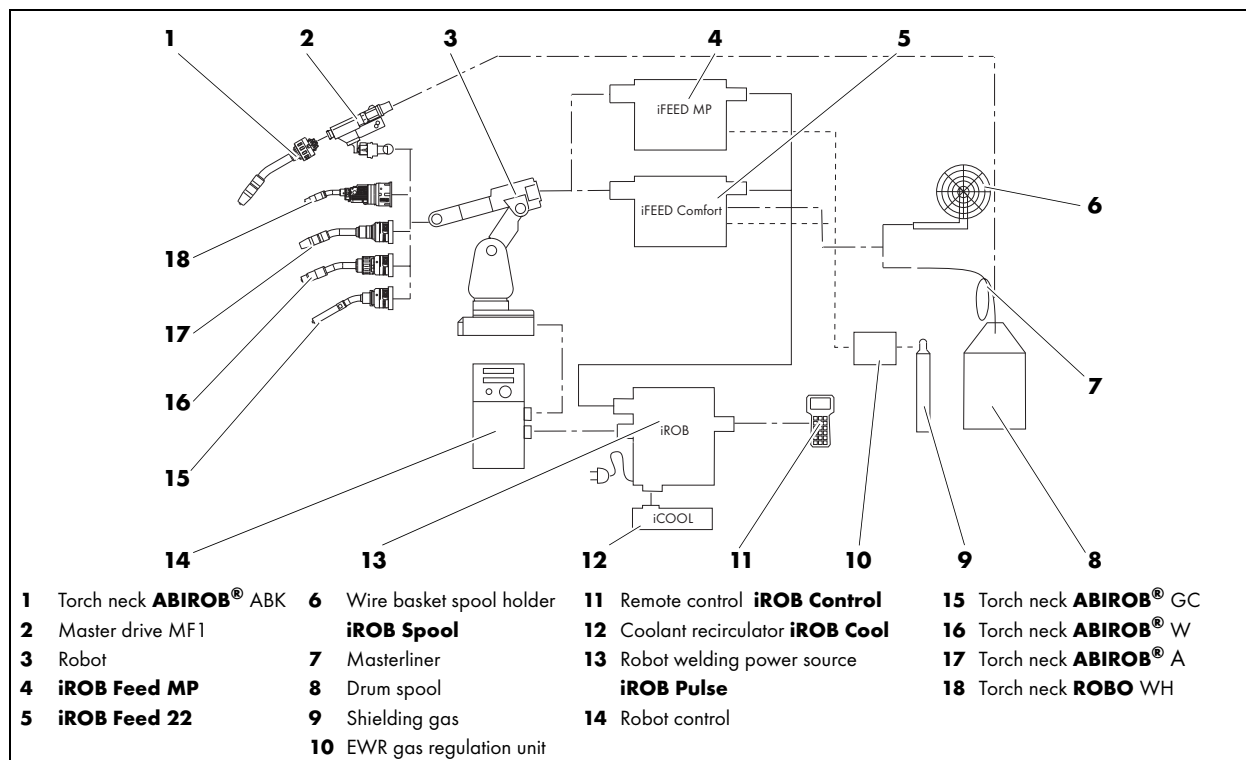


Fig. 4 Components of the robot welding equipment

The robot welding power source **iROB Pulse (13)** is a fully digitized remote robot welding power source (digital signal processing DSP and communication via CAN bus) and fulfils various requirements for automatic or robot mode.

The robot welding power source **iROB Pulse (13)** is operated via a remote control **iROB Control (11)** or the robot control **(14)**.

The built-in microprocessor allows complete control of all welding functions. The robot welding power source is suitable for the following MIG/MAG welding processes:

- MIG/MAG (MSG) standard
- MIG/MAG (MSG) pulse
- MIG/MAG (MSG) double pulse

The menu levels can be released according to user groups, for example setup engineer, foreman, etc.

All electronic components are installed in the metal housing. The power supply is provided via a separate connecting cable. For the connection voltage and power consumption:

⇒ 3.1 Technical data on page EN-6

6 Putting into operation

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Close the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

CAUTION

Risk of injury

Increased noise pollution.

- Wear your personal protective equipment: ear protection.

WARNING

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

WARNING

Risk of injury

Limbs can be crushed and cut.

- Use an appropriate lifting tool with load securing devices for transport and installation.

NOTICE

- Please take note of the following instructions:
 - ⇒ 3 Product description on page EN-6
- The system may only be installed and put into operation by authorized personnel (in Germany see TRBS 1203).
- Components must only be used in environments with sufficient ventilation.
- The interconnection (serial or parallel connection) of several power sources may result in material damage.

6.1 Transport and installation

CAUTION

Risk of injury

Physical damage due to falling devices and mounting parts.

- Use an appropriate lifting tool with load securing devices for transport and installation of the **iROB Pulse** robot welding power source.
- Avoid abrupt lifting and setting down.
- Do not lift the components over persons or other devices.
- Transport the components in upright position.
- Wear your personal protective equipment: Safety shoes with steel caps, protective work gloves, safety helmet, ear protection.
- Send bystanders out of the danger zone.
- Please observe the weight of the individual components.

⇒ 3.1 Technical data on page EN-6

CAUTION

Risk of toppling

Physical damage or damage to components due to improper mounting.

- Separate the supply lines.
- Place the components on a suitable base (flat, tight, dry) that prevents them from tipping.
- Please observe the max. angle of inclination of 10°.

NOTICE

- Ensure free access to the operating components and connections.
- Install the robot welding power source maintaining a circumferential clearance of 50 cm to ensure optimum circulation of the cooling air.
- Prevent dust and other foreign substances from entering the cooling air stream of the system.
- Protect the components against rain and direct solar radiation.
- Use the device only in dry, clean and well-ventilated rooms.

6.2 Mount the robot welding power source on a mounting platform (option)

Please observe the information on the instruction leaflet BEI.0129.0 Mounting platform.

6.3 Mounting the coolant recirculator iROB Cool (option)

For liquid-cooled version. Please observe the information in Operating instructions BAL.0332.0 **iROB Cool**.

6.4 Connecting the iROB robot welding power source

NOTICE

- Please observe the operating instructions of the welding components, coolant recirculator **iROB Cool** (option), wire feeder **iROB Feed** (option), remote control **iROB Control** (option) and welding torch.

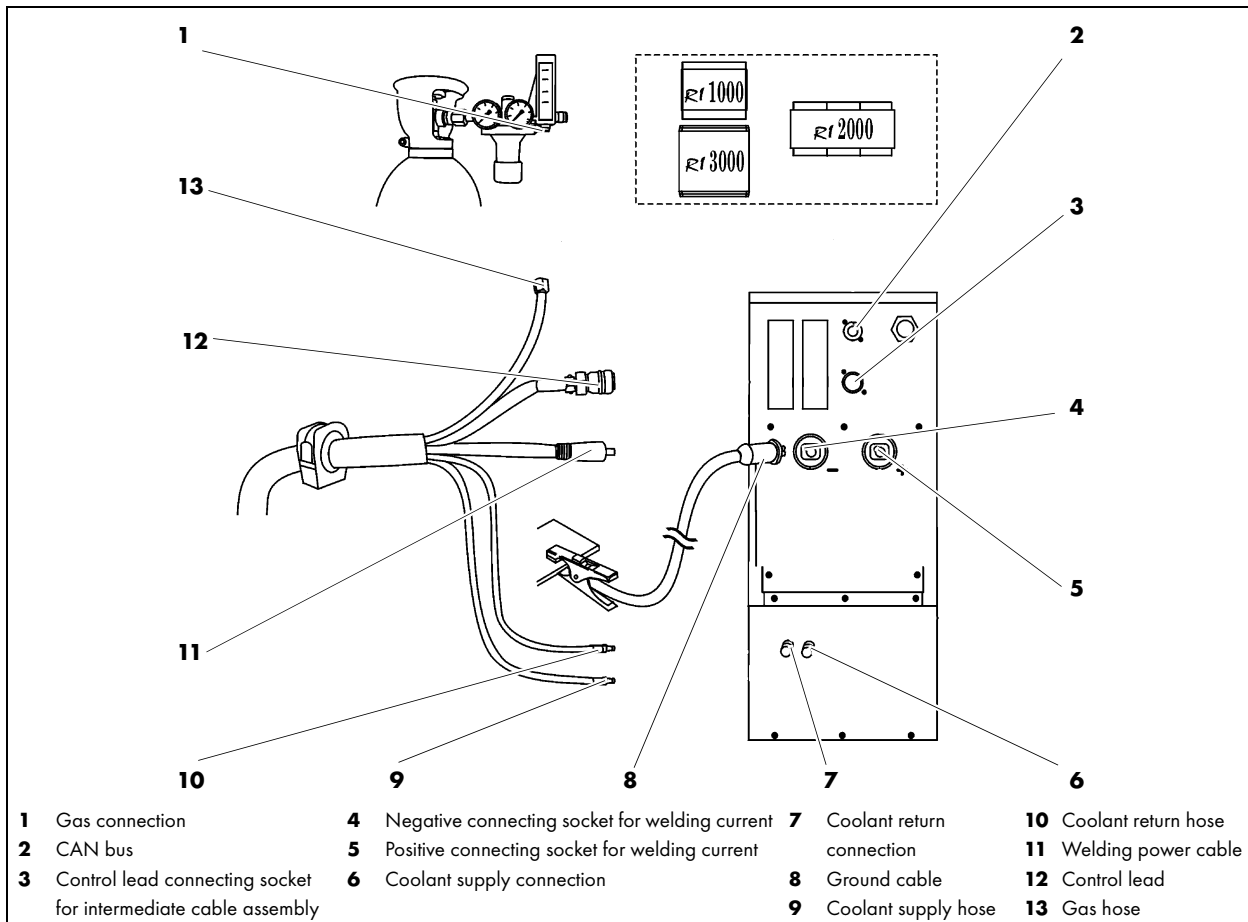


Fig. 5 Connection of the intermediate cable assembly

- 1 Insert the control lead (**12**) into the control lead connecting socket for the intermediate cable assembly (**3**) and fasten it by turning the nut clockwise.
- 2 Insert power cable (**11**) into positive connecting socket for the welding current (**5**) and tighten it by turning it clockwise.
- 3 Connect gas hose (**13**) to gas connection (**1**) (pressure reducing valve) of the gas cylinder or to the gas supply line.
- 4 Connect the coolant supply and return hoses (**9**), (**10**) to the connections (**6**), (**7**). (For liquid-cooled systems only.)
- 5 Connect the ground cable (**8**) to the negative connecting socket for the welding current (**4**).

6.4.1 Remote control iROB Control (option)

The remote control **iROB Control** is designed exclusively for the robot welding power source **iROB Pulse** and is used for setup and parameter setting

For mounting, observe the information given in the operating instructions BAL.0333.0 **iROB Control**

- 1 Insert control lead **iROB Control** into the connecting socket (**8**).

⇒ Fig. 6 on page EN-16

6.4.2 Mains connection

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

DANGER

Personal injuries and material damage

Incorrect mains connection can result in personal injuries and material damage.

- Mount the components only with the mains plug pulled.
- Check whether the system used is earthed.
- Connect the system only to the sockets which have protective earthing conductor.
- Have defective and damaged mains connection repaired by a qualified specialist (in Germany see TRBS 1203).

WARNING

Risk of injury

Limbs can be crushed and cut.

- Use an appropriate lifting tool with load securing devices for transport and installation.

- 1 Plug the mains plug into the corresponding socket.

7 Operation

NOTICE

- The device may only be operated by qualified personnel (in Germany see TRBS 1203).
- Please observe the operating instructions of the welding components coolant recirculator **iROB Cool** (option), wire feeder **iROB Feed** (option), remote control **iROB Control** (option) and welding torch.

The robot welding power source can only be put into operation in connection with the complete robot welding system **iROB Pulse**.

7.1 Operating elements

7.1.1 iROB Pulse robot welding power source

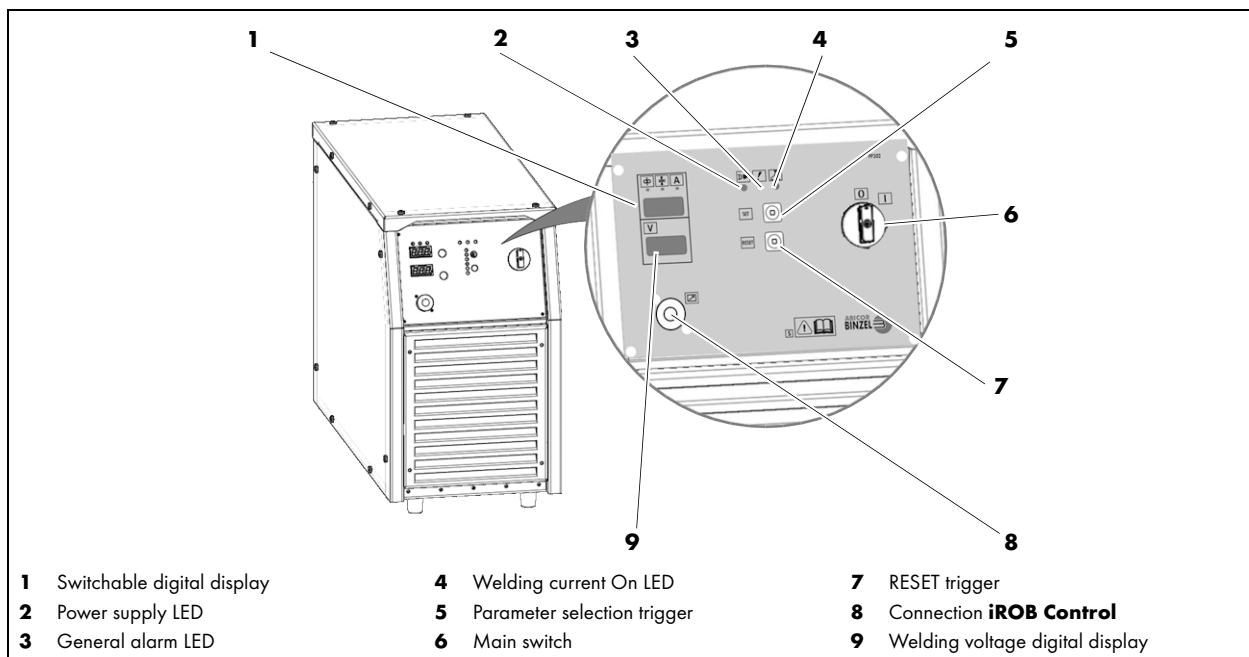











Fig. 6 Front view

Symbol	Pos.	Designation
	(1)	Allows display of wire feeder speed, recommended material thickness, welding current.
	(2)	Lit when the robot welding system has been connected to the power supply and is on.
	(3)	The error message is shown on the digital displays. ⇒ 10 Troubleshooting on page EN-20
	(4)	Lit when voltage has been applied to the output terminals of the system.
	(5)	Switches the parameters in (1).
	(6)	Switches on the system. Has two positions: "O" OFF, "I" ON.
	(7)	Resets the error message when an alarm occurs.
	(8)	Connection for iROB Control .
	(9)	Voltage during welding/ error codes.

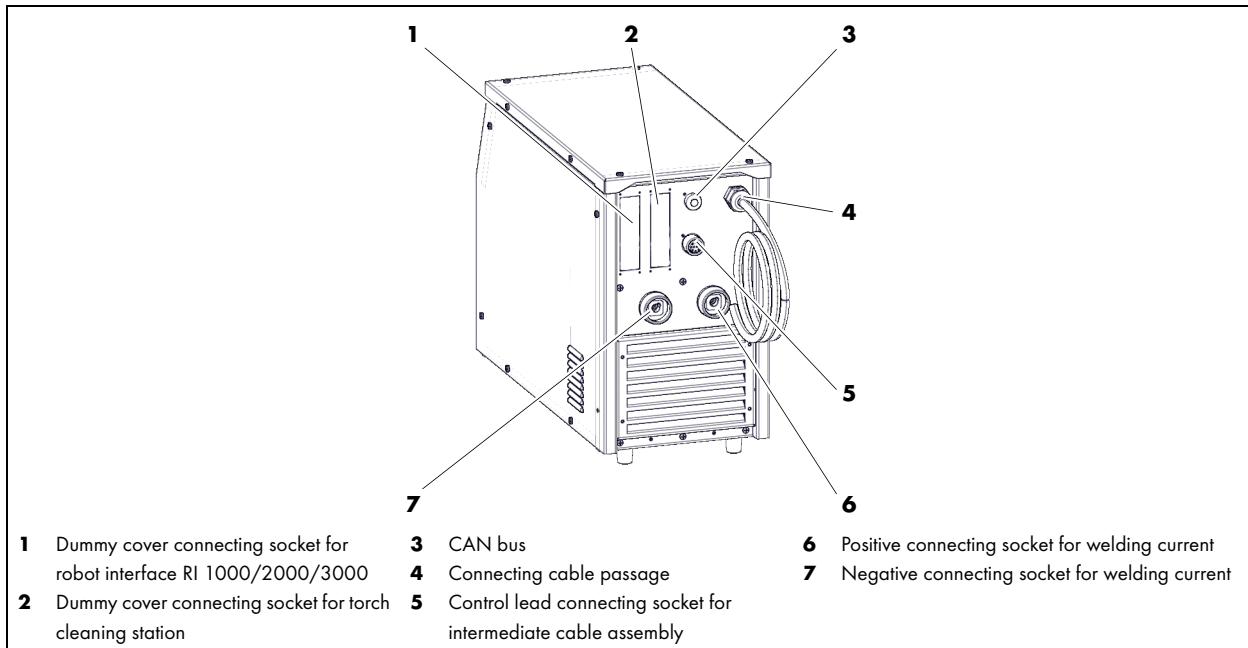


Fig. 7 Rear view

Symbol	Pos.	Designation
	(3)	Connection (CAN BUS)
	(5)	Control lead connection intermediate cable assembly
	(6)	Positive connection for welding current
	(7)	Negative connection for welding current (ground cable)

8 Putting out of operation

NOTICE

- Please observe the operating instructions of the welding components, such as the coolant recirculator **iROB Cool**, wire feeder **iROB Feed**, remote control **iROB Control** and welding torch.

1 Disconnect the robot welding power supply **iROB Pulse** from the mains on the main switch **(6)**.

⇒ Fig. 6 Front view on page EN-16

9 Maintenance and cleaning

Under normal operating conditions, the robot welding power source **iROB Pulse** does not require maintenance. Scheduled maintenance and cleaning, however, is a prerequisite for a long life and a trouble-free operation.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Close the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

NOTICE

- Maintenance and cleaning work may only be carried out by qualified personnel (in Germany see TRBS 1203).
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.
- Please observe the operating instructions of the welding components, coolant recirculator **iROB Cool** (option), wire feeder **iROB Feed** (option), remote control **iROB Control** (option) and welding torch.

9.1 Maintenance intervals

NOTICE

- The maintenance intervals given are standard values and refer to single-shift operation.

Observe the instructions given in EN 60974-4 „Inspection and test during the operation of arc welding equipment“ and the laws and guidelines valid in the respective country.

Check the following:

Daily	Monthly	Quarterly
Check all cables, connecting hoses and connections for damage, replace them if necessary.	Check all mobile parts and roll bearings for correct functioning and replace them, if necessary.	Both fans, replace them if necessary.
General condition		
Install the robot welding power source maintaining a circumferential clearance of 50 cm to ensure optimum circulation of the cooling air.		

Tab. 11 Maintenance intervals

10 Troubleshooting

⚠ DANGER**Risk of injury and machine damage when handled by unauthorized persons**

Incorrect repair work and changes of the product may lead to significant injuries and machine damage. The product warranty will be rendered invalid if the unit is handled by unauthorized persons.

- Operating, maintenance, cleaning and repair work may only be carried out by qualified personnel (in Germany see TRBS 1203).

Please observe the attached document Warranty. Please consult your dealer or the manufacturer in case of doubt and problems.

NOTICE

- Please observe the operating instructions of the welding components, coolant recirculator **iROB Cool** (option), wire feeder **iROB Feed** (option), remote control **iROB Control** (option) and welding torch.

Fault	Cause	Solution
The system cannot be switched on (green LED off)	• No mains voltage on supply socket	• Check the electric system and repair it if necessary
	• Plug or supply cable defective	• Replace the defective part • Have it repaired by the customer service
	• Mains fuse blown	• Replace the defective part
	• Main switch defective	• Replace the defective part • Have it repaired by the customer service
No output power (no welding takes place)	• No start signal	• Check robot output for start • Check robot interface • Replace the defective part • Have it repaired by the customer service
	• System overheated (Overtemperature alarm - yellow LED on)	• Wait for the system to cool down, do not switch off the system!
	• Allowed duty cycle exceeded	
No output power (no welding takes place)	• Connection to ground not carried out correctly	• Make sure that the connection to ground is correct ⇒ 6 Putting into operation on page EN-12
	• Mains voltage outside the range of the allowed operating voltage (yellow LED on)	• Bring mains voltage again inside the range of the allowed operating voltage of the power source • Establish proper connection ⇒ 7 Operation on page EN-16
	• Electronic system defective	• Have it repaired by the customer service
Wrong output power	• Wrong selection of the welding process	• Select the correct welding process
	• Wrong parameter setting and functions of the system	• Set the welding parameters correctly
	• Potentiometer / encoder for regulating the welding current defective	• Replace the defective part • Have it repaired by the customer service

Tab. 12 Troubleshooting

11 Dismounting

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Close the gas supply.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

NOTICE

- Dismounting may only be carried out by qualified personnel (in Germany see TRBS 1203).
- Please observe the operating instructions of the welding components, coolant recirculator **iROB Cool** (option), wire feeder **iROB Feed** (option), remote control **iROB Control** (option) and welding torch.
- Observe the information given in the following chapter:
⇒ 8 Putting out of operation on page EN-18.

- 1 Disconnect the intermediate cable assembly and the connections to connected parts.

WARNING

Risk of injury

Limbs can be crushed and cut.

- Use an appropriate lifting tool with load securing devices for transport and installation.

NOTICE

- Use an appropriate crane with suitable load securing devices for transport and installation of the **iROB Pulse** robot welding power source.
- Observe the safety instructions of the crane manufacturer.

- 2 Option: Cooling unit

DANGER

Electric shock

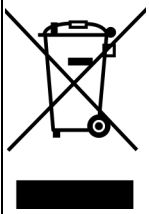
Dangerous voltage due to defective cables.

- Check all live cables and connections for proper installation and damage.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.
- Observe the information given in:

⇒ BAL.0332.0 Coolant recirculator **iROB Cool**

- 3 Remove parts to be disconnected.

12 Disposal



Equipment marked with this symbol is covered by European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

- Electrical and electronic equipment must not be disposed of with household waste.
- Electrical and electronic equipment must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.
- Please observe the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines.
- Your local authority can provide you with information about the collection and return of electrical and electronic equipment.
- To correctly dispose of the product, it must first be disassembled.

12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials which can be melted 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

Oil, greases and cleaning agents must not contaminate the ground or enter sewage systems. These materials must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Observe the relevant local regulations and disposal instructions of the safety data sheets specified 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 transport packaging to the necessary minimum. Packaging materials are always selected with regard to their possible recycling ability.

13 Appendix

13.1 Spare parts

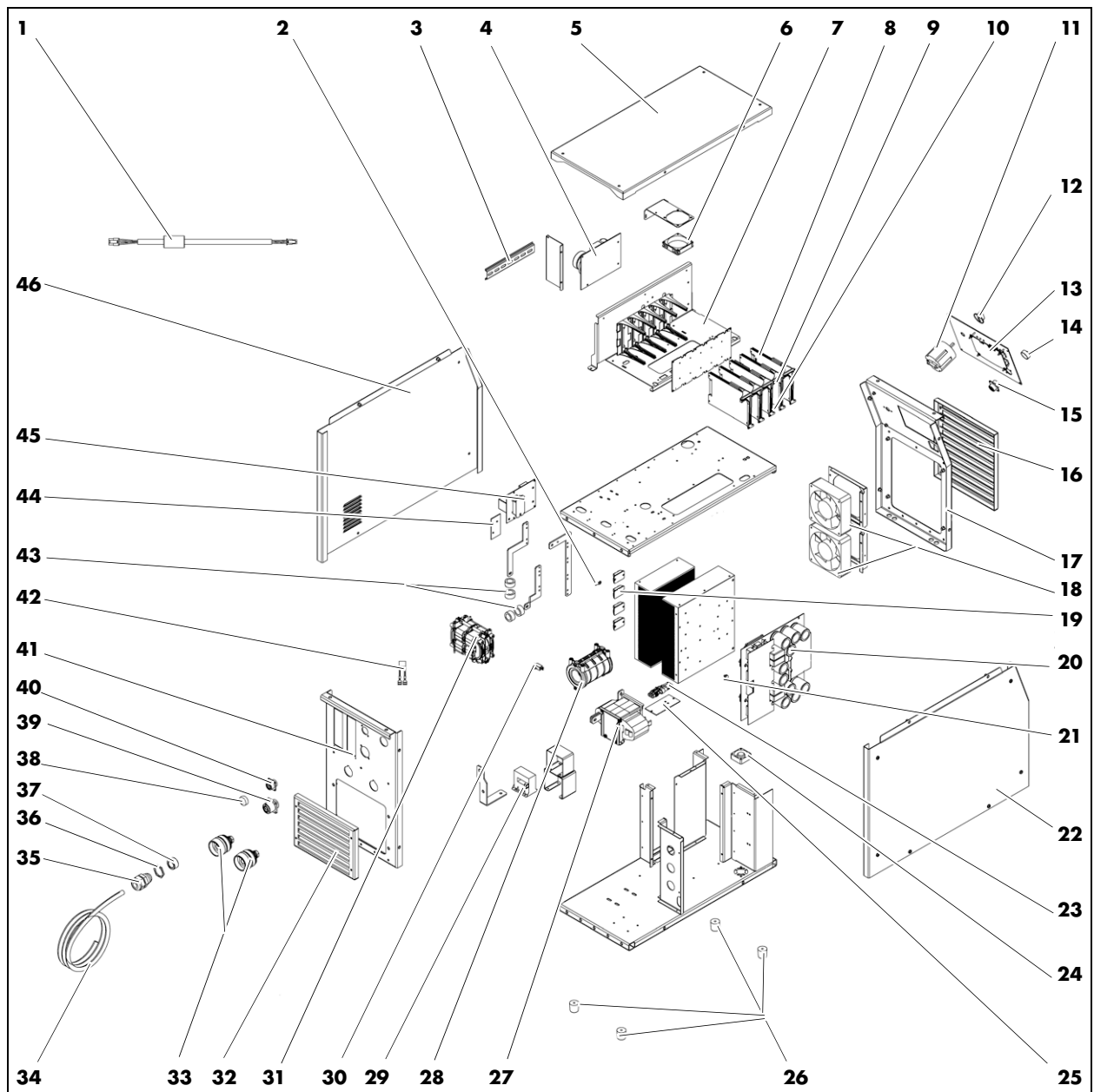


Fig. 8 Spare parts iROB Pulse 400/iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500

Pos.	Article description		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
1	Cable harness		
2	Temperature sensor		
3	Top hat rail		
4	Printed circuit board		
5	Cover plate, top		
6	Fan 60x60x15 (bus cards)		

Tab. 13 Spare parts

Pos.	Article description		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
7	Motherboard (bus communication)		
8	Printed circuit board (main power supply)		
9	Printed circuit board (analog signals)		
10	Printed circuit board (DPS)		
11	Main switch		
12	Button		
13	Front display printed circuit board		
14	Cap		
15	7-pin socket		
16	Cover grille, front		
17	Front panel		
18	Fan 120x120x38 (main fan)		
19	Diode (4x)		
20	Printed circuit board iROB Pulse 400	Printed circuit board PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500	Printed circuit board PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500
21	Temperature sensor		
22	Side plate right iROB Pulse 400	Side plate right iROB Pulse 400 MV	Side plate right iROB Pulse 500
23	Connection kit iROB Pulse/iROB Cool		
24	Fan 40x40x15 (housing bottom)		
25	Bottom plate		
26	Stand (4x)		
27	Transformer 400A	Transformer 400A	Transformer 500A
28	Inductor		
29	Hall sensor		
30	Resistance		
31	Booster	Booster	Booster
32	Cover grille, rear		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Mains cable 400V, 5m	Mains cable 400V, 5m	Mains cable 400V, 5m
35	Mains cable strain relief		
36	Fastening nut		
37	Ferrite core		
38	Cap		
39	10-pin socket Amphenol		
40	7-pin socket Amphenol		
41	Rear plate		
42	Filter		
43	Ferrite core (4x)		
44	Printed circuit board (power compression)		
45	Printed circuit board (supply charge AC-DC)		
46	Side plate, left iROB Pulse 400	Side plate, left iROB Pulse 400 MV	Side plate, left iROB Pulse 500

Tab. 13 Spare parts

14 Options

14.1 Robot interface

The available robot interfaces are RI 1000, RI 2000 and RI 3000, which support all common robot models.

14.1.1 iROB RI 1000 and iROB RI 2000

The robot interfaces RI 1000 and RI 2000 are simple, analog interfaces with a limited number of analog and digital inputs and outputs. The signals are transmitted to the robot via a 64-pin HAN plug using the X55 interface.

Please observe the following instruction leaflets:

- BEI.0124.0 RI 1000
- BEI.0123.0 RI 2000

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> • Observe the scaling of the wire feeder speed. • Please observe the operating instructions of the robot control.

14.1.2 iROB RI 3000

The robot interface RI 3000 can be equipped with all common fieldbus systems.

Please observe the following instruction leaflets:

- BEI.0128.0 RI 3000

Scaling of the wire feeder speed

Depending on the wire diameter and the selected characteristic, it may be necessary to carry out a scaling of the wire feeder speed in the robot.

This information can be found in the operating instructions of the relevant robot manufacturer.

0 ... 4096	Value entered in the robot
0,7 ... 22 m/min	Wire feeder speed range of the power source for the selected characteristic

Tab. 15 Example:

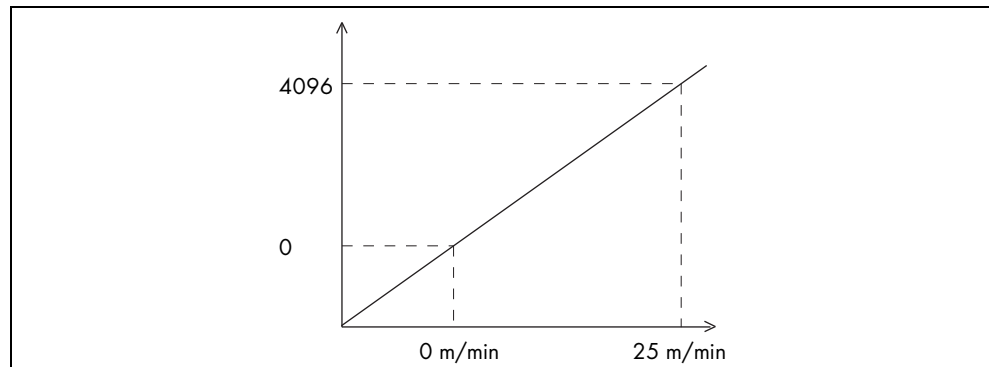


Fig. 9 Example:

FR Traduction du mode d'emploi 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.

1	Identification	FR-3	7	Fonctionnement	FR-16
1.1	Marquage	FR-3	7.1	Éléments de commande	FR-16
			7.1.1	Source de courant pour soudage robotisé	
2	Sécurité	FR-3		iROB Pulse	FR-16
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-3	8	Mise hors service	FR-18
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-3	9	Entretien et nettoyage	FR-19
2.3	Équipement de protection individuel (EPI)	FR-4	9.1	Intervalles de contrôle	FR-19
2.4	Classification des consignes d'avertissement	FR-4	10	Dépannage	FR-20
2.5	Sécurité du produit	FR-4	11	Démontage	FR-21
2.6	Plaques indicatrices et d'avertissement	FR-5	12	Élimination	FR-22
2.7	Consignes pour les situations d'urgence	FR-5	12.1	Matériaux	FR-22
3	Description du produit	FR-6	12.2	Produits consommables	FR-22
3.1	Caractéristiques techniques	FR-6	12.3	Emballages	FR-22
3.2	Abréviations et dimensions	FR-7	13	Annexe	FR-23
3.3	Le système iROB	FR-8	13.1	Pièces détachées	FR-23
3.4	Plaque signalétique	FR-8	13.2	Plan d'entretien	FR-25
3.5	Signes et symboles utilisés	FR-9	14	Options	FR-26
4	Matériel fourni	FR-10	14.1	Interface robot	FR-26
4.1	Transport	FR-10	14.1.1	iROB RI 1000 et iROB RI 2000	FR-26
4.2	Stockage	FR-10	14.1.2	iROB RI 3000	FR-26
5	Description du fonctionnement	FR-11			
6	Mise en service	FR-12			
6.1	Transport et implantation	FR-13			
6.2	Monter la source de courant pour soudage robotisé sur la plateforme de montage (en option)	FR-13			
6.3	Monter le groupe de refroidissement en circuit fermé iROB Cool (en option)	FR-13			
6.4	Raccorder la source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse	FR-14			
6.4.1	Télécommande iROB Control (en option)	FR-15			
6.4.2	Raccordement au réseau	FR-15			

1 Identification

La source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse** est une source de courant pour robot entièrement numérisé destinée au soudage sous gaz de protection dans l'industrie et l'artisanat. La source de courant pour robot répond aux diverses exigences liées au fonctionnement des robots et automates.

Les versions suivantes sont disponibles :

- **iROB Pulse 400, iROB Pulse 400 MV, iROB Pulse 500**

La conception modulaire permet une adaptation individuelle sur le plan mécanique et électronique via E/S ou des systèmes de bus numériques. La source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse** doit être utilisée exclusivement avec des pièces détachées d'origine de **ABICOR BINZEL**.

Le présent mode d'emploi décrit uniquement la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse**.

1.1 Marquage

Le produit répond aux exigences de mise sur le marché en vigueur des marchés respectifs. Tous les marquages nécessaires sont apposés sur le produit.

2 Sécurité

Ce chapitre contient des informations importantes relatives à l'utilisation sûre du produit. Veuillez lire ce chapitre attentivement avant la première utilisation de l'appareil et veillez à ce que chaque utilisateur soit familier avec le contenu.

- Avant la première mise en service, lisez attentivement ce mode d'emploi. Le présent mode d'emploi vous communique les informations qui sont nécessaires pour un fonctionnement fiable et sans problème.
- Avant d'exécuter des travaux spécifiques, par ex. mise en service, opération et transport, lisez attentivement le mode d'emploi et respectez-le.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

- L'appareil décrit dans ce mode d'emploi ne doit être utilisé qu'aux fins et dans la manière décrites dans le mode d'emploi. Veuillez respecter les conditions d'utilisation, d'entretien et de maintenance.
- Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme non conforme.
- Des transformations ou modifications effectuées d'autorité pour augmenter la puissance sont interdites.

2.2 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
- Selon DIN EN 60974-10, cet appareil est un dispositif de soudage de la classe A. Les dispositifs de soudage de la classe A ne sont pas prévus pour l'utilisation dans une sphère habitée dans laquelle l'alimentation en courant est assurée via un système d'alimentation basse tension public. Des perturbations électromagnétiques susceptibles de provoquer des dommages sur l'appareil ainsi que des dysfonctionnements peuvent en résulter. N'utilisez l'appareil que dans des zones industrielles.
- L'appareil satisfait à la norme EN/CEI 61000-3-11.

- Cet appareil satisfait à la norme DIN EN 61000-3-12, si tant est que l'impédance maximale autorisée du système ZMAX est inférieure ou égale à 0,038 ohm pour **iROB Pulse 500** et 0,06 ohm pour **iROB Pulse 400** au niveau de l'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. C'est à l'installateur ou à l'exploitant qu'incombe la responsabilité de s'assurer que l'appareil est bien raccordé uniquement via un branchement avec impédance maximale autorisée du système inférieure ou égale à 0,038 ohm pour **iROB Pulse 500** et 0,06 ohm pour **iROB Pulse 400**, si nécessaire aussi en se concertant avec l'exploitant du réseau de distribution.




2.3 Équipement de protection individuel (EPI)

Afin d'éviter des risques pour l'utilisateur, il est recommandé de porter un équipement de protection individuel (EPI).

- L'équipement de protection individuel comprend des vêtements de protection, des lunettes de protection, un masque de protection respiratoire classe P3, des gants de protection et des chaussures de sécurité.

2.4 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Elles sont classées par ordre d'importance décroissant et 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 graves.
 ATTENTION
Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou mineures.
AVIS
Signale le risque de résultats de travail non satisfaisants et de dommages matériels de l'équipement.

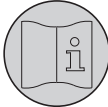
2.5 Sécurité du produit

- Le produit a été développé et construit selon l'état actuel de la technique et les normes et directives de sécurité reconnues. Ce mode d'emploi contient des avertissements concernant les risques résiduels inévitables pour l'utilisateur, les tiers, les dispositifs ou d'autres biens matériels. Le non-respect de ces consignes peut entraîner un risque pour la vie et la santé de personnes et peut causer des dégâts sur l'environnement ou des dommages aux biens.
- Le produit doit rester dans un état inchangé et ne doit être utilisé que lorsqu'il est en parfait état technique et dans les limites décrites dans ce mode d'emploi.
- Observez toujours les valeurs limites indiquées dans les caractéristiques techniques. Les surcharges provoquent des destructions.
- Les dispositifs de protection sur l'appareil ne doivent jamais être démontés, neutralisés ou rendus inactifs.
- En cas d'utilisation à l'air libre, une protection adéquate contre les influences atmosphériques doit être utilisée.
- Veillez à ce que l'appareil électrique ne soit pas endommagé et à ce qu'il soit en parfait état et utilisé conformément à son emploi prévu.

- Veillez à ce que de l'eau de pluie ne pénètre pas dans l'appareil électrique et évitez un environnement humide.
- Protégez-vous contre un choc électrique en utilisant un tapis isolant et en portant des vêtements secs.
- N'utilisez pas l'appareil électrique dans les zones à risque d'incendie et d'explosion.
- Le soudage à l'arc peut provoquer des lésions au niveau des yeux, de la peau et des oreilles ! Pour cette raison, portez toujours l'équipement de protection prescrit lors de l'utilisation de l'appareil.
- Toutes les vapeurs de métaux, notamment le plomb, le cadmium, le cuivre et le béryllium sont nuisibles à la santé ! Assurez-vous d'une aération ou d'une aspiration suffisante. Veillez à respecter les valeurs limites légales.
- Les pièces d'œuvre dégraissées par une solution chlorée doivent être lavées à l'eau claire afin d'éviter la formation de gaz phosgène. Pour les mêmes raisons, les bains dégraissants contenant du chlore ne doivent pas se trouver à proximité du lieu de soudage.
- Respectez les prescriptions générales concernant la protection contre l'incendie et enlevez tous les matériaux inflammables de la zone du travail de soudage avant de commencer à travailler. Des moyens d'extinction des incendies appropriés doivent être mis à disposition sur le poste de travail.

2.6 Plaques indicatrices et d'avertissement

Les plaques indicatrices et d'avertissement suivantes se trouvent sur le produit :

Symbole	Signification
	Lire et respecter le mode d'emploi !

Les marquages doivent toujours être lisibles. Ils ne doivent pas être recouverts ou enlevés.

2.7 Consignes pour les situations d'urgence

En cas d'urgence, coupez immédiatement les alimentations suivantes :

- courant électrique
- air comprimé
- gaz

D'autres mesures à prendre sont décrites dans le mode d'emploi « Source de courant » ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

3 Description du produit

3.1 Caractéristiques techniques

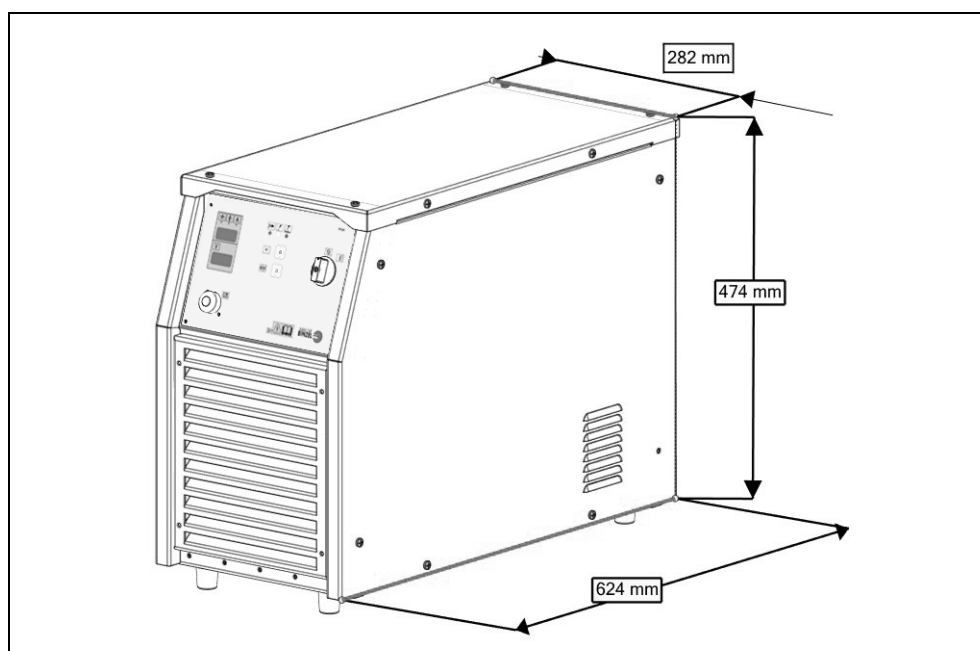


Fig. 1 Cotes de la source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
Tension de réseau	3x400 Vac	3x400 Vac 3x320 Vac	3x400 Vac
Tolérance tension du réseau	± 15 %		
Fréquence du réseau	50/60 Hz		
Disjoncteur de réseau Fusible à action retardée	25 A (400 V)	25 A (400 V) 45 A (230 V)	30 A (400 V)
Zmax (PCC)	57 mΩ		49 mΩ
Bus de communication	Numérique		
Puissance installée max.	16,1 kVA	16,1 kVA (400 V) 16,5 kVA (230 V)	22,9 kVA
	15,3 kW	15,3 kW (400 V) 15,7 kW (230 V)	21,95 kW
Power factor PF	0,95	0,95	0,95
Rendement	88 %	88 % (400 V) 87 % (230 V)	88 %
Cos (Φ)	0,99		
Courant permanent primaire (100 % ED)	23,1 A	23,1 A 42 A	32,9 A
Effective current I_{Ieff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Courant de soudage max. à 40 °C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		470 A

Tab. 1 Caractéristiques techniques selon CEI 61000-3-11

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
X=100 %	340 A		400 A
Courant de soudage à 25° C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	400 A		470 A
Plage du courant de soudage	3 - 400 A		3 - 500 A
Tension en circuit ouvert	73 Vcc		
Indice de protection	IP23		
Classe d'isolation	H		
Type de refroidissement	AF / Ventilateur		
Cotes (Lxlxh)	624x282x474 mm		
Poids	29,9 kg	31 kg	30,9 kg
Normes	EN 60974-1, EN 60974-10		
Ligne de raccordement au réseau	4x4 mm ² / H07RN-F4G4	4x6 mm ² / H07RN-F4G6	4x4 mm ² / H07RN-F4G4
Longueur de l'alimentation	5 m		
Tension d'alimentation	400 VCC	400 VCC / 230 VCC	400 VCC
Tension de service interne	24 VCC		
Puissance absorbée	1,5 kW		

Tab. 1 Caractéristiques techniques selon CEI 61000-3-11

Température de l'air ambiant	- 10 °C à + 40 °C
Humidité relative de l'air	jusqu'à 50 % à 40 °C jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 2 Conditions environnementales pendant l'exploitation

Stockage en lieu clos, température de l'air ambiant	- 25 °C à + 55 °C
Transport, température de l'air ambiant	- 25 °C à + 55 °C
Humidité relative de l'air	jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 3 Conditions environnementales de transport et de stockage

3.2 Abréviations et dimensions

CAN-BUS	Controller Area Network Binary Unit System
LED	Diode électroluminescente

Tab. 4 Abréviations

Cotes figurant sur les plans ou les diagrammes	Millimètres [mm]
--	------------------

Tab. 5 Dimensions

3.3 Le système iROB

Vous trouverez les appareils et accessoires du système **iROB** dans le tableau ci-dessous.

iROB Pulse	Source de courant pour soudage robotisé
iROB Feed 22	Dévidoir
iROB Feed MP (MasterPull)	Boîtier de connexion pour MF1 MasterPull
iROB Cool	Groupe refroidisseur pour source de courant pour soudage robotisé
iROB Control	Télécommande pour ajuster la source de courant pour soudage robotisé
iROB Bracket	Plate-forme de fixation pour le dévidoir
iROB Clamp	Fixation pour le faisceau d'interconnexion sur le robot
iROB Spool	Fixation et logement de bobines de fil K300 sur le robot
iROB RI 1000/2000/3000	Interface robot
MF1	Unité d'entraînement (maître) taille 1 = \varnothing des galets 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPPi	Désigne le corps amovible en version push-pull

Tab. 6 Le système **iROB**

3.4 Plaque signalétique

Une plaque signalétique comportant les indications suivantes se trouve sur le boîtier de la source de courant pour soudage robotisé :

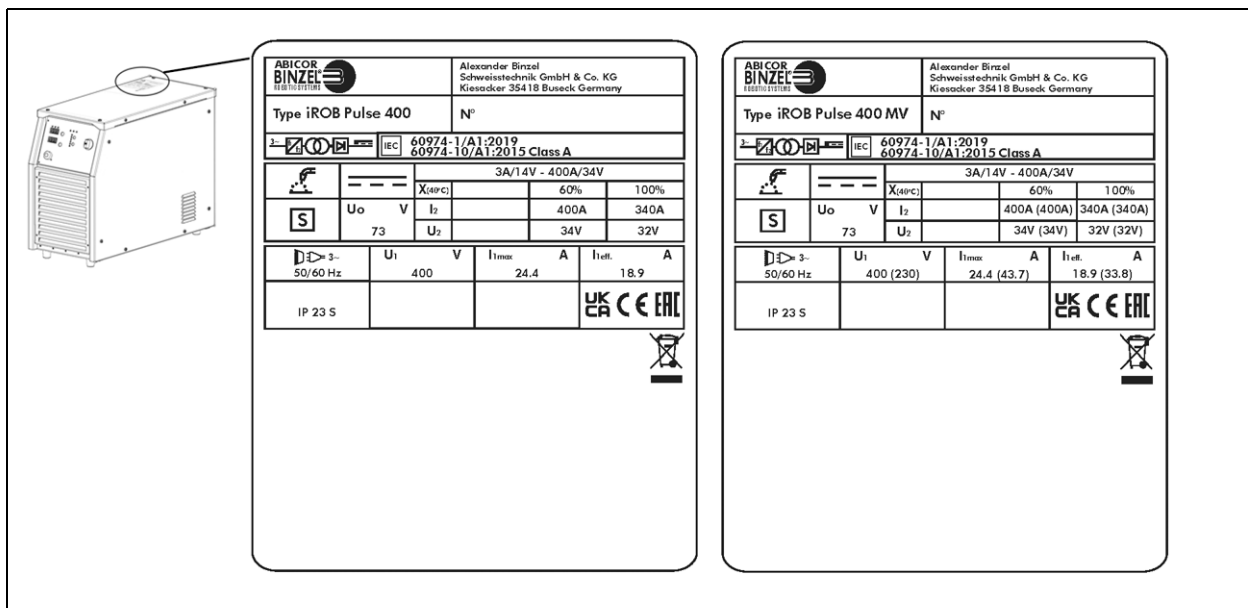


Fig. 2 Plaque signalétique **iROB Pulse 400** et **iROB Pulse 400 MV**

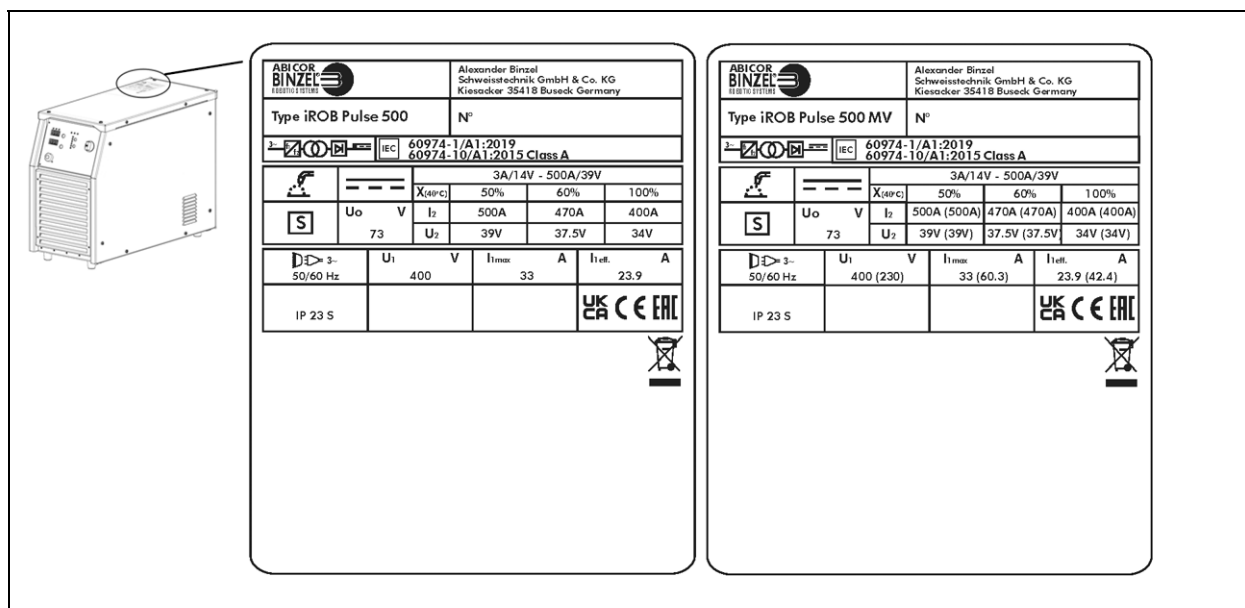


Fig. 3 Plaque signalétique **iROB Pulse 500** et **iROB Pulse 500 MV**

Pour tous renseignements complémentaires, l'information suivante est nécessaire :

- Type de l'appareil, numéro de l'appareil

3.5 Signes et symboles utilisés

Dans le mode d'emploi, les signes et symboles suivants sont utilisés :

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour des instructions de service et des énumérations
⇒	Le symbole de renvoi fait référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires
1	Étape/s énumérée/s dans le texte et devant être exécutées dans l'ordre

4 Matériel fourni

• Source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse	• Mode d'emploi
• Câble électrique (ouvert) source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse – réseau électrique	

Tab. 7 Matériel fourni

• Groupe de refroidissement iROB Cool (seulement pour la version à réfrigérant liquide)	• Télécommande iROB Control
• Plateforme de montage	• Fiche pour câble électrique (ouvert) source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse – réseau électrique

Tab. 8 Options

Vous avez besoin d'éléments complémentaires pour que votre système de soudage robotisé soit opérationnel :

• Interface robot analogique RI 1000 ou interface robot numérique RI 2000 et/ou interface bus RI 3000 avec module BUS	
• Câble de raccordement : Interface robot (source de courant) – commande du robot	• Faisceau d'interconnexion
• Torche de soudage à gaz protecteur y compris faisceau et support de la torche de soudage	• Télécommande iROB Control
• Dévidoir iROB Feed	

Tab. 9 Système de soudage robotisé

Les pièces d'équipement et d'usure sont à commander séparément.

Les caractéristiques et références des pièces d'équipement et d'usure figurent dans le catalogue actuel. Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Le matériel livré est contrôlé et emballé avec soin avant l'expédition, des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

Contrôle à la réception	Vérifiez que la livraison est complète à l'aide du bon de livraison ! Vérifiez si la livraison est endommagée (vérification visuelle) !
En cas de réclamation	Si la marchandise a été endommagée pendant le transport, veuillez immédiatement prendre contact avec le dernier agent de transport ! Veuillez conserver l'emballage pour une éventuelle vérification par l'agent de transport.
Emballage en cas de retour de la marchandise	Si possible, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. Pour toute question sur l'emballage et la protection pour le transport, veuillez prendre contact avec votre fournisseur.

Tab. 10 Transport

4.2 Stockage

Conditions physiques pour le stockage en lieu clos :

⇒ Tab. 3 Conditions environnementales de transport et de stockage à la page FR-7

5 Description du fonctionnement

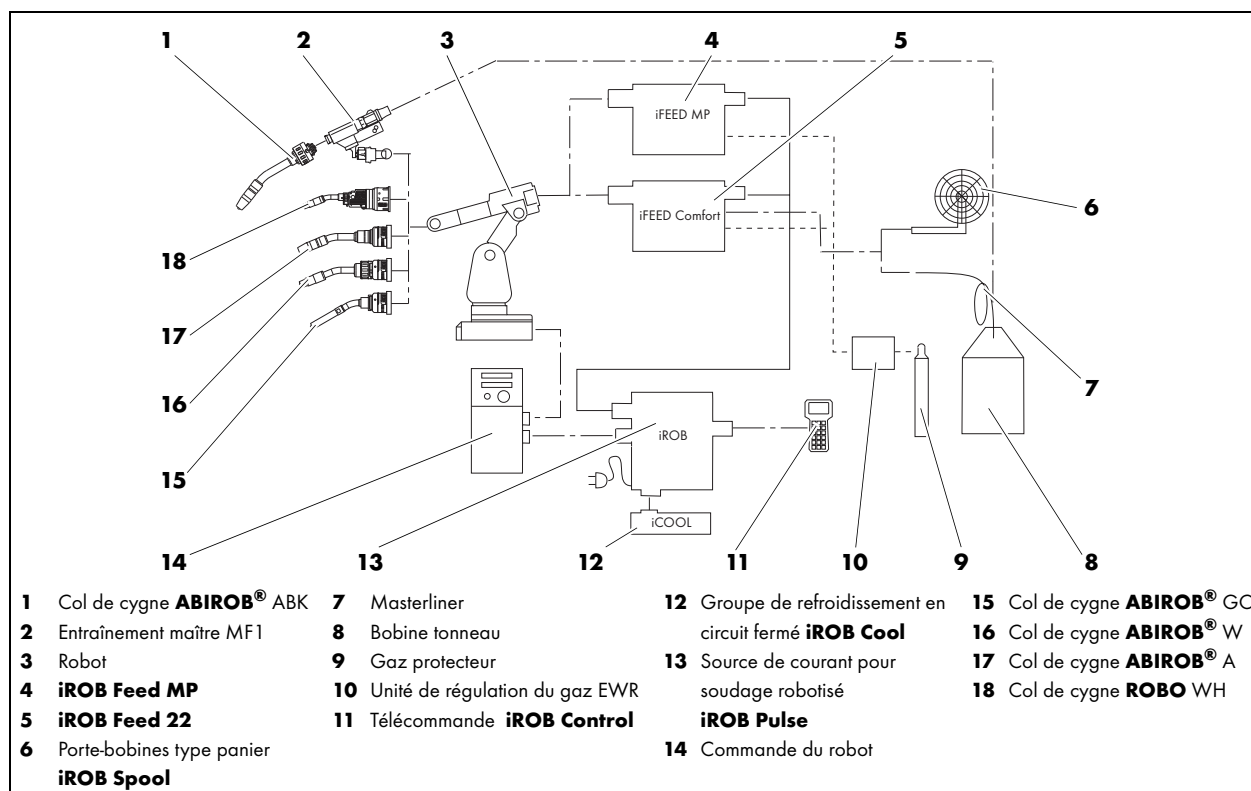


Fig. 4 Éléments de l'équipement de soudage robotisé

La source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse (13)** est une source de courant pour robot commandée à distance et entièrement numérisée (traitement numérique des signaux DSP et communication via CAN BUS) qui satisfait aux différentes exigences pour le mode automatique et/ou le mode robot.

La source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse (13)** est pilotée via la télécommande **iROB Control (11)** ou la commande du robot (**14**).

La commande complète de toutes les fonctions de soudage est assurée au moyen du microprocesseur intégré. La source de courant pour soudage robotisé est appropriée pour les processus de soudage MIG/MAG suivants :

- MIG/MAG (MSG) standard
- MIG/MAG (MSG) pulsation
- MIG/MAG (MSG) double pulsation

Il est possible de débloquer les niveaux du menu en fonction des groupes d'utilisateurs, par ex. ajusteurs. contremaîtres etc.

Tous les composants électroniques sont installés dans le boîtier métallique. L'alimentation électrique est effectuée par l'intermédiaire d'un câble de raccordement séparé. Tension d'alimentation et puissance absorbée :

⇒ 3.1 Caractéristiques techniques à la page FR-6

6 Mise en service

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Coupez l'alimentation en gaz.
- L'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Arrêtez complètement l'installation de soudage.

ATTENTION

Risque de blessure

Nuisance sonore accrue.

- Portez votre équipement de protection individuel : protège-oreilles.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

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

AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Écrasement et cisaillement de membres.

- Pour le transport et l'implantation, utilisez un dispositif de levage approprié avec des accessoires de levage.

AVIS

- Veuillez respecter les indications suivantes :
 - ⇒ 3 Description du produit à la page FR-6
- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer l'installation et la mise en service (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Utilisez les éléments uniquement dans des locaux suffisamment aérés.
- L'interconnexion (connexion en série ou en parallèle) de plusieurs sources de courant peut entraîner des dommages matériels.

6.1 Transport et implantation

ATTENTION

Risque de blessure

Dommages physiques en cas de chute d'appareils et d'accessoires.

- Pour le transport et l'implantation de la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse**, utilisez un dispositif de levage approprié avec des accessoires de levage.
- Évitez de soulever et de déposer les éléments par à-coups.
- Ne soulevez pas les éléments au-dessus de personnes ou d'autres appareils.
- Transportez les éléments en position verticale.
- Portez votre équipement de protection individuel : des chaussures de sécurité avec coquilles en acier, des gants de travail, un casque de protection, une protection auditive.
- Faites sortir les personnes qui ne participent pas aux travaux hors de la zone de risque.
- Tenez compte du poids des différents éléments.

⇒ 3.1 Caractéristiques techniques à la page FR-6

ATTENTION

Risque de basculement

Dommages physiques ou détérioration des éléments en cas de montage non conforme.

- Débranchez les conduites d'alimentation.
- Posez les éléments sur un support approprié (plat, ferme, sec) où ils ne peuvent pas basculer.
- Respectez l'angle maximal d'inclinaison de 10°.

AVIS

- Veillez à ce que l'accès aux éléments de commande et aux branchements soit libre.
- Respectez un espace libre de 50 cm de toutes parts autour de la source de courant pour soudage robotisé afin de garantir une circulation optimale de l'air de refroidissement.
- Évitez toute pénétration de poussière et d'autres substances étrangères dans le courant d'air de refroidissement
- Protégez les éléments de la pluie et du rayonnement solaire direct.
- Utilisez l'appareil seulement dans des locaux secs, propres et bien ventilés.

6.2 Monter la source de courant pour soudage robotisé sur la plateforme de montage (en option)

Respectez dans ce but les indications de la notice explicative BEI.0129.0 Plateforme de montage.

6.3 Monter le groupe de refroidissement en circuit fermé iROB Cool (en option)

Pour la version à réfrigérant liquide. Respectez à ce sujet les indications figurant dans le mode d'emploi BAL.0332.0 **iROB Cool**.

6.4 Raccorder la source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse

AVIS

- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool** (en option), du dévidoir **iROB Feed** (en option), de la télécommande **iROB Control** (en option) et de la torche de soudage.

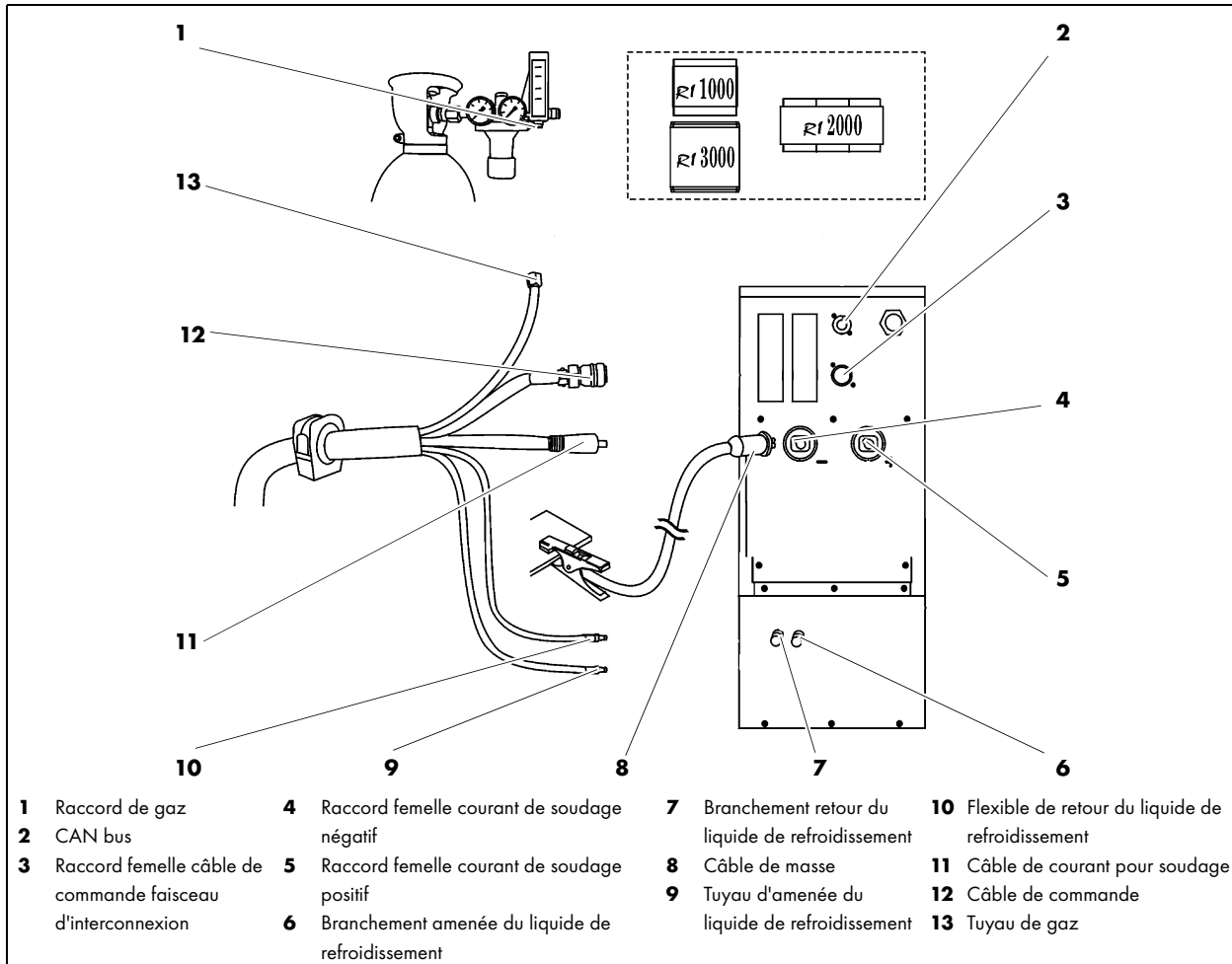


Fig. 5 Raccorder le faisceau d'interconnexion

- 1 Brancher le câble de commande (**12**) dans le raccord femelle du câble de commande du faisceau d'interconnexion (**3**) et visser dans le sens des aiguilles d'une montre au moyen de l'écrou-raccord.
- 2 Brancher le câble électrique (**11**) dans le raccord femelle du courant de soudage positif (**5**) et visser dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3 Relier le tuyau de gaz (**13**) avec le raccordement au gaz (**1**) (pressostat) de la bouteille de gaz ou avec la conduite d'alimentation en gaz.
- 4 Raccorder les flexibles d'amenée et de retour du liquide de refroidissement (**9**), (**10**) aux branchements (**6**), (**7**). (Seulement sur les systèmes à réfrigérant liquide.)
- 5 Raccorder le câble de masse (**8**) sur le raccord femelle du courant de soudage négatif (**4**).

6.4.1 Télécommande iROB Control (en option)

La télécommande **iROB Control** est conçue exclusivement pour la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse** et sert au réglage et au paramétrage.

Pour le montage, respectez les indications faites dans le mode d'emploi BAL.0333.0 **iROB Control**.

1 Brancher le câble de commande **iROB Control** dans le raccord femelle **(8)**.

⇒ Fig. 6 à la page FR-16

6.4.2 Raccordement au réseau

DANGER

Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

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

DANGER

Dommmages physiques et matériels

Tout raccordement non conforme au réseau peut causer des dommages physiques et matériels.

- Montez les éléments uniquement si la fiche secteur est tirée.
- Contrôlez si l'installation utilisée est mise à la terre.
- Raccordez l'installation uniquement à des prises de courant reliées à un conducteur de mise à la terre.
- Faites éliminer tout raccordement au réseau incorrect ou endommagé par une personne autorisée (en Allemagne, voir TRBS 1203).

AVERTISSEMENT

Risque de blessure

Écrasement et cisaillement de membres.

- Pour le transport et l'implantation, utilisez un dispositif de levage approprié avec des accessoires de levage.

1 Brancher la fiche secteur dans une prise correspondante.

7 Fonctionnement

AVIS

- La mode d'emploi est réservée exclusivement à des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool** (en option), du dévidoir **iROB Feed** (en option), de la télécommande **iROB Control** (en option) et de la torche de soudage.

La source de courant pour soudage robotisé peut être mise en service exclusivement avec le système complet de soudage robotisé **iROB Pulse**.

7.1 Éléments de commande

7.1.1 Source de courant pour soudage robotisé iROB Pulse

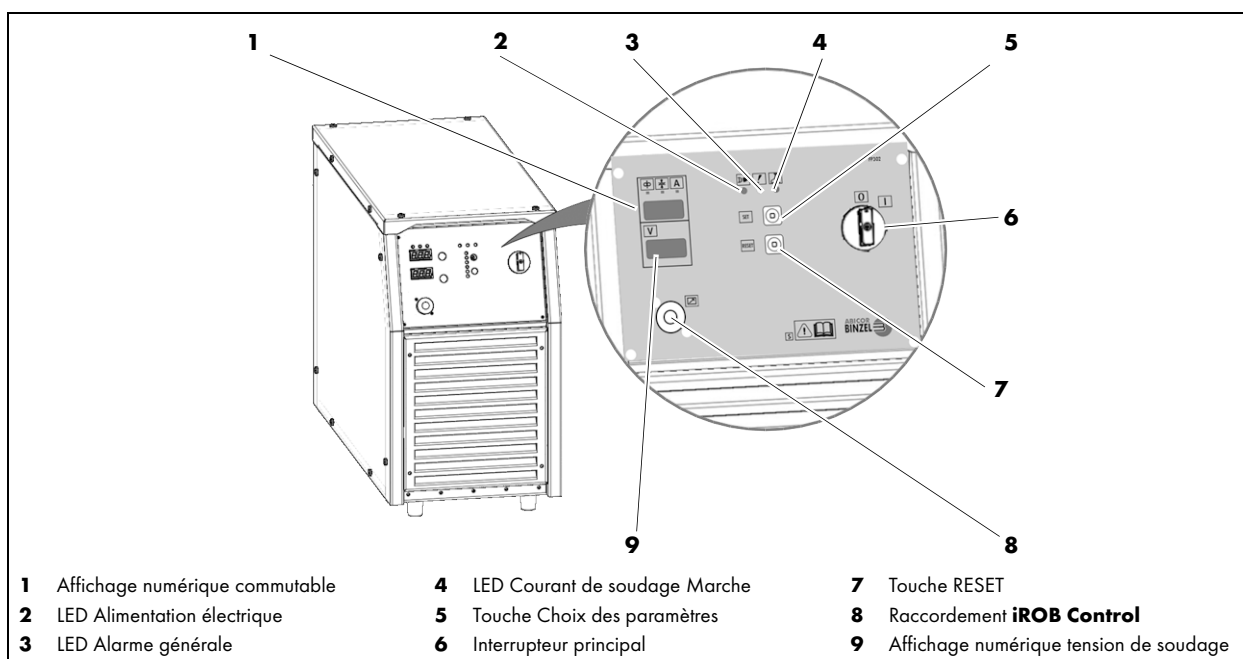











Fig. 6 Vue antérieure

Symbole	Pos.	Désignation
	(1)	Permet d'afficher la vitesse d'avance du fil, l'épaisseur de matériau recommandée, le courant de soudage et les codes d'erreur.
	(2)	S'allume quand le système de soudage robotisé est raccordé à l'alimentation électrique et mis sous tension.
	(3)	Le message d'erreur s'affiche sur les écrans numériques. ⇒ 10 Dépannage à la page FR-20
	(4)	S'allume quand la tension est appliquée sur les bornes de sortie de l'installation.
	(5)	Commute les paramètres désignés sous (1).
	(6)	Met l'installation sous tension. Dispose de deux positions : «O» ARRÊT, «I» MARCHÉ.
	(7)	Réinitialise le message d'erreur en cas d'alarme.
	(8)	Branchement pour iROB Control .
	(9)	Tension pendant le soudage / codes d'erreur.

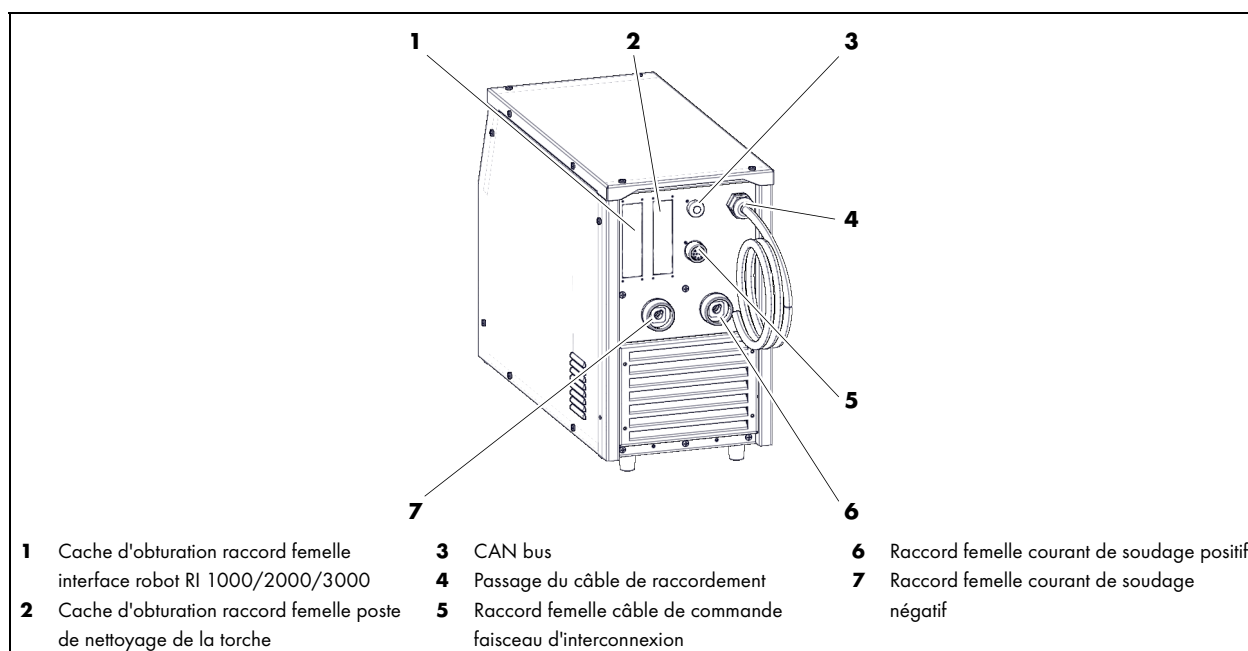






Fig. 7 Vue arrière

Symbole	Pos.	Désignation
	(3)	Raccordement (CAN BUS)
	(5)	Branchement câble de commande faisceau d'interconnexion
	(6)	Raccordement courant de soudage positif
	(7)	Raccordement courant de soudage négatif (câble de masse)

8 Mise hors service

AVIS

- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool**, du dévidoir **iROB Feed**, de la télécommande **iROB Control** et de la torche de soudage.

1 Mettre la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse** hors tension au moyen de l'interrupteur principal **(6)**.

⇒ Fig. 6 Vue antérieure à la page FR-16

9 Entretien et nettoyage

Dans des conditions d'utilisation normales, la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse** ne demande aucun entretien. Cependant, l'entretien et le nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un fonctionnement sans problèmes.

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Coupez l'alimentation en gaz.
- L'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Arrêtez complètement l'installation de soudage.

DANGER

Risque de choc électrique

Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

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

AVIS

- Les travaux d'entretien et de nettoyage doivent être effectués par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Lors des travaux d'entretien et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection personnel.
- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool** (en option), du dévidoir **iROB Feed** (en option), de la télécommande **iROB Control** (en option) et de la torche de soudage.

9.1 Intervalles de contrôle

AVIS

- Les intervalles d'entretien indiqués sont des valeurs approximatives se rapportant à un fonctionnement par équipes de 8 h.

Veillez observer les indications de la norme EN 60974-4 Inspection et contrôle pendant l'utilisation de dispositifs de soudage à l'arc ainsi que les lois et directives nationales respectives.

Vérifiez ce qui suit :

Chaque jour	Tous les mois	Trimestriellement
Vérifier l'état des câbles et flexibles de raccordement, des branchements et les remplacer le cas échéant.	Vérifier le fonctionnement de toutes les pièces mobiles et des paliers des galets, les remplacer le cas échéant.	Remplacer éventuellement les deux ventilateurs.
État général		
Respectez un espace libre de 50 cm de toutes parts autour de la source de courant pour soudage robotisé afin de garantir une circulation optimale de l'air de refroidissement.		

Tab. 11 Intervalles de contrôle

10 Dépannage

⚠ DANGER**Risque de blessures et d'endommagement de l'appareil en cas d'utilisation par des personnes non autorisées**

Toute réparation ou modification non conforme du produit peut entraîner des blessures graves ainsi que des dommages importants de l'appareil. La garantie produit est nulle en cas d'intervention par des personnes non autorisées.

- Les travaux de commande, d'entretien, de nettoyage et de réparation ne doivent être effectués que par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).

Respectez le document « Garantie » qui est joint. Si vous avez le moindre doute et/ou problème, adressez vous à votre revendeur ou au fabricant.

AVIS

- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool** (en option), du dévidoir **iROB Feed** (en option), de la télécommande **iROB Control** (en option) et de la torche de soudage.

Défaut	Cause	Solution
Il n'est pas possible de mettre l'installation sous tension (LED verte éteinte)	• Pas de tension secteur sur la prise d'alimentation	• Vérifier l'installation électrique et la réparer, si nécessaire
	• Fiche ou câble d'alimentation défectueux	• Remplacer la pièce défectueuse • Faire réparer par le service client
	• Fusible de secteur brûlé	• Remplacer la pièce défectueuse
	• Interrupteur principal défectueux	• Remplacer la pièce défectueuse • Faire réparer par le service client
Puissance de sortie nulle (le système ne soude pas)	• Aucun signal de démarrage	• Vérifier la sortie du robot pour le démarrage • Vérifier l'interface robot • Remplacer la pièce défectueuse • Faire réparer par le service client
	• Installation en surchauffe (alarme de surchauffe - LED jaune allumée)	• Attendre que l'installation soit refroidie, ne pas mettre l'installation hors circuit !
	• Durée de marche autorisée dépassée	
Puissance de sortie nulle (le système ne soude pas)	• Le point de masse n'est pas correctement branché	• Établir une mise à la masse correcte ⇒ 6 Mise en service à la page FR-12
	• Tension de réseau hors de la plage de tension de service autorisée (LED jaune allumée)	• Remettre la tension de réseau dans la plage de tension de service autorisée de la source de courant • Établir un raccordement correct ⇒ 7 Fonctionnement à la page FR-16
	• Électronique défectueuse	• Faire réparer par le service client
Puissance de sortie erronée	• Choix du procédé de soudage erroné	• Sélectionner le procédé de soudage correct
	• Paramétrages et fonctions de l'installation erronés	• Régler correctement les paramètres de soudage
	• Potentiomètre / encodeur pour la régulation du courant de soudage défectueux	• Remplacer la pièce défectueuse • Faire réparer par le service client

Tab. 12 Dépannage

11 Démontage

⚠ DANGER**Risque de blessure en cas de démarrage inattendu**

Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Coupez l'alimentation en gaz.
- L'alimentation en air comprimé soit coupée.
- Débranchez tous les raccords électriques.
- Arrêtez complètement l'installation de soudage.

AVIS

- Seules des personnes autorisées peuvent effectuer le démontage (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool** (en option), du dévidoir **iROB Feed** (en option), de la télécommande **iROB Control** (en option) et de la torche de soudage.
- Respectez les informations figurant au chapitre suivant :
⇒ 8 Mise hors service à la page FR-18.

1 Détacher le faisceau d'interconnexion et les connexions avec les pièces raccordées.

⚠ AVERTISSEMENT**Risque de blessure**

Écrasement et cisaillement de membres.

- Pour le transport et l'implantation, utilisez un dispositif de levage approprié avec des accessoires de levage.

AVIS

- Pour le transport et l'implantation de la source de courant pour soudage robotisé **iROB Pulse**, utilisez une grue appropriée avec des accessoires de levage correspondants.
- Respectez les consignes de sécurité du fabricant de la grue.

2 Option : Groupe de refroidissement

⚠ DANGER**Risque de choc électrique**

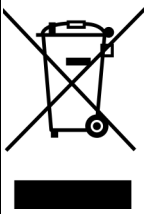
Tension dangereuse en présence de câbles défectueux.

- Veillez à ce que tous les câbles et raccords sous tension soient correctement installés et en bon état.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.
- Respectez les informations figurant dans :

⇒ BAL.0332.0 Groupe de refroidissement en circuit fermé **iROB Cool**

3 Enlever les éléments à démonter.

12 Élimination



Les dispositifs marqués par ce symbole sont conformes à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

- N'éliminez pas les appareils électriques avec les ordures ménagères.
- Les appareils électriques doivent être démontés avant d'être éliminés en toute conformité.
- Collectez séparément les composants des appareils électriques et recyclez-les dans le respect de l'environnement.
- Lors de l'élimination, respectez les dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.
- Pour obtenir des informations sur la collecte et le retour des vieux appareils électriques, adressez-vous aux autorités locales compétentes.

12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques qui peuvent être refondus dans des aciéries et usines sidérurgiques, leur recyclage est donc pratiquement illimité. Les matières synthétiques utilisées sont marquées de manière à préparer le tri et le fractionnement des matériaux pour un recyclage ultérieur.

12.2 Produits consommables

Les huiles, graisses lubrifiantes et détergents ne doivent pas polluer le sol et pénétrer dans les égouts. Ces substances doivent être conservées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés. Respectez à cet égard les prescriptions locales correspondantes et les consignes d'élimination qui figurent sur les fiches de données de sécurité du fabricant des consommables. Les outils de nettoyage souillés (pinces, chiffons, etc.) doivent également être éliminés selon les indications du fabricant des consommables.

12.3 Emballages

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

13 Annexe

13.1 Pièces détachées

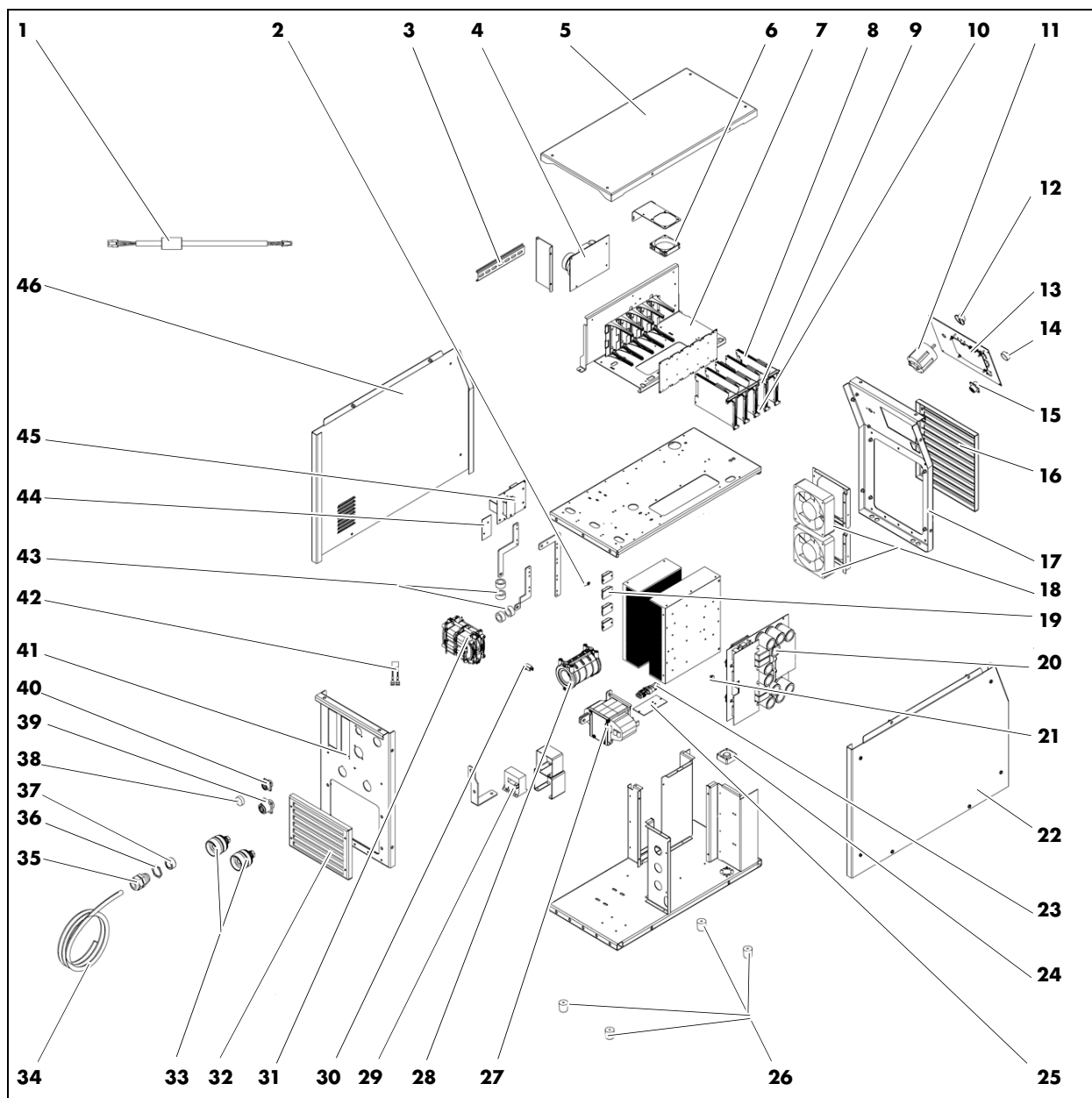


Fig. 8 Pièces détachées iROB Pulse 400/iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500

Pos.	Désignation		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
1	Faisceau de câbles		
2	Capteur de température		
3	Profilé chapeau		
4	Platine		
5	Tôle de protection, dessus		
6	Ventilateur 60x60x15 (tickets de bus)		

Tab. 13 Pièces détachées

Pos.	Désignation		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
7	Platine de base (communication par bus)		
8	Platine (alimentation principale en courant)		
9	Platine (signaux analogiques)		
10	Platine (acier dual-phase)		
11	Interrupteur principal		
12	Bouton de commande		
13	Affichage frontal de la platine		
14	Coiffe de protection		
15	Prise encastrable 7 pôles		
16	Grille de protection, avant		
17	Tôle frontale		
18	Ventilateur 120x120x38 (principal)		
19	4 diodes		
20	Platine PFC iROB Pulse 400	Platine PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500	Platine PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500
21	Capteur de température		
22	Tôle latérale droite iROB Pulse 400	Tôle latérale droite iROB Pulse 400 MV	Tôle latérale droite iROB Pulse 500
23	Kit de connexion iROB Pulse/iROB Cool		
24	Ventilateur 40x40x15 (fond du boîtier)		
25	Tôle de fond		
26	4 pieds		
27	Transformateur 400 A	Transformateur 400 A	Transformateur 500 A
28	Inducteur		
29	Capteur à effet Hall		
30	Résistance		
31	Survolteur	Survolteur	Survolteur
32	Grille de protection, derrière		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Câble de réseau 400 V, 5 m	Câble de réseau 400 V, 5 m	Câble de réseau 400 V, 5 m
35	Renfort du câble de réseau		
36	Écrou de serrage		
37	Tore de ferrite		
38	Coiffe de protection		
39	Prise encastrable Amphenol, 10 pôles		
40	Prise encastrable Amphenol, 7 pôles		
41	Tôle arrière		
42	Filtre		
43	4 tores de ferrite		
44	Platine (compression de la force)		
45	Platine (précharge c.a.-c.c)		
46	Tôle latérale, gauche iROB Pulse 400	Tôle latérale, gauche iROB Pulse 400 MV	Tôle latérale, gauche iROB Pulse 500

Tab. 13 Pièces détachées

14 Options

14.1 Interface robot

Les interfaces robot RI 1000, RI 2000 et RI 3000 qui prennent en charge tous les modèles courants de robots sont disponibles.

14.1.1 iROB RI 1000 et iROB RI 2000

Les interfaces robot RI 000 et RI 2000 sont des interfaces analogiques simples avec un nombre limité d'entrées et de sorties analogiques et numériques. Les signaux sont transmis au robot via une fiche HAN à 64 pôles par l'intermédiaire de l'interface X55.

À ce sujet, respectez les notices explicatives suivantes :

- BEI.0124.0 RI 1000
- BEI.0123.0 RI 2000

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> • Observez l'échelonnage de la vitesse d'avance du fil. • Observez à ce sujet les indications faites dans le mode d'emploi de la commande du robot.

14.1.2 iROB RI 3000

L'interface robot RI 3000 peut être équipée de tous les systèmes de bus de terrain courants.

À ce sujet, respectez les notices explicatives suivantes :

- BEI.0128.0 RI 3000

Échelonnage de la vitesse de transport du fil

En fonction du diamètre du fil et de la courbe caractéristique sélectionnée, il peut être nécessaire d'effectuer un échelonnage de la vitesse d'avance du fil sur le robot.

Vous trouverez ces indications dans le mode d'emploi du fabricant du robot respectif.

0 ... 4096	Valeur mise en mémoire dans le robot
0,7 ... 22 m/min	Plage de vitesse de transport du fil de la source de courant pour la courbe caractéristique sélectionnée

Tab. 15 Exemple

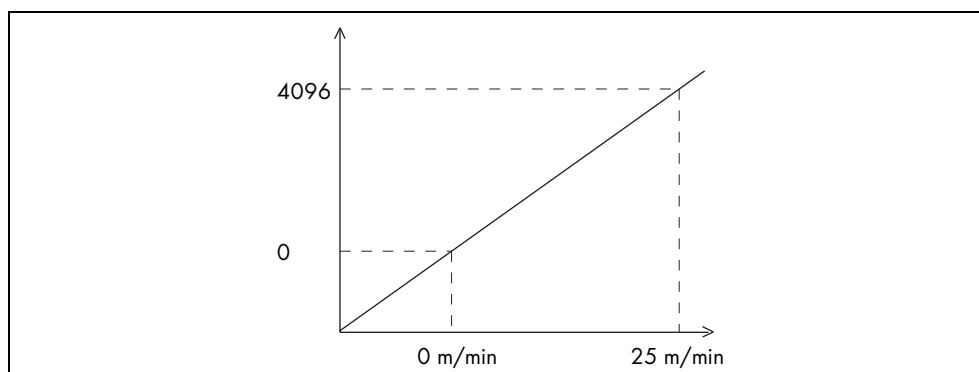


Fig. 9 Exemple

ES Traducción del manual de instrucciones original

© El fabricante se reserva el derecho a cambiar este manual de instrucciones 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 manual de instrucciones 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

1	Identificación	ES-3	7	Operación	ES-16
1.1	Etiquetado	ES-3	7.1	Elementos de manejo	ES-16
			7.1.1	Fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse	ES-16
2	Seguridad	ES-3	8	Puesta fuera de servicio	ES-18
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-3	9	Mantenimiento y limpieza	ES-19
2.2	Responsabilidad de la empresa operadora	ES-3	9.1	Intervalos de mantenimiento	ES-19
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	ES-4	10	Identificación y eliminación de averías	ES-20
2.4	Clasificación de las advertencias	ES-4	11	Desmontaje	ES-21
2.5	Seguridad del producto	ES-4	12	Eliminación	ES-22
2.6	Señales indicadoras y de advertencia	ES-5	12.1	Materiales	ES-22
2.7	Indicaciones para emergencias	ES-5	12.2	Productos consumibles	ES-22
			12.3	Embalajes	ES-22
3	Descripción del producto	ES-6	13	Anexo	ES-23
3.1	Datos técnicos	ES-6	13.1	Piezas de recambio	ES-23
3.2	Abreviaciones y medidas	ES-7	13.2	Plan de mantenimiento	ES-25
3.3	El sistema iROB	ES-8	14	Opciones	ES-26
3.4	Placa de identificación	ES-8	14.1	Interfaz con robot	ES-26
3.5	Signos y símbolos utilizados	ES-9	14.1.1	iROB RI 1000 y iROB RI 2000	ES-26
			14.1.2	iROB RI 3000	ES-26
4	Relación de material suministrado	ES-10			
4.1	Transporte	ES-10			
4.2	Almacenamiento	ES-10			
5	Descripción del funcionamiento	ES-11			
6	Puesta en marcha	ES-12			
6.1	Transporte y posicionamiento	ES-13			
6.2	Montar la fuente de corriente de soldadura con robot sobre la plataforma de montaje (opcional)	ES-13			
6.3	Montar el recirculador de refrigerante iROB Cool (opcional)	ES-13			
6.4	Conexión de la fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse	ES-14			
6.4.1	Control remoto iROB Control (opcional)	ES-14			
6.4.2	Conexión a la red	ES-15			

1 Identificación

La fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** es una fuente de corriente para robot totalmente digitalizada para la soldadura en atmósfera protectora en la industria y en los oficios. La fuente de corriente para robot satisface los diversos requisitos para el funcionamiento automatizado y robotizado. Se dispone de las siguientes versiones:

- **iROB Pulse 400, iROB Pulse 400 MV, iROB Pulse 500**

El diseño modular de la máquina permite una adaptación mecánica y eléctrica individual mediante conector directo o sistemas digitales de bus. La fuente de corriente para soldadura con robot **iROB Pulse** debe utilizarse únicamente con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**.

Este manual de instrucciones describe sólo la fuente de corriente para soldadura con robot **iROB Pulse**.

1.1 Etiquetado

El producto satisface los requisitos vigentes del mercado aplicable para su comercialización. En caso necesario, puede encontrar la identificación correspondiente en el producto.

2 Seguridad

Este capítulo transmite información importante para el manejo seguro del producto. Leerlo detenidamente antes de utilizar el aparato y asegurarse de que todos los usuarios estén familiarizados con su contenido.

- Leer atentamente el presente manual de instrucciones antes de utilizar el aparato por primera vez. El mismo contiene información necesaria para una operación segura y sin fallos.
- Antes de realizar trabajos específicos, p. ej. puesta en marcha, operación, transporte, leer atentamente el manual de instrucciones y observarlo.

2.1 Utilización conforme a lo prescrito

- El aparato descrito en este manual debe ser utilizado exclusivamente para la finalidad especificada en él y en la forma que se describe. Observar las condiciones para el servicio, mantenimiento y reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Cualquier modificación no autorizada o el incrementar las capacidades propias del equipo no están permitidas.

2.2 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.
- En el caso de este aparato, se trata de un equipo de soldadura de clase A según DIN EN 60974-10. Los equipos de soldadura de clase A no están previstos para el uso en zonas residenciales donde la alimentación de corriente se realiza a través de un sistema de suministro de baja tensión. Las interferencias electromagnéticas pueden ser aquí la causa de la aparición de daños en el aparato o de un mal funcionamiento. Utilizar el aparato sólo en zonas industriales.
- El equipo cumple con la norma EN/IEC 61000-3-11.

- Este equipo cumple con la norma DIN EN 61000-3-12, a condición de que la impedancia máxima admisible del sistema Z_{max} en la interfaz entre la acometida del usuario y el sistema público sea menor o igual a 0,038 ohmios para **iROB Pulse 500** y 0,06 ohmios para **iROB Pulse 400**. Es responsabilidad del instalador o del titular/explotador, si fuera necesario mediante la consulta al operador de la red de distribución, garantizar que el equipo sólo sea conectado a una conexión con impedancia máxima admisible del sistema menor o igual a 0,038 ohmios para **iROB Pulse 500** y 0,06 ohmios para **iROB Pulse 400**.




2.3 Equipo de protección individual (EPI)

A fin de evitar riesgos para el usuario, en el presente manual se recomienda el uso de equipo de protección personal (EPI).

- El equipo de protección personal consiste en un traje de protección, gafas de protección, máscara antigás clase P3, guantes de protección y zapatos de seguridad.

2.4 Clasificación de las advertencias

Las advertencias empleadas en este manual de instrucciones se dividen en cuatro niveles diferentes y se indican antes de operaciones potencialmente peligrosas. Ordenadas de mayor a menor importancia, significan lo siguiente:

 ¡PELIGRO!
Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones extremadamente graves.
 ¡ADVERTENCIA!
Significa una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones graves.
 ¡ATENCIÓN!
Indica una situación posiblemente dañina. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o de poca importancia.
AVISO
Significa el peligro de mermar los resultados de trabajo o de causar daños materiales en el equipamiento.

2.5 Seguridad del producto

- El producto ha sido desarrollado y fabricado según el estado actual de la técnica, las normas y directivas reconocidas en materia de seguridad. En este manual de instrucciones se advierte sobre riesgos residuales inevitables para usuarios, terceros, equipos y otros bienes. La inobservancia de dichas advertencias puede causar peligros para la vida y la salud de personas, daños medioambientales o daños materiales.
- El producto debe operarse únicamente sin modificaciones y en perfecto estado técnico, dentro de los límites señalados en el presente manual.
- Observar siempre los valores límites indicados en las especificaciones técnicas. Las sobrecargas causan destrucciones.
- Los dispositivos de seguridad en el aparato no deben ser desmontados, puenteados o evitados.
- Si se opera al aire libre, utilizar una protección adecuada contra las influencias climáticas.
- Controlar si el aparato eléctrico presenta daños o si funciona perfectamente y conforme a lo prescrito.
- No exponer el aparato eléctrico a la lluvia y evitar ambientes húmedos.
- Protegerse contra descargas eléctricas utilizando bases aislantes y llevando ropa seca.

- No utilizar el aparato eléctrico en áreas con riesgo de incendio o explosión.
- ¡La soldadura de arco puede dañar los ojos, la piel y el sistema auditivo! Por lo tanto, cuando se trabaje con el aparato, usar siempre el equipo de protección personal especificado.
- ¡Todos los vapores de metales, particularmente de plomo, cadmio, cobre y berilio son nocivos para la salud! Proporcionar una ventilación o aspiración suficiente. Procure siempre observar los valores límites fijados por ley.
- Limpiar con agua limpia las piezas desengrasadas con disolventes clorados. En caso contrario existe el peligro de formación de gas fosgeno. No colocar baños desengrasantes que contengan cloro en la cercanía del lugar de soldadura.
- Observar las disposiciones generales de protección contra incendios y eliminar los materiales combustibles del lugar de trabajo de soldadura antes de comenzar a trabajar. Tener disponibles en el lugar de trabajo los elementos de protección contra incendios.

2.6 Señales indicadoras y de advertencia

En el producto se utilizan las siguientes señales indicadoras y de advertencia:

Símbolo	Significado
	¡Leer y observar el manual de instrucciones!

Estas señalizaciones deben estar siempre visibles. No se deben tapar con otros adhesivos, ni recubrir, pintar o eliminar.

2.7 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Corriente
- Aire comprimido
- Gas

Si desea conocer más medidas, consulte el instructivo de servicio "Fuente de corriente" o la documentación de otros equipos periféricos.

3 Descripción del producto

3.1 Datos técnicos

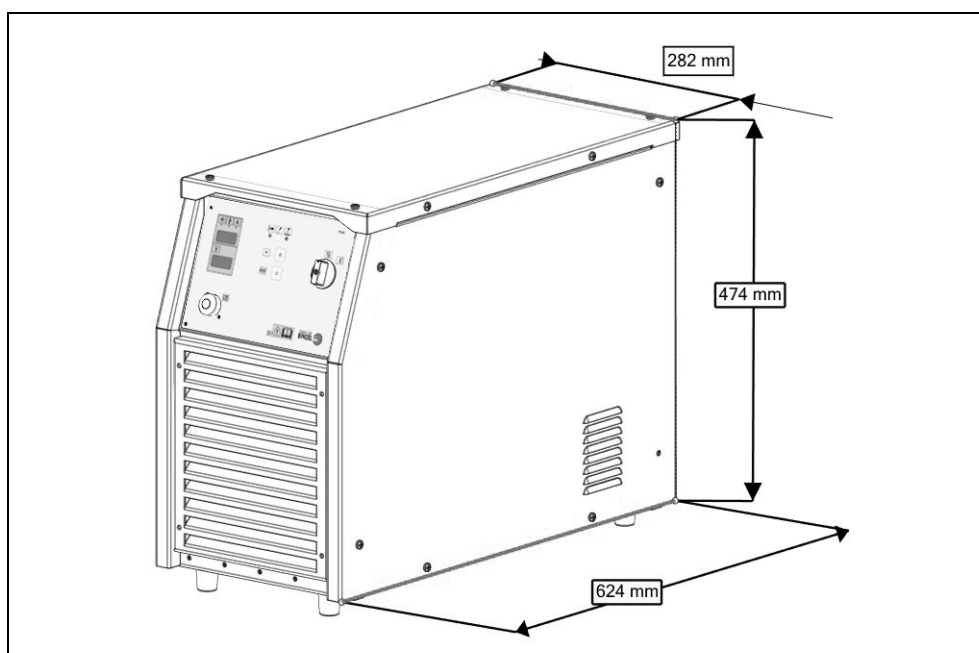


Fig. 1 Dimensiones de la fuente de corriente para soldadura con robot iROB Pulse

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
Tensión de red	3x400 Vca	3x400 Vca 3x320 Vca	3x400 Vca
Tolerancia de la tensión de red	± 15 %		
Frecuencia de red	50/60 Hz		
Protección de la red eléctrica	25 A (400 V)	25 A (400 V)	30 A (400 V)
Fusible lento		45 A (230 V)	
Zmax (PCC)	57 mΩ		49 mΩ
Bus de comunicación	Digital		
Demanda máx. de potencia	16,1 kVA	16,1 kVA (400 V) 16,5 kVA (230 V)	22,9 kVA
	15,3 kW	15,3 kW (400 V) 15,7 kW (230 V)	21,95 kW
Factor de potencia FP	0,95	0,95	0,95
Coefficiente de rendimiento	88 %	88 % (400 V) 87 % (230 V)	88 %
Cos (Φ)	0,99		
Corriente permanente primaria (100 % ED)	23,1 A	23,1 A 42 A	32,9 A
Corriente eficaz I_{1eff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Corriente de soldadura máxima a 40 °C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		470 A

Tab. 1 Datos técnicos según IEC 61000-3-11

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
X=100 %	340 A		400 A
Corriente de soldadura a 25 ° C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	400 A		470 A
Rango de corriente de soldadura	3 - 400 A		3 - 500 A
Tensión en vacío	73 Vcc		
Tipo de protección	IP23		
Clase de aislamiento	H		
Tipo de refrigeración	AF / Ventilador		
Dimensiones (LxaxA)	624x282x474 mm		
Peso	29,9 kg	31 kg	30,9 kg
Normas	EN 60974-1 / EN 60974-10		
Cable de conexión a la red	4x4 mm ² / H07RN-F4G4	4x6 mm ² / H07RN-F4G6	4x4 mm ² / H07RN-F4G4
Longitud del cable de alimentación	5 m		
Tensión de alimentación	400 VCC	400 VCC / 230 VCC	400 VCC
Tensión de operación interna	24 VCC		
Consumo	1,5 kW		

Tab. 1 Datos técnicos según IEC 61000-3-11

Temperatura ambiental	- 10 °C a + 40 °C
Humedad ambiental relativa	hasta 50 % a 40 °C hasta 90 % a 20 °C

Tab. 2 Condiciones ambientales durante la operación

Almacenamiento en espacio cerrado; temperatura ambiental	- 25 °C a + 55 °C
Transporte; temperatura ambiental	- 25 °C a + 55 °C
Humedad ambiental relativa	hasta 90 % a 20 °C

Tab. 3 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento

3.2 Abreviaciones y medidas

CAN-BUS	Controller Area Network Binary Unit System
LED	Diodo emisor de luz

Tab. 4 Abreviaciones

Dimensiones en esquemas o diagramas	Milímetro [mm]
--	----------------

Tab. 5 Medidas

3.3 El sistema iROB

En la siguiente tabla se muestran los equipos y accesorios del sistema **iROB**.

iROB Pulse	Fuente de corriente de soldadura con robot
iROB Feed 22	Alimentador de alambre
iROB Feed MP (MasterPull)	Caja de conexión para MF1 MasterPull
iROB Cool	Recirculador de refrigerante para fuente de corriente de soldadura con robot
iROB Control	Control remoto para ajustar la fuente de corriente de soldadura con robot
iROB Bracket	Plataforma de sujeción para el alimentador de alambre
iROB Clamp	Fijación para parte intermedia del conjunto de cables al robot
iROB Spool	Porta-carretes K300 en el robot
iROB RI 1000/2000/3000	Interfaz con robot
MF1	Unidad de accionamiento (máster) de tamaño 1 = diám. de rodillos 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPPi	Denomina el dispositivo de cambio en versión push-pull

Tab. 6 El sistema **iROB**

3.4 Placa de identificación

La fuente de corriente para soldadura con robot está marcada con una placa de identificación, que se encuentra en la carcasa, como sigue:

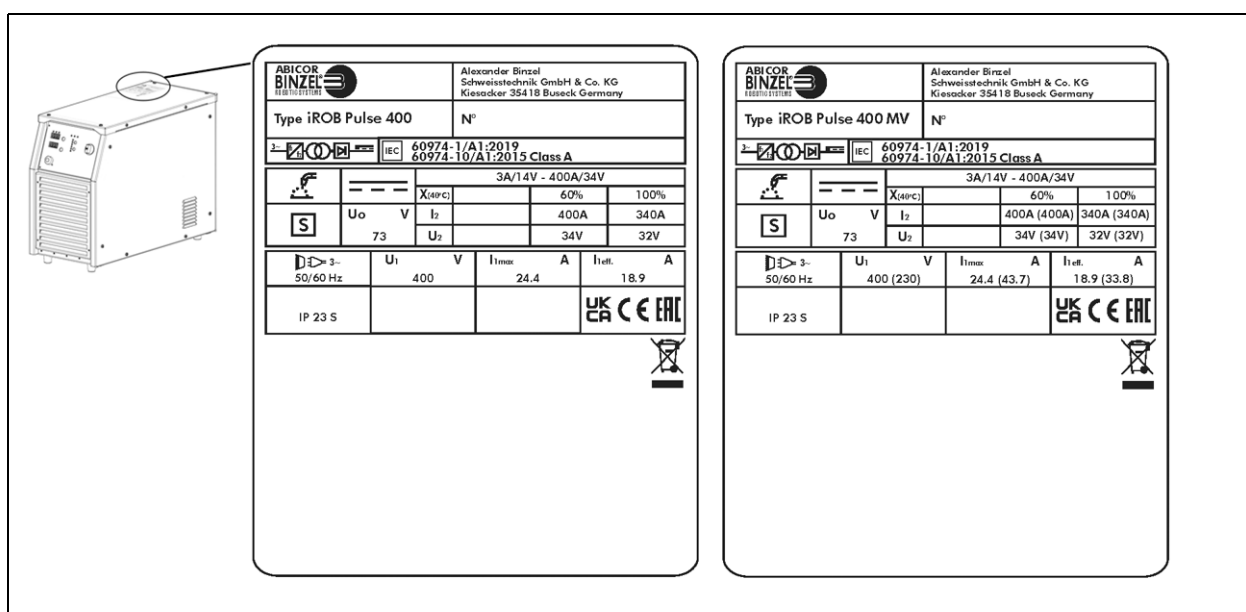


Fig. 2 Placa de identificación **iROB Pulse 400 + iROB Pulse 400 MV**

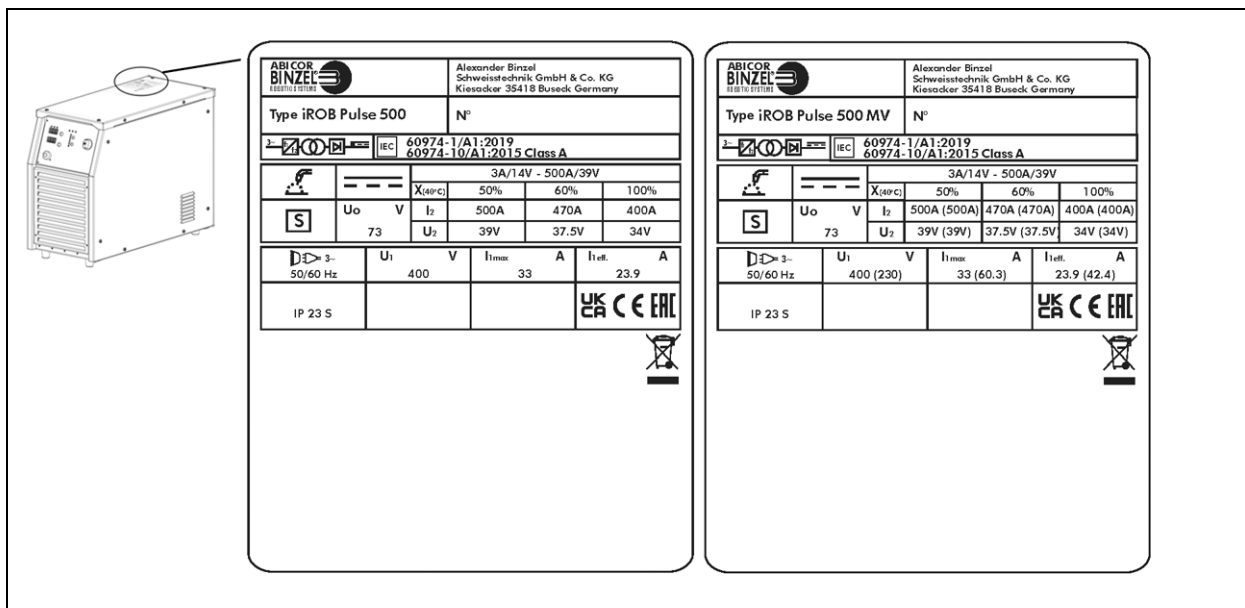


Fig. 3 Placa de identificación **iROB Pulse 500 + iROB Pulse 500 MV**

Indique los datos siguientes si se pone en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

- Tipo de aparato, número de aparato

3.5 Signos y símbolos utilizados

En el manual de instrucciones se utilizan los siguientes signos y símbolos:

Símbolo	Descripción
•	Símbolo de enumeración para indicaciones de manejo y enumeraciones
⇒	El símbolo de remisión remite a información detallada, complementaria o adicional
1	Paso/s de acción descritos en el texto a seguir en orden

4 Relación de material suministrado

• Fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse	• Instrucciones de operación
• Cable eléctrico (abierto) fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse - Red eléctrica	

Tab. 7 Relación de material suministrado

• Equipo de refrigeración iROB Cool (sólo para versión refrigerada por líquido)	• Control remoto iROB Control
• Plataforma de montaje	• Enchufe para cable eléctrico (abierto) fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse - Red eléctrica

Tab. 8 Opciones

Para un sistema de soldadura con robot listo para el funcionamiento se necesitan los siguientes componentes:

• Interfaz analógicas RI 1000 para robot o interfaz digital RI 2000 para robot o interfaz de bus RI3000 para módulo de bus	
• Cable de conexión: Interfaz para robot (fuente de corriente) - control por robot	• Conjunto de cables intermedio
• Antorcha de soldadura con gas inerte incluidos conjunto de cables y soporte de antorcha	• Control remoto iROB Control
• Alimentador de alambre iROB Feed	

Tab. 9 Sistema de soldadura con robot

Solicite los accesorios y las piezas de repuesto por separado.

Los datos de pedido y los números de identificación de accesorios y piezas de repuesto pueden consultarse en el catálogo más reciente. En nuestra página web www.binzel-abicor.com encontrará los datos de contacto para asesoramiento y pedidos.

4.1 Transporte

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

Control de entrada	Revise la lista de entrega para comprobar que ha recibido la totalidad del pedido. Compruebe visualmente si la mercancía está dañada.
Reclamaciones	En caso de daños de la mercancía durante el transporte, contacte inmediatamente con el transportista. Guarde el embalaje para una eventual revisión por parte de la empresa de transportes.
Embalaje para el devolución	Si es posible, utilice el embalaje y el material de protección originales. En el caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad del transporte, póngase en contacto con su proveedor.

Tab. 10 Transporte

4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Tab. 3 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento en pagina ES-7

5 Descripción del funcionamiento

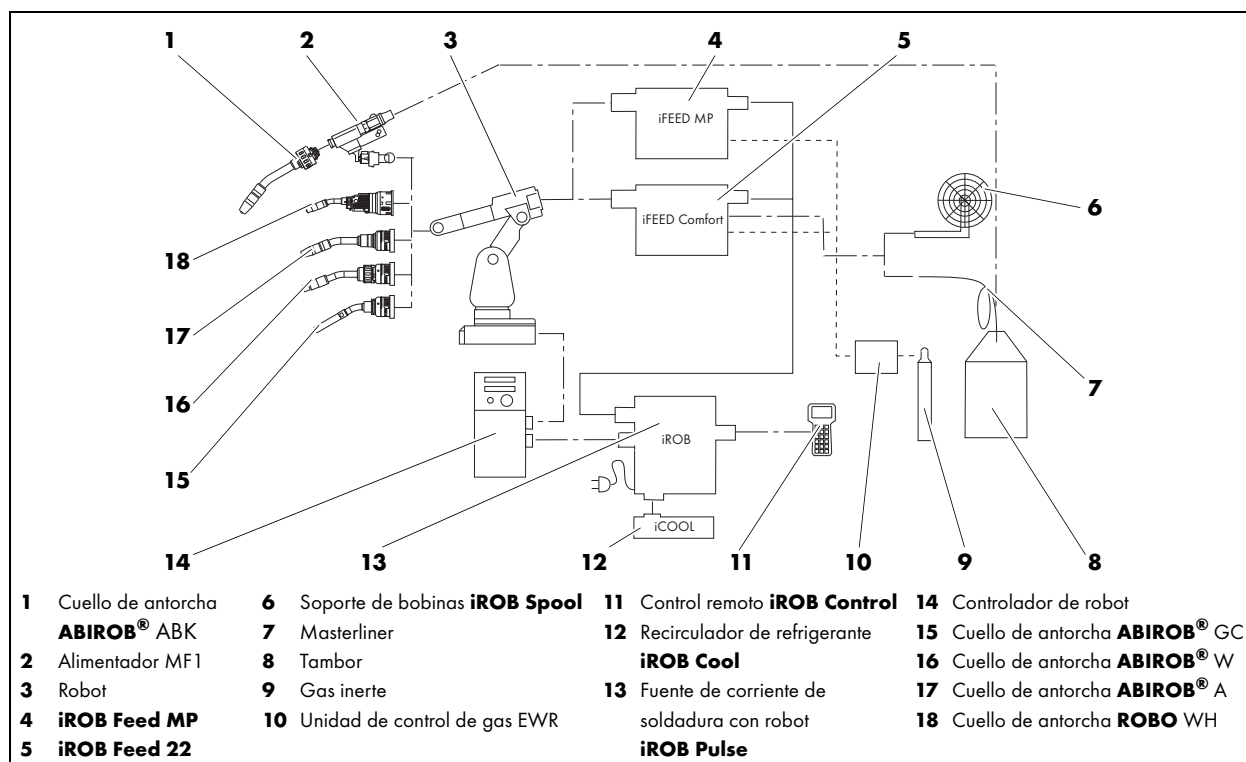


Fig. 4 Componentes del equipo de soldadura con robot

La fuente de corriente para soldadura con robot **iROB Pulse (13)** es una fuente de corriente para robot remota totalmente digitalizada (Procesamiento de señal digital DSP y comunicación a través de bus CAN) que cumple con los diversos requerimientos para las aplicaciones de automatización y robots.

El manejo de la fuente de corriente para soldadura con robot **iROB Pulse (13)** se realiza mediante el control remoto **iROB Control (11)** o el controlador de robot **(14)**.

El microprocesador incorporado permite el control completo de todas las funciones de soldadura. La fuente de corriente para soldadura con robot es adecuada para los siguientes procesos de soldadura MIG/MAG:

- MIG/MAG (MSG) estándar
- MIG/MAG (MSG) impulso
- MIG/MAG (MSG) doble pulso

Es posible la habilitación de los niveles de menú por grupos de usuarios, por ej. Ajustador, Experto, etc.

Todos los componentes electrónicos están integrados en la carcasa metálica. La alimentación eléctrica se establece mediante un cable de conexión separado. Tensión de entrada y consumo:

⇒ 3.1 Datos técnicos en pagina ES-6

6 Puesta en marcha

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

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Desconecte todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte todo el sistema de soldadura.

⚠ ¡ATENCIÓN!**Peligro de lesiones**

Alta contaminación acústica.

- Lleve puesto su equipo de protección personal: protección para los oídos.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**Descarga eléctrica**

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**Peligro de lesiones**

Aplastamiento y cizalladura de extremidades.

- Utilice para el transporte y posicionamiento un equipo elevador adecuado con accesorios de elevación.

AVISO

- Tener en cuenta los siguientes datos:
 - ⇒ 3 Descripción del producto en pagina ES-6
- La instalación y la puesta en servicio solo debe realizarse por personal capacitado (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Utilizar componentes solo en habitaciones con suficiente ventilación.
- Debido a la interconexión (conexión en serie o en paralelo) de varias fuentes de corriente pueden aparecer daños materiales.

6.1 Transporte y posicionamiento

⚠ ¡ATENCIÓN!

Peligro de lesiones

Daños físicos por caída de aparatos y piezas de montaje.

- Utilice para el transporte y posicionamiento de la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** un equipo elevador adecuado con accesorios de elevación.
- Evitar el levantamiento y posicionado bruscos.
- No levante los componentes por encima de personas u otros aparatos.
- Transporte los componentes en posición erguida.
- Lleve puesto su equipo de protección personal: zapatos de protección con puntera de acero, guantes de protección de trabajo, casco de protección y protección para los oídos.
- Expulse de la zona peligrosa a personas ajenas.
- Tenga en cuenta el peso de cada componente.

⇒ 3.1 Datos técnicos en pagina ES-6

⚠ ¡ATENCIÓN!

Riesgo de vuelco

Daños físicos o daños de los componentes por un montaje incorrecto.

- Interrumpa las líneas de alimentación.
- Deposite los componentes sobre un suelo apropiado (plano, fijo, seco) de forma estable.
- Tenga en cuenta el ángulo de inclinación máx. de 10°.

AVISO

- Proporcionar un acceso libre a los elementos de mando y conexiones.
- Coloque la fuente de corriente de soldadura con robot con un espacio libre de 50 cm a su alrededor, para asegurar una circulación perfecta del aire de refrigeración.
- Evite la penetración de polvo y otras sustancias extrañas en la corriente de aire de refrigeración de la instalación.
- Proteger los componentes de la lluvia y de la irradiación solar directa.
- Utilizar el equipo únicamente en habitaciones secas, limpias y bien ventiladas.

6.2 Montar la fuente de corriente de soldadura con robot sobre la plataforma de montaje (opcional)

Para ello, observar las especificaciones del paquete adjunto BEI.0129.0 Plataforma de montaje.

6.3 Montar el recirculador de refrigerante iROB Cool (opcional)

Para la versión refrigerada por líquido. Para ello véanse las indicaciones en: Manual de instrucciones BAL.0332.0 **iROB Cool**.

6.4 Conexión de la fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse

AVISO

- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool** (opcional), alimentador de alambre **iROB Feed** (opcional), control remoto **iROB Control** (opcional) y antorcha de soldadura.

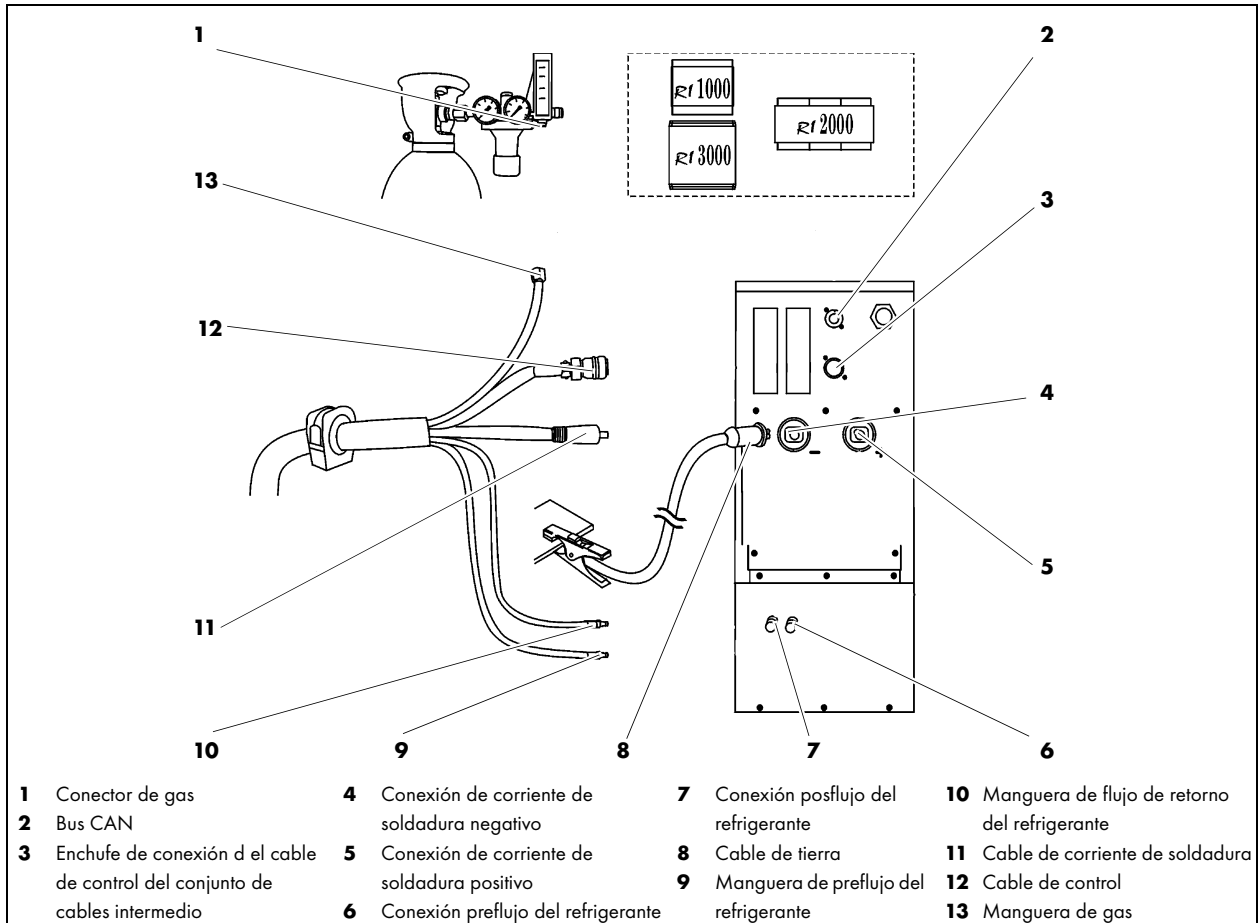


Fig. 5 Conectar el conjunto de cables intermedio

- 1 Introducir el cable de control (**12**) en el enchufe de conexión del cable de control del conjunto de cables intermedio (**3**) y atornillarlo con la tuerca de unión en el sentido de las agujas del reloj.
- 2 Introducir el cable de corriente (**11**) en el enchufe de conexión corriente de soldadura positivo (**5**) y atornillarlo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3 Conectar la manguera de gas (**13**) al conector de gas (**1**) (válvula reductora de presión) del cilindro de gas o de la línea de suministro de gas.
- 4 Conectar las mangueras de preflujo y de flujo de retorno del refrigerante (**9**), (**10**) a los conectores (**6**), (**7**). (Solo en sistemas refrigerados por líquidos.)
- 5 Conectar el cable de tierra (**8**) al enchufe de conexión corriente de soldadura negativo (**4**).

6.4.1 Control remoto iROB Control (opcional)

El control remoto **iROB Control** ha sido diseñado exclusivamente para la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** y se utiliza para el ajuste y la parametrización

Para el montaje, observar las especificaciones del manual de instrucciones BAL.0333.0 **iROB Control**.

- 1 Introducir el cable de control **iROB Control** en el enchufe de conexión (**8**).

⇒ Fig. 6 en página ES-16

6.4.2 Conexión a la red

¡PELIGRO!

Descarga eléctrica

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

¡PELIGRO!

Daños personales y materiales

Una conexión a la red inapropiada puede conducir a daños personales y materiales.

- Montar los componentes solo cuando el enchufe de red esté desconectado.
- Compruebe si la instalación en uso tiene toma de tierra.
- Conecte la instalación únicamente a las tomas de corriente que tengan un conductor protector de toma de tierra.
- Las conexiones a la red defectuosas o dañadas han de ser arregladas por una persona capacitada (en Alemania, véase TRBS 1203).

¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones

Aplastamiento y cizalladura de extremidades.

- Utilice para el transporte y posicionamiento un equipo elevador adecuado con accesorios de elevación.

- 1 Conectar el enchufe de red en la toma de corriente correspondiente.

7 Operación

AVISO

- Al equipo sólo lo pueden manejar personas cualificadas (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool** (opcional), alimentador de alambre **iROB Feed** (opcional), control remoto **iROB Control** (opcional) y antorcha de soldadura.

La fuente de corriente para soldadura con robot sólo se puede poner en marcha en combinación con el sistema de soldadura con robot **iROB Pulse** completo.

7.1 Elementos de manejo

7.1.1 Fuente de corriente de soldadura con robot iROB Pulse

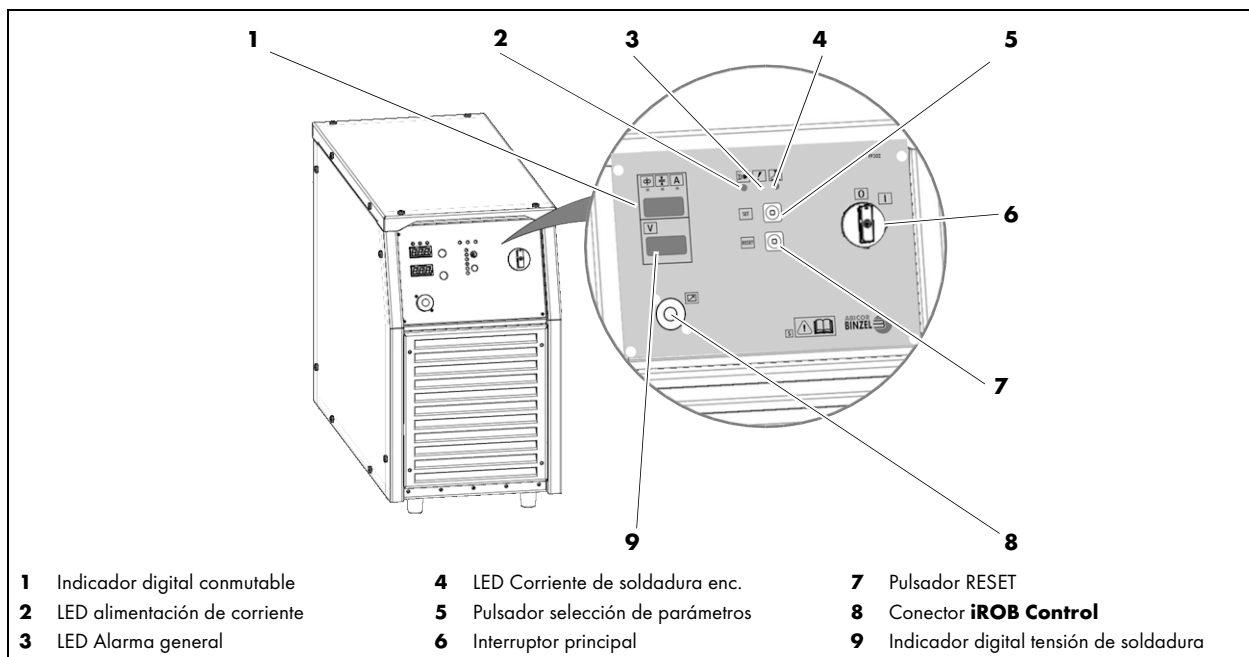











Fig. 6 Vista frontal

Símbolo	Pos.	Denominación
	(1)	Permite la visualización de la velocidad de alimentación del alambre, espesor de material recomendado, corriente de soldadura y códigos de error.
	(2)	Se ilumina cuando el sistema de soldadura con robot está conectado al suministro de energía y está encendido.
	(3)	Hay una indicación del mensaje de error en el indicador digital. ⇒ 10 Identificación y eliminación de averías en pagina ES-20
	(4)	Se ilumina cuando hay una tensión aplicada a los terminales de salida del sistema.
	(5)	Conmuta los parámetros en (1).
	(6)	Enciende el sistema. Dispone de dos posiciones: "0" APAG., "I" ENC.
	(7)	Restablece el mensaje de error en caso de alarma.
	(8)	Conector para iROB Control .
	(9)	Tensión durante la soldadura / códigos de error.

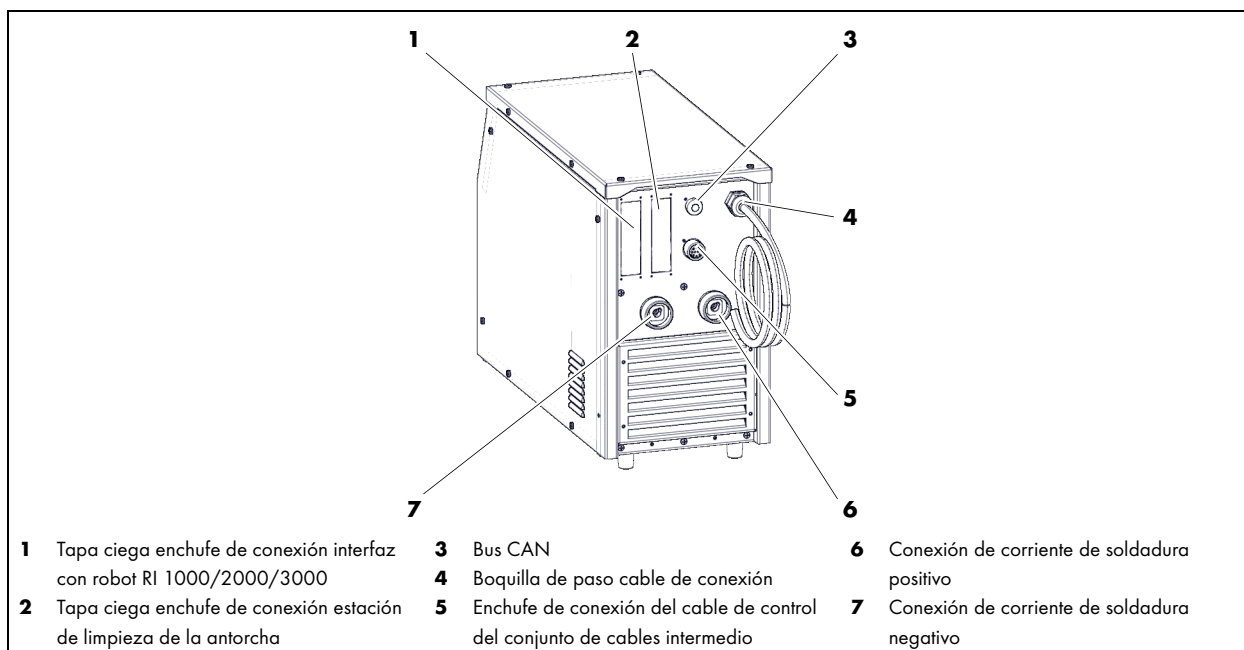






Fig. 7 Vista posterior

Símbolo	Pos.	Denominación
	(3)	Conector (bus CAN)
	(5)	Conexión del cable de control del conjunto de cables intermedio
	(6)	Conector corriente de soldadura positivo
	(7)	Conector corriente de soldadura negativo (cable de tierra)

8 Puesta fuera de servicio

AVISO

- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool**, alimentador de alambre **iROB Feed**, control remoto **iROB Control** y antorcha de soldadura.

- 1 Desconectar la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** con el interruptor principal (6).
 ⇒ Fig. 6 Vista frontal en pagina ES-16

9 Mantenimiento y limpieza

En condiciones normales de servicio, la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** no requiere mantenimiento. El mantenimiento y la limpieza periódicos y continuados son imprescindibles para conseguir una vida útil prolongada y un funcionamiento sin fallos.

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Desconecte todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte todo el sistema de soldadura.

⚠ ¡PELIGRO!

Descarga eléctrica

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

AVISO

- Los trabajos de mantenimiento y limpieza deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Lleve siempre el equipo de protección individual durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool** (opcional), alimentador de alambre **iROB Feed** (opcional), control remoto **iROB Control** (opcional) y antorcha de soldadura.

9.1 Intervalos de mantenimiento

AVISO

- Los intervalos de mantenimiento indicados son valores orientativos y se refieren al trabajo de un turno.

Observar los datos de inspección y control según EN 60974-4 durante el servicio de equipos de soldadura eléctrica por arco así como la legislación y las directivas del país correspondiente.

Compruebe lo siguiente:

Diariamente	Mensualmente	Trimestralmente
Si hay cables, tubos de conexión y conectores dañados, y cambiarlos en ese caso.	El funcionamiento de todas las partes móviles y rodamientos de rodillos y, en caso necesario, cambiarlos.	Ambos ventiladores, en caso necesario cambiarlos.
Estado general		
Coloque la fuente de corriente de soldadura con robot con un espacio libre de 50 cm a su alrededor, para asegurar una circulación perfecta del aire de refrigeración.		

Tab. 11 Intervalos de mantenimiento

10 Identificación y eliminación de averías

⚠ ¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones y daños en el aparato por personas no autorizadas
 Reparación y modificaciones inapropiadas en el producto pueden conducir a lesiones importantes daños en el aparato. La garantía del producto se extingue con la intervención de personas no autorizadas.

- Solo personas cualificadas (en Alemania, véase TRBS 1203) pueden realizar la puesta en marcha, los trabajos de mantenimiento, limpieza, de eliminación de fallos y de reparación.

También debe observarse el documento adjunto con las condiciones de la garantía. En caso de dudas y/o problemas, diríjase a su proveedor especializado o al fabricante.

AVISO

- Observar también el manual de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool** (opcional), alimentador de alambre **iROB Feed** (opcional), control remoto **iROB Control** (opcional) y antorcha de soldadura.

Avería	Causa	Eliminación
La unidad no puede encenderse (LED verde apagado)	• No hay tensión eléctrica en la toma de corriente	• Comprobar la instalación eléctrica y, si fuera necesario, repararla
	• Enchufe o cable de alimentación defectuoso	• Remplazar pieza defectuosa • Reparación por parte del servicio al cliente
	• Fusible de red fundido	• Remplazar pieza defectuosa
	• Interruptor principal defectuoso	• Remplazar pieza defectuosa • Reparación por parte del servicio al cliente
No hay potencia de salida (la instalación no suelda)	• No hay señal de inicio	• Comprobar la señal de inicio en la salida del robot • Comprobar la interfaz con robot • Remplazar pieza defectuosa • Reparación por parte del servicio al cliente
	• La instalación se sobrecalentó (Alarma de exceso de temperatura - LED amarillo iluminado)	• ¡Esperar hasta que el sistema se enfríe, no desconectar la instalación!
	• Se superó el tiempo admisible de conexión	
No hay potencia de salida (la instalación no suelda)	• la puesta a tierra no está conectada correctamente	• Establecer la puesta a tierra correctamente ⇒ 6 Puesta en marcha en pagina ES-12
	• Tensión de red fuera del rango de tensión de operación admisible (LED amarillo iluminado)	• Restablecer el rango de tensión de operación admisible de la fuente de corriente • Realizar correctamente la conexión ⇒ 7 Operación en pagina ES-16
	• Sistema electrónico defectuoso	• Reparación por parte del servicio al cliente
Potencia de salida incorrecta	• Selección incorrecta del proceso de soldadura	• Seleccionar el procedimiento de soldadura adecuado
	• Ajuste de parámetros y funciones incorrectos en la instalación	• Ajustar los parámetros de soldadura correctamente
	• Potenciómetro / codificador defectuoso para regulación de la corriente de soldadura	• Remplazar pieza defectuosa • Reparación por parte del servicio al cliente

Tab. 12 Identificación y eliminación de averías

11 Desmontaje

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

Lleve a cabo las acciones siguientes durante todos los trabajos de mantenimiento, mantenimiento correctivo, montaje, desmontaje y reparación:

- Desconecte la fuente de corriente.
- Cierre el suministro de gas.
- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Desconecte todas las conexiones eléctricas.
- Desconecte todo el sistema de soldadura.

AVISO

- El desmontaje sólo debe realizado exclusivamente por personal cualificado (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Observar también el manual de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iROB Cool** (opcional), alimentador de alambre **iROB Feed** (opcional), control remoto **iROB Control** (opcional) y antorcha de soldadura.
- Observar la información en el siguiente capítulo:
⇒ 8 Puesta fuera de servicio en pagina ES-18.

1 Aflojar el conjunto de cables intermedio y las conexiones a los componentes conectados.

⚠ ¡ADVERTENCIA!**Peligro de lesiones**

Aplastamiento y cizalladura de extremidades.

- Utilice para el transporte y posicionamiento un equipo elevador adecuado con accesorios de elevación.

AVISO

- Utilice para el transporte y posicionamiento de la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB Pulse** una grúa adecuada con accesorios de elevación correspondientes.
- Observe las instrucciones de seguridad del fabricante de la grúa.

2 Opción: Equipo de refrigeración

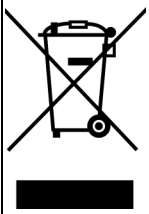
⚠ ¡PELIGRO!**Descarga eléctrica**

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.
- Observar la información de:
⇒ BAL.0332.0 Recirculador de refrigerante **iROB Cool**

3 Desmontar las piezas a desconectar.

12 Eliminación



Los dispositivos identificados con este símbolo están sujetos a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

- Los aparatos eléctricos no deben desecharse en la basura doméstica.
- Los aparatos eléctricos deben recogerse por separado para reciclarlos de forma respetuosa con el medioambiente.
- A tal efecto, observe las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales.
- Diríjase a las autoridades locales para obtener información sobre la recogida y la devolución de aparatos eléctricos.
- Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

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 Productos consumibles

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. Observe en esto las correspondientes disposiciones locales y las indicaciones para la eliminación de desechos dadas en las hojas de datos de seguridad que especifica el fabricante de medios de producción. Los útiles de limpieza contaminados (pinceles, paños, etc.) también deben eliminarse según las indicaciones del fabricante de los consumibles.

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.

13 Anexo

13.1 Piezas de recambio

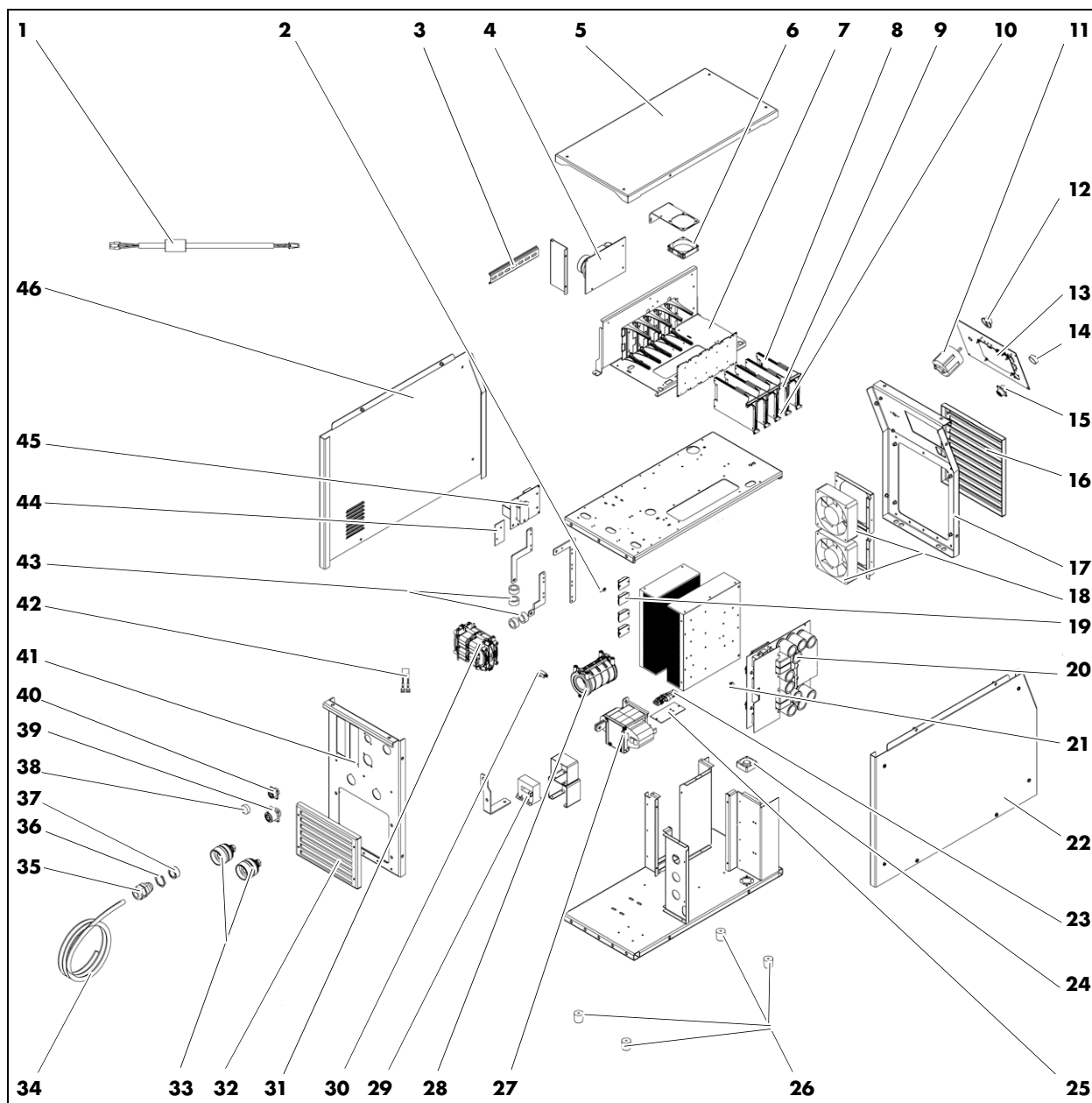


Fig. 8 Piezas de recambio iROB Pulse 400/iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500

Pos.	Denominación del artículo		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
1	Arnés de cables		
2	Sensor de temperatura		
3	Riel de sombrero		
4	Circuito integrado		
5	Plato recubierto, superior		
6	Ventilador 60x60x15 (placa de bus)		

Tab. 13 Piezas de recambio

Pos.	Denominación del artículo		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
7	Circuito integrado base (comunicación de bus)		
8	Circuito integrado (suministro eléctrico principal)		
9	Circuito integrado (señales analógicas)		
10	Circuito integrado (DPS)		
11	Interruptor principal		
12	Pulsador		
13	Circuito integrado, indicación frontal		
14	Tapa protectora		
15	Enchufe del panel de 7 polos		
16	Rejilla protectora, frontal		
17	Placa frontal		
18	Ventilador 120x120x38 (ventilador principal)		
19	Diodo (4 uds.)		
20	Circuito integrado PFC iROB Pulse 400	Circuito integrado PFC iROB Pulse 400MV/iROB Pulse 500	Circuito integrado PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500
21	Sensor de temperatura		
22	Placa lateral, derecha iROB Pulse 400	Placa lateral, derecha iROB Pulse 400 MV	Placa lateral, derecha iROB Pulse 500
23	Juego de conexión de iROB Pulse/iROB Cool		
24	Ventilador 40x40x15 (fondo de la carcasa)		
25	Placa de fondo		
26	Piezas de soporte (4 uds.)		
27	Trasformador de 400 A	Trasformador de 400 A	Trasformador de 500 A
28	Inductor		
29	Sensor Hall		
30	Resistencia		
31	Propulsor	Propulsor	Propulsor
32	Rejilla protectora, posterior		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Cable de alimentación de 400 V, 5 m	Cable de alimentación de 400 V, 5 m	Cable de alimentación de 400 V, 5 m
35	Liberador de tensión del cable de alimentación		
36	Tuerca de fijación		
37	Núcleo de ferrita		
38	Tapa protectora		
39	Enchufe del panel Amphenol de 10 polos		
40	Enchufe del panel Amphenol de 7 polos		
41	Panel posterior		
42	Filtro		
43	Núcleo de ferrita (4 uds.)		
44	Circuito integrado (compresión de potencia)		
45	Circuito integrado (carga de avance CA-CC)		
46	Placa lateral, izquierda iROB Pulse 400	Placa lateral, izquierda iROB Pulse 400 MV	Placa lateral, izquierda iROB Pulse 500

Tab. 13 Piezas de recambio

14 Opciones

14.1 Interfaz con robot

Se dispone de las interfaces de robot RI 1000, RI 2000 y RI 3000, las cuales son compatibles con todos los modelos de robots de uso corriente.

14.1.1 iROB RI 1000 y iROB RI 2000

Las interfaces de robot RI 1000 y RI 2000 son sencillas interfaces analógicas con un número limitado de entradas y salidas, analógicas y digitales. Las señales se transmiten al robot a través de un conector HAN de 64 patillas y la interfaz X55.

Véanse al respecto los siguientes paquetes adjuntos:

- BEI.0124.0 RI 1000
- BEI.0123.0 RI 2000

AVISO
<ul style="list-style-type: none"> • Preste atención al escalado de la velocidad de alimentación del alambre. • Véase al respecto el manual de instrucciones del controlador de robot:

14.1.2 iROB RI 3000

La interfaz con robot RI 3000 puede equiparse con todos los sistemas de bus de campo de uso corriente.

Véanse al respecto los siguientes paquetes adjuntos:

- BEI.0128.0 RI 3000

Escalado de la velocidad del alimentador de alambre

Dependiendo del diámetro del alambre y de la característica seleccionada, puede ser necesario llevar a cabo un escalado de la velocidad de alimentación del alambre en el robot.

Estos detalles pueden consultarse en el manual de instrucciones del fabricante del robot correspondiente.

0 ... 4096	Valor introducido en el robot
0,7 ... 22 m/min	Rango de velocidad del alimentador de alambre de la fuente de corriente para la característica seleccionada

Tab. 15 Ejemplo

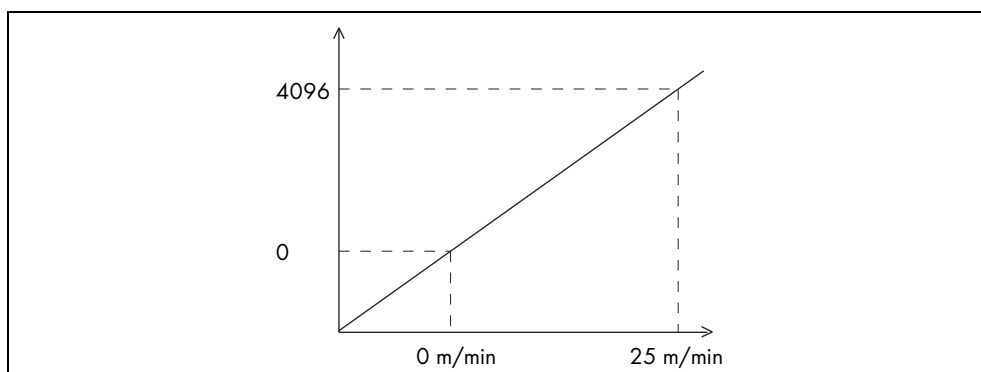


Fig. 9 Ejemplo

IT Istruzioni per l'uso

© Il costruttore si riserva il diritto di apportare modifiche alle presenti istruzioni per l'uso in qualsivoglia momento e senza previa comunicazione, che risultino necessarie a causa di errori di stampa, eventuali imprecisioni delle informazioni ivi contenute o di un miglioramento del prodotto. Tali modifiche saranno tuttavia riportate nelle successive edizioni.

Tutti i nomi commerciali e nomi registrati citati nelle Istruzioni per l'uso sono di proprietà dei rispettivi proprietari/produttori.

Per trovare la documentazione aggiornata dei nostri prodotti e conoscere i dati di contatto dei rappresentanti o dei partner **ABICOR BINZEL** dei singoli paesi, consultare la nostra homepage all'indirizzo www.binzel-abicor.com.

1	Identificazione	IT-3	7	Funzionamento	IT-16
1.1	Marchatura	IT-3	7.1	Elementi di controllo	IT-16
			7.1.1	Apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse	IT-16
2	Sicurezza	IT-3	8	Messa fuori servizio	IT-18
2.1	Uso conforme allo scopo d'impiego previsto	IT-3	9	Pulizia e manutenzione	IT-19
2.2	Obblighi dell'operatore	IT-3	9.1	Intervalli di manutenzione	IT-19
2.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	IT-4	10	Anomalie e rimedi	IT-20
2.4	Classificazione delle avvertenze	IT-4	11	Smontaggio	IT-21
2.5	Sicurezza di prodotto	IT-4	12	Smaltimento	IT-22
2.6	Segnali di avvertenza e pericolo	IT-5	12.1	Materiali	IT-22
2.7	Informazioni per i casi di emergenza	IT-5	12.2	Mezzi di produzione	IT-22
			12.3	Imballaggi	IT-22
3	Descrizione del prodotto	IT-6	13	Appendice	IT-23
3.1	Dati tecnici	IT-6	13.1	Pezzi di ricambio	IT-23
3.2	Abbreviazioni e dimensioni	IT-7	13.2	Piano di manutenzione	IT-25
3.3	Il sistema iROB	IT-8	14	Opzioni	IT-26
3.4	Targhetta identificativa	IT-8	14.1	interfaccia robot	IT-26
3.5	Simboli e segni utilizzati	IT-9	14.1.1	iROB RI 1000 e iROB RI 2000	IT-26
			14.1.2	iROB RI 3000	IT-26
4	Contenuto della consegna	IT-10			
4.1	Trasporto	IT-10			
4.2	Immagazzinamento	IT-10			
5	Descrizione funzionale	IT-11			
6	Messa in esercizio	IT-12			
6.1	Trasporto e installazione	IT-13			
6.2	Montaggio dell'apparecchio robotizzato per saldatura su piattaforma di montaggio)	IT-13			
6.3	Montaggio dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo iROB Cool (opzionale)	IT-13			
6.4	Collegamento dell'apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse	IT-14			
6.4.1	Regolatore a distanza iROB Control (opzionale)	IT-15			
6.4.2	Collegamento di rete	IT-15			

1 Identificazione

Il generatore per saldatura robotizzato **iROB Pulse** è un generatore robotizzato completamente digitalizzato per la saldatura in atmosfera protetta per attività industriali e manifatturiere. Il generatore robotizzato soddisfa i diversi requisiti relativi al funzionamento di apparecchi automatizzati e robotizzati.

Sono disponibili le seguenti versioni:

- **iROB Pulse 400, iROB Pulse 400 MV, iROB Pulse 500**

La struttura modulare consente un adeguamento meccanico ed elettronico personalizzato mediante ingresso/uscita oppure sistemi BUS digitali. L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse** si deve usare solo con parti di ricambio originali di **ABICOR BINZEL**.

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono solo l'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse**.

1.1 Marcatura

Il prodotto soddisfa i requisiti in vigore nei rispettivi mercati in relazione alla commercializzazione. Nel caso in cui sia richiesta una marcatura corrispondente, questa verrà applicata al prodotto.

2 Sicurezza

Il presente capitolo trasmette informazioni importanti per l'utilizzo sicuro del prodotto. Leggerlo attentamente prima del primo utilizzo dell'apparecchio e accertarsi che ogni operatore abbia familiarità con il relativo contenuto.

- Leggere attentamente il presente manuale d'uso prima del primo utilizzo. Esso trasmette le informazioni necessarie per un funzionamento sicuro e regolare.
- Leggere e seguire il manuale d'uso prima di lavori specifici, quali messa in funzione, funzionamento, trasporto e manutenzione.

2.1 Uso conforme allo scopo d'impiego previsto

- L'apparecchio descritto nel presente manuale deve essere utilizzato esclusivamente allo scopo e nel modo ivi riportato. Attenersi alle disposizioni relative al funzionamento, alla manutenzione e alla riparazione.
- Ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio.
- Non sono consentite trasformazioni o modifiche che comportano un aumento di potenza.

2.2 Obblighi dell'operatore

- Tenere il manuale a portata di mano sull'apparecchio per la consultazione successiva e consegnarlo assieme al prodotto in caso di cessione.
- Le operazioni di messa in funzione, comando e manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato. Per personale specializzato s'intende una persona che, grazie alla propria formazione, alle proprie conoscenze ed esperienze nel settore è in grado di valutare i lavori conferitigli e riconoscere i potenziali pericoli. (In Germania, vedi TRBS 1203).
- Tenere altre persone lontane dall'area di lavoro.
- Osservare le norme antinfortunistiche specifiche del rispettivo paese.
- Provvedere a una buona illuminazione dell'area di lavoro e tenerla pulita.
- Norme sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori del rispettivo paese. Es: Germania: Legge sulla tutela dei lavoratori e normativa tedesca sulla sicurezza sul lavoro
- Norme per la sicurezza sul lavoro e la prevenzione di infortuni.
- Questo apparecchio rientra nella classe A delle attrezzature per saldatura secondo il DIN EN 60974-10. Le attrezzature per saldatura classe A non sono previste per l'uso in ambienti domestici dove l'alimentazione elettrica avviene tramite una rete pubblica di alimentazione a bassa tensione. I disturbi elettromagnetici possono causare danni all'apparecchio e malfunzionamenti. Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in ambienti industriali.
- L'apparecchio è conforme a EN/IEC 61000-3-11.

- Esso risponde ai requisiti della norma DIN EN 61000-3-12 sul presupposto che l'impedenza massima consentita del sistema ZMAX nell'interfaccia tra l'allacciamento dell'utente e la rete pubblica sia inferiore o pari a 0,038 Ohm per **iROB Pulse 500** e 0,06 Ohm per **iROB Pulse 400**. Spetta all'installatore o al gestore garantire, eventualmente anche in accordo con il gestore della rete di distribuzione, che l'apparecchio venga collegato con un'impedenza massima consentita del sistema inferiore o pari a 0,038 Ohm per **iROB Pulse 500** e 0,06 Ohm per **iROB Pulse 400**.




2.3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Onde evitare pericoli per l'operatore, nel presente manuale si raccomanda di indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI).

- Essi consistono in tuta da lavoro, occhiali protettivi, maschera per la protezione delle vie respiratorie della classe P3, guanti di protezione e scarpe antinfortunistiche.

2.4 Classificazione delle avvertenze

Le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni d'uso sono suddivise in quattro diverse categorie e vengono indicate prima di fasi del lavoro potenzialmente pericolose. In ordine di importanza decrescente, hanno il seguente significato:

 PERICOLO
Segnala un pericolo imminente. Se non viene evitata, esso comporta lesioni molto gravi o la morte.
 AVVERTENZA
Indica una possibile situazione di pericolo. Se non viene evitata, essa può comportare lesioni molto gravi o la morte.
 ATTENZIONE
Indica una possibile situazione dannosa. Se non viene evitata, essa può comportare lesioni lievi o minime.
AVVISO
Indica il pericolo di risultati di lavoro compromessi o danni materiali all'apparecchiatura.


2.5 Sicurezza di prodotto

- Il prodotto è stato progettato e fabbricato secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme e direttive sulla sicurezza riconosciute. Il presente manuale avverte dell'esistenza di rischi residui inevitabili per l'operatore, terzi, apparecchi o altri beni. La mancata osservanza di queste avvertenze può causare un pericolo per la vita e la salute di persone o provocare danni ambientali e materiali.
- Il prodotto può essere utilizzato solo se non ha subito interventi di modifica e se si trova in stato tecnicamente perfetto, entro i limiti descritti nel presente manuale.
- Attenersi sempre ai valori limite indicati nei dati tecnici. Il sovraccarico comporta gravi danni.
- I dispositivi di sicurezza sull'apparecchio non devono mai essere smontati, cavallottati o esclusi in altro modo.
- In caso di utilizzo all'aria aperta, usare una protezione idonea contro gli agenti atmosferici.
- Verificare che l'apparecchio elettrico non presenti danni e che funzioni correttamente e secondo lo scopo previsto.
- Non esporre l'apparecchio elettrico alla pioggia ed evitare un ambiente umido o bagnato.
- Proteggersi da incidenti di natura elettrica, utilizzando basi isolanti e indossando abiti asciutti.
- Non utilizzare l'apparecchio elettrico in aree soggette al pericolo di incendio o esplosione.
- La saldatura ad arco può causare danni a occhi, pelle e udito! Pertanto, si raccomanda di usare sempre, durante i lavori con l'apparecchio, i dispositivi di protezione prescritti.

- Tutti i vapori metallici, in particolare piombo, cadmio, rame e berillio sono nocivi per la salute! Provvedere a un'adeguata aerazione o aspirazione. Prestare sempre attenzione al rispetto dei valori limite imposti per legge.
- Spurgare con acqua pulita i pezzi di lavorazione, precedentemente sgrassati con solventi clorurati. Altrimenti vi è il pericolo della formazione di fosgene. Non collocare bagni di sgrassaggio contenenti cloro in prossimità del luogo di saldatura.
- Rispettare le generali norme antincendio e rimuovere materiali infiammabili dall'area di lavoro prima di iniziare la saldatura. Tenere a portata di mano dispositivi antincendio idonei sul posto di lavoro.

2.6 Segnali di avvertenza e pericolo

Sul prodotto si trovano i seguenti segnali di avvertenza e pericolo:

Simbolo	Significato
	Leggere e rispettare le istruzioni per l'uso!

Queste marcature devono essere sempre leggibili. Non devono essere coperte da adesivi, scritte o altro ancora, né rimosse.

2.7 Informazioni per i casi di emergenza

In caso di emergenza, interrompere immediatamente le alimentazioni seguenti:

- corrente
- aria compressa
- gas

Ulteriori misure si trovano nelle istruzioni per l'uso dell'alimentazione elettrica o nella documentazione di altri apparecchi periferici.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Dati tecnici

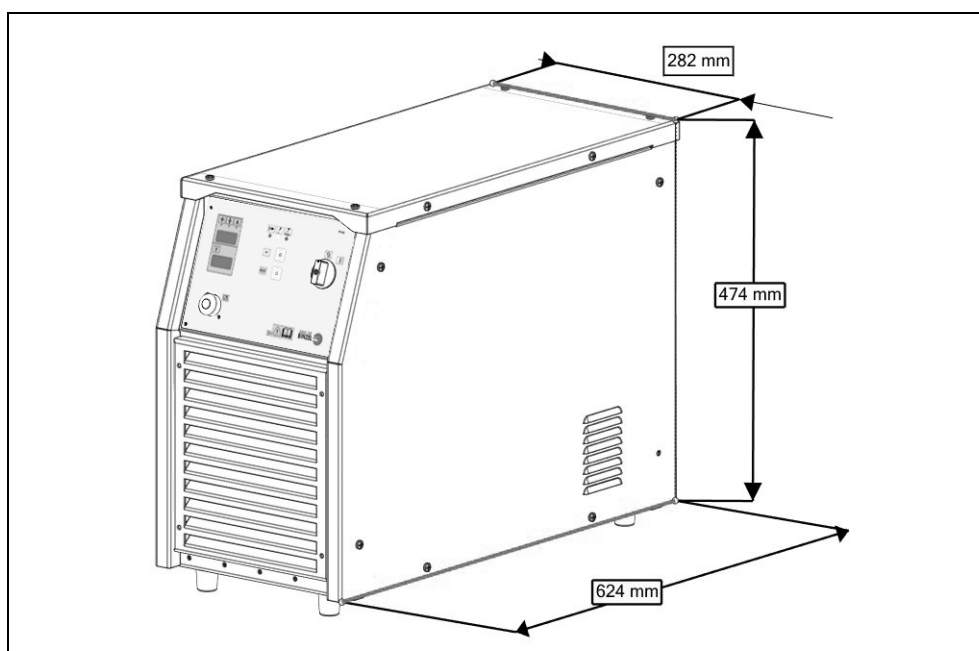


Fig. 1 Dimensioni apparecchio robotizzato per la saldatura iROB Pulse

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
Tensione di rete	3x400 Vac	3x400 Vac 3x320 Vac	3x400 Vac
Tolleranza della tensione di rete	± 15 %		
Frequenza di rete	50/60 Hz		
Protezione di rete fusibile ritardato	25 A (400 V)	25 A (400 V) 45 A (230 V)	30 A (400 V)
Zmax (PCC)	57 mΩ		49 mΩ
Bus di comunicazione	digitale		
Potenza di collegamento max.	16,1 kVA	16,1 kVA (400 V) 16,5 kVA (230 V)	22,9 kVA
	15,3 kW	15,3 kW (400 V) 15,7 kW (230 V)	21,95 kW
Power factor PF	0,95	0,95	0,95
Rendimento	88 %	88 % (400 V) 87 % (230 V)	88 %
Cos (Φ)	0,99		
Corrente di durata primaria (100 % ED)	23,1 A	23,1 A 42 A	32,9 A
Effective current I_{Ieff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Corrente di saldatura max. a 40 °C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		470 A

Tab. 1 Dati tecnici conformi a IEC 61000-3-11

	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
X=100 %	340 A		400 A
Corrente di saldatura a 25 ° C			
X=50 %	400 A		500 A
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	400 A		470 A
Intervallo corrente di saldatura	3 - 400 A		3 - 500 A
Tensione a vuoto	73 Vdc		
Grado di protezione	IP23		
Classe di isolamento	H		
Tipo di raffreddamento	AF / Fan		
Dimensioni (lxlxh)	624x282x474 mm		
Peso	29,9 kg	31 kg	30,9 kg
Norme	EN 60974-1, EN 60974-10		
Cavo per il collegamento di rete	4x4 mm ² / H07RN-F4G4	4x6 mm ² / H07RN-F4G6	4x4 mm ² / H07RN-F4G4
Lunghezza del cavo di allacciamento	5 m		
Tensione di alimentazione	400 VDC	400 VDC / 230 VDC	400 VDC
Tensione di esercizio, interna	24 VDC		
Potenza assorbita	1,5 kW		

Tab. 1 Dati tecnici conformi a IEC 61000-3-11

Temperatura aria ambiente	- 10 °C fino a 40 °C
Umidità relativa dell'aria	fino a 50 % a 40 °C fino a 90 % a 20 °C

Tab. 2 Condizioni ambientali durante l'uso

Stoccaggio in luogo chiuso, temperatura dell'aria ambiente	- 25 °C fino a 55 °C
Trasporto, temperatura aria ambiente	- 25 °C fino a 55 °C
Umidità relativa dell'aria	fino a 90 % a 20 °C

Tab. 3 Condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento

3.2 Abbreviazioni e dimensioni

CAN-BUS	Controller Area Network Binary Unit System
LED	Diodo a emissione luminosa

Tab. 4 Abbreviazioni

Dati dimensionali in disegni o grafici	Millimetri [mm]
---	-----------------

Tab. 5 Dimensioni

3.3 Il sistema iROB

Nella seguente tabella si trovano apparecchi e accessori del sistema **iROB**.

iROB Pulse	Alimentazione elettrica per la saldatura a robot
iROB Feed 22	Dispositivo di avanzamento filo
iROB Feed MP (MasterPull)	Scatola di derivazione per MF1 MasterPull
iROB Cool	Apparecchio di raffreddamento in ricircolo per alimentazione elettrica di saldatura a robot
iROB Control	Dispositivo remoto per la regolazione dell'alimentazione elettrica di saldatura a robot
iROB Bracket	Piattaforma di fissaggio per il dispositivo di avanzamento filo
iROB Clamp	Fissaggio per fascio tubi intermedio sul robot
iROB Spool	Fissaggio e alloggiamento di bobine di filo K300 sul robot
iROB RI 1000/2000/3000	Interfaccia del robot
MF1	Unità di azionamento (Master) misura 1 = diametro delle bobine di 20 mm
MP	MF1 MasterPull
WHPPI	Definisce l'elemento interscambiabile nella versione Push-Pull

Tab. 6 Il sistema **iROB**

3.4 Targhetta identificativa

L'apparecchio robotizzato per saldatura è contrassegnato sulla custodia con una targhetta di prodotto nel modo seguente:

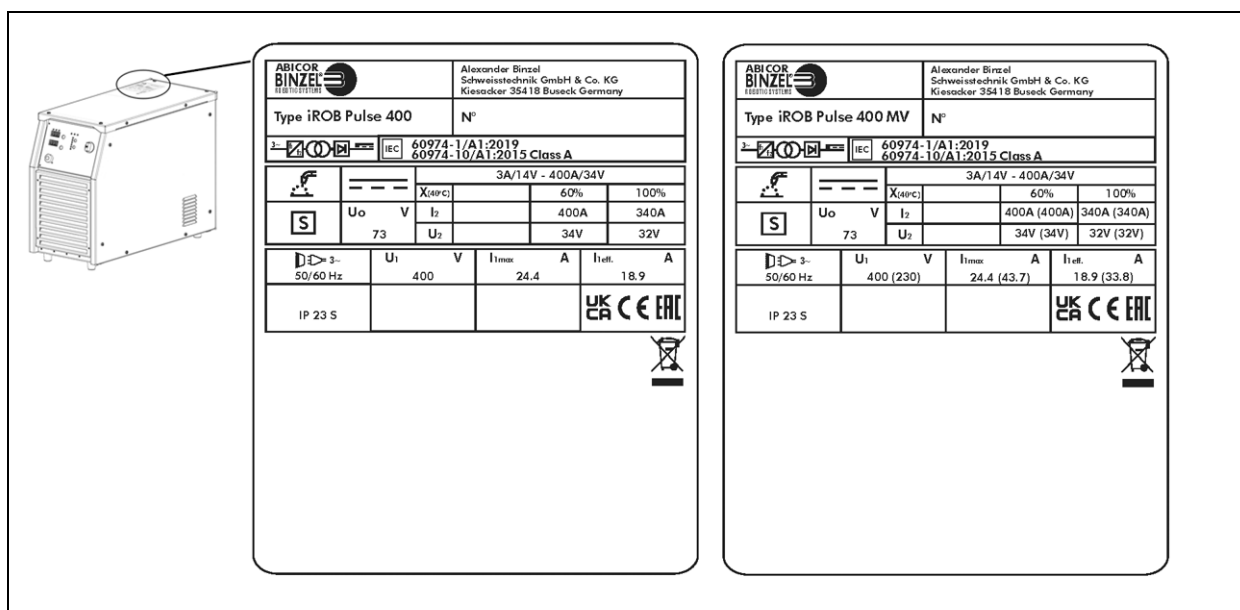


Fig. 2 Targhetta **iROB Pulse 400 + iROB Pulse 400 MV**

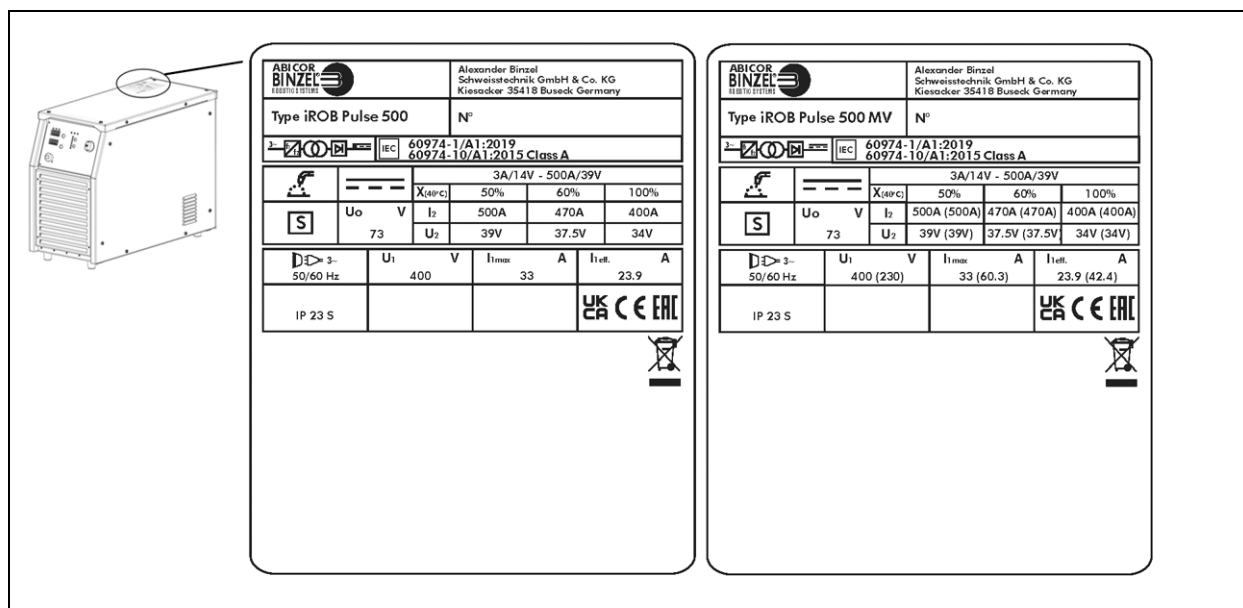


Fig. 3 Targhetta **iROB Pulse 500 + iROB Pulse 500 MV**

Si prega di indicare i dati seguenti in tutte le eventuali domande:

- Tipo e numero di apparecchio

3.5 Simboli e segni utilizzati

Nelle istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti segni e simboli:

Simbolo	Descrizione
•	Simbolo di elencazione per istruzioni operative ed elenchi
⇒	Il simbolo di rimando incrociato rinvia a informazioni dettagliate, integrative o più approfondite
1	Fase operativa/Fasi operative nel testo, che devono essere seguite secondo la sequenza

4 Contenuto della consegna

• Apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse	• Istruzioni per l'uso
• Cavo di corrente (aperto) apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse - rete di corrente	

Tab. 7 Dotazione

• Apparecchio di raffreddamento iROB Cool (solo per versioni raffreddate a liquido)	• Regolatore a distanza iROB Control
• Piattaforma di montaggio	• Connettore per cavo di corrente (aperto) apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse - rete di corrente

Tab. 8 Opzioni

Per il funzionamento corretto di un sistema di saldatura robotizzato sono necessari i seguenti componenti:

• Interfaccia robot analogica RI 1000 oppure interfaccia robot digitale RI 2000 o interfaccia bus RI 3000 con modulo BUS	
• Cavo di collegamento: interfaccia robot (sorgente di corrente) - controllo del robot	• Prolunga trainafilo
• Torcia per saldatura in atmosfera inerte incl. filo guida e supporto torcia	• Regolatore a distanza iROB Control
• Dispositivo di avanzamento filo iROB Feed	

Tab. 9 Sistema di saldatura robotizzato

Ordinare separatamente gli accessori e le parti soggette a usura.

I dati per l'ordine e i numeri identificativi degli accessori e delle parti soggette ad usura sono reperibili nei documenti d'ordine aggiornati. I contatti per consulenze e ordini sono reperibili sul sito Web all'indirizzo www.binzel-abicor.com.

4.1 Trasporto

La fornitura viene accuratamente controllata e imballata prima della spedizione; non sono però da escludersi danni causati durante il trasporto.

Controllo all'arrivo della merce	Verificare che la consegna sia completa in base alla bolla di consegna! Controllare eventuali danni alla fornitura (controllo visivo)!
In caso di reclami	Mettersi immediatamente in contatto con l'ultimo vettore in caso di danni durante il trasporto! Conservare l'imballaggio per l'eventuale verifica da parte del vettore.
Imballaggio per il reso	Se possibile, utilizzare l'imballo originale e il materiale di imballaggio originale. In caso di domande sull'imballo e sulla sicurezza dei trasporti, prendere contatto con il proprio fornitore, vettore o trasportatore.

Tab. 10 Trasporto

4.2 Immagazzinamento

Condizioni ambientali per stoccaggio in ambiente chiuso:

⇒ Tab. 3 Condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento a pagina IT-7

5 Descrizione funzionale

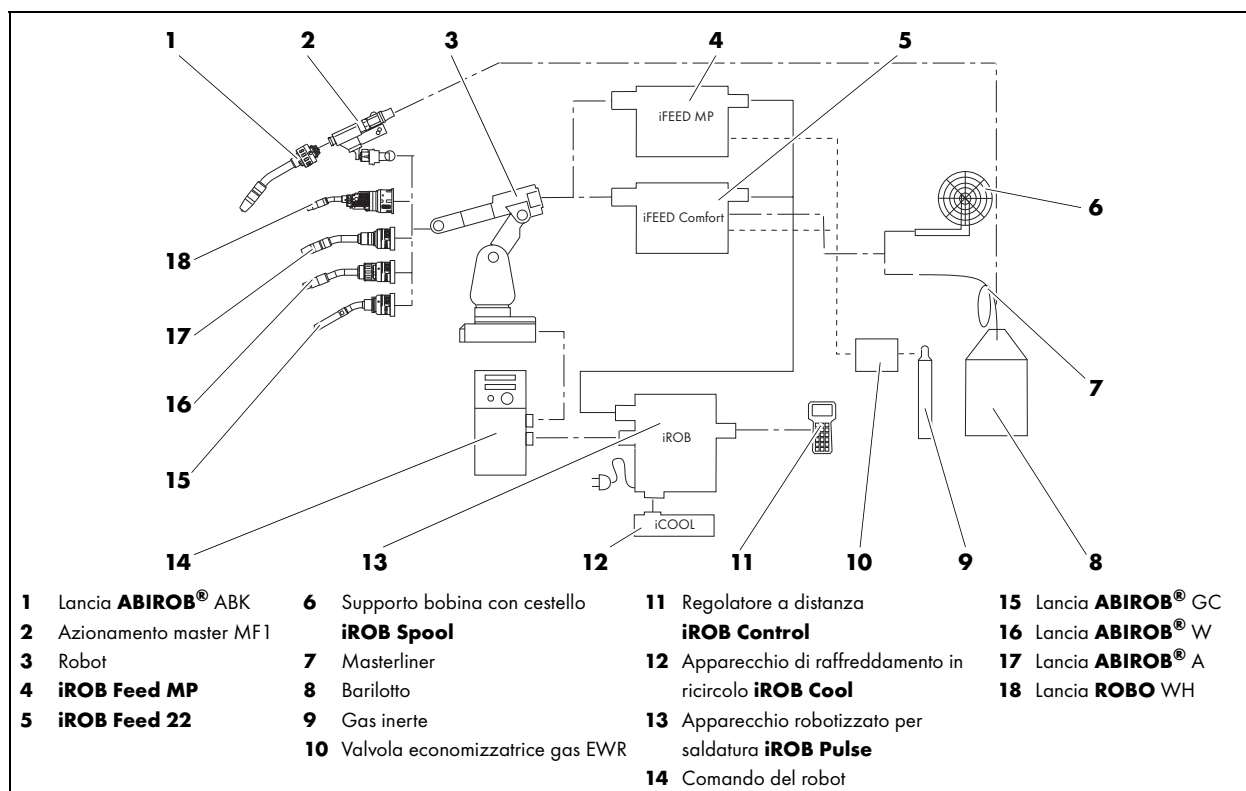


Fig. 4 Componenti dell'equipaggiamento di saldatura robotizzata

L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse (13)** rappresenta una fonte di corrente remota completamente digitalizzata (elaborazione digitale di segnale DSP e comunicazione mediante BUS CAN) e soddisfa i diversi requisiti del modo operativo automatizzato o robotizzato.

Il comando dell'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse (13)** avviene mediante regolatore a distanza **iROB Control (11)** o comando del robot **(14)**.

Il microprocessore integrato consente il comando completo di tutte le funzioni di saldatura. L'apparecchio robotizzato per saldatura è adatto per i seguenti processi di saldatura MIG/MAG:

- MIG/MAG (MSG) standard
- MIG/MAG (MSG) a impulso
- MIG/MAG (MSG) a doppio impulso

Vi è la possibilità di abilitare i livelli di menu in base a gruppi di utenti, per esempio, installatore, capo, ecc.

Tutti i componenti elettronici sono installati nella scatola metallica. L'alimentazione elettrica viene realizzata mediante un cavo di collegamento separato. Per la tensione di collegamento e la potenza assorbita:

⇒ 3.1 Dati tecnici a pagina IT-6

6 Messa in esercizio**⚠ PERICOLO****Pericolo di lesioni dovuto all'avvio involontario**

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Spegnerne il generatore di corrente.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Bloccare l'alimentazione di aria compressa.
- Staccare tutti i collegamenti elettrici.
- Spegnerne l'intero impianto di saldatura.

⚠ ATTENZIONE**Pericolo di lesioni**

Elevato inquinamento acustico.

- Indossare i dispositivi di protezione individuale, nello specifico gli otoprotettori.

⚠ AVVERTENZA**Scossa elettrica**

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di lesioni.
- Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni**

Schiacciamento e menomazione di arti.

- Per il trasporto e l'installazione, usare un mezzo di sollevamento idoneo con dispositivi per il fissaggio del carico.

AVVISO

- Osservare quanto segue:
 - ⇒ 3 Descrizione del prodotto a pagina IT-6
- L'installazione e la messa in servizio devono essere effettuate solo da persone autorizzate (in Germania, vedi TRBS 1203).
- Utilizzare i componenti solo in ambienti ben ventilati.
- L'accensione combinata (in serie o in parallelo) di più fonti elettriche può comportare danni materiali.

6.1 Trasporto e installazione

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni

Danni fisici causati dalla caduta di apparecchi e componenti.

- Per il trasporto e l'installazione dell'alimentazione elettrica per la saldatura a robot **iROB Pulse**, usare un mezzo di sollevamento idoneo con dispositivi per il fissaggio del carico.
- Evitare il sollevamento e il posizionamento in modo brusco.
- Non sollevare i componenti al di sopra di persone o altri apparecchi.
- Trasportare i componenti in posizione eretta.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale, nello specifico scarpe antinfortunistiche con puntale in acciaio, guanti protettivi, elmetto e otoprotettori.
- Invitare le persone non coinvolte a uscire dall'area di pericolo.
- Osservare il peso dei singoli componenti.

⇒ 3.1 Dati tecnici a pagina IT-6

ATTENZIONE

Pericolo di ribaltamento

Danni fisici o danneggiamento dei componenti provocati da montaggio improprio.

- Staccare i cavi di alimentazione.
- Posare i componenti su una superficie adatta (in piano, stabile, asciutta) senza rischio di ribaltamento.
- Rispettare il massimo grado di inclinazione di 10°.

AVVISO

- Assicurare un accesso libero agli elementi di comando e agli attacchi.
- Installare l'apparecchio robotizzato per saldatura con uno spazio libero perimetrale di 50 cm in modo da garantire un ricircolo ottimale dell'aria di raffreddamento.
- Evitare la penetrazione di polvere e altri corpi estranei nella corrente dell'aria di raffreddamento dell'impianto.
- Proteggere i componenti dalla pioggia e dall'irraggiamento solare diretto.
- Impiegare l'apparecchio solo in ambienti asciutti, puliti e ben ventilati.

6.2 Montaggio dell'apparecchio robotizzato per saldatura su piattaforma di montaggio (opzionale)

Al proposito, osservare quanto riportato sulle istruzioni BEI.0129.0 della piattaforma di montaggio.

6.3 Montaggio dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo iROB Cool (opzionale)

Per versioni raffreddate a liquido. Osservare quanto riportato sulle istruzioni BAL.0332.0 **iROB Cool**.

6.4 Collegamento dell'apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse

AVVISO

- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed** (opzionale), del regolatore a distanza **iROB Control** (opzionale) e della torcia di saldatura.

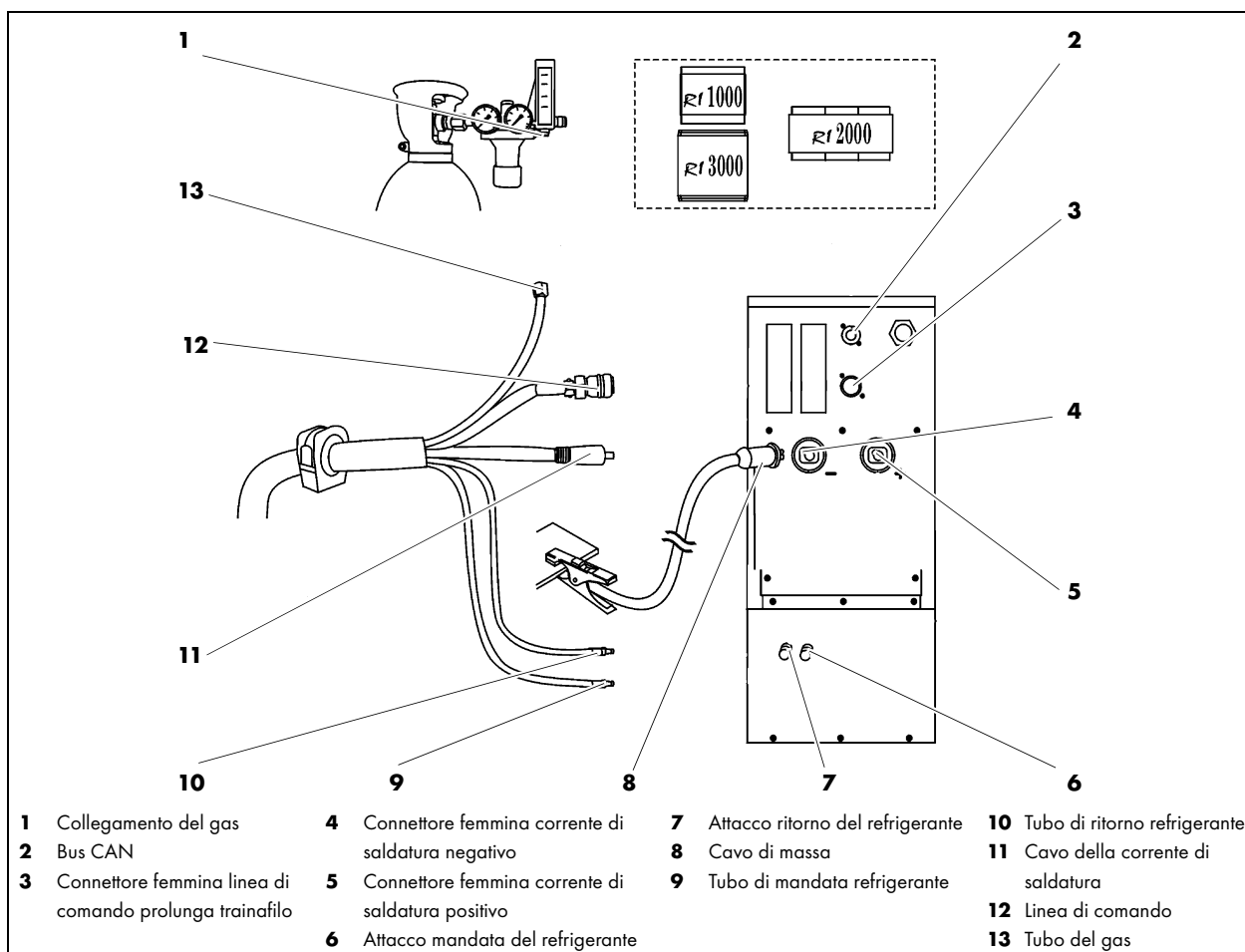


Fig. 5 Collegamento della prolunga trainafilo

- 1 Inserire la linea di comando (12) nel connettore femmina linea di comando prolunga trainafilo (3) e avvitare saldamente con il controdado in senso orario.
- 2 Inserire il cavo di corrente (11) nel connettore femmina corrente di saldatura positivo (5) e avvitare saldamente in senso orario.
- 3 Inserire il tubo del gas (13) nell'attacco corrispondente (1) (valvola di controllo della pressione) della bombola del gas o della linea di alimentazione gas.
- 4 Collegare i tubi di mandata e ritorno del refrigerante (9), (10) negli attacchi (6), (7). (Solo nei sistemi raffreddati a liquido.)
- 5 Collegare il cavo di massa (8) sul connettore femmina corrente di saldatura negativo (4).

6.4.1 Regolatore a distanza iROB Control (opzionale)

Il regolatore a distanza **iROB Control** è concepito esclusivamente per l'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse** e serve per la configurazione e la parametrizzazione

Per il montaggio, osservare quanto riportato nel manuale BAL.0333.0 **iROB Control**.

1 Inserire la linea di comando **iROB Control** nel connettore femmina **(8)**.

⇒ Fig. 6 a pagina IT-16

6.4.2 Collegamento di rete

PERICOLO

Scossa elettrica

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di lesioni.
- Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate..

PERICOLO

Lesioni e danni materiali

Un collegamento improprio di rete può comportare lesioni e danni materiali.

- Montare i componenti solo dopo aver staccato la spina.
- Controllare che l'impianto sia stato correttamente messo a terra.
- Collegare l'impianto esclusivamente a prese che funzionano con un conduttore di terra.
- Collegamenti di rete difettosi e danneggiati devono essere eliminati da persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni

Schiacciamento e menomazione di arti.

- Per il trasporto e l'installazione, usare un mezzo di sollevamento idoneo con dispositivi per il fissaggio del carico.

1 Inserire la spina di rete nella relativa presa.

7 Funzionamento

AVVISO

- Il funzionamento dell'apparecchio è riservato esclusivamente a persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).
- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed** (opzionale), del regolatore a distanza **iROB Control** (opzionale) e della torcia di saldatura.

L'apparecchio robotizzato per saldatura può essere messo in funzione solo se collegato a un sistema completo di saldatura robotizzato **iROB Pulse**.

7.1 Elementi di controllo

7.1.1 Apparecchio robotizzato per saldatura iROB Pulse

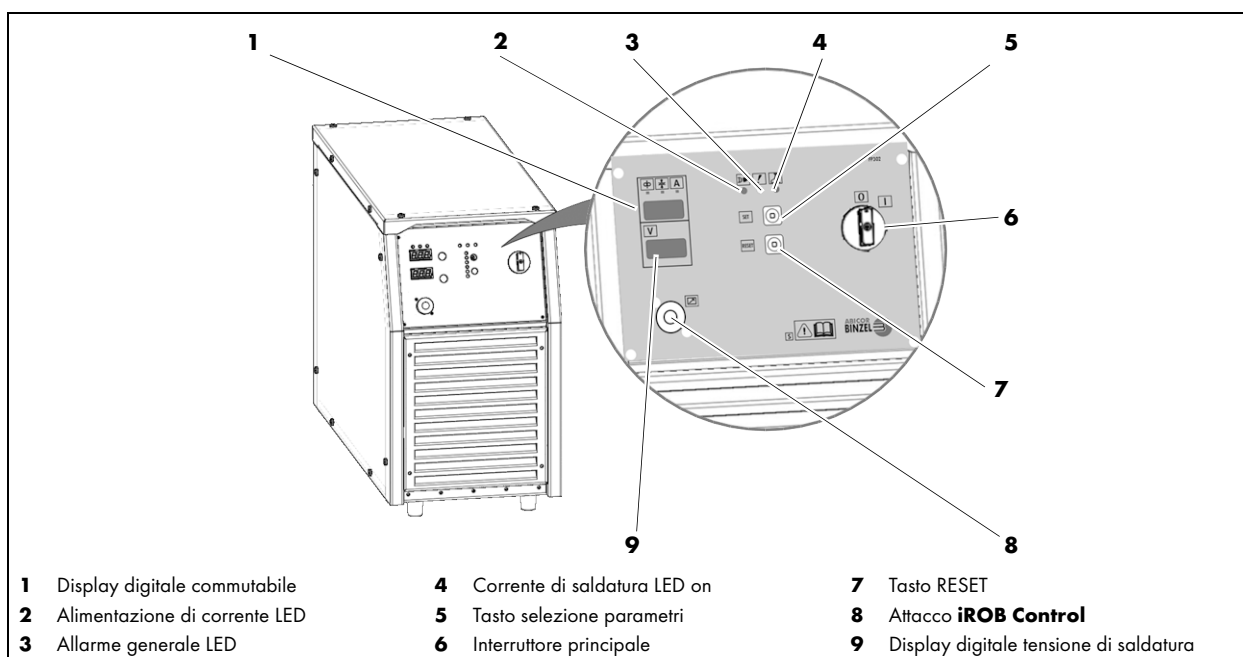











Fig. 6 Vista frontale

Simbolo	Pos.	Denominazione
	(1)	Consente la visualizzazione della velocità di avanzamento filo, lo spessore consigliato del materiale, la corrente di saldatura e i codici di errore.
	(2)	Si accende quando il sistema di saldatura robotizzato è collegato all'alimentazione elettrica ed è acceso.
	(3)	Avviene una visualizzazione del messaggio di errore sui display digitali. ⇒ 10 Anomalie e rimedi a pagina IT-20
	(4)	Si accende quando sui morsetti di uscita dell'impianto vi è tensione.
	(5)	Commuta i parametri in (1).
	(6)	Accende l'impianto. Dispone di due posizioni: O (off) e I (on).
	(7)	Resetta il messaggio di errore in caso di allarme.
	(8)	Attacco per iROB Control .
	(9)	Tensione durante la saldatura/codice di errore.

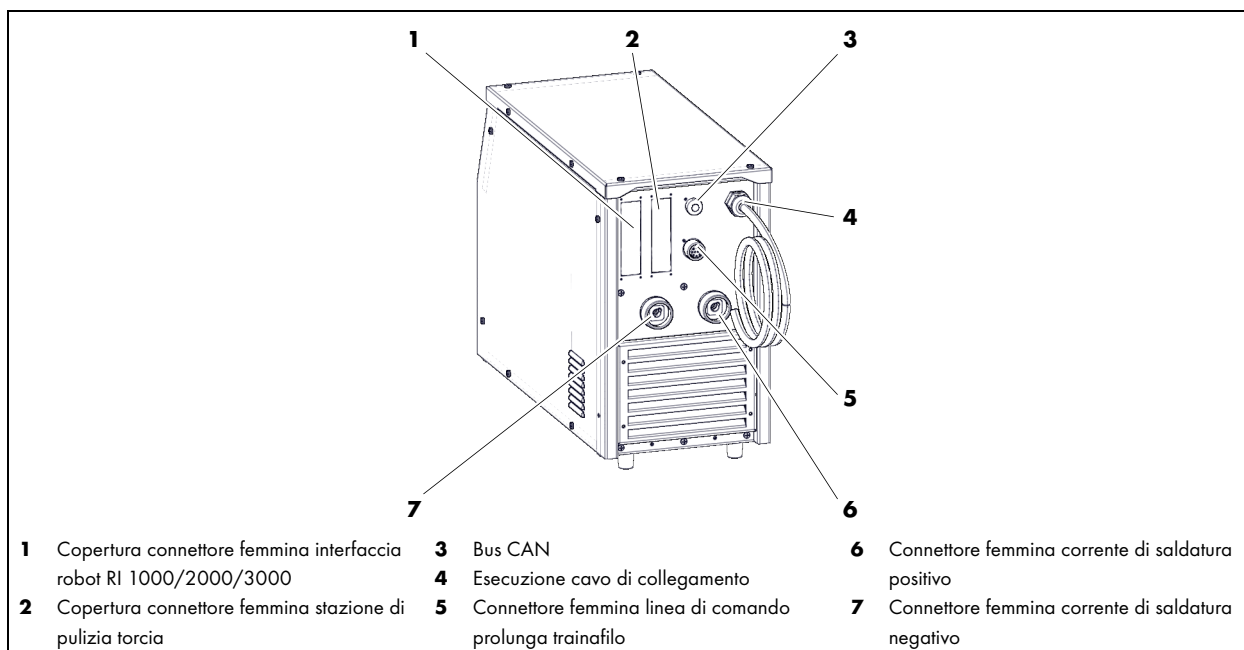






Fig. 7 Vista posteriore

Simbolo	Pos.	Denominazione
	(3)	Attacco (BUS CAN)
	(5)	Attacco linea di comando prolunga trainafilo
	(6)	Attacco corrente di saldatura positivo
	(7)	Attacco corrente di saldatura negativo (cavo di massa)

8 Messa fuori servizio

AVVISO

- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool**, del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed**, del regolatore a distanza **iROB Control** e della torcia per saldatura.

1 Spegnerne l'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse** con l'interruttore principale (6).

⇒ Fig. 6 Vista frontale a pagina IT-16

9 Pulizia e manutenzione

L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse** non richiede manutenzione in condizioni d'uso normali. La manutenzione e pulizia regolari e costanti costituiscono, tuttavia, il presupposto per una lunga durata utile e un funzionamento perfetto.

PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto all'avvio involontario

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Spegnere il generatore di corrente.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Bloccare l'alimentazione di aria compressa.
- Staccare tutti i collegamenti elettrici.
- Spegnere l'intero impianto di saldatura.

PERICOLO

Scossa elettrica

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di lesioni.
- Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate.

AVVISO

- I lavori di manutenzione e pulizia devono essere eseguiti solo da persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).
- Indossare sempre i propri indumenti di protezione personale durante i lavori di manutenzione e pulizia.
- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed** (opzionale), del regolatore a distanza **iROB Control** (opzionale) e della torcia di saldatura.

9.1 Intervalli di manutenzione

AVVISO

- Gli intervalli di manutenzione sono indicativi e si riferiscono al modo operativo a turno unico.

Osservare le indicazioni di ispezione e prova della norma EN 60974-4 durante il funzionamento di apparecchiature per la saldatura ad arco nonché le rispettive leggi e le direttive del paese.

Verificare quanto segue:

Ogni giorno	Ogni mese	Ogni trimestre
Controllare la presenza di danni su cavi, flessibili di collegamento e attacchi ed eventualmente sostituirli.	Controllare il funzionamento di tutti i componenti mobili e dei supporti a rotelle ed eventualmente sostituirli.	Entrambe le ventole ed eventualmente sostituirle.
Stato generale		
Installare l'apparecchio robotizzato per saldatura con uno spazio libero perimetrale di 50 cm in modo da garantire un ricircolo ottimale dell'aria di raffreddamento.		

Tab. 11 Intervalli di manutenzione

10 Anomalie e rimedi

⚠ PERICOLO**Pericolo di lesioni e danni agli apparecchi dovuto personale non autorizzato**

Riparazioni e modifiche improprie sul prodotto possono comportare lesioni di notevole entità e danni all'apparecchio. La garanzia di prodotto viene meno in caso di intervento da parte di persone non autorizzate.

- I lavori di uso, manutenzione, pulizia e riparazione devono essere eseguiti solo da persone autorizzate (in Germania, vedi TRBS 1203).

Si osservi il documento allegato dedicato alla garanzia. In caso di dubbi e/o problemi, rivolgersi al proprio rivenditore autorizzato o al costruttore.

AVVISO

- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed** (opzionale), del regolatore a distanza **iROB Control** (opzionale) e della torcia di saldatura.

Anomalia	Causa	Rimedio
L'impianto non si accende (LED verde spento)	• Nessuna tensione di rete sulla presa di alimentazione	• Controllare l'impianto elettrico ed eventualmente ripararlo
	• Connettore o cavo di alimentazione difettoso	• Sostituire la parte difettosa • Fare riparare dal servizio di assistenza
	• Fusibile di rete bruciato	• Sostituire la parte difettosa
	• Interruttore principale difettoso	• Sostituire la parte difettosa • Fare riparare dal servizio di assistenza
Nessuna potenza di uscita (l'impianto non salda)	• Nessun segnale di avvio	• Controllare avvio sulla uscita del robot • Controllare l'interfaccia robot • Sostituire la parte difettosa • Fare riparare dal servizio di assistenza
	• Impianto surriscaldato (allarme di surriscaldamento - LED giallo on)	• Attendere finché l'impianto non si è raffreddato, non spegnere l'impianto!
	• Superamento della durata di accensione consentita	
Nessuna potenza di uscita (l'impianto non salda)	• Il collegamento a massa non è connesso correttamente	• Connettere correttamente il collegamento a massa ⇒ 6 Messa in esercizio a pagina IT-12
	• Tensione di rete al di fuori dell'intervallo della tensione di esercizio consentita (LED giallo on)	• Portare la tensione di rete nell'intervallo della tensione di rete consentita della fonte elettrica • Eseguire correttamente il collegamento ⇒ 7 Funzionamento a pagina IT-16
	• Elettronica difettosa	• Fare riparare dal servizio di assistenza
Potenza di uscita errata	• Selezione errata del metodo di saldatura	• Selezionare il metodo corretto di saldatura
	• Impostazione errata dei parametri e delle funzioni dell'impianto	• Impostare correttamente i parametri di saldatura
	• Potenzimetro/encoder per la regolazione della corrente di saldatura difettoso	• Sostituire la parte difettosa • Fare riparare dal servizio di assistenza

Tab. 12 Anomalie e rimedi

11 Smontaggio

⚠ PERICOLO**Pericolo di lesioni dovuto all'avvio involontario**

Per l'intera durata dei lavori di manutenzione, montaggio, smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Spegnere il generatore di corrente.
- Interrompere l'alimentazione di gas.
- Bloccare l'alimentazione di aria compressa.
- Staccare tutti i collegamenti elettrici.
- Spegnere l'intero impianto di saldatura.

AVVISO

- I lavori di smontaggio devono essere eseguiti solo da persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).
- Osservare anche le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iROB Feed** (opzionale), del regolatore a distanza **iROB Control** (opzionale) e della torcia di saldatura.
- Osservare le informazioni nel capitolo seguente:
⇒ 8 Messa fuori servizio a pagina IT-18.

1 Allentare la prolunga trainafilo e i collegamenti ai componenti.

⚠ AVVERTENZA**Pericolo di lesioni**

Schiacciamento e menomazione di arti.

- Per il trasporto e l'installazione, usare un mezzo di sollevamento idoneo con dispositivi per il fissaggio del carico.

AVVISO

- Per il trasporto e l'installazione dell'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB Pulse**, usare una gru idonea con dispositivi per il fissaggio del carico corrispondenti.
- Osservare le istruzioni di sicurezza del costruttore della gru.

2 Opzione: apparecchio di raffreddamento

⚠ PERICOLO**Scossa elettrica**

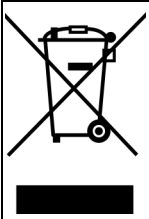
Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di lesioni.
- Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate
- Osservare le informazioni di

⇒ BAL.0332.0 apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iROB Cool**

3 Rimuovere le parti da allentare.

12 Smaltimento



Questo simbolo contraddistingue gli apparecchi che sottostanno alla Direttiva europea 2012/19/UE relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

- Non smaltire gli apparecchi elettrici nei comuni rifiuti domestici.
- Smontare gli apparecchi elettrici prima di smaltirli correttamente.
- Raccogliere separatamente i componenti degli apparecchi elettrici e riciclarli in maniera eco-compatibile.
- Attenersi a norme, direttive, disposizioni e regolamenti locali.
- Per le necessarie informazioni sulla raccolta e sulla restituzione delle apparecchiature elettriche, rivolgersi alle rispettive autorità locali.

12.1 Materiali

Questo prodotto è composto in gran parte da materiali metallici, che possono essere fusi di nuovo in acciaierie o in stabilimenti metallurgici e che quindi sono riciclabili quasi all'infinito. I materiali plastici utilizzati sono contrassegnati così da essere pronti alla selezione e al frazionamento per il successivo riciclaggio.

12.2 Mezzi di produzione

Olii, grassi lubrificanti e detersivi non devono inquinare il suolo e giungere alla canalizzazione. Queste sostanze devono essere conservate in appositi contenitori, trasportate e smaltite. Attenersi alle disposizioni locali corrispondenti e alle indicazioni relative allo smaltimento fornite nelle schede di sicurezza del costruttore. Strumenti contaminati utilizzati per la pulizia (pennello, stracci, ecc.) devono anch'essi essere trattati in conformità alle indicazioni del costruttore dei materiali.

12.3 Imballaggi

ABICOR BINZEL ha ridotto all'essenziale l'imballo per il trasporto. Nella scelta del materiale per l'imballo si è prestata attenzione a un possibile riutilizzo.

13 Appendice

13.1 Pezzi di ricambio

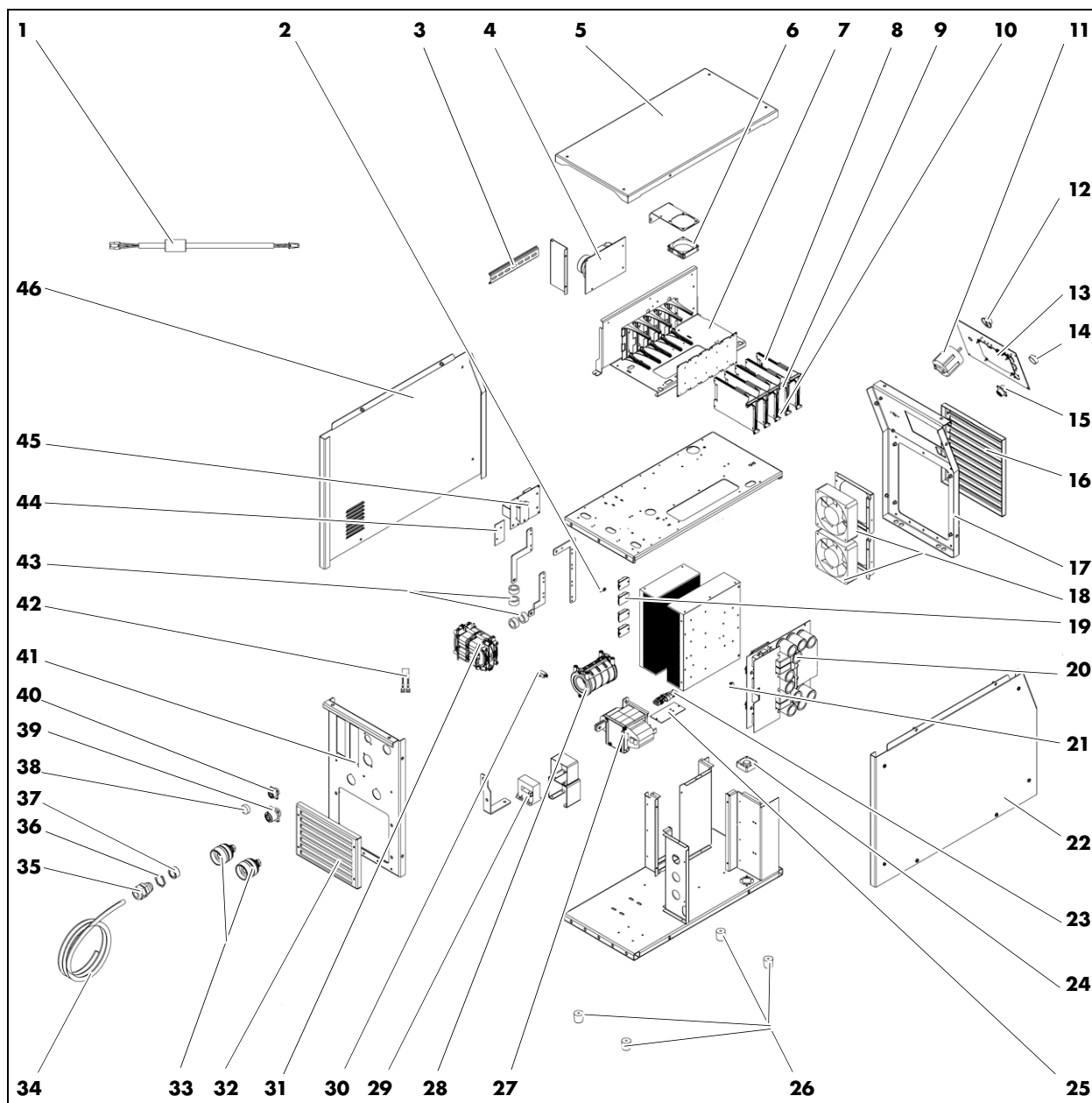


Fig. 8 Pezzi di ricambio iROB Pulse 400/iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500

Pos.	Nome articolo		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
1	Cablaggio		
2	Sensore di temperatura		
3	Guida a cappello		
4	Circuito integrato		
5	Piastra protettiva, superiore		
6	Ventilatore 60x60x15 (scheda bus)		

Tab. 13 Pezzi di ricambio

Pos.	Nome articolo		
	iROB Pulse 400	iROB Pulse 400 MV	iROB Pulse 500
7	Scheda madre (comunicazione bus)		
8	Circuito integrato (alimentazione principale)		
9	Circuito integrato (segnale analogico)		
10	Circuito integrato (DPS)		
11	Interruttore generale		
12	Pulsante		
13	Display anteriore circuito integrato		
14	Cappuccio della copertura		
15	Presa a pannello a 7 poli		
16	Griglia di copertura, anteriore		
17	Lamiera anteriore		
18	Ventilatore 120x120x38 (ventilatore principale)		
19	Diodo (4 pz.)		
20	Circuito integrato PFC iROB Pulse 400	Circuito integrato PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500	Circuito integrato PFC iROB Pulse 400 MV/iROB Pulse 500
21	Sensore di temperatura		
22	Lamiera laterale destra iROB Pulse 400	Lamiera laterale destra iROB Pulse 400 MV	Lamiera laterale destra iROB Pulse 500
23	Kit di collegamento iROB Pulse/iROB Cool		
24	Ventilatore 40x40x15 (base della custodia)		
25	Piastra di fondo		
26	Piedino (4 pz.)		
27	Trafo 400A	Trafo 400A	Trafo 500A
28	Induttore		
29	Sensore di Hall		
30	Resistenza		
31	Booster	Booster	Booster
32	Griglia di copertura, posteriore		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Cavo di rete 400V, 5 m	Cavo di rete 400V, 5 m	Cavo di rete 400V, 5 m
35	Cavo di rete di rinforzo		
36	Dado di fissaggio		
37	Nucleo di ferrite		
38	Cappuccio della copertura		
39	Presa a pannello Amphenol a 10 poli		
40	Presa a pannello Amphenol a 7 poli		
41	Piastra posteriore		
42	Filtro		
43	Nucleo di ferrite (4 pz.)		
44	Circuito integrato (compressione prestazione)		
45	Circuito integrato (caricamento avanzato c.a.-c.c.)		
46	Lamiera laterale, sinistra iROB Pulse 400	Lamiera laterale, sinistra iROB Pulse 400 MV	Lamiera laterale, sinistra iROB Pulse 500

Tab. 13 Pezzi di ricambio

14 Opzioni

14.1 interfaccia robot

Sono disponibili le interfacce robot RI 1000, RI 2000 e RI 3000 che supportano tutti i modelli di robot correnti.

14.1.1 iROB RI 1000 e iROB RI 2000

Le interfacce robot RI 1000 e RI 2000 sono interfacce semplici, analogiche con un numero limitato di entrate e uscite analogiche e digitali. I segnali vengono trasmessi al robot mediante un connettore HAN a 64 poli attraverso l'interfaccia X55.

Al proposito si osservino i documenti seguenti:

- BEI.0124.0 RI 1000
- BEI.0123.0 RI 2000

AVVISO

- Si osservi la scalabilità della velocità di avanzamento del filo.
- Al proposito, si osservi quanto riportato nelle istruzioni del comando del robot.

14.1.2 iROB RI 3000

L'interfaccia robot RI 3000 può essere equipaggiata con tutti i sistemi di bus di campo attualmente in uso.

Al proposito si osservino i documenti seguenti:

- BEI.0123.0 RI 3000

Scalabilità della velocità dell'avanzamento del filo

A seconda del diametro e della linea caratteristica prescelta può essere necessario eseguire una messa in scala della velocità dell'avanzamento del filo nel robot.

Questi dati vanno desunti dal manuale d'istruzioni del rispettivo costruttore del robot.

0 ... 4096	Valore immesso nel robot
0,7 ... 22 m/min	Intervallo di velocità di avanzamento del filo della fonte elettrica per la linea caratteristica selezionata

Tab. 15 Esempio

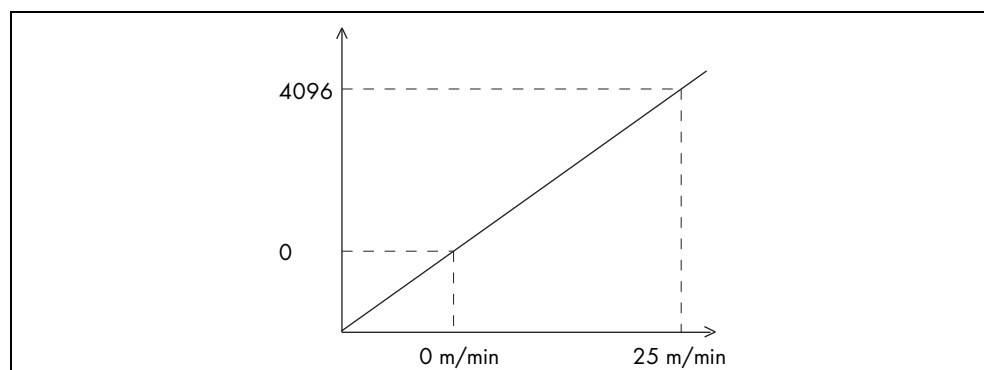


Fig. 9 Esempio



Importer UK:

ABICOR BINZEL (UK) Ltd.
Binzel House, Mill Lane, Winwick Quay
Warrington WA2 8UA • UK
T +44-1925-65 39 44
F +44-1925- 65 48 6
info@binzel-abicor.co.uk



Manufacturer:

Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG
Kiesacker • 35418 Buseck • GERMANY
T +49 64 08 / 59-0
F +49 64 08 / 59-191
info@binzel-abicor.com



www.binzel-abicor.com