

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



DE **Roboterschweißstromquelle iROB P400/ P400 MV/ P500**
EN **Robot Welding Power Source iROB P400/ P400 MV/ P500**
FR **Source de courant pour soudage robotisé iROB P400/ P400 MV/ P500**
ES **Equipo de soldadura robótica iROB P400/ P400 MV/ P500**
IT **Generatore per saldatura Robot iROB P400/ P400 MV/ P500**

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.

1	Identifikation	DE-3	7	Betrieb	DE-16
1.1	EU-Konformitätserklärung	DE-3	7.1	Bedienelemente	DE-17
			7.1.1	Roboterschweißstromquelle iROB	DE-17
2	Sicherheit	DE-4	8	Außerbetriebnahme	DE-18
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4			
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-4			
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-5	9	Wartung und Reinigung	DE-19
2.4	Warnhinweise	DE-5	9.1	Wartungsintervalle	DE-20
2.5	Produktsicherheit	DE-5			
2.6	Warn- und Hinweisschilder	DE-6	10	Störungen und deren Behebung	DE-21
2.7	Produktspezifische Gefahren	DE-6			
2.8	Angaben für den Notfall	DE-6	11	Demontage	DE-22
3	Produktbeschreibung	DE-7	12	Entsorgung	DE-22
3.1	Technische Daten	DE-7	12.1	Werkstoffe	DE-23
3.2	Abkürzungen	DE-8	12.2	Betriebsmittel	DE-23
3.3	Typenschild	DE-9	12.3	Verpackungen	DE-23
3.4	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-10	13	Anhang	DE-24
4	Lieferumfang	DE-11	13.1	Ersatzteile	DE-24
4.1	Transport	DE-11	13.2	Schaltplan iROB P400	DE-26
4.2	Lagerung	DE-11	13.3	Schaltplan iROB P400 MV	DE-27
5	Funktionsbeschreibung	DE-12	13.4	Schaltplan iROB P500	DE-28
			13.5	Wartungsplan	DE-29
6	Inbetriebnahme	DE-13	14	Optionen	DE-30
6.1	Transportieren und Aufstellen	DE-14	14.1	Roboterinterface	DE-30
6.2	Roboterschweißstromquelle auf Montageplattform (optional) montieren	DE-14	14.1.1	RI 1000 und RI 2000	DE-30
6.3	Umlaufkühlgerät iCOOL (optional) montieren	DE-14	14.1.2	RI 3000	DE-30
6.4	Roboterschweißstromquelle iROB anschließen	DE-15			
6.4.1	Fernregler iCONTROL (optional)	DE-16			
6.4.2	Netzanschluss	DE-16			

1 Identifikation

Die Roboterschweißstromquelle **iROB** wird in der Industrie und im Gewerbe ausschließlich zum automatisierten Schutzgasschweißen eingesetzt.



Folgende Ausführungen sind verfügbar:

- **iROB** P400, P400 MV, P500

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

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

1.1 EU-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung		ABICOR BINZEL 	
gemäß EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG, Anh. III, B			
Original-Konformitätserklärung			
Hersteller	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Hubert Metzger Adresse siehe Hersteller		
Produkt	Beschreibung	Die Roboterschweißstromquelle iROB ist eine voll digitalisierte Remote-Roboterstromquelle und erfüllt die verschiedenen Anforderungen für den Automaten- bzw. Roboterbetrieb. Die Roboterschweißstromquelle iROB wird zum automatisierten Schutzgasschweißen eingesetzt.	
	Bezeichnung	Funktion	Schweißstromquelle
	Handelsbezeichnung	Typ	P400 P400 MV P500
<p>Hermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.</p> <p>Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.</p>			
Zutreffende EG-Richtlinien	2006/95/EG Niederspannung 2004/108/EG EMV 2011/65/EU RoHS		
Angewandte harmonisierte Normen	DIN EN 60974-1:2012 DIN EN 60974-10:2007		
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen			
Alten-Buseck, 12.08.2013			
Unterschrift			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Geschäftsführer		
Archivierung:	Dokument-Nr.: 01-08-2013	12-August-2013	Seite 1 von 1

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.

Beachten Sie insbesondere folgende Normen und Richtlinien:

- 89/391/EWG: Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- 89/655/EWG: Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit.
- DIN EN 60974-4: Lichtbogenschweißeinrichtungen Teil 4: Wiederkehrende Inspektion und Prüfung
- DIN EN 60974-9: Lichtbogenschweißeinrichtungen Teil 9: Einrichten und Betreiben.
- 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 P 500, 0,06 Ohm für iROB P 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 einen Anschluss mit maximal zulässiger Systemimpedanz kleiner oder gleich zu 0,038 Ohm für iROB P 500, 0,06 Ohm für iROB P 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 Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise stehen in dieser Betriebsanleitung vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten. Nach abnehmendem Grad der Gefährdung geordnet, bedeuten sie:

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, Umweltschäden oder zu 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 Phosgengasbildung. 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 Schweißarbeitsplatzes. 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 Produktspezifische Gefahren

- 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 Phosgengasbildung. 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 Schweißarbeitsplatzes. Halten Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz bereit.

2.8 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Strom, Druckluft, Gas

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

3 Produktbeschreibung

3.1 Technische Daten

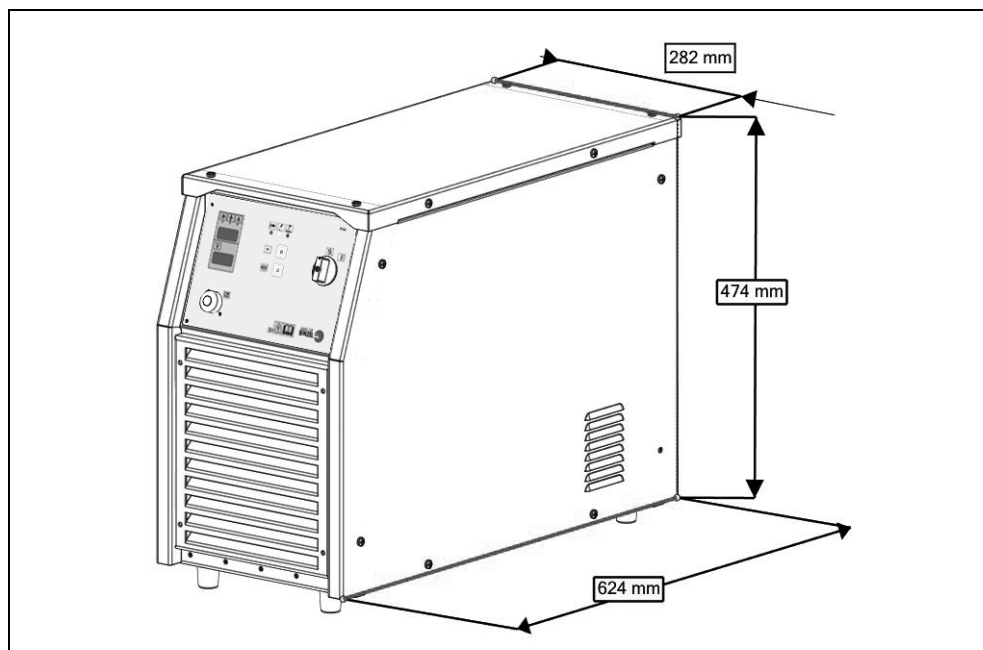


Abb. 1 Abmessungen Roboterschweißstromquelle iROB

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
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
Power factor PF	0,95	0,95	0,95
Wirkungsgrad	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
Effective current I_{I eff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Max. Schweißstrom bei 40 ° C			
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	360 A		420 A

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

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
Schweißstrom bei 25 ° C			
X=50 %			
X=60 %			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

iROB	Roboterschweißstromquelle
IFEED Basic / Comfort	Drahtvorschubgerät
iCOOL	Umlaufkühlgerät für Roboterschweißstromquelle
iCONTROL	Fernregler zum Einrichten der Roboterschweißstromquelle
iBRACKET	Befestigungsplattform für Drahtvorschubgerät
iCLAMP	Befestigung für Zwischenschlauchpaket am Roboter
iSPOOL	Befestigung und Aufnahme von K300 Drahtspulen am Roboter
RI	Roboterinterface

Tab. 4 Abkürzungen

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

Tab. 5 Maße

3.3 Typenschild

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

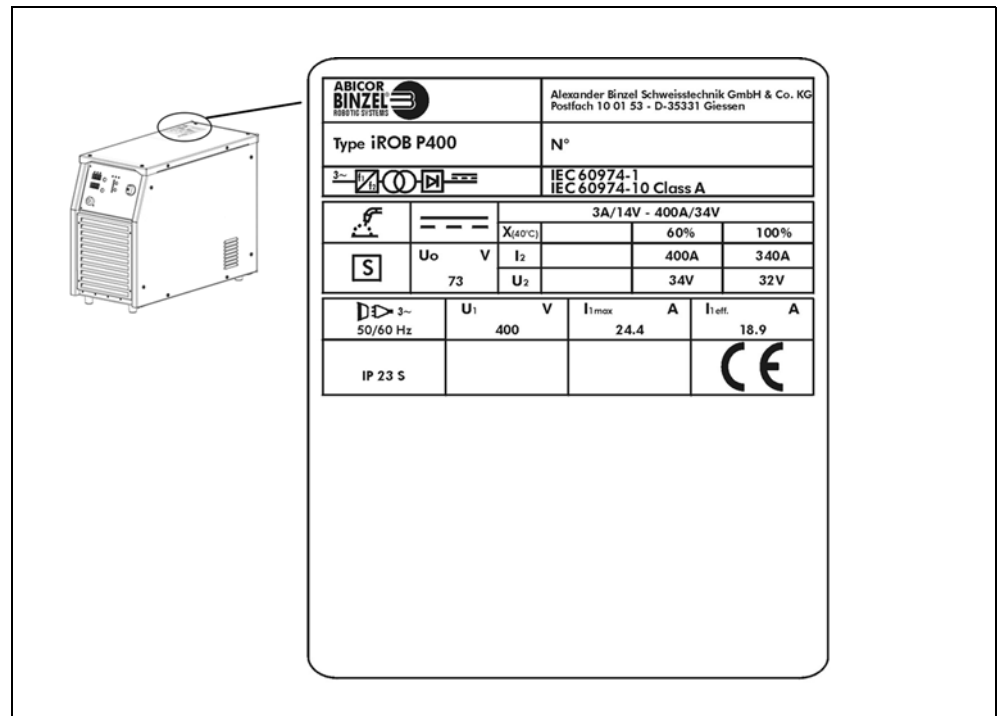


Abb. 2 Typenschild **iROB P400**

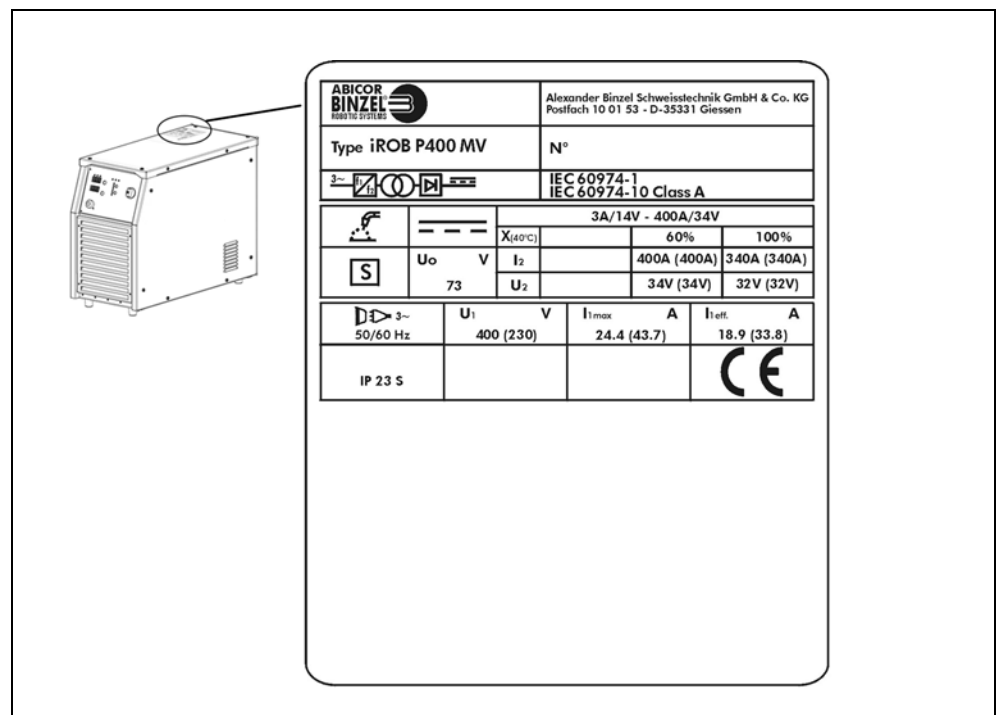


Abb. 3 Typenschild **iROB P400 MV**

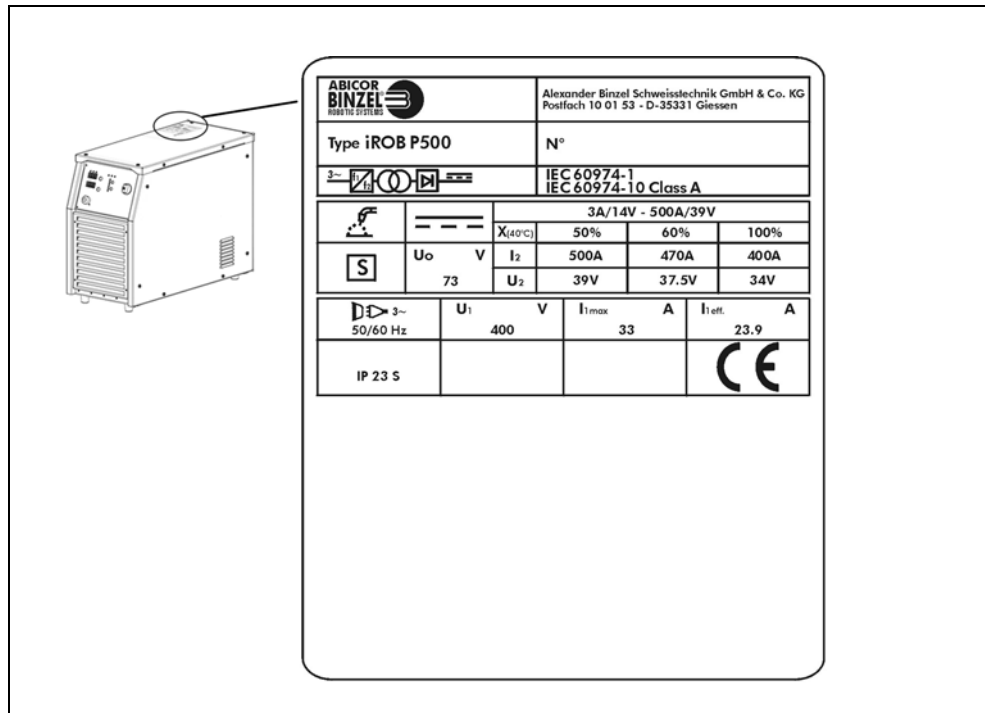


Abb. 4 Typenschild **iROB P500**

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätetyp, Gerätenummer

3.4 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
A	Handlungsschritt/e in der Abbildung, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

4 Lieferumfang

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

Tab. 6 Lieferumfang

• Kühlgerät iCOOL (nur für flüssiggekühlte Ausführung)	• Fernregler iCONTROL
• Montageplattform	• Stecker für Stromkabel (offen) Roboterschweißstromquelle iROB - Stromnetz

Tab. 7 Optionen

Für ein funktionsfähiges Roboterschweißsystem benötigen Sie weitere Komponenten:

• Analoges Roboterinterface RI1000 oder digitales Roboterinterface RI2000 bzw. Businterface RI3000 mit BUS-Modul	
• Verbindungskabel: Roboterinterface (Stromquelle) - Robotersteuerung	• Zwischenschlauchpaket
• Schutzgasschweißbrenner inkl. Schlauchpaket und Brennerhalterung	• Fernregler iCONTROL
• Drahtvorschubgerät iFEED	

Tab. 8 Roboterschweißsystem

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen. Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile entnehmen Sie den aktuellen **ABICOR BINZEL** Ersatz- und Verschleißteillisten. 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 Fragen zur Verpackung und Transportsicherung nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Lieferanten, Spediteur oder Transporteur auf.

Tab. 9 Transport

4.2 Lagerung

Umgebungsbedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum siehe:
⇒ Tab. 3 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung auf Seite DE-8

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 stromlos.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

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-7
- 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** 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, Arbeitsschutzhandschuhe, Schutzhelm, Gehörschutz.
- Verweisen Sie unbeteiligte Personen aus dem Gefahrenbereich.
- Beachten Sie das Gewicht der einzelnen Komponenten.

⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-7

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 max. 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 BEI.0129.0 Montageplattform.

6.3 Umlaufkühlgerät iCOOL (optional) montieren

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

6.4 Roboterschweißstromquelle iROB anschließen

HINWEIS

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißstechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iCOOL** (optional), Drahtvorschub **iFEED** (optional), Fernregler **iCONTROL** (optional) und Schweißbrenner.

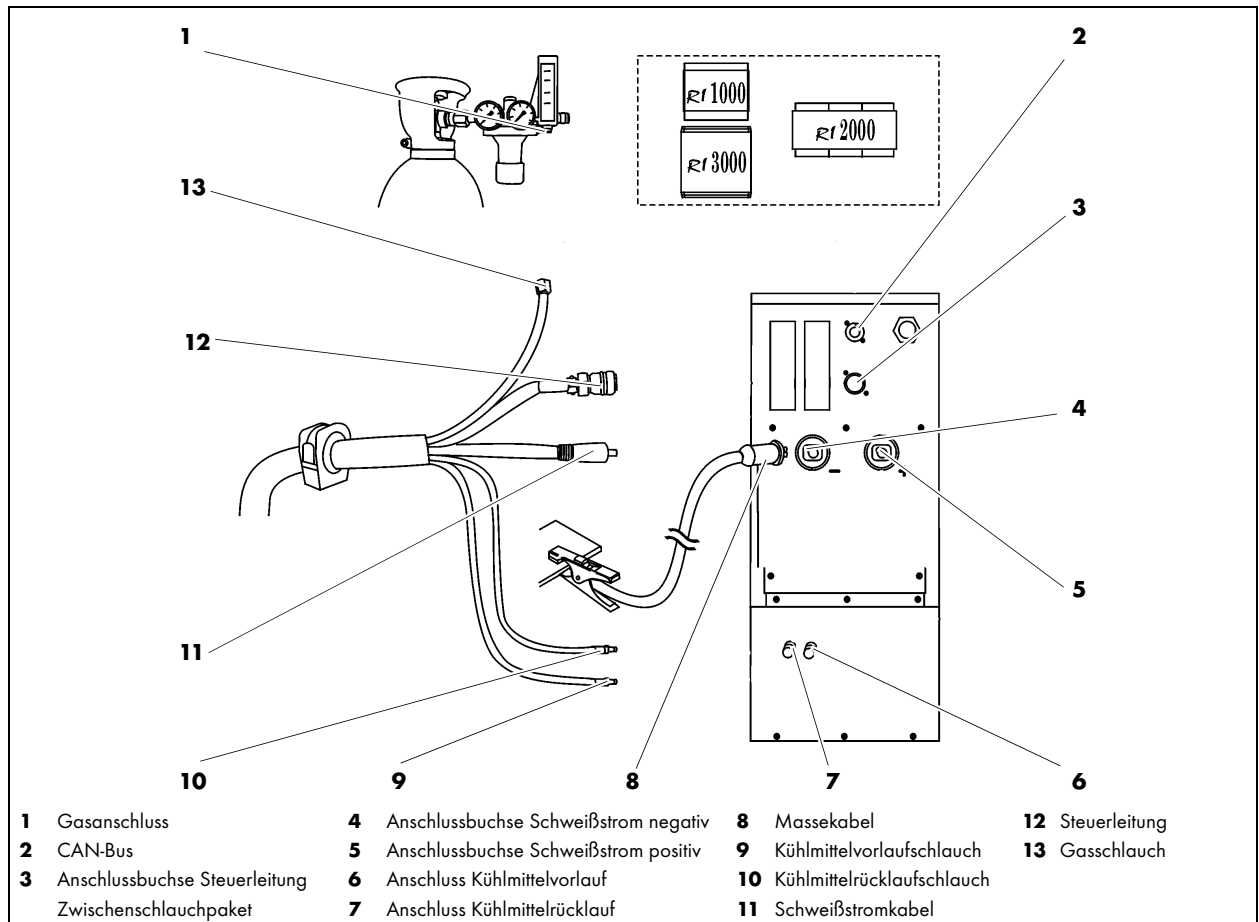


Abb. 6 Zwischenschlauchpaket anschließen

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

6.4.1 Fernregler iCONTROL (optional)


Der Fernregler **iCONTROL** ist ausschließlich für die Roboterschweißstromquelle **iROB** konzipiert und dient der Einrichtung und Parametrierung


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


1 Steuerleitung **iCONTROL** in Anschlussbuchse **(8)** einstecken.

⇒ Abb. 7 auf Seite DE-17

6.4.2 Netzanschluss

 GEFAHR
<p>Stromschlag Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie alle spannungsführenden Kabel und Verbindungen auf ordnungsgemäße Installation und Beschädigungen. • Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

 GEFAHR
<p>Personen- und Sachschäden Unsachgemäßer Netzanschluss kann zu Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Verletzungsgefahr Quetschen und Abscheren von Gliedmaßen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie zum Transportieren und Aufstellen ein geeignetes Hebezeug mit Lastaufnahmemitteln.

1 Netzstecker in entsprechende Steckdose einstecken.

7 Betrieb

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> • Die Bedienung des Gerätes ist ausschließlich befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) vorbehalten. • Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät iCOOL (optional), Drahtvorschub iFEED (optional), Fernregler iCONTROL (optional) und Schweißbrenner.

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

7.1 Bedienelemente

7.1.1 Roboterschweißstromquelle iROB

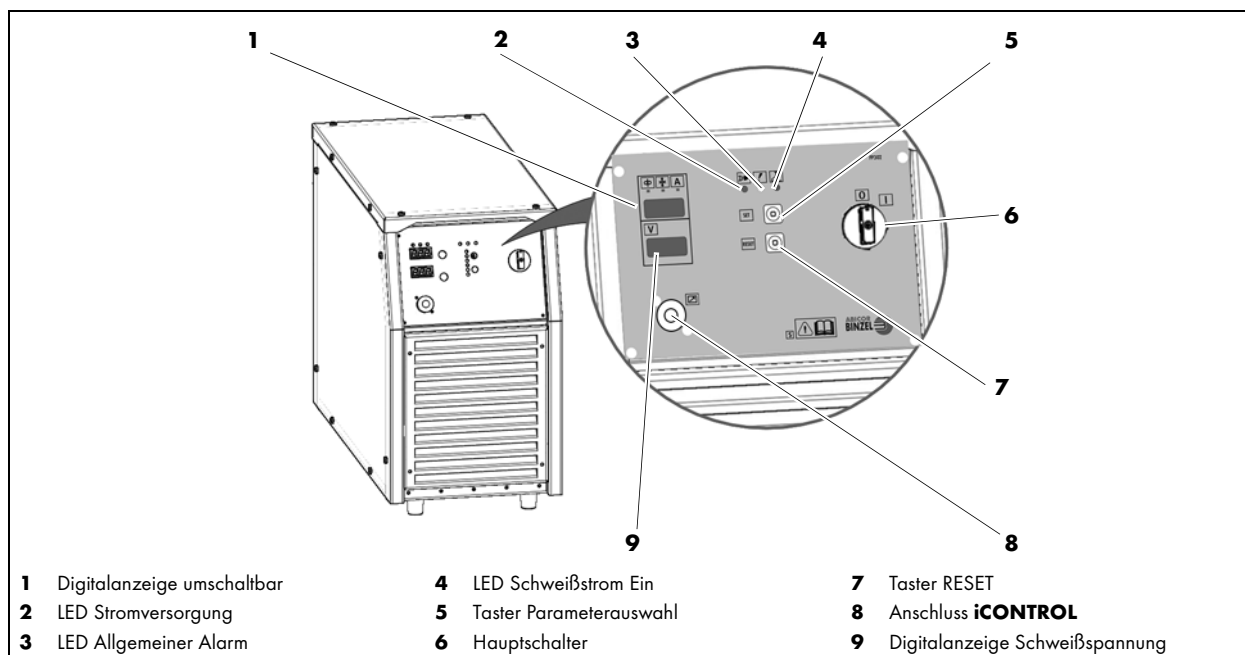











Abb. 7 Vorderansicht

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
	(3)	Leuchtet, wenn an den Ausgangsklemmen der Anlage Spannung anliegt.
	(5)	Schaltet die Parameter in (1) um.
	(5)	Schaltet die Anlage ein. Verfügt über zwei Positionen: „O“ AUS, „I“ EIN.
	(6)	Setzt die Fehlermeldung im Alarmfall zurück.

Symbol	Pos.	Bezeichnung
	(8)	Anschluss für iCONTROL .
	(9)	Spannung während des Schweißens/ Fehlercodes.

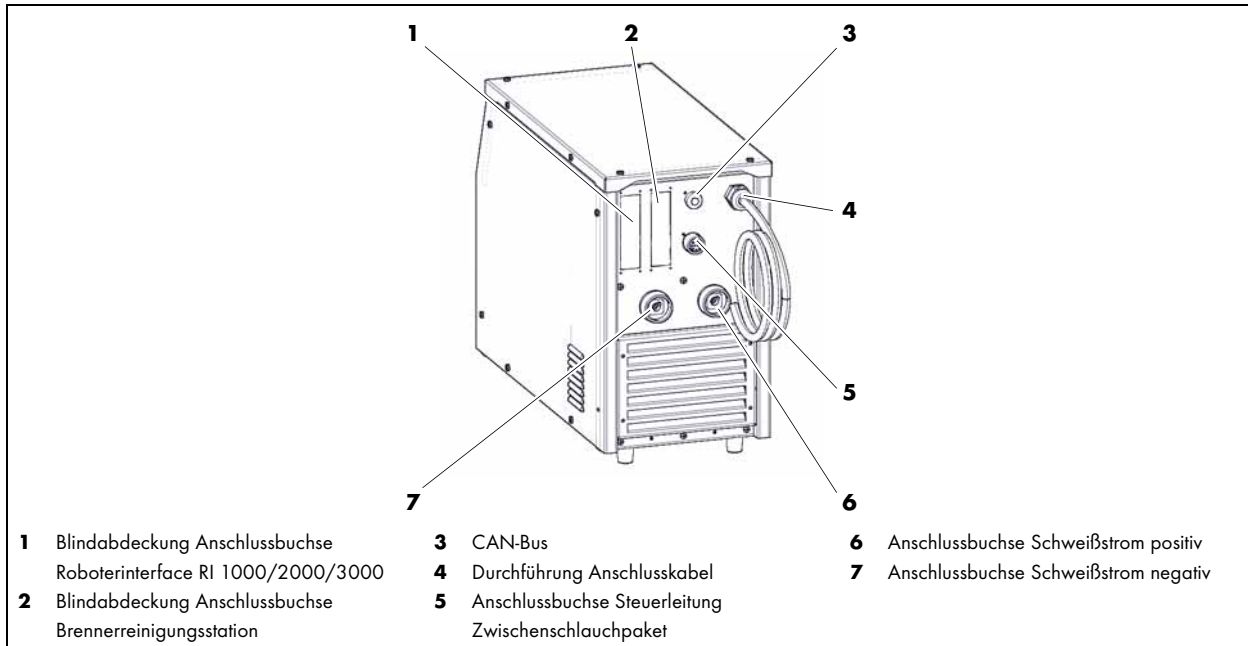


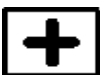



Abb. 8 Rückansicht

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 schweißstechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iCOOL**, Drahtvorschub **iFEED**, Fernregler **iCONTROL** und Schweißbrenner.

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

⇒ Abb. 7 Vorderansicht auf Seite DE-17

9 Wartung und Reinigung

Die Roboterschweißstromquelle **iROB** 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 stromlos.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

⚠ 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 schweißstechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iCOOL** (optional), Drahtvorschub **iFEED** (optional), Fernregler **iCONTROL** (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. 10 Wartungsintervalle

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr 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-, Störungs- 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 **iCOOL** (optional), Drahtvorschub **iFEED** (optional), Fernregler **iCONTROL** (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	• Roboteranfang 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-13
	• 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. 11 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.
- Ziehen Sie den Netzstecker.

HINWEIS

- Die Demontage darf nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Beachten Sie die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten Umlaufkühlgerät **iCOOL** (optional), Drahtvorschub **iFEED** (optional), Fernregler **iCONTROL** (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** 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 iCOOL

3 Zu lösende Teile entfernen.

12 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Beachten Sie die Richtlinien zur Entsorgung von Elektronikschrott und entsorgen Sie diesen bei Ihrem kommunalen Entsorgungsträger (z.B. Wertstoffhof).

Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren.

⇒ Siehe 11 Demontage auf Seite DE-21

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

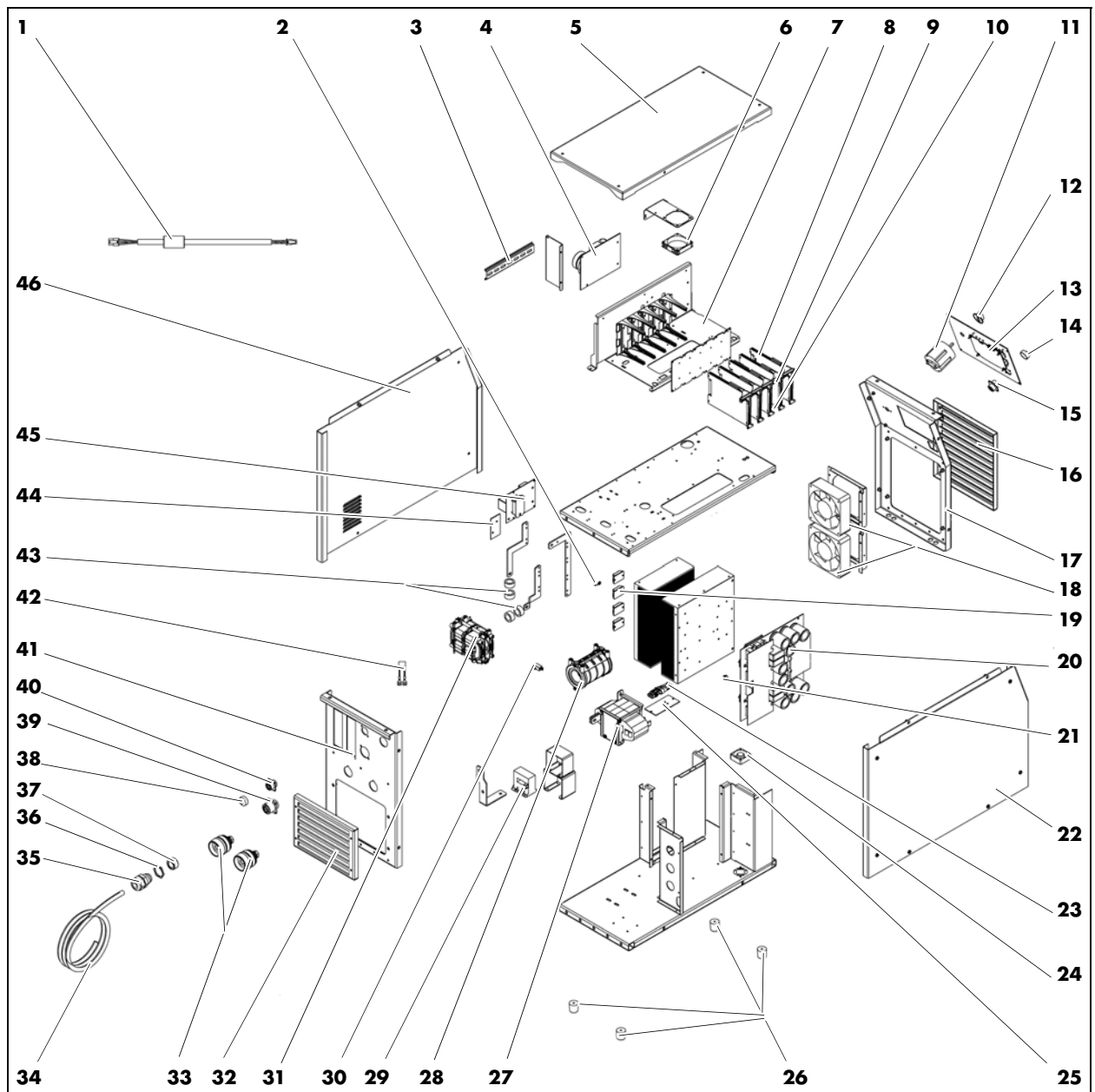


Abb. 9 Ersatzteile iROB 400/400 MV/500

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

Pos.	Artikelbezeichnung		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
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 P400	Platine PFC P400MV/P500	Platine PFC P400MV/P500
21	Temperatursensor		
22	Seitenblech rechts P400	Seitenblech rechts P400MV	Seitenblech rechts P500
23	VerbindungsKit iROB/iCOOL		
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 (Vorlaufladung AC-DC)		
46	Seitenblech, links P400	Seitenblech, links P400	Seitenblech, links P500

13.2 Schaltplan iROB P400

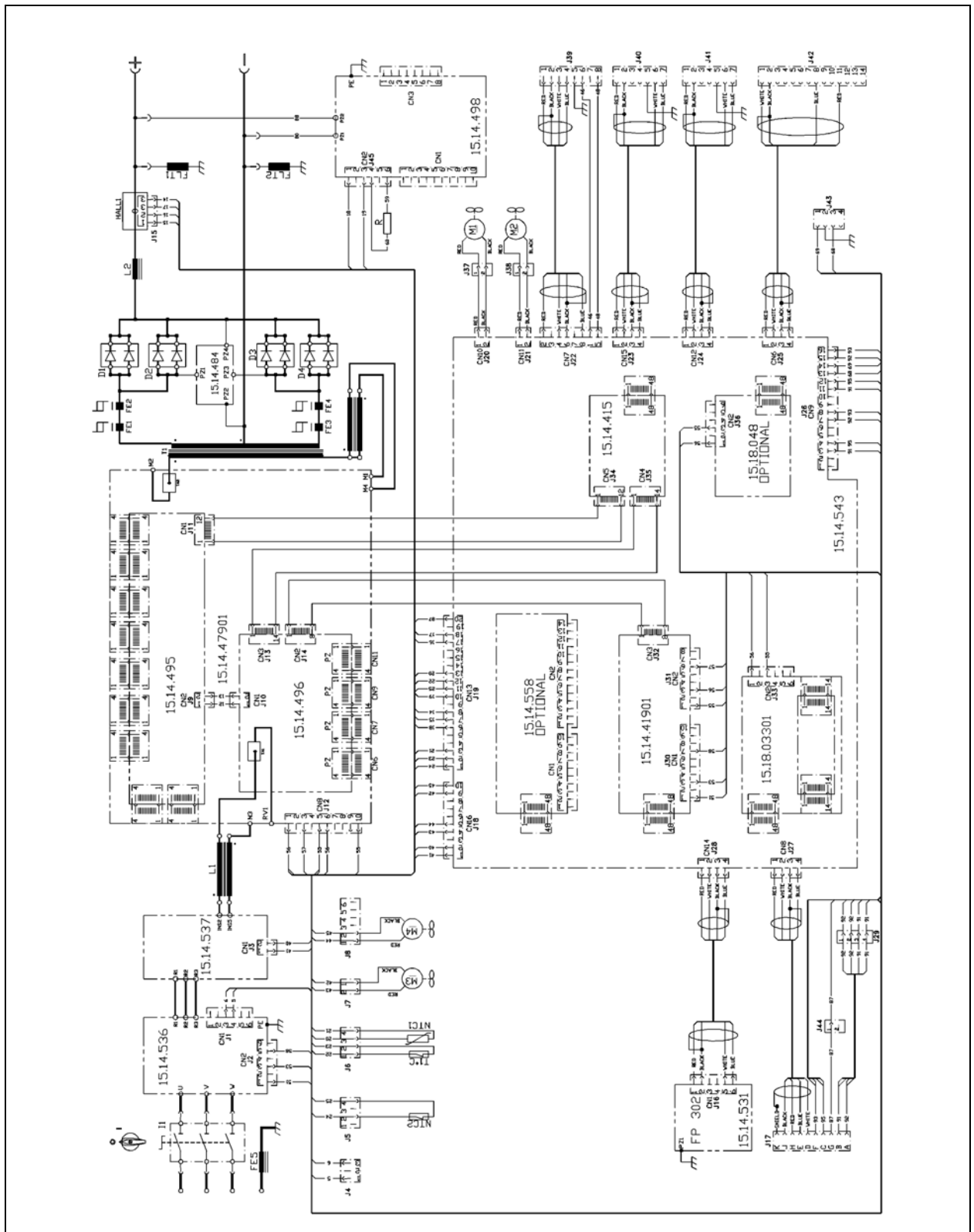


Abb. 10 iROB P400

13.3 Schaltplan iROB P400 MV

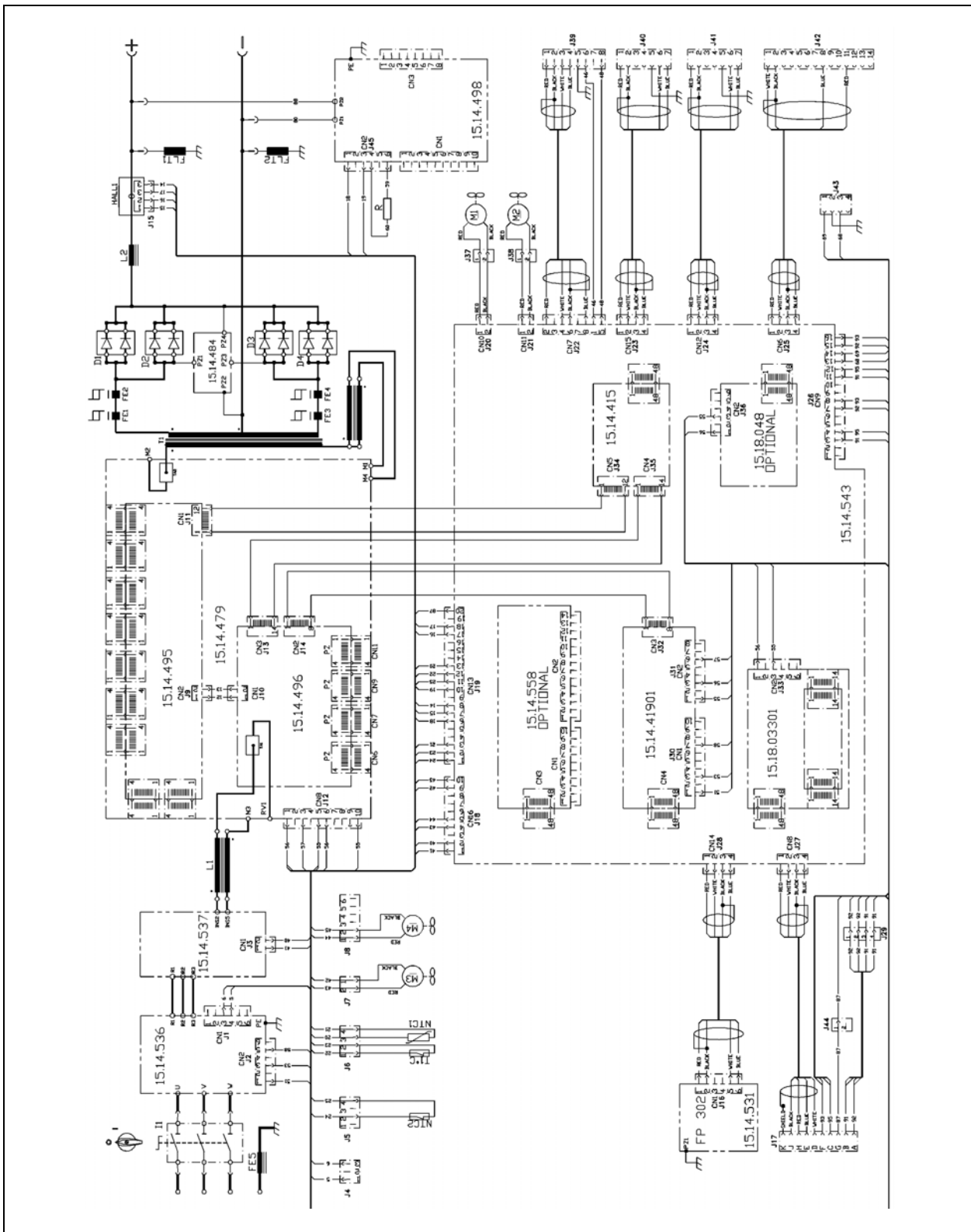
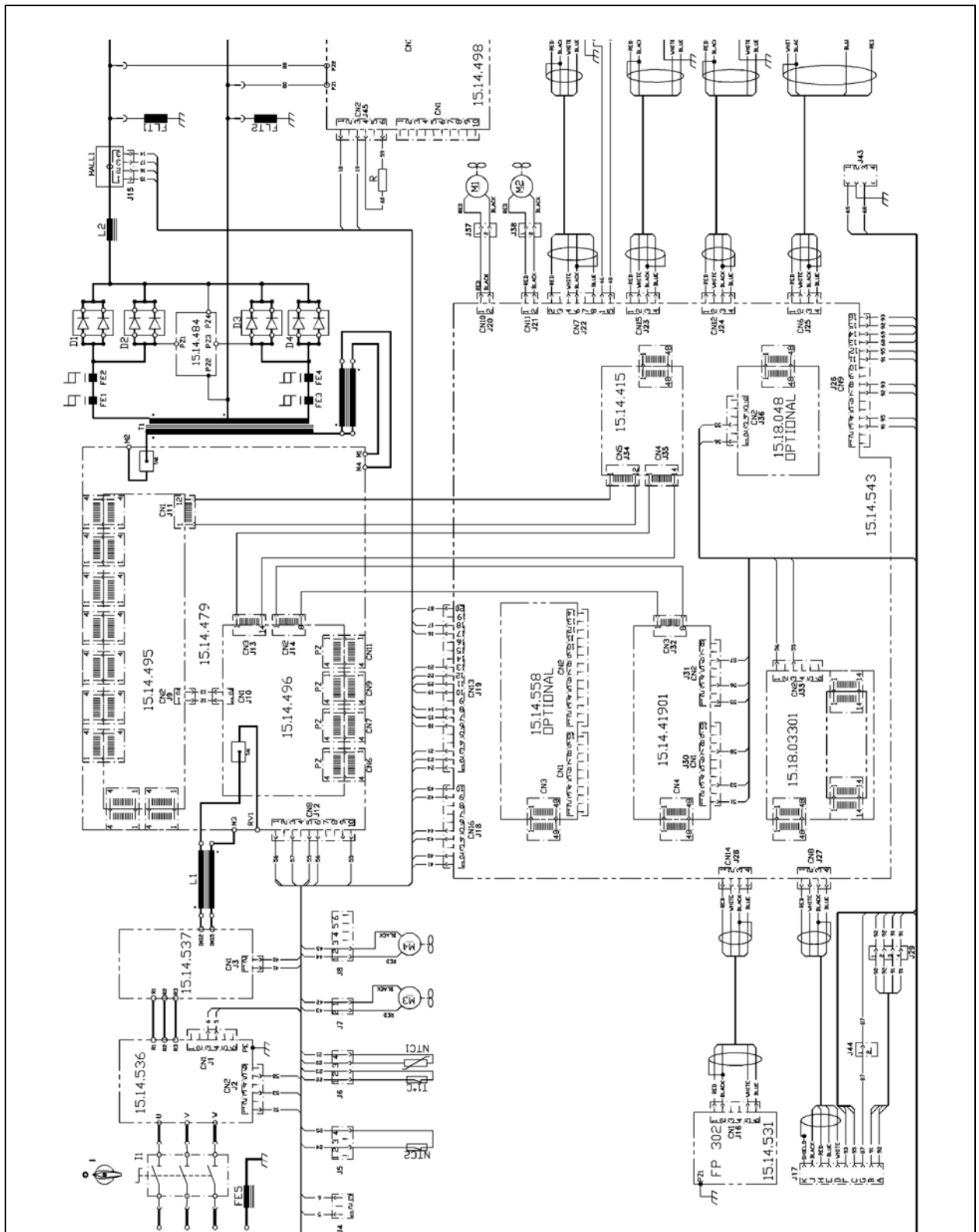


Abb. 11 iROB P400 MV

13.4 Schaltplan iROB P500



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 RI 1000 und RI 2000

Die Roboterinterfaces RI 1000 und RI 2000 sind einfache, analoge 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 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. 13 Beispiel

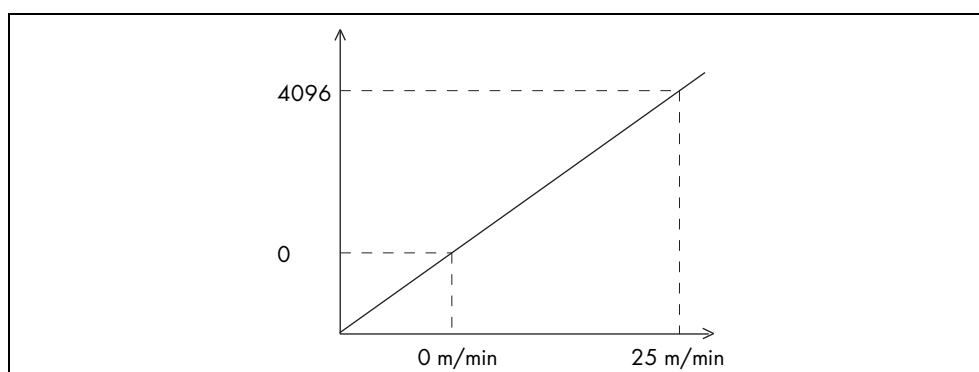


Abb. 13 Beispiel

EN English Translation of the original operating instructions

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

1	Identification	EN-3	7	Operation	EN-16
1.1	EU Declaration of Conformity	EN-3	7.1	Operating elements	EN-17
			7.1.1	iROB robot welding power source	EN-17
2	Safety	EN-4	8	Putting out of operation	EN-18
2.1	Designated use	EN-4			
2.2	Responsibilities of the user	EN-4			
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-5	9	Maintenance and cleaning	EN-19
2.4	Warnings	EN-5	9.1	Maintenance intervals	EN-20
2.5	Product safety	EN-5			
2.6	Warning and information signs	EN-6	10	Troubleshooting	EN-21
2.7	Product-specific hazards	EN-6			
2.8	Emergency information	EN-6	11	Dismounting	EN-22
3	Product description	EN-7	12	Disposal	EN-22
3.1	Technical data	EN-7	12.1	Materials	EN-23
3.2	Abbreviations	EN-8	12.2	Consumables	EN-23
3.3	Nameplate	EN-9	12.3	Packaging	EN-23
3.4	Signs and symbols used	EN-10			
4	Scope of delivery	EN-11	13	Appendix	EN-24
4.1	Transport	EN-11	13.1	Spare parts	EN-24
4.2	Storage	EN-11	13.2	Circuit diagram iROB P400	EN-26
			13.3	Circuit diagram iROB P400 MV	EN-27
			13.4	Circuit diagram iROB P500	EN-28
5	Functional description	EN-12	13.5	Maintenance schedule	EN-29
6	Putting into operation	EN-13	14	Options	EN-30
6.1	Transport and installation	EN-14	14.1	Robot interface	EN-30
6.2	Mount the robot welding power source on a mounting platform (option)	EN-14	14.1.1	RI 1000 and RI 2000	EN-30
6.3	Mounting the coolant recirculator iCOOL (option)	EN-14	14.1.2	RI 3000	EN-30
6.4	Connecting the iROB robot welding power source	EN-15			
6.4.1	Remote control iCONTROL (option)	EN-16			
6.4.2	Mains connection	EN-16			

1 Identification

The robot welding power source **iROB** is used in industry and the trade exclusively for automated inert gas welding.

The following versions are available:


- **iROB** P400, P400 MV, P500

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

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

1.1 EU Declaration of Conformity

EC- Declaration of Conformity
 in accordance with EC-Low Voltage Directive 2006/95/EC, Annex III, B
 Translation of the EC-conformity declaration




Manufacturer	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	Description	The robot welding power source iROB is a fully digitized remote robot welding power source and fulfils various requirements for automatic or robot mode. The robot welding power source iROB is used for automated inert gas welding.	
	Designation	Function	Welding Power Source
	Trade name	Type	P400 P400 MV P500

We herewith declare that the device described below complies with the relevant essential EC safety and health requirements with respect to its construction, design and version placed in the market by us.
This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.

Applicable EC directives	2006/95/EC Low Voltage Directive 2004/108/EC EMC 2011/65/EU RoHS
Harmonised standards used	DIN EN 60974-1:2012 DIN EN 60974-10:2007
Harmonised national standards and technical specifications	

Alten-Buseck, 03.09.2013

Signature 

Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director

Filing:

Document-no.: 01-08-2013

03-September-2013

Page 1 of 1

2 Safety

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

- Before using the system for the first time, please read these operating instructions carefully. They provide you with all the information required for trouble-free and safe operation.
- Before carrying out specific work, for example putting into operation, operation, transport and maintenance, read the operating instructions and be sure to follow them.

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.

Observe in particular the following standards and directives:

- 89/391/EEC: Implementation of measures for improving safety and health requirements for workers at work.
- 89/655/EEC: Minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work.
- DIN EN 60974-4: Equipment for arc welding part 4: Periodic inspection and checking
- DIN EN 60974-9: Equipment for arc welding part 9: Set up and operation.
- 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 P 500, 0.06 ohms for iROB P 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 P500, 0.06 ohms for iROB P 400.

2.3 Personal protective equipment (PPE)

- To avoid dangers for the user, wearing personal protective equipment (PPE) is recommended in these instructions. It consists of protective clothing, safety goggles, class P3 respiratory mask, protective gloves and safety shoes.

2.4 Warnings

In these operating instructions, potentially dangerous work steps are preceded by the following warnings. Arranged in descending order of danger, they mean:

⚠ DANGER
Describes an imminent threatening danger. If this danger is not avoided, it will result in fatal or extremely critical injuries.

⚠ WARNING
Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, it can result in serious injury.

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


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

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 Product-specific hazards

- 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.

2.8 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

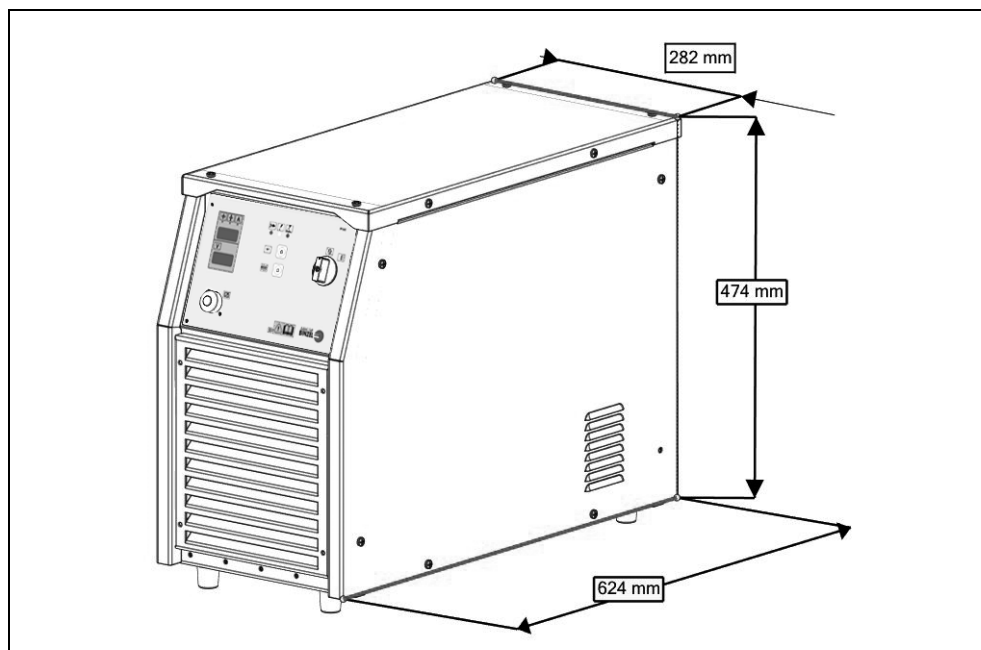


Fig. 1 Dimension of the robot welding power source **iROB**

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
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_{1 eff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Max. welding current at 40 °C			
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	360 A		420 A

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

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
Welding current at 25 ° C			
X=50 %			
X=60 %			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

iROB	Robot welding power source
IFEED Basic / Comfort	Wire feeder
iCOOL	Coolant recirculator for the robot welding power source
iCONTROL	Remote control for the setup of the robot welding power source
iBRACKET	Mounting platform for the wire feeder
iCLAMP	Fastener for intermediate cable assembly on the robot
iSPOOL	Fastening and support for K300 wire spools on the robot
RI	Robot interface

Tab. 4 Abbreviations

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

Tab. 5 Dimensions

3.3 Nameplate

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

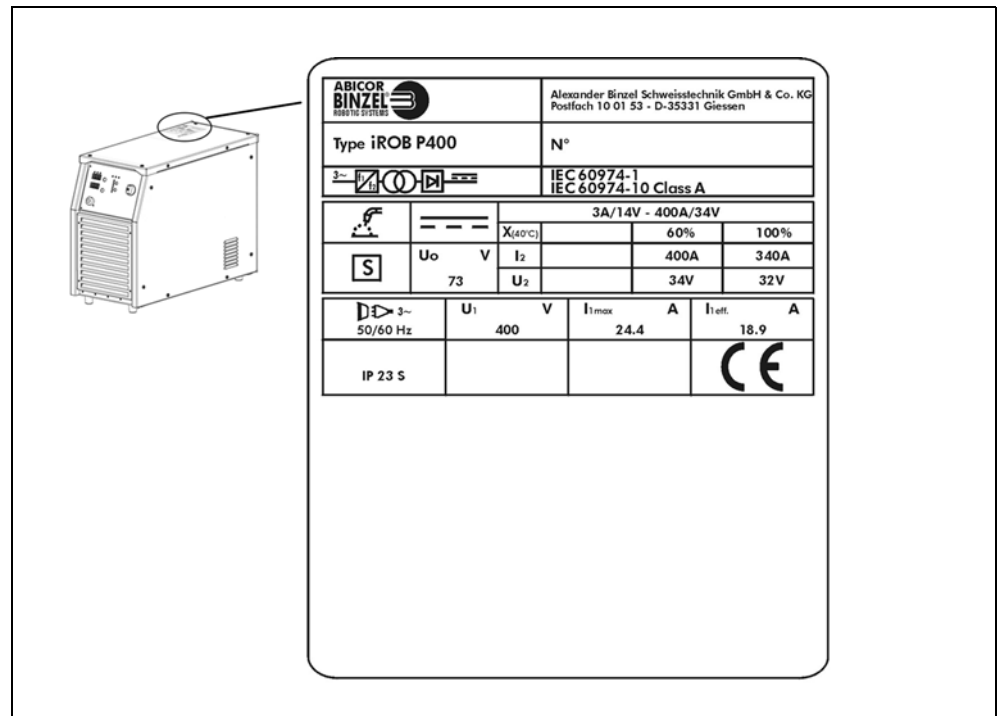


Fig. 2 Nameplate iROB P400

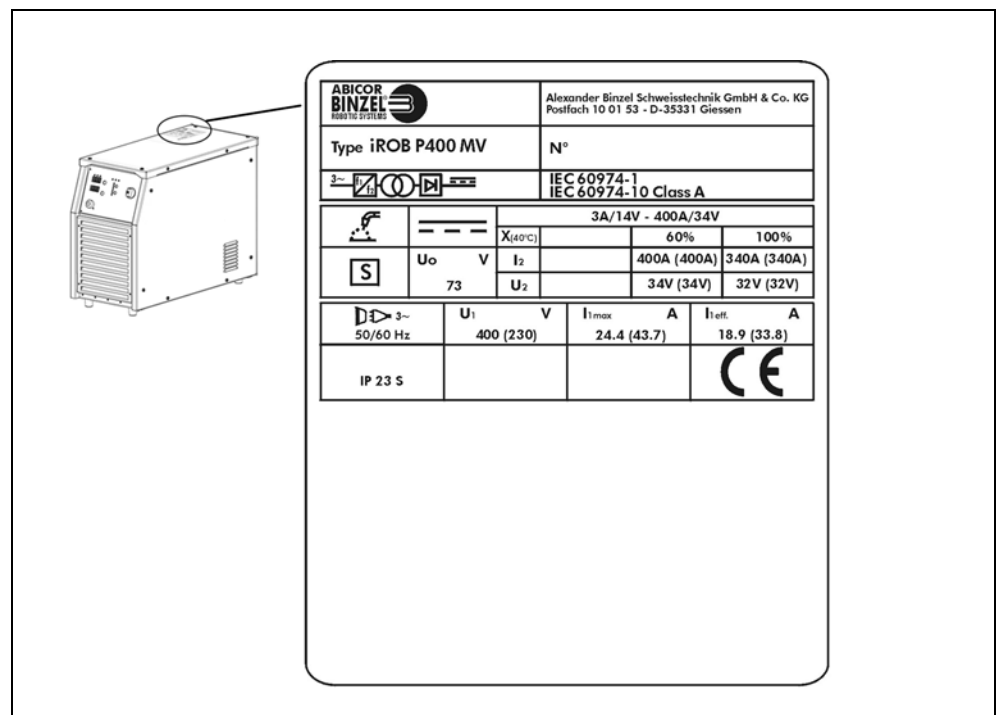


Fig. 3 Nameplate iROB P400 MV

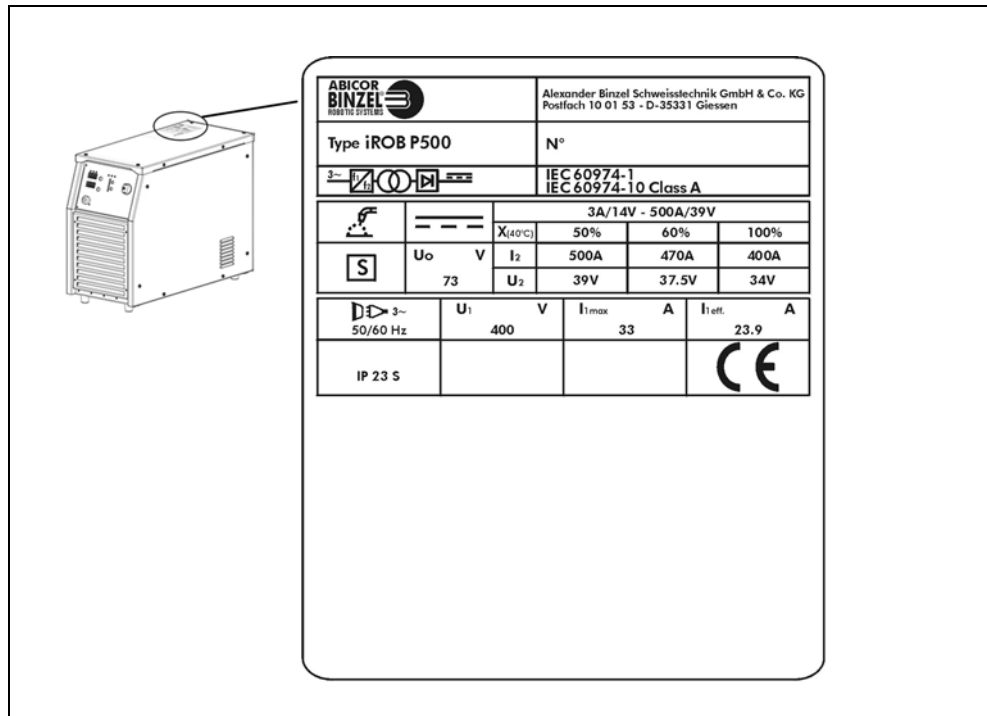


Fig. 4 Nameplate iROB P500

When making any inquiries, please remember the following information:

- Device type, device number

3.4 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
Ⓐ	Action(s) described in the figure to be carried out in the indicated order+

4 Scope of delivery

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

Tab. 6 Scope of delivery

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

Tab. 7 Options

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

• Analog robot interface RI1000, digital robot interface RI2000 or bus interface RI3000 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 iCONTROL
• iFEED wire feeder	

Tab. 8 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 **ABICOR BINZEL** spare parts and wear parts lists. The contact for consulting and ordering can be found in the Internet at www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

The scope of delivery is carefully checked and packaged, however damage may occur during shipping.

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

Tab. 9 Transport

4.2 Storage

For ambient conditions for storage in a closed environment, see:

⇒ Tab. 3 Ambient conditions for transport and storage on page EN-8

5 Functional description

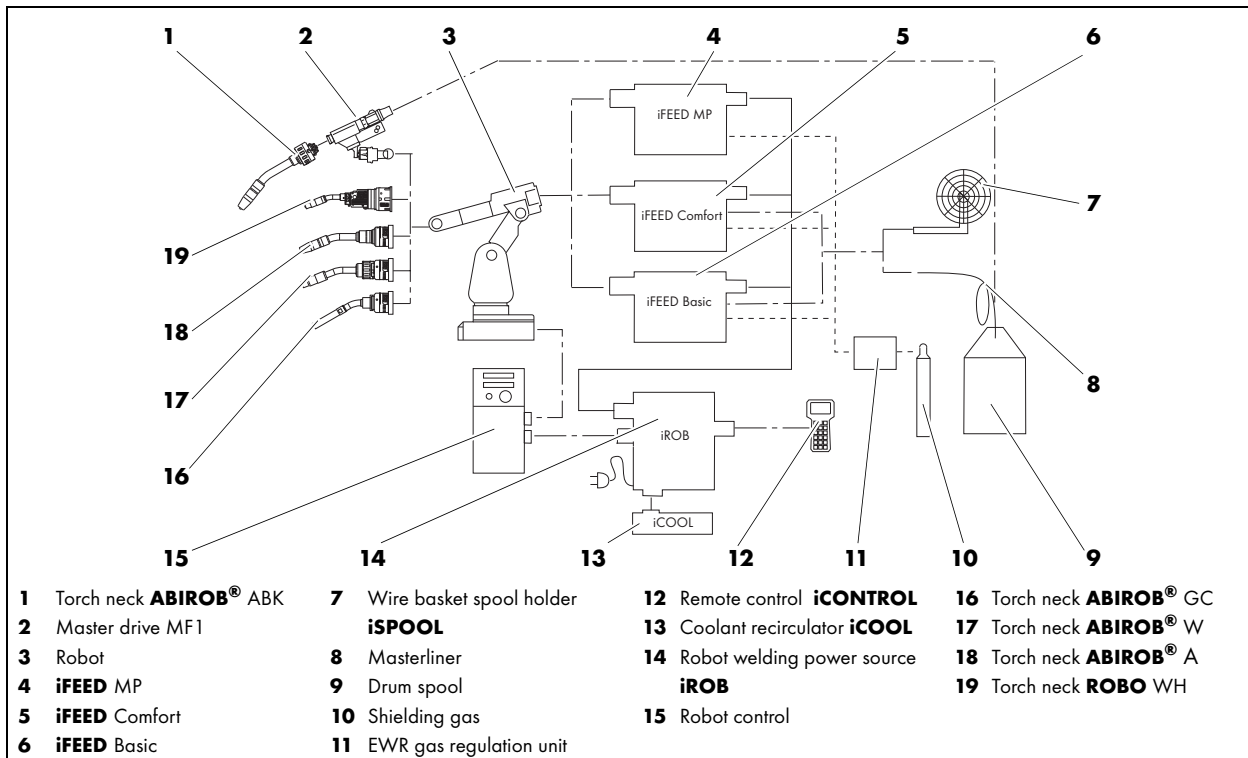


Fig. 5 Components of the robot welding equipment

The robot welding power source **iROB (14)** 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 (14)** is operated via a remote control **iCONTROL (12)** or the robot control **(15)**.

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, see:

⇒ 3.1 Technical data on page EN-7

6 Putting into operation

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Pull the mains plug.

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-7
- 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** 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-7

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 iCOOL (option)

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

6.4 Connecting the iROB robot welding power source

NOTICE

- Please observe the operating instructions of the welding components, coolant recirculator **iCOOL** (option), wire feeder **iFEED** (option), remote control **iCONTROL** (option) and welding torch.

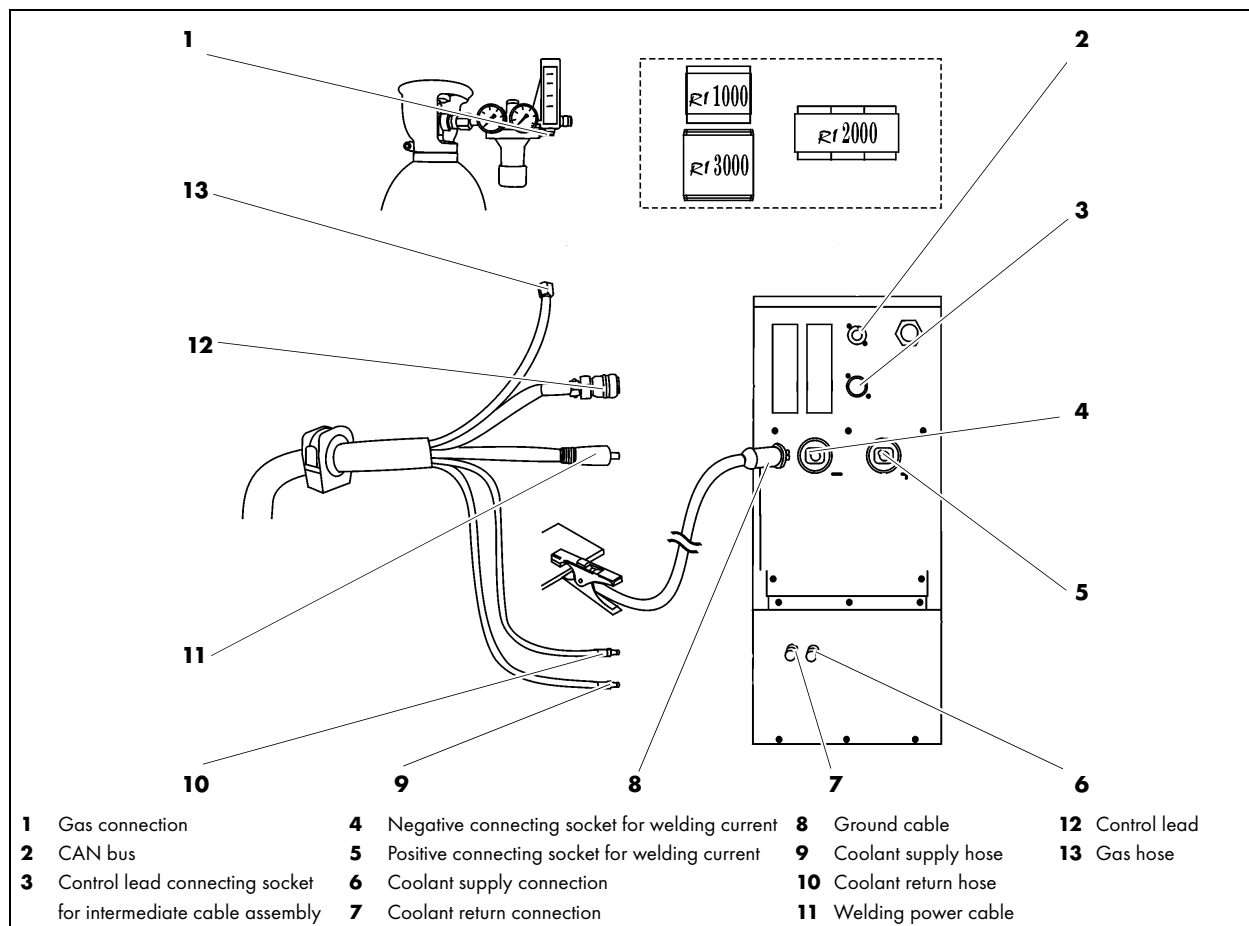


Fig. 6 Connection of the intermediate cable assembly

- 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 iCONTROL (option)

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

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

1 Insert control lead **iCONTROL** into the connecting socket **(8)**.

⇒ Fig. 7 on page EN-17

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 **iCOOL** (option), wire feeder **iFEED** (option), remote control **iCONTROL** (option) and welding torch.

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

7.1 Operating elements

7.1.1 iROB robot welding power source

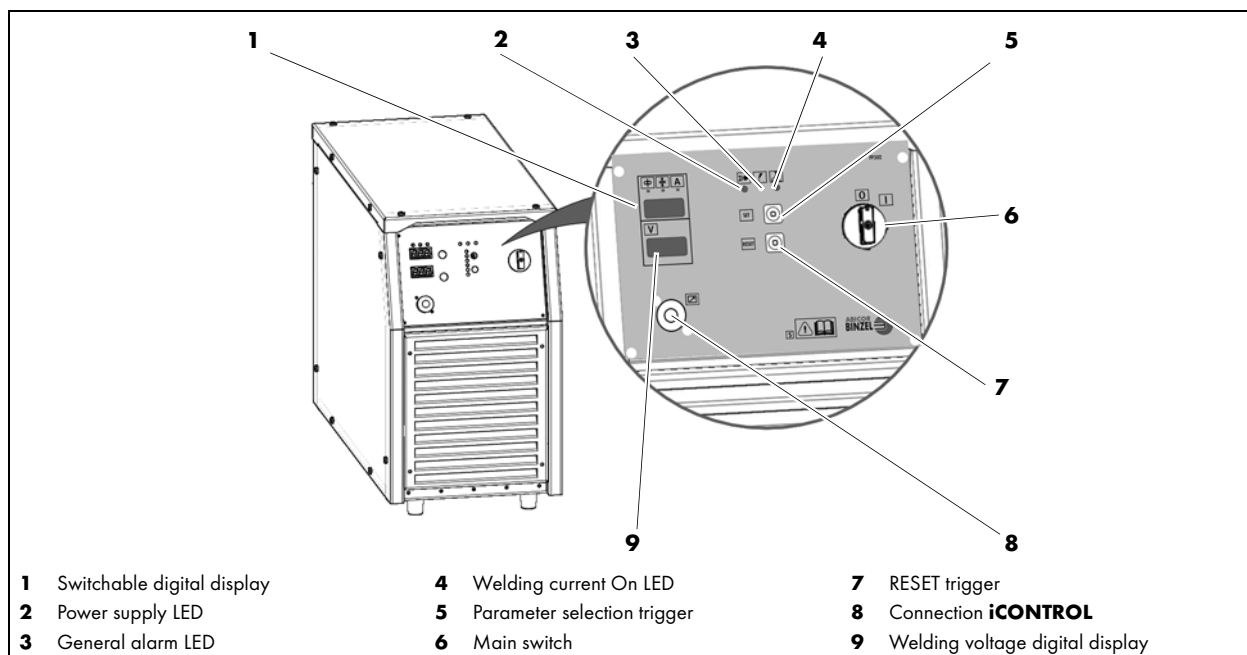




Fig. 7 Front view

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-21
	(3)	Lit when voltage has been applied to the output terminals of the system.
	(5)	Switches the parameters in (1) .
	(5)	Switches on the system. Has two positions: "O" OFF, "I" ON.
	(6)	Resets the error message when an alarm occurs.

Symbol	Pos.	Designation
	(8)	Connection for iCONTROL .
	(9)	Voltage during welding/ error codes.

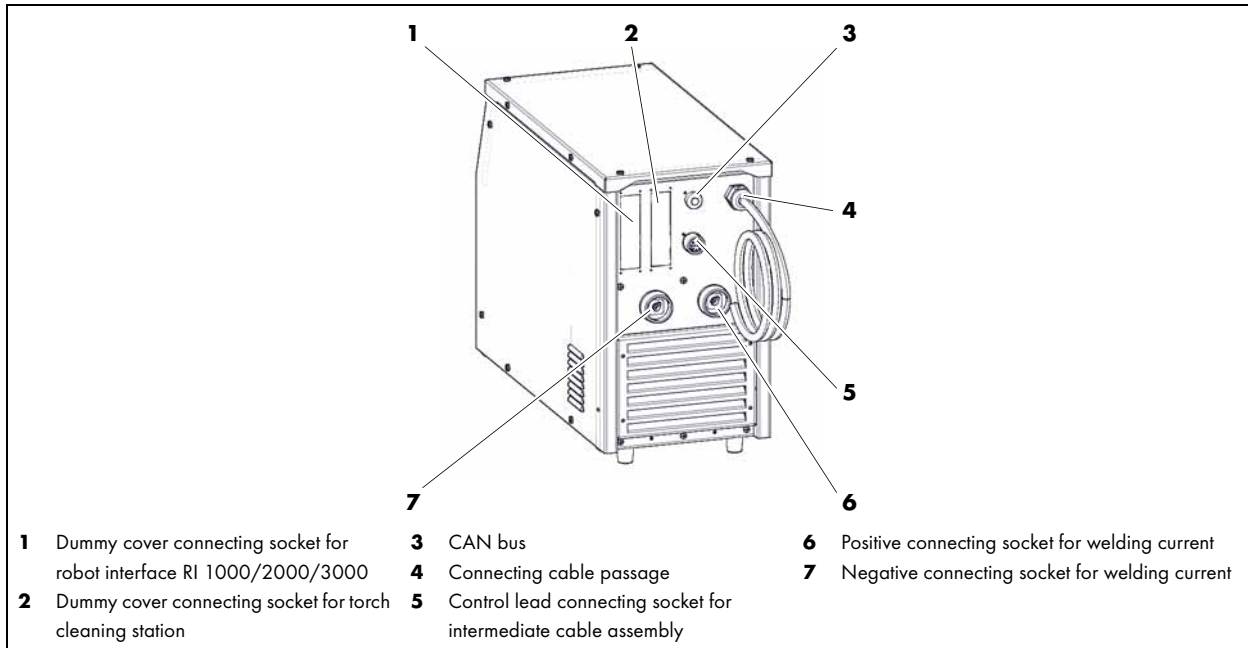






Fig. 8 Rear view

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

- Observe the operating instructions of the welding components, such as the coolant recirculator **iCOOL**, wire feeder **iFEED**, remote control **iCONTROL** and welding torch.

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

⇒ Fig. 7 Front view on page EN-17

9 Maintenance and cleaning

Under normal operating conditions, the robot welding power source **iROB** 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

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

- Switch off the power source.
- Pull the mains plug.

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 **iCOOL** (option), wire feeder **iFEED** (option), remote control **iCONTROL** (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. 10 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, fault 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 **iCOOL** (option), wire feeder **iFEED** (option), remote control **iCONTROL** (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-13
	• 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. 11 Troubleshooting

11 Dismounting

DANGER

Risk of injury due to unexpected start-up

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

- Switch off the power source.
- Pull the mains plug.

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 **iCOOL** (option), wire feeder **iFEED** (option), remote control **iCONTROL** (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** 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 iCOOL

- 3 Remove parts to be disconnected.

12 Disposal

For disposal, observe the local regulations, laws, provisions, standards and guidelines. Observe the guidelines for the disposal of electronic scrap and dispose of it at your communal waste disposal authorities (e.g. recycling yard).

For the product to be properly disposed of, it first must be dismantled.

⇒ See 11 Dismounting on page EN-22

12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials which can be 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 packaging for shipping to a minimum. Packaging materials are always selected with regard to their possible recycling ability.

13 Appendix

13.1 Spare parts

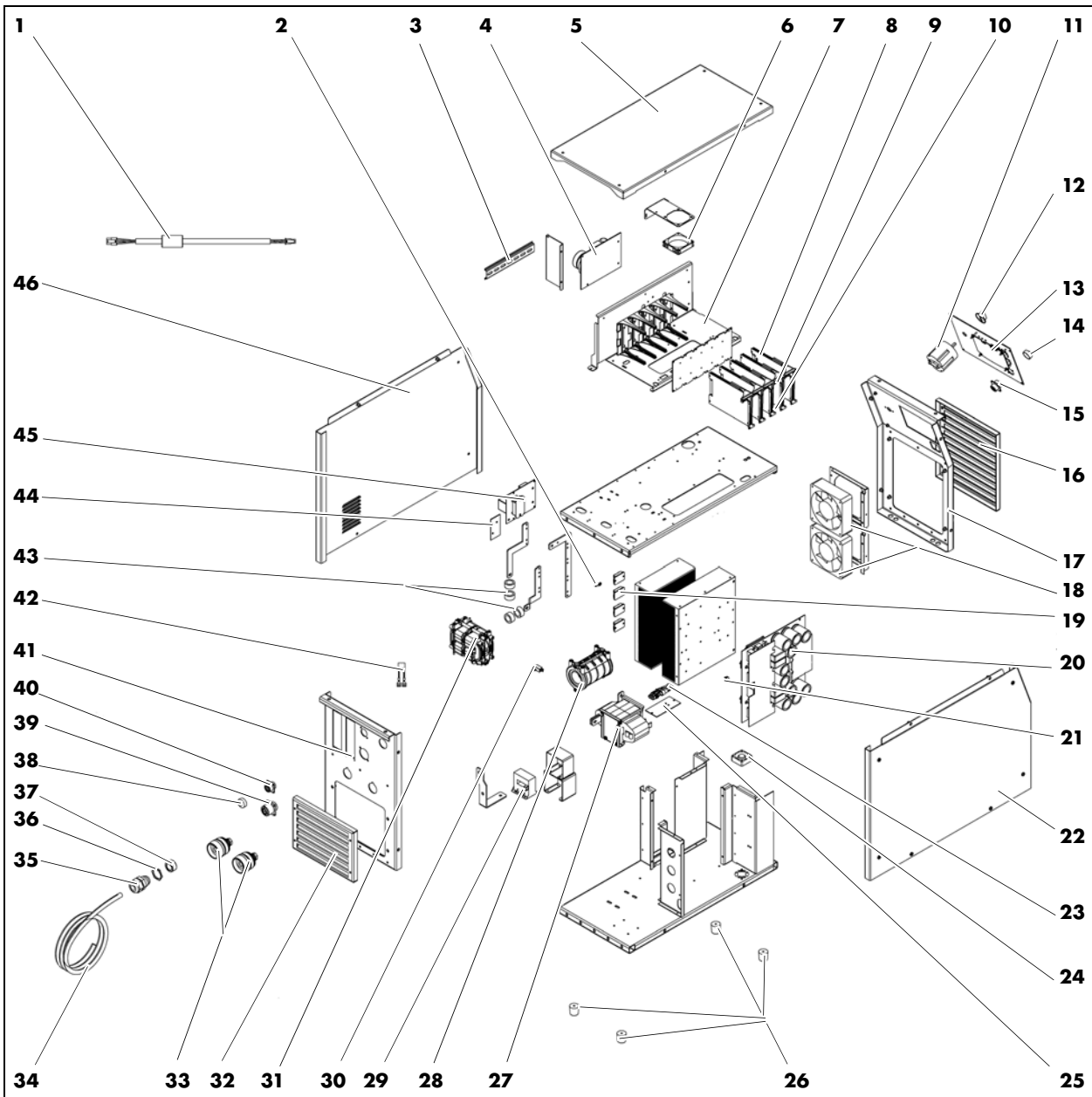


Fig. 9 Spare parts iROB 400/400 MV/500

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

Pos.	Article description		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
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 P400	Printed circuit board PFC P400MV/ P500	Printed circuit board PFC P400MV/ P500
21	Temperature sensor		
22	Side plate right P400	Side plate right P400MV	Side plate right P500
23	Connection kit iROB/iCOOL		
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 P400	Side plate, left P400	Side plate, left P500

13.2 Circuit diagram iROB P400

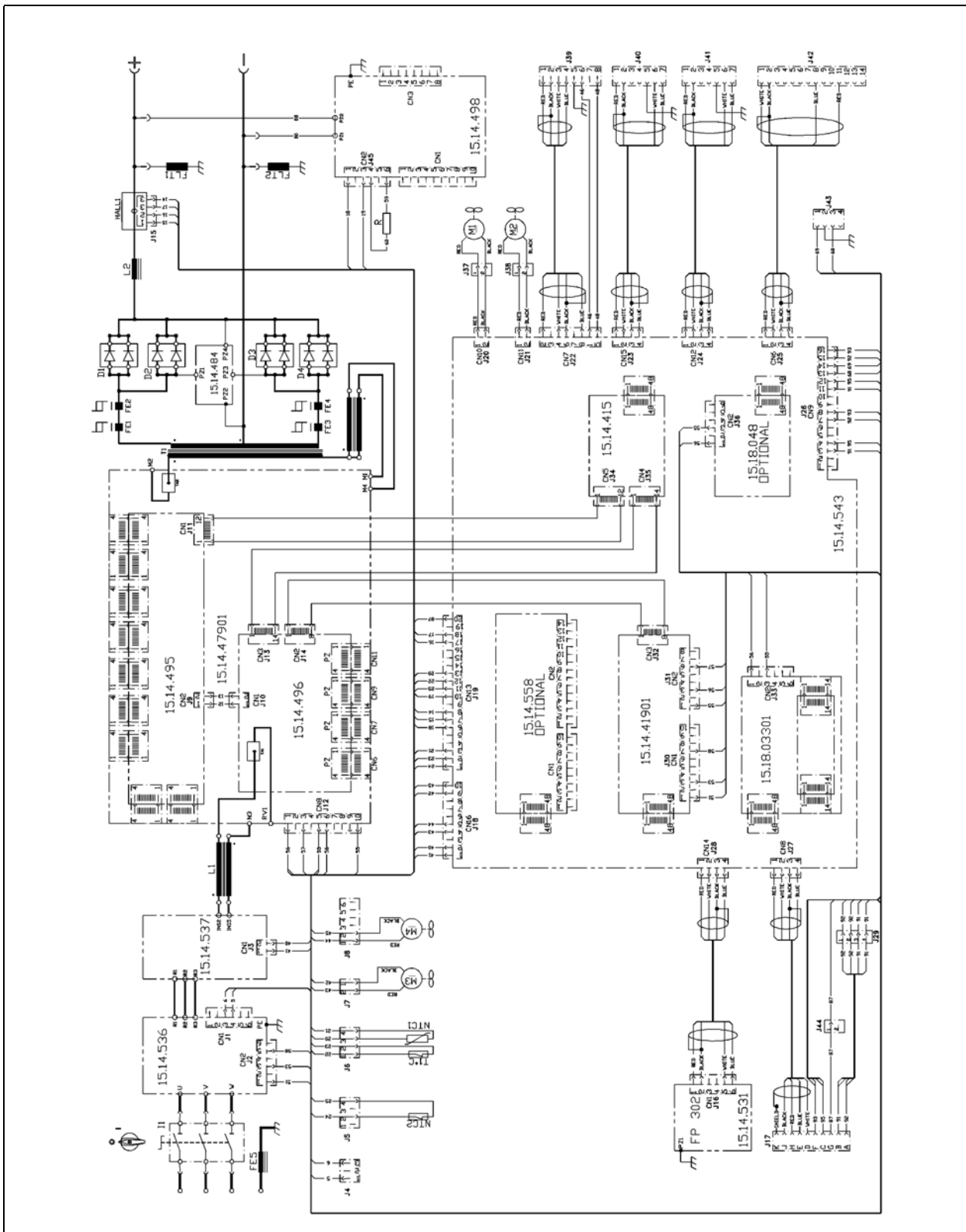


Fig. 10 iROB P400

13.3 Circuit diagram iROB P400 MV

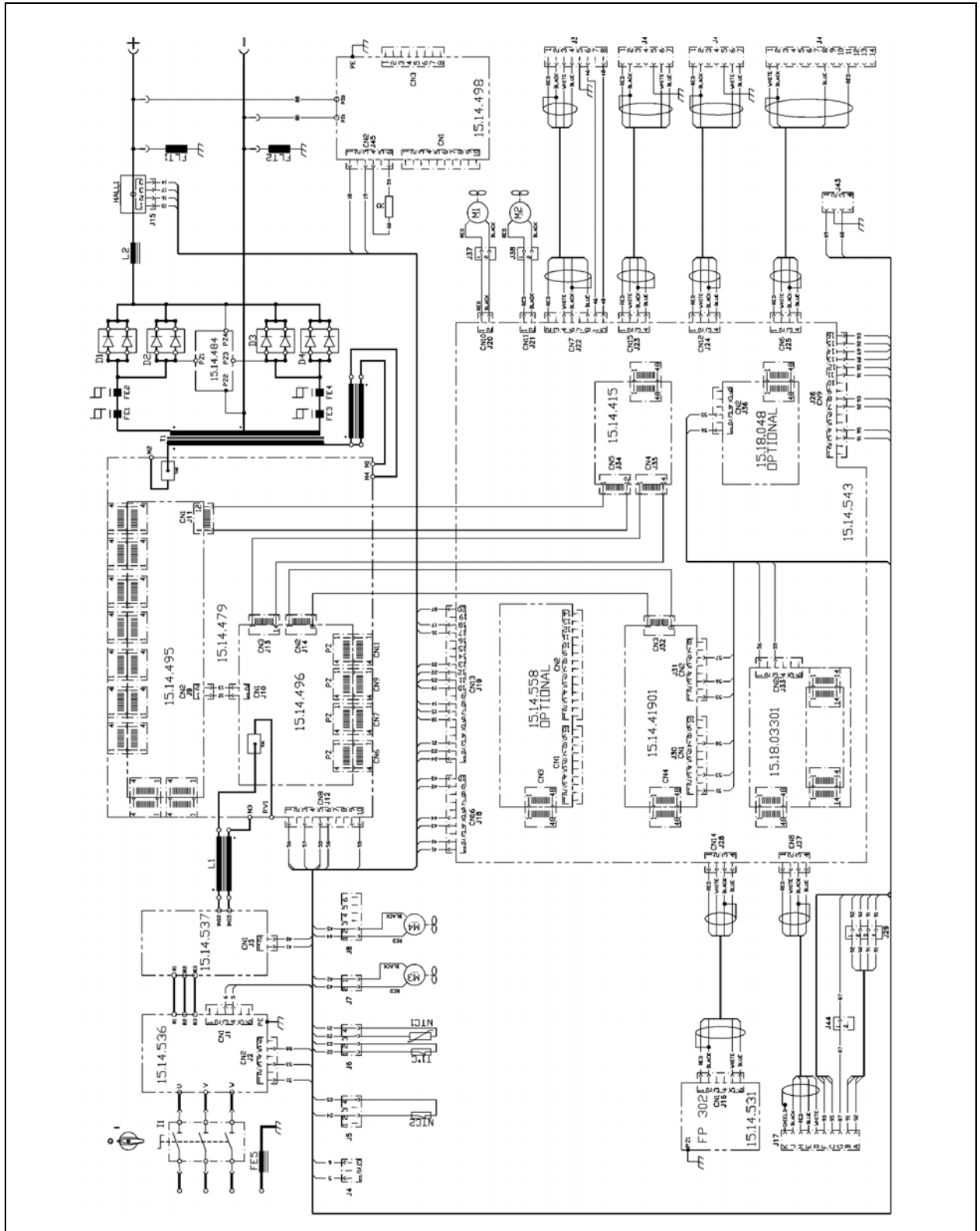


Fig. 11 iROB P400 MV

13.4 Circuit diagram iROB P500

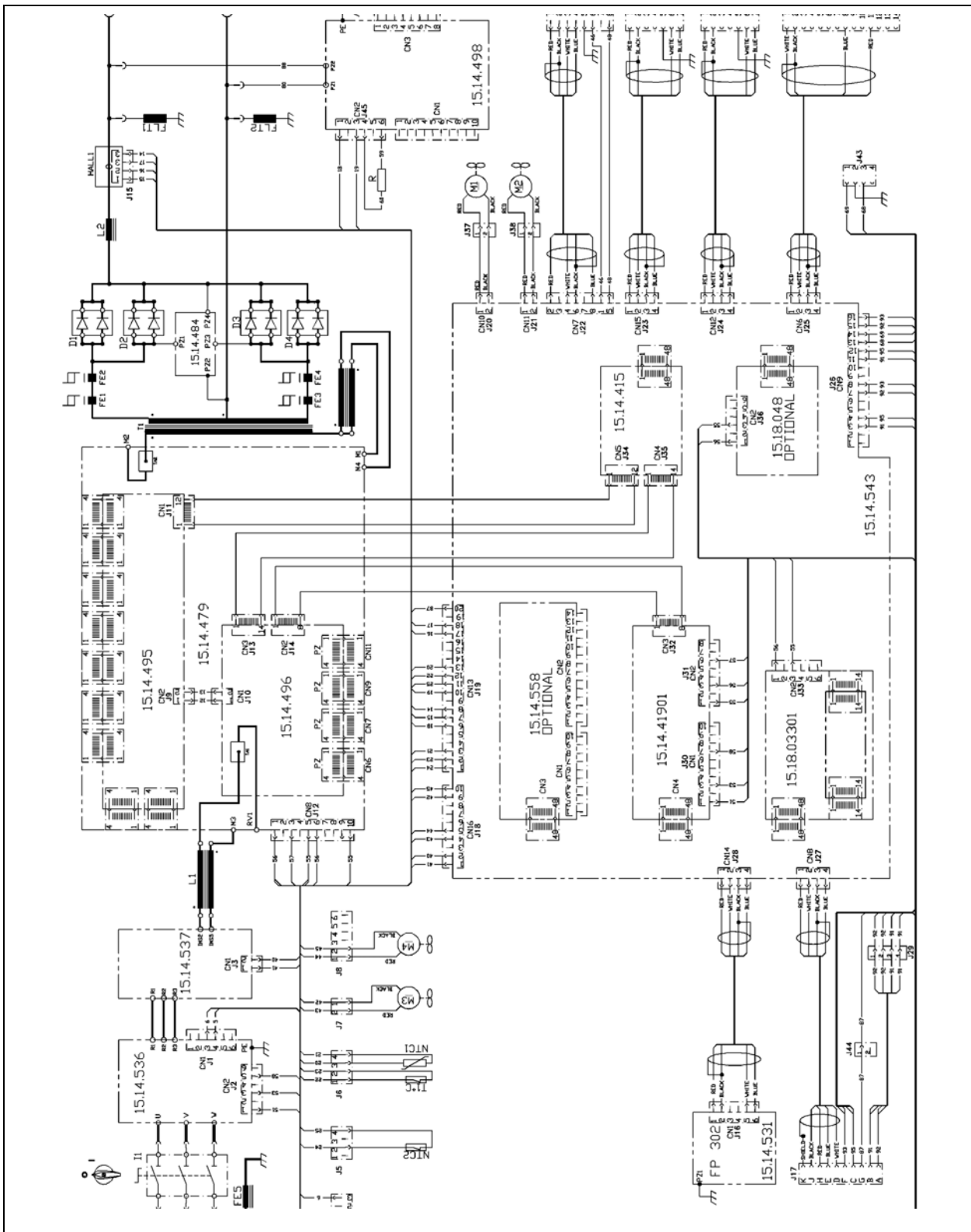


Fig. 12 iROB P500

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 RI 1000 and 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

- Observe the scaling of the wire feeder speed.
- Please observe the operating instructions of the robot control.

14.1.2 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. 13 Example:

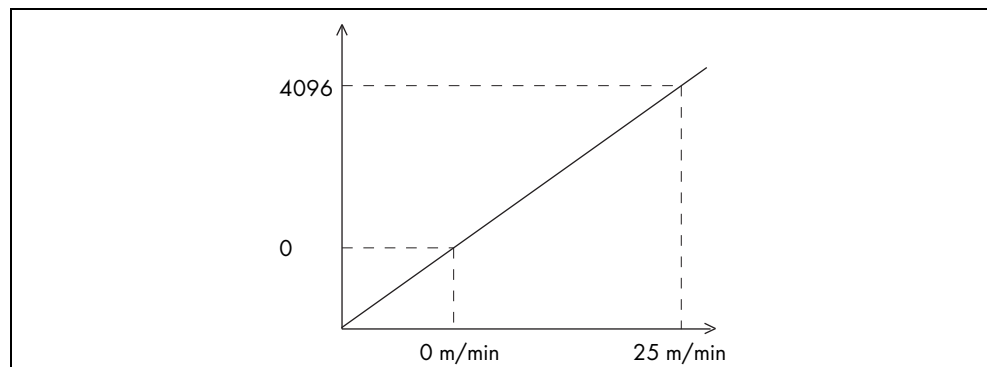


Fig. 13 Example:

FR Traduction des instructions de service d'origine

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

1	Identification	FR-3	7	Fonctionnement	FR-16
1.1	Déclaration de conformité UE	FR-3	7.1	Éléments de commande	FR-17
			7.1.1	Source de courant pour soudage robotisé iROB	FR-17
2	Sécurité	FR-4	8	Mise hors service	FR-18
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-4			
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-4			
2.3	Équipement de protection individuel (EPI)	FR-5	9	Entretien et nettoyage	FR-19
2.4	Consignes d'avertissement	FR-5	9.1	Intervalles de contrôle	FR-19
2.5	Sécurité du produit	FR-5			
2.6	Plaques indicatrices et d'avertissement	FR-6	10	Pannes et réparation	FR-20
2.7	Dangers spécifiques du produit	FR-6			
2.8	Consignes pour les situations d'urgence	FR-6	11	Démontage	FR-21
3	Description du produit	FR-7	12	Élimination	FR-22
3.1	Caractéristiques techniques	FR-7	12.1	Matériaux	FR-22
3.2	Abréviations	FR-8	12.2	Produits consommables	FR-22
3.3	Plaque signalétique	FR-9	12.3	Emballages	FR-22
3.4	Signes et symboles utilisés	FR-10	13	Annexe	FR-23
4	Matériel fourni	FR-11	13.1	Pièces détachées	FR-23
4.1	Transport	FR-11	13.2	Schéma électrique iROB P400	FR-25
4.2	Stockage	FR-11	13.3	Schéma électrique iROB P400 MV	FR-26
			13.4	Schéma électrique iROB P500	FR-27
5	Description du fonctionnement	FR-12	13.5	Plan d'entretien	FR-28
6	Mise en service	FR-13	14	Options	FR-29
6.1	Transport et implantation	FR-14	14.1	Interface robot	FR-29
6.2	Monter la source de courant pour soudage robotisé sur la plateforme de montage (en option)	FR-14	14.1.1	RI 1000 et RI 2000	FR-29
6.3	Monter le groupe de refroidissement en circuit fermé iCOOL (en option)	FR-14	14.1.2	RI 3000	FR-29
6.4	Raccorder la source de courant pour soudage robotisé iROB	FR-15			
6.4.1	Télécommande iCONTROL (en option)	FR-16			
6.4.2	Raccordement au réseau	FR-16			

1 Identification

La source de courant pour soudage robotisé **iROB** est utilisée dans l'industrie et dans l'artisanat exclusivement pour le soudage automatisé avec gaz protecteur.



Les versions suivantes sont disponibles :

- **iROB** P400, P400 MV, P500

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** 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**.

1.1 Déclaration de conformité UE

EC- Declaration of Conformity			
in accordance with EC-Low Voltage Directive 2006/95/EC, Annex III, B Translation of the EC-conformity declaration			
Manufacturer	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	Description	The robot welding power source iROB is a fully digitized remote robot welding power source and fulfils various requirements for automatic or robot mode. The robot welding power source iROB is used for automated inert gas welding.	
	Designation	Function	Welding Power Source
	Trade name	Type	P400 P400 MV P500
We herewith declare that the device described below complies with the relevant essential EC safety and health requirements with respect to its construction, design and version placed in the market by us. This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.			
Applicable EC directives	2006/95/EC Low Voltage Directive 2004/108/EC EMC 2011/65/EU RoHS		
Harmonised standards used	DIN EN 60974-1:2012 DIN EN 60974-10:2007		
Harmonised national standards and technical specifications			
Alten-Buseck, 03.09.2013			
Signature			
Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director			
Filing:	Document-no.: 01-08-2013	03-September-2013	Page 1 of 1

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.

Respectez particulièrement les normes et directives suivantes :

- 89/391/CEE : exécution de mesures visant à améliorer la sécurité et la protection de la santé des ouvriers pendant leur travail.
- 89/655/CEE : prescriptions minimales concernant la sécurité et la protection de la santé lors de l'utilisation d'outils par les ouvriers pendant leur travail.
- DIN EN 60974-4 : dispositifs de soudure à l'arc, partie 4 : inspection et contrôle périodiques
- DIN EN 60974-9 : dispositifs de soudure à l'arc, partie 9 : réglage et utilisation.
- Réglementations relatives à la protection du travail valables dans le pays respectif, par ex. en Allemagne : loi sur la protection du travail (Arbeitsschutzgesetz) et ordonnance relative à la sécurité d'exploitation (Betriebssicherheitsverordnung)
- Prescriptions 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 P 500, 0,06 ohm pour iROB P 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 P 500, 0,06 ohm pour iROB P 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 Consignes d'avertissement

Dans ce mode d'emploi, les consignes d'avertissement suivantes sont placées 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. Si ce danger n'est pas évité, la mort ou des blessures corporelles extrêmement graves peuvent en résulter.
⚠ AVERTISSEMENT
Signale une situation potentiellement dangereuse. Si ce danger n'est pas évité, des blessures graves peuvent en résulter.
⚠ ATTENTION
Signale un risque potentiel. Si ce risque n'est pas évité, des blessures légères ou bénignes peuvent en résulter.
AVIS
Signale le risque d'obtenir des résultats de travail non satisfaisants et le risque de dommages matériels.


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 Dangers spécifiques du produit

- Veillez à ce que l'appareil électrique ne soit pas endommagé, 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 les appareils électriques 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.

2.8 Consignes pour les situations d'urgence

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

- courant électrique, air comprimé, gaz

Vous trouverez d'autres mesures à prendre dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des autres appareils périphériques.

3 Description du produit

3.1 Caractéristiques techniques

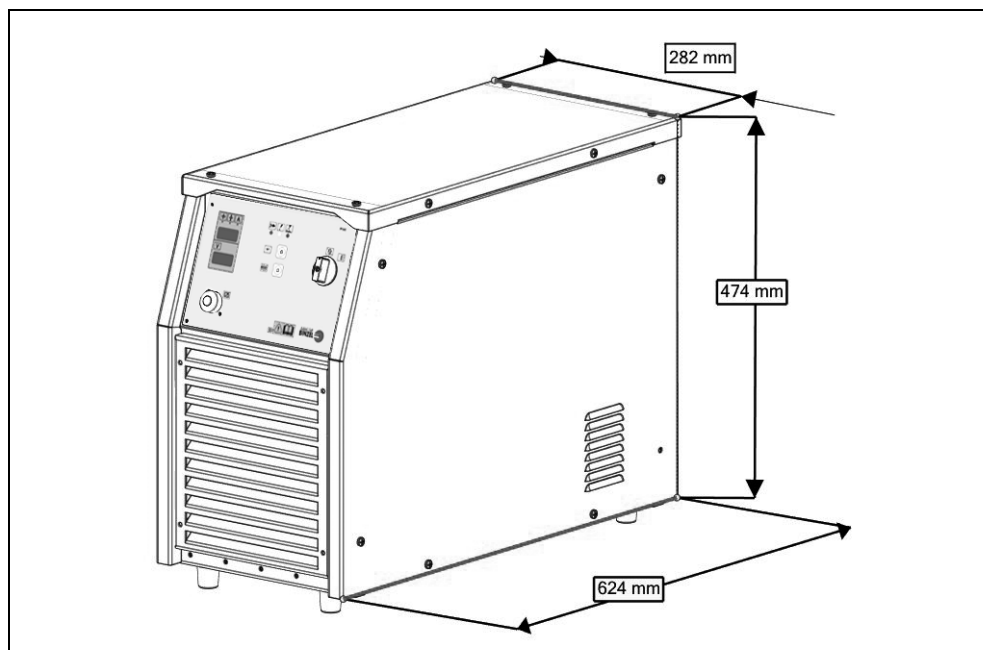


Fig. 1 Cotes de la source de courant pour soudage robotisé iROB

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
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_{1 eff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Courant de soudage max. à 40 °C			
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	360 A		420 A

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

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
Courant de soudage à 25 ° C			
X=50 %			
X=60 %			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 ambiantes 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 ambiantes pour le transport et le stockage

3.2 Abréviations

iROB	Source de courant pour soudage robotisé
IFEED Basic / Comfort	Dévidoir
iCOOL	Groupe de refroidissement en circuit fermé pour la source de courant pour soudage robotisé
iCONTROL	Télécommande permettant de régler la source de courant pour soudage robotisé
iBRACKET	Plateforme de fixation pour le dévidoir
iCLAMP	Fixation pour le faisceau d'interconnexion sur le robot
iPOOL	Fixation et logement pour bobines de fil K300 sur le robot
RI	Interface robot

Tab. 4 Abréviations

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

Tab. 5 Cotes

3.3 Plaque signalétique

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

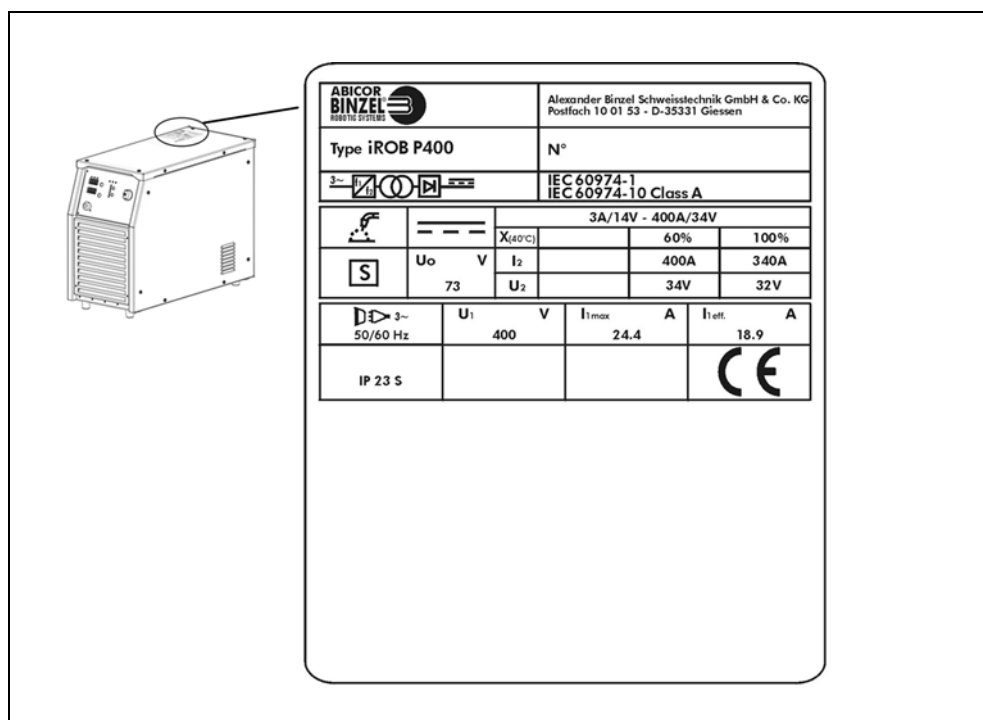


Fig. 2 Plaque signalétique iROB P400

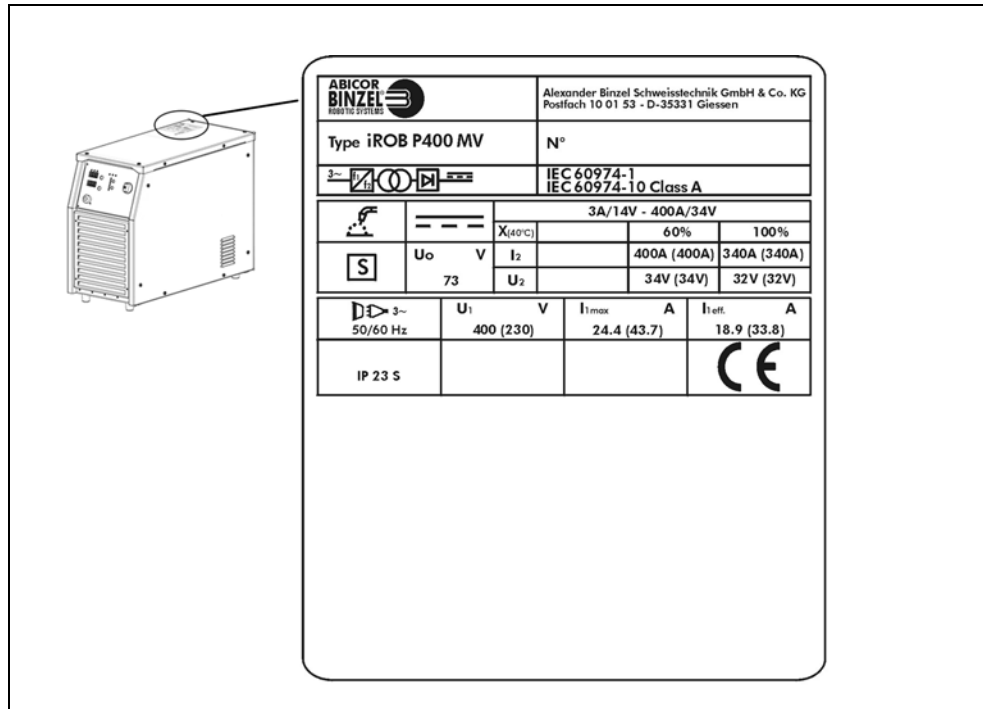


Fig. 3 Plaque signalétique iROB P400 MV

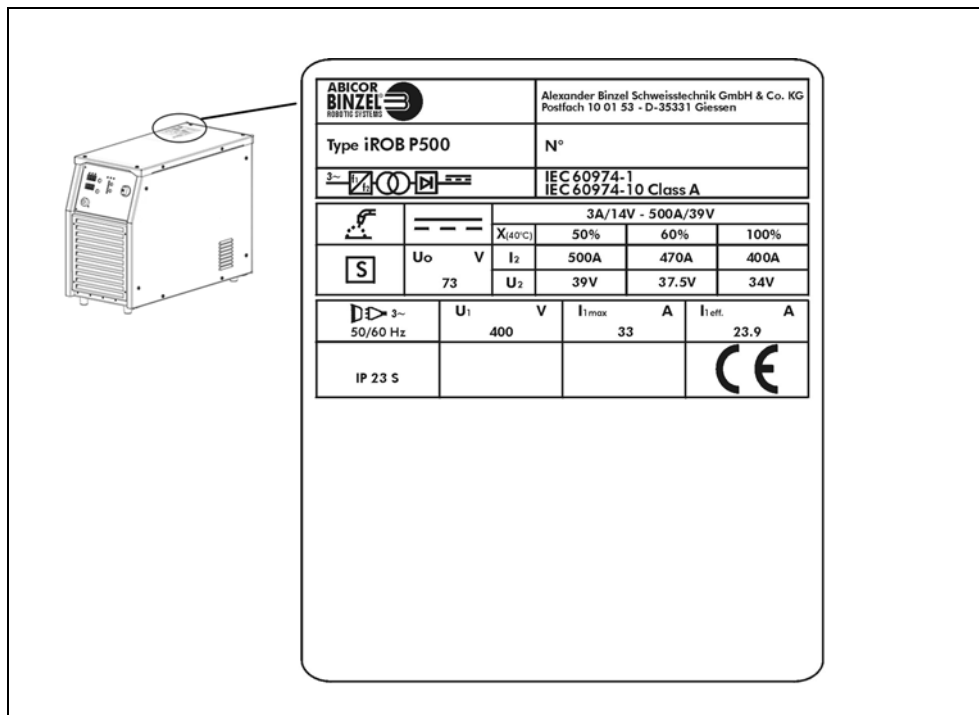


Fig. 4 Plaque signalétique iROB P500

Pour toute demande d'éclaircissements, veuillez noter les indications suivantes :

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

3.4 Signes et symboles utilisés

Les signes et symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi :

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour les instructions de service et les énumérations
⇒	Le symbole de référence croisée renvoie à des informations détaillées, complémentaires ou connexes
1	Étape(s) énumérée(s) dans le texte et devant être exécutée(s) dans l'ordre indiqué
A	Étape(s) représentées sur l'illustration et devant être exécutées dans l'ordre indiqué

4 Matériel fourni

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

Tab. 6 Matériel fourni

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

Tab. 7 Options

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

• Interface robot analogique RI1000 ou interface robot numérique RI2000 et/ou interface bus RI3000 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 iCONTROL
• Dévidoir iFEED	

Tab. 8 Système de soudage robotisé

Commandez les pièces d'équipement et d'usure séparément. Les données nécessaires pour la commande et les références des pièces d'équipement et d'usure se trouvent dans les listes actuelles de pièces détachées et d'usure **ABICOR BINZEL**.

Pour obtenir des conseils et pour passer vos commandes, consultez le site www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

Avant l'expédition, le matériel est contrôlé et emballé avec soin. Des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

Contrôle à la réception	Contrôlez à l'aide du bon de livraison si la livraison est complète ! Contrôlez si la livraison est endommagée (contrôle visuel) !
En cas de réclamation	Si la livraison a été endommagée pendant le transport, veuillez prendre contact immédiatement avec le dernier agent de transport ! Veuillez conserver l'emballage pour un éventuel contrôle par l'agent de transport.
Emballage pour le retour de la marchandise	Si possible, utilisez l'emballage et le matériel d'emballage d'origine. Pour toutes questions relatives à l'emballage et aux dispositifs de sécurité pour le transport, veuillez contacter votre fournisseur, agent de transport ou transporteur.

Tab. 9 Transport

4.2 Stockage

Conditions ambiantes pour le stockage en lieu clos, voir :

⇒ Tab. 3 Conditions ambiantes pour le transport et le stockage à la page FR-8

5 Description du fonctionnement

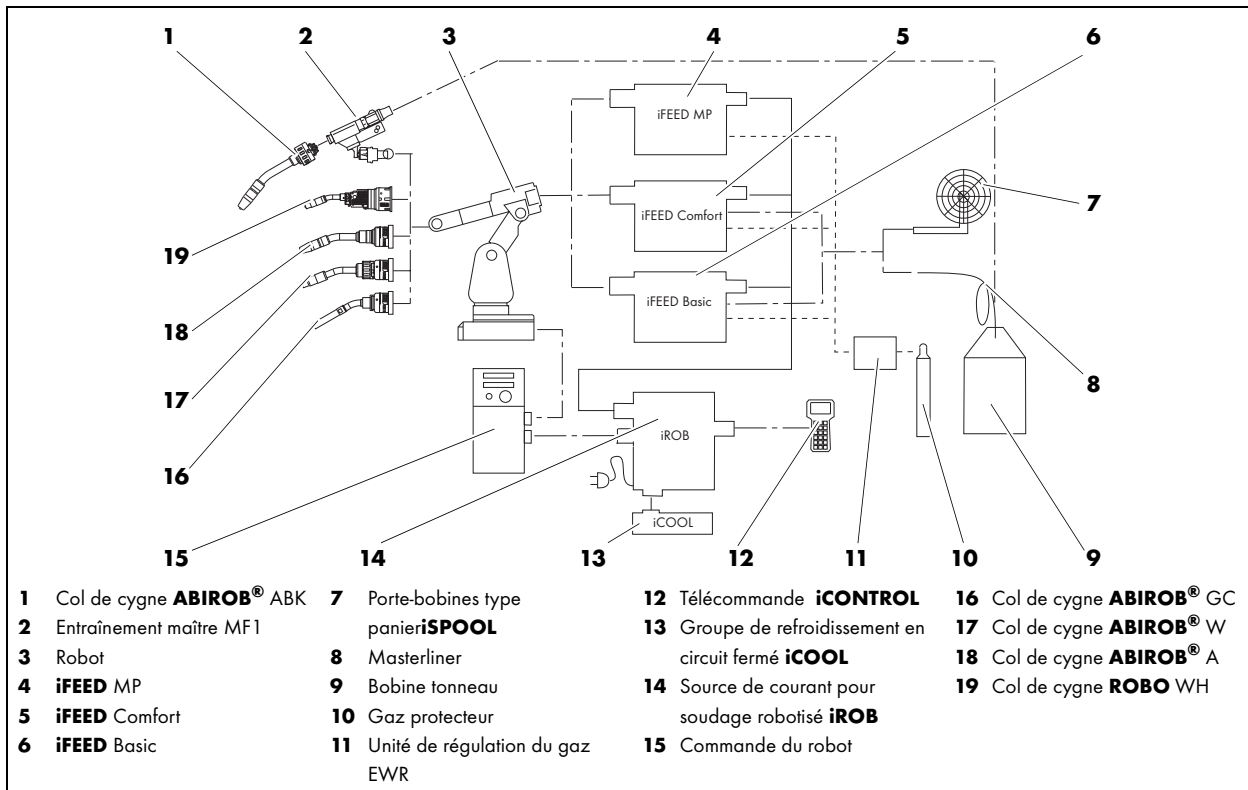


Fig. 5 Éléments de l'équipement de soudage robotisé

La source de courant pour soudage robotisé **iROB (14)** 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 (14)** est pilotée via la télécommande **iCONTROL (12)** ou la commande du robot (**15**).

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, voir :

⇒ 3.1 Caractéristiques techniques à la page FR-7

6 Mise en service

DANGER

Risque de blessures en cas de mise en marche intempestive

Pour toute la durée de travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, les points suivants doivent être respectés :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Tirez la fiche secteur.

ATTENTION

Risque de blessure

Nuisance sonore accrue.

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

AVERTISSEMENT

Électrocution

Tension dangereuse en raison de câbles défectueux.

- Vérifiez si tous les câbles et connexions sous tension sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
- 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 observer les indications suivantes :
 - ⇒ 3 Description du produit à la page FR-7
- L'installation et la mise en service doivent impérativement être effectuées par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Utilisez les éléments uniquement dans des locaux suffisamment aérés.
- L'interconnexion (connexion en série ou parallèle) de plusieurs sources de courant peut provoquer des dommages matériels.

6.1 Transport et implantation

ATTENTION

Risque de blessure

Dommmages 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**, 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-7

ATTENTION

Risque de basculement

Dommmages 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 d'inclinaison maximum 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 iCOOL (en option)

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

6.4 Raccorder la source de courant pour soudage robotisé iROB

AVIS

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

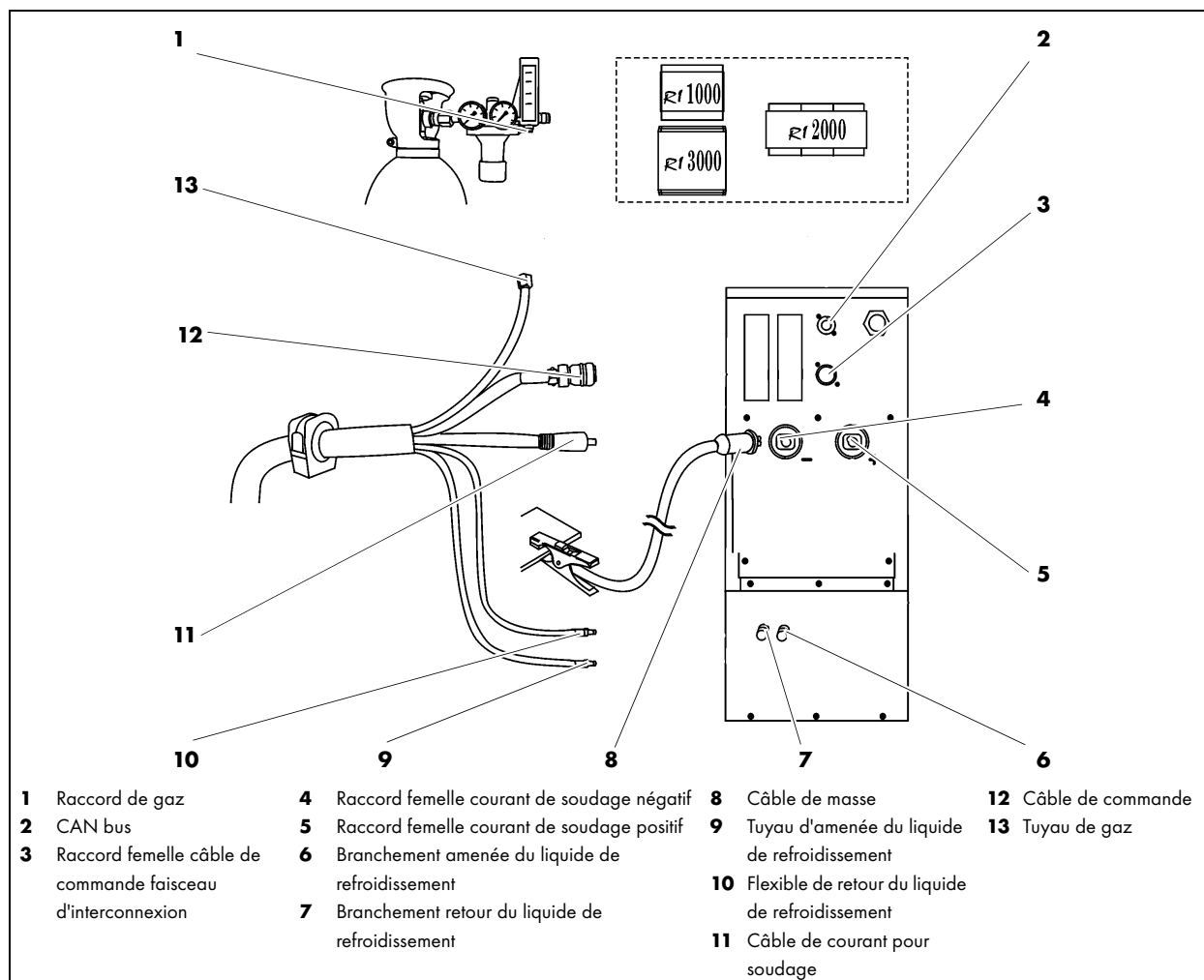


Fig. 6 Raccorder le faisceau d'interconnexion

- 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 iCONTROL (en option)

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

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

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

⇒ Fig. 7 à la page FR-17

6.4.2 Raccordement au réseau

DANGER

Électrocution

Tension dangereuse en raison de câbles défectueux.

- Vérifiez si tous les câbles et connexions sous tension sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

DANGER

Domages 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 commande de l'appareil doit être confiée 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 **iCOOL** (en option), du dévidoir **iFEED** (en option), de la télécommande **iCONTROL** (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**.

7.1 Éléments de commande

7.1.1 Source de courant pour soudage robotisé iROB

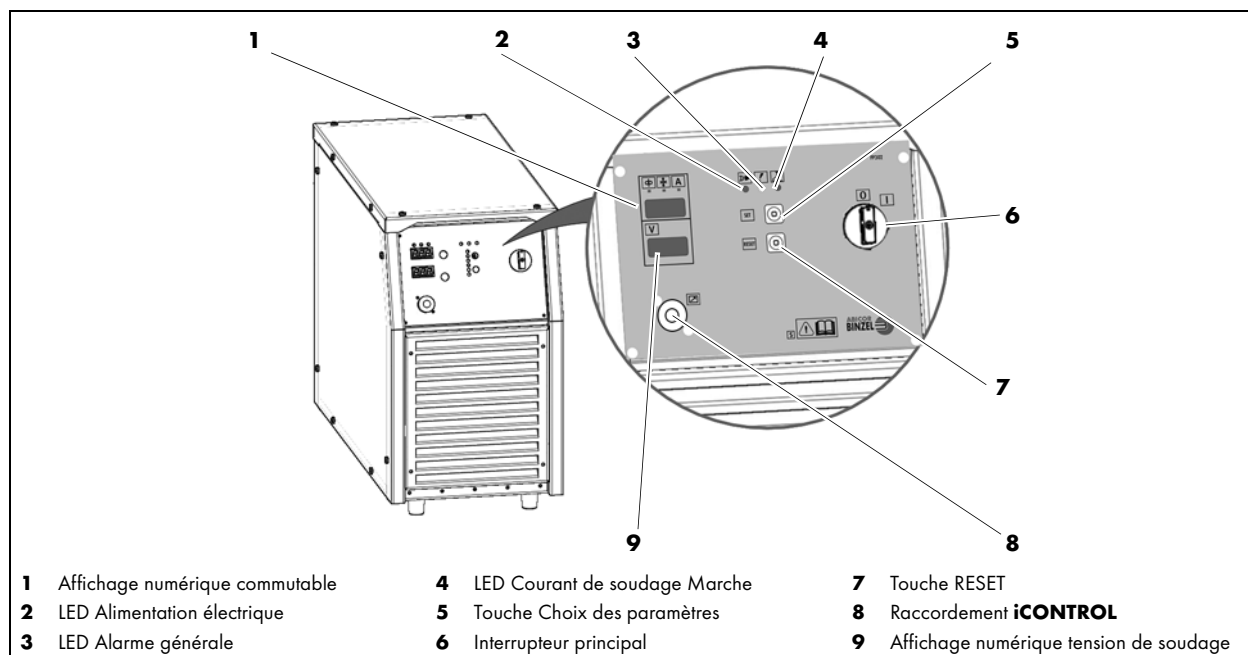





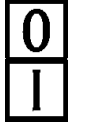





Fig. 7 Vue antérieure

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 Pannes et réparation à la page FR-20
	(3)	S'allume quand la tension est appliquée sur les bornes de sortie de l'installation.
	(5)	Commute les paramètres désignés sous (1).
	(5)	Met l'installation sous tension. Dispose de deux positions : «O» ARRÊT, «I» MARCHE.
	(6)	Réinitialise le message d'erreur en cas d'alarme.

Symbole	Pos.	Désignation
	(8)	Branchement pour iCONTROL .
	(9)	Tension pendant le soudage / codes d'erreur.

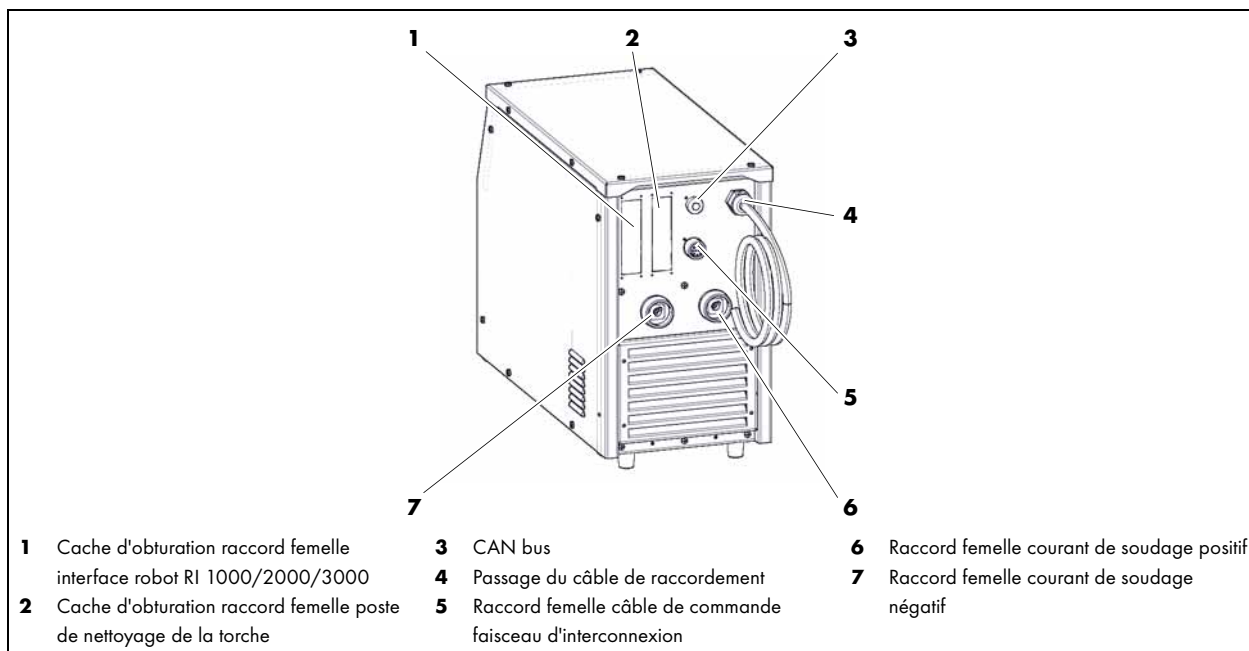


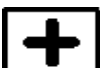



Fig. 8 Vue arrière

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 **iCOOL**, du dévidoir **iFEED**, de la télécommande **iCONTROL** et de la torche de soudage.

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

⇒ Fig. 7 Vue antérieure à la page FR-17

9 Entretien et nettoyage

Dans des conditions d'utilisation normales, la source de courant pour soudage robotisé **iROB** ne requiert 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 blessures en cas de mise en marche intempestive

Pour toute la durée de travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, les points suivants doivent être respectés :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Tirez la fiche secteur.

DANGER

Électrocution

Tension dangereuse en raison de câbles défectueux.

- Vérifiez si tous les câbles et connexions sous tension sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.

AVIS

- Les travaux d'entretien et de nettoyage doivent impérativement être effectués par des personnes autorisées (en Allemagne, voir TRBS 1203).
- Portez toujours votre équipement de protection individuel pendant les travaux d'entretien et de nettoyage.
- Respectez les modes d'emploi des éléments techniques de soudage du groupe de refroidissement en circuit fermé **iCOOL** (en option), du dévidoir **iFEED** (en option), de la télécommande **iCONTROL** (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.

Respectez les indications de la norme EN 60974-4 « Inspection et contrôle pendant l'utilisation de dispositifs de soudure à l'arc » ainsi que les lois et directives du pays respectif.

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. 10 Intervalles de contrôle

10 Pannes et réparation

⚠ DANGER**Risque de blessures et dommages matériels causés par des personnes non autorisées**

Les réparations non conformes et les modifications du produit peuvent causer des blessures et des dommages matériels graves. Les effets de la garantie produit cessent en cas d'intervention de personnes non autorisées.

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

Respectez les consignes figurant dans le document Garantie joint à ce manuel. 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 **iCOOL** (en option), du dévidoir **iFEED** (en option), de la télécommande **iCONTROL** (en option) et de la torche de soudage.

Dérangement	Cause	Élimination
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-13
	• 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. 11 Pannes et réparation

11 Démontage

DANGER

Risque de blessures en cas de mise en marche intempestive

Pour toute la durée de travaux d'entretien, de maintenance, de montage, de démontage et de réparation, les points suivants doivent être respectés :

- Mettez la source de courant hors circuit.
- Tirez la fiche secteur.

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 **iCOOL** (en option), du dévidoir **iFEED** (en option), de la télécommande **iCONTROL** (en option) et de la torche de soudage.
 - Observez les informations données dans le 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**, 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

Électrocution

Tension dangereuse en raison de câbles défectueux.

- Vérifiez si tous les câbles et connexions sous tension sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
- Remplacez les pièces endommagées, déformées ou usées.
- Respectez les informations figurant dans :

⇒ BAL.0332.0 Groupe de refroidissement en circuit fermé iCOOL

3 Enlever les éléments à démonter.

12 Élimination

Les dispositions, lois, directives, normes et prescriptions locales doivent être respectées lors de l'élimination. Respectez les directives relatives à l'élimination de déchets électroniques et déposez ces derniers auprès du service de collecte de votre commune (par ex. déchetterie).

Vous devez d'abord démonter le produit pour l'éliminer correctement.

⇒ Voir 11 Démontage à la page FR-21

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, les graisses lubrifiantes et les produits de nettoyage ne doivent pas polluer le sol ou s'écouler dans les canalisations. Ces substances doivent être conservées, transportées et éliminées dans des récipients appropriés. Respectez les dispositions locales correspondantes et les consignes relatives à l'élimination énoncées sur les fiches de données de sécurité des fabricants des consommables. Les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent aussi être éliminés conformément aux indications du fabricant des consommables.

12.3 Emballages

ABICOR BINZEL a limité l'emballage de transport au strict minimum. Lors de la sélection des matériaux d'emballage, nous veillons à leur aptitude au recyclage.

13 Annexe

13.1 Pièces détachées

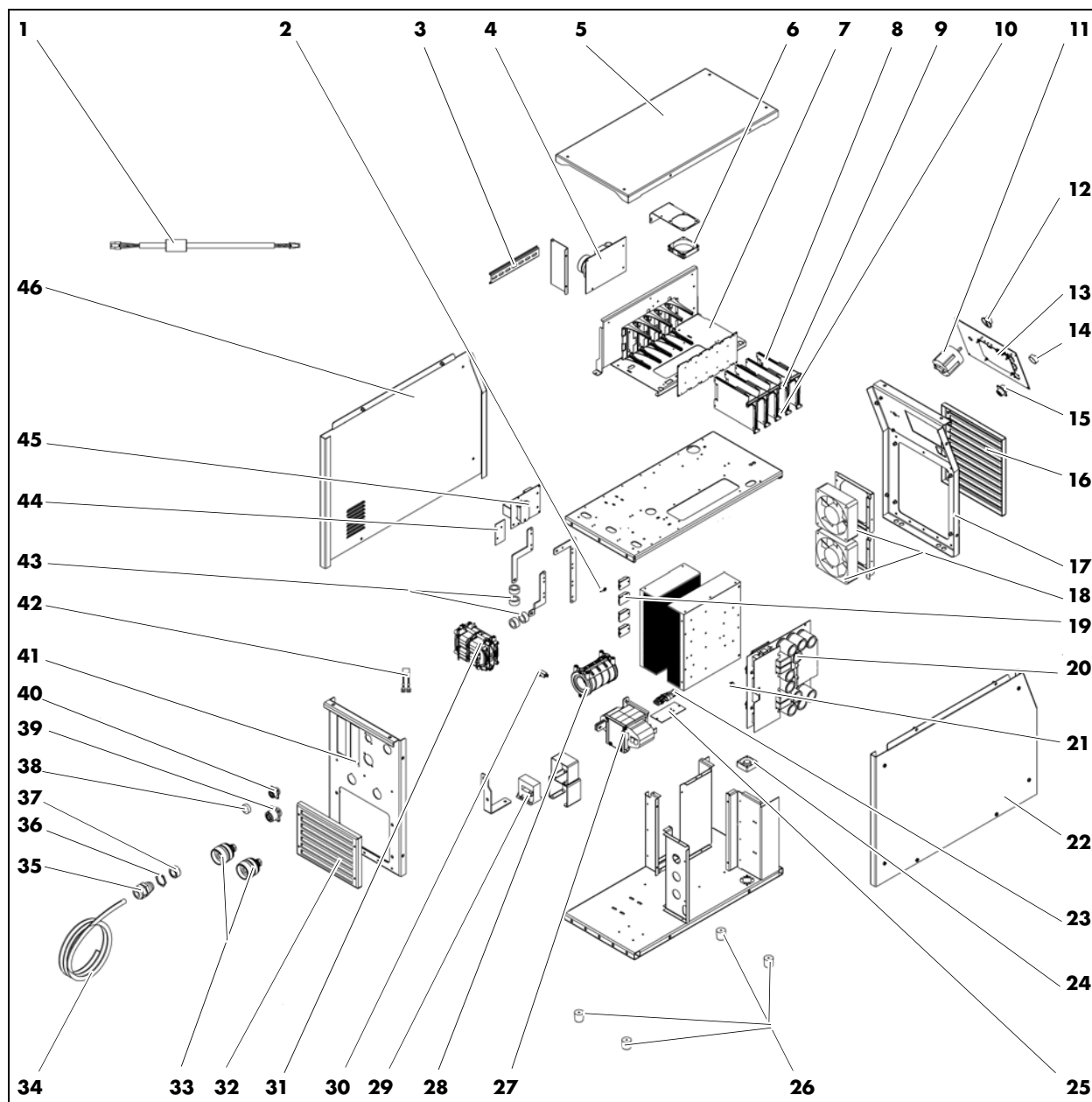


Fig. 9 Pièces détachées iROB 400/400 MV/500

Pos.	Désignation de l'article		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
1	Faisceau de câbles		
2	Capteur de température		
3	Profilé chapeau		
4	Carte		
5	Tôle de protection supérieure		
6	Ventilateur 60x60x15 (cartes bus)		
7	Carte de base (communication par bus)		

Pos.	Désignation de l'article		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
8	Carte (alimentation principale en courant)		
9	Carte (signaux analogiques)		
10	Carte (DPS)		
11	Interrupteur principal		
12	Bouton		
13	Carte affichage frontal		
14	Clapet de protection		
15	Raccord femelle encastré à 7 pôles		
16	Grille de protection, sur l'avant		
17	Tôle frontale		
18	Ventilateur 120x120x38 (ventilateur principal)		
19	Diode (4 pièces)		
20	Carte PFC P400	Carte PFC P400MV/P500	Carte PFC P400MV/P500
21	Capteur de température		
22	Tôle latérale droite P400	Tôle latérale droite P400MV	Tôle latérale droite P500
23	Kit de connexion iROB/iCOOL		
24	Ventilateur 40x40x15 (fond du boîtier)		
25	Tôle de fond		
26	Pied (4 pièces)		
27	Transformateur 400A	Transformateur 400A	Transformateur 500A
28	Inducteur		
29	Capteur à effet Hall		
30	Résistance		
31	Booster	Booster	Booster
32	Grille de protection, à l'arrière		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Câble réseau 400 V, 5 m	Câble réseau 400 V, 5 m	Câble réseau 400 V, 5 m
35	Protection du cordon pour le câble réseau		
36	Écrou de fixation		
37	Noyau magnétique		
38	Clapet de protection		
39	Raccord femelle Amphenol à 10 pôles		
40	Raccord femelle Amphenol à 7 pôles		
41	Tôle arrière		
42	Filtre		
43	Noyau magnétique (4 pièces)		
44	Carte (compression de puissance)		
45	Carte (charge avance CA-CC)		
46	Tôle latérale, gauche P400	Tôle latérale, gauche P400	Tôle latérale, gauche P500

13.2 Schéma électrique iROB P400

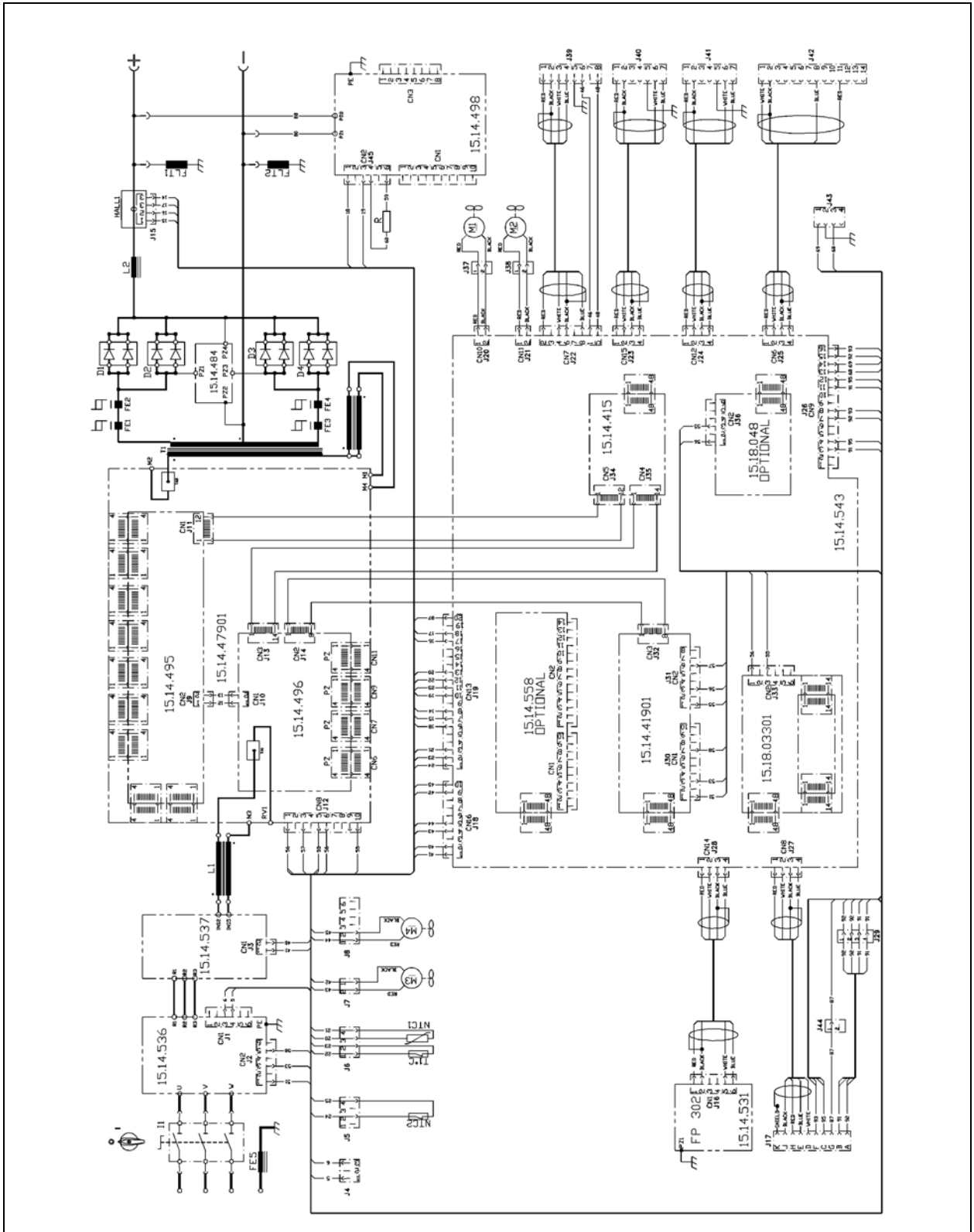


Fig. 10 iROB P400

13.3 Schéma électrique iROB P400 MV

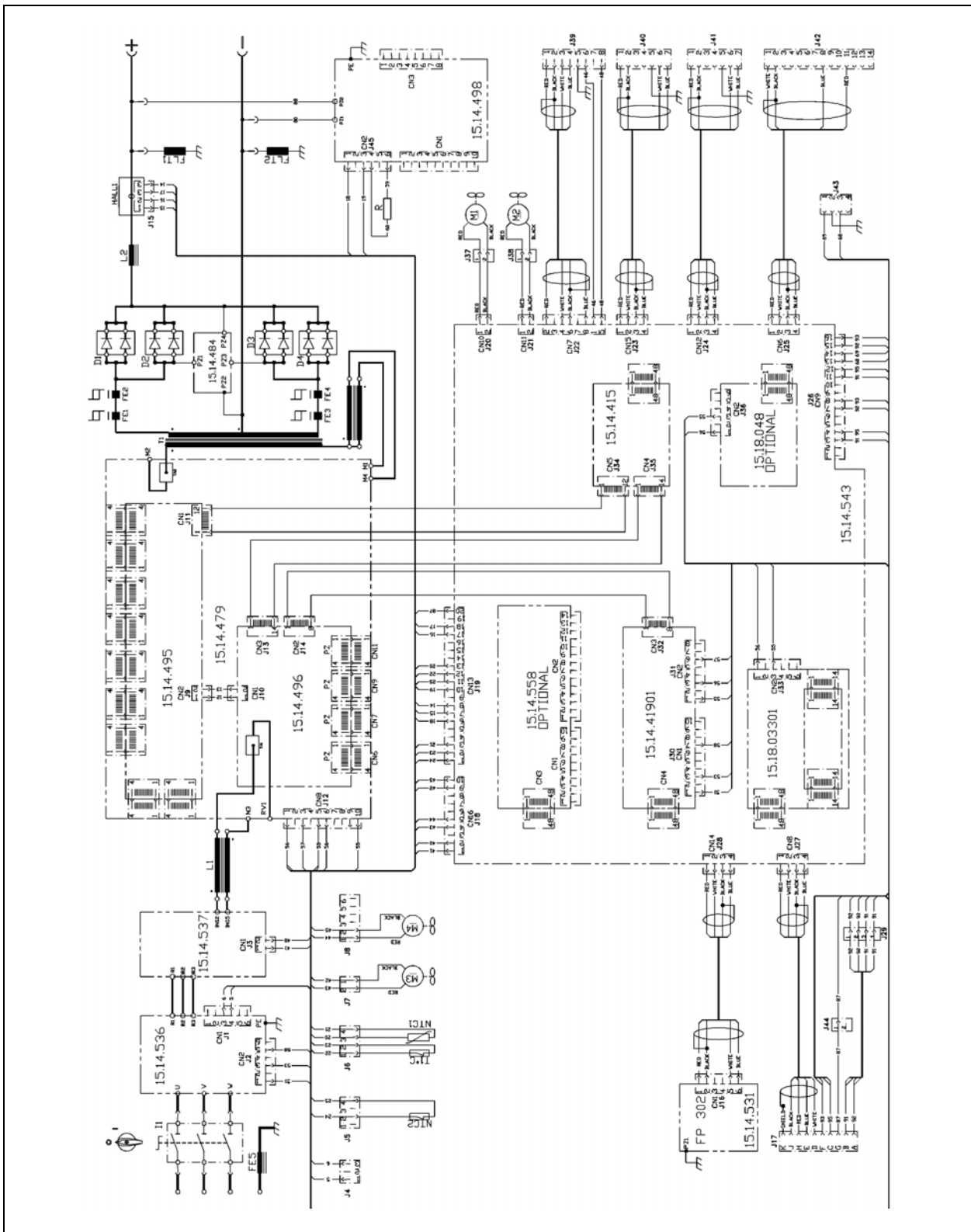
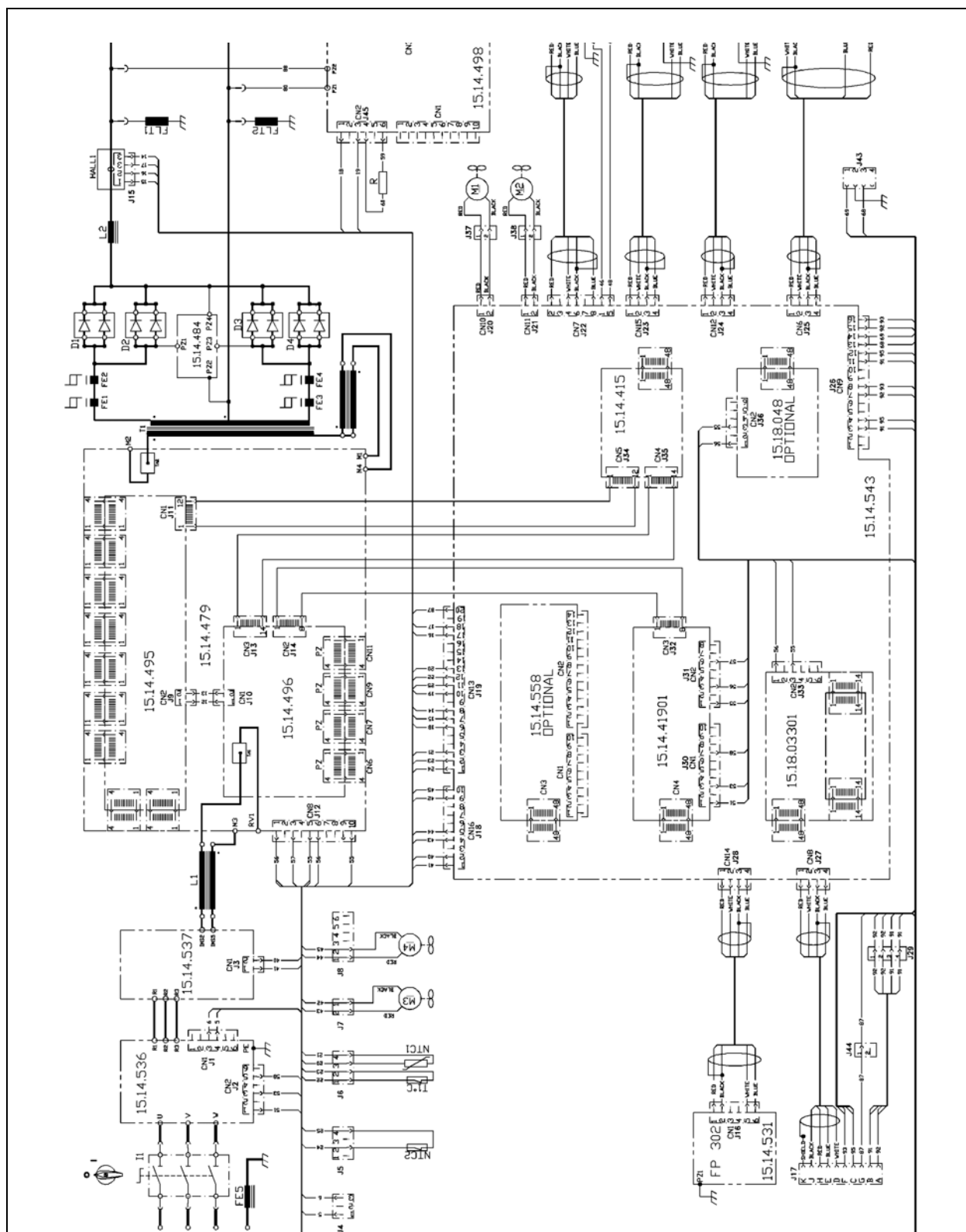


Fig. 11 iROB P400 MV

13.4 Schéma électrique iROB P500



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 RI 1000 et RI 2000

Les interfaces robot RI 1000 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

- 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 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. 13 Exemple

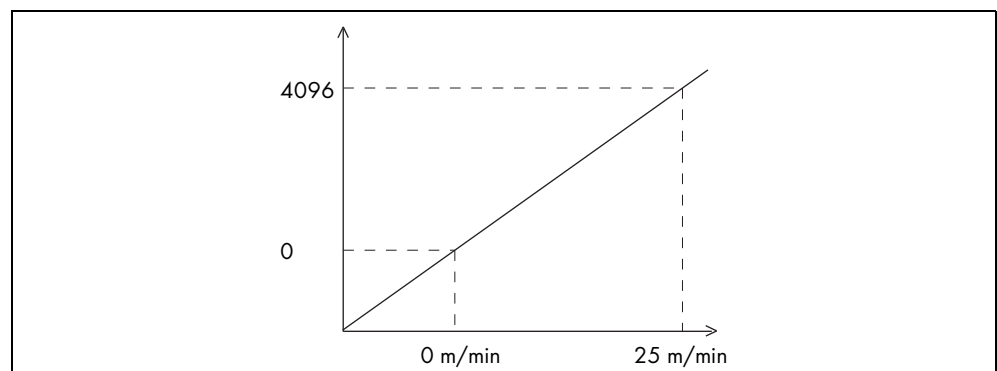


Fig. 13 Exemple

ES Traducción del manual de instrucciones original

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

1	Identificación	ES-3	7	Operación	ES-16
1.1	Declaración de conformidad de la UE	ES-3	7.1	Elementos de control	ES-17
			7.1.1	Fuente de corriente de soldadura con robot iROB	ES-17
2	Seguridad	ES-4	8	Puesta fuera de servicio	ES-18
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	9	Mantenimiento y limpieza	ES-19
2.2	Responsabilidad de la empresa operadora	ES-4	9.1	Intervalos de mantenimiento	ES-19
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	ES-5	10	Averías y su eliminación	ES-20
2.4	Indicaciones de advertencia	ES-5	11	Desmontaje	ES-21
2.5	Seguridad del producto	ES-5	12	Eliminación	ES-21
2.6	Señales indicadoras y de advertencia	ES-6	12.1	Materiales	ES-22
2.7	Peligros específicos del producto	ES-6	12.2	Combustibles	ES-22
2.8	Indicaciones para emergencias	ES-6	12.3	Embalajes	ES-22
3	Descripción del producto	ES-7	13	Anexo	ES-23
3.1	Datos técnicos	ES-7	13.1	Piezas de recambio	ES-23
3.2	Abreviaciones	ES-8	13.2	Diagrama de circuito iROB P400	ES-25
3.3	Placa de identificación	ES-9	13.3	Diagrama de circuito iROB P400 MV	ES-26
3.4	Signos y símbolos empleados	ES-10	13.4	Diagrama de circuito iROB P500	ES-27
			13.5	Plan de mantenimiento	ES-28
4	Relación de material suministrado	ES-11	14	Opciones	ES-29
4.1	Transporte	ES-11	14.1	Interfaz con robot	ES-29
4.2	Almacenamiento	ES-11	14.1.1	RI 1000 y RI 2000	ES-29
			14.1.2	RI 3000	ES-29
5	Descripción del funcionamiento	ES-12			
6	Puesta en marcha	ES-13			
6.1	Transporte y posicionamiento	ES-14			
6.2	Montar la fuente de corriente de soldadura con robot sobre la plataforma de montaje (opcional)	ES-14			
6.3	Montar el recirculador de refrigerante iCOOL (opcional)	ES-14			
6.4	Conexión de la fuente de corriente de soldadura con robot iROB	ES-15			
6.4.1	Control remoto iCONTROL (opcional)	ES-16			
6.4.2	Conexión a la red	ES-16			

1 Identificación

La fuente de corriente para soldadura con robot **iROB** se utiliza en la industria y el comercio exclusivamente para la soldadura de arco automatizada bajo gas protector.



Se dispone de las siguientes versiones:

- **iROB** P400, P400 MV, P500

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** 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**.

1.1 Declaración de conformidad de la UE

EC- Declaration of Conformity		ABICOR BINZEL 	
in accordance with EC-Low Voltage Directive 2006/95/EC, Annex III, B			
Translation of the EC-conformity declaration			
Manufacturer	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	Description	The robot welding power source iROB is a fully digitized remote robot welding power source and fulfils various requirements for automatic or robot mode. The robot welding power source iROB is used for automated inert gas welding.	
	Designation	Function	Welding Power Source
	Trade name	Type	P400 P400 MV P500
We herewith declare that the device described below complies with the relevant essential EC safety and health requirements with respect to its construction, design and version placed in the market by us. This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.			
Applicable EC directives	2006/95/EC Low Voltage Directive 2004/108/EC EMC 2011/65/EU RoHS		
Harmonised standards used	DIN EN 60974-1:2012 DIN EN 60974-10:2007		
Harmonised national standards and technical specifications			
Alten-Buseck, 03.09.2013			
Signature			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Filing:	Document-no.: 01-08-2013	03-September-2013	Page 1 of 1

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.

Observar especialmente las siguientes normas y disposiciones:




- 89/391/CEE: directiva del consejo relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo
- 89/655/CEE: disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo
- DIN EN 60974-4: equipos de soldadura eléctrica por arco, parte 4: Inspección y control efectivos
- DIN EN 60974-9: equipos de soldadura eléctrica por arco, parte 9: ajuste y utilización.
- 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 P 500, 0,06 ohmios para iROB P 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 P 500, 0,06 ohmios para iROB P 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 Indicaciones de advertencia

En este manual de instrucciones se encuentran las siguientes advertencias sobre operaciones potencialmente peligrosas. Ordenadas de forma descendente según su grado de peligro, significan lo siguiente:

 ¡PELIGRO!
Indica un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones muy graves.
 ¡ADVERTENCIA!
Indica 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.
AVISO
Indica un riesgo de efectos negativos sobre los resultados de trabajo o de daños materiales en el equipo.


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 encuentran las siguientes señales indicadoras y de advertencia:

Símbolo	Significado
	¡Leer y observar el manual de instrucciones!

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

2.7 Peligros específicos del producto

- 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.

2.8 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Corriente, aire comprimido, gas

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

3 Descripción del producto

3.1 Datos técnicos

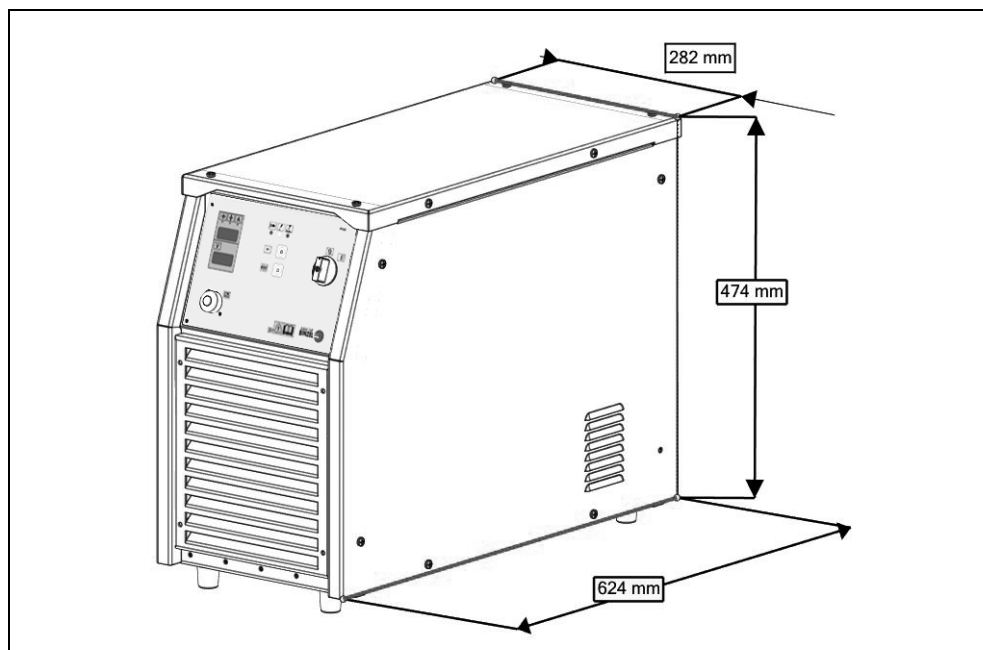


Fig. 1 Dimensiones de la fuente de corriente para soldadura con robot iROB

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
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=60 %	400 A		500 A
X=100 %	360 A		420 A

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

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
Corriente de soldadura a 25 ° C			
X=50 %			
X=60 %			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 relativa del aire	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 relativa del aire	hasta 90 % a 20 °C

Tab. 3 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento

3.2 Abreviaciones

iROB	Fuente de corriente de soldadura con robot
iFEED Basic/Comfort	Alimentador de alambre
iCOOL	Recirculador refrigerante para fuente de corriente de soldadura con robot
iCONTROL	Control remoto para ajustar la fuente de corriente de soldadura con robot
iBRACKET	Plataforma de sujeción para el alimentador de alambre
iCLAMP	Fijación para conjunto de cables intermedio al robot
iSPOOL	Fijación y soporte de carretes K300 al robot
RI	Interfaz con robot

Tab. 4 Abreviaciones

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

Tab. 5 Medidas

3.3 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:

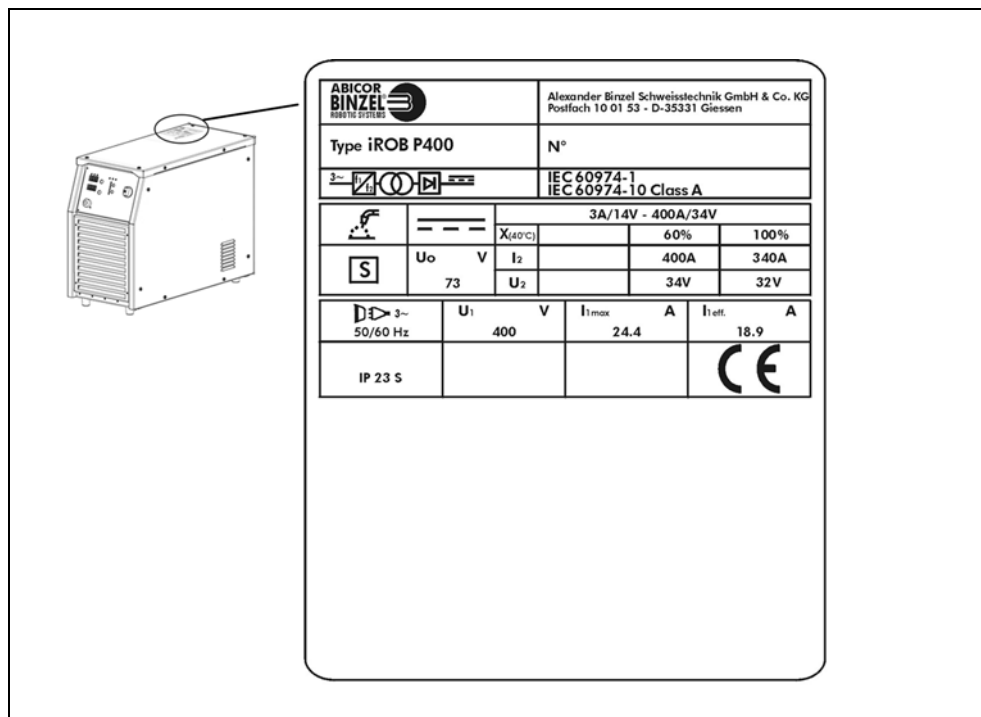


Fig. 2 Placa de identificación iROB P400

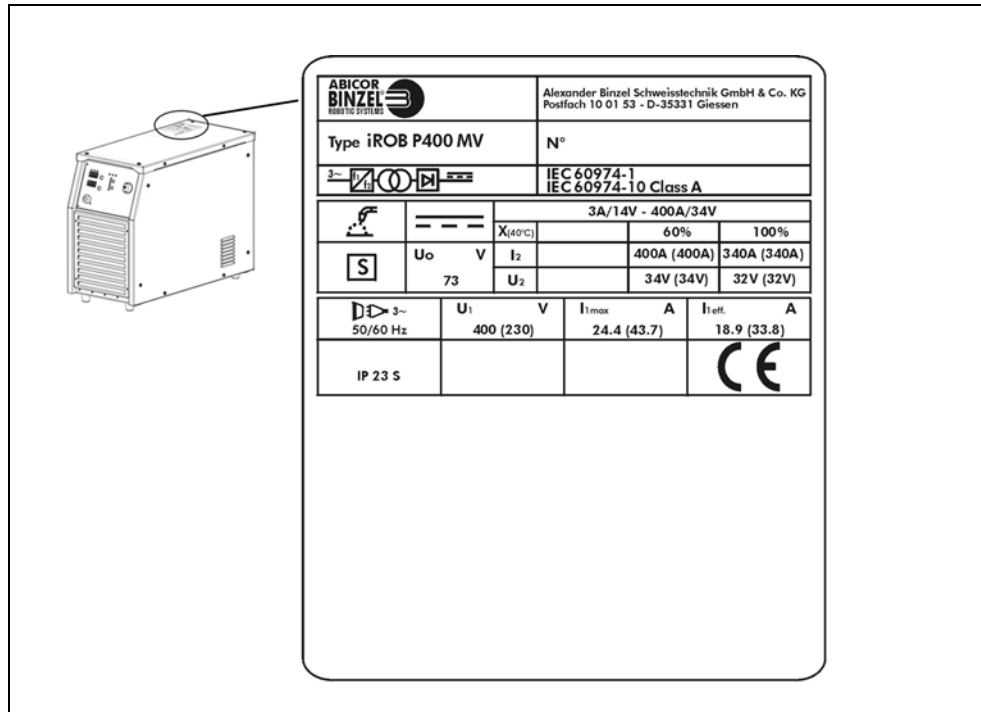


Fig. 3 Placa de identificación iROB P400 MV

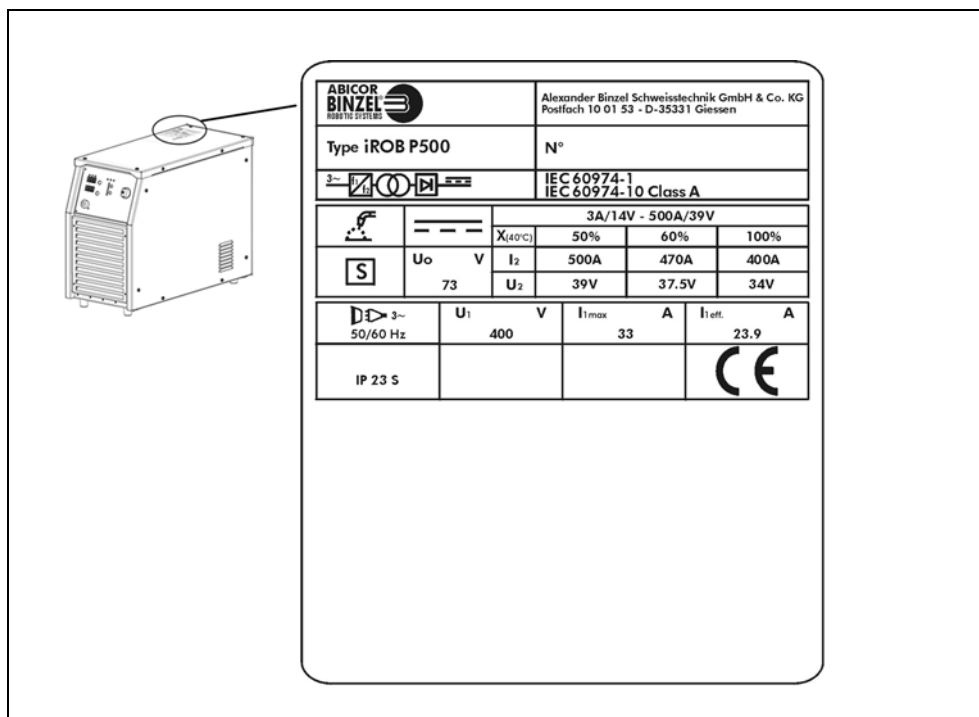


Fig. 4 Placa de identificación **iROB P500**

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

- Tipo de aparato, número de aparato

3.4 Signos y símbolos empleados

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
A	Paso/s de acción descritos en la figura a seguir en orden

4 Relación de material suministrado

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

Tab. 6 Relación de material suministrado

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

Tab. 7 Opciones

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

• Interfaz analógicas RI1000 para robot o interfaz digital RI2000 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 iCONTROL
• Alimentador de alambre iFEED	

Tab. 8 Sistema de soldadura con robot

Pedir accesorios y piezas de repuesto por separado. Los datos de pedido y los números de identificación de las piezas de equipo y repuesto pueden leerse en las listas de las piezas de recambio y repuesto de **ABICOR BINZEL**. Para informaciones sobre el contacto para asesoramiento y pedido ver www.binzel-abicor.com en Internet.

4.1 Transporte

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

Control de entrada	¡En base a la lista de empaque, revise que se haya suministrado la totalidad! ¡Revise si la mercancía está dañada (examen visual)!
En caso de reclamaciones	¡Si se ha dañado la mercancía durante el transporte, contacte inmediatamente con el transportista! Guarde el embalaje para una eventual revisión por parte del agente de transportes.
Embalaje para el envío de retorno	Si es posible, utilice el embalaje original y el material de embalaje original. En el caso de preguntas relativas al embalaje y la seguridad de transporte, por favor contacte con su proveedor, expedidor o transportista.

Tab. 9 Transporte

4.2 Almacenamiento

Condiciones ambientales del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Tab. 3 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento en página ES-8

5 Descripción del funcionamiento

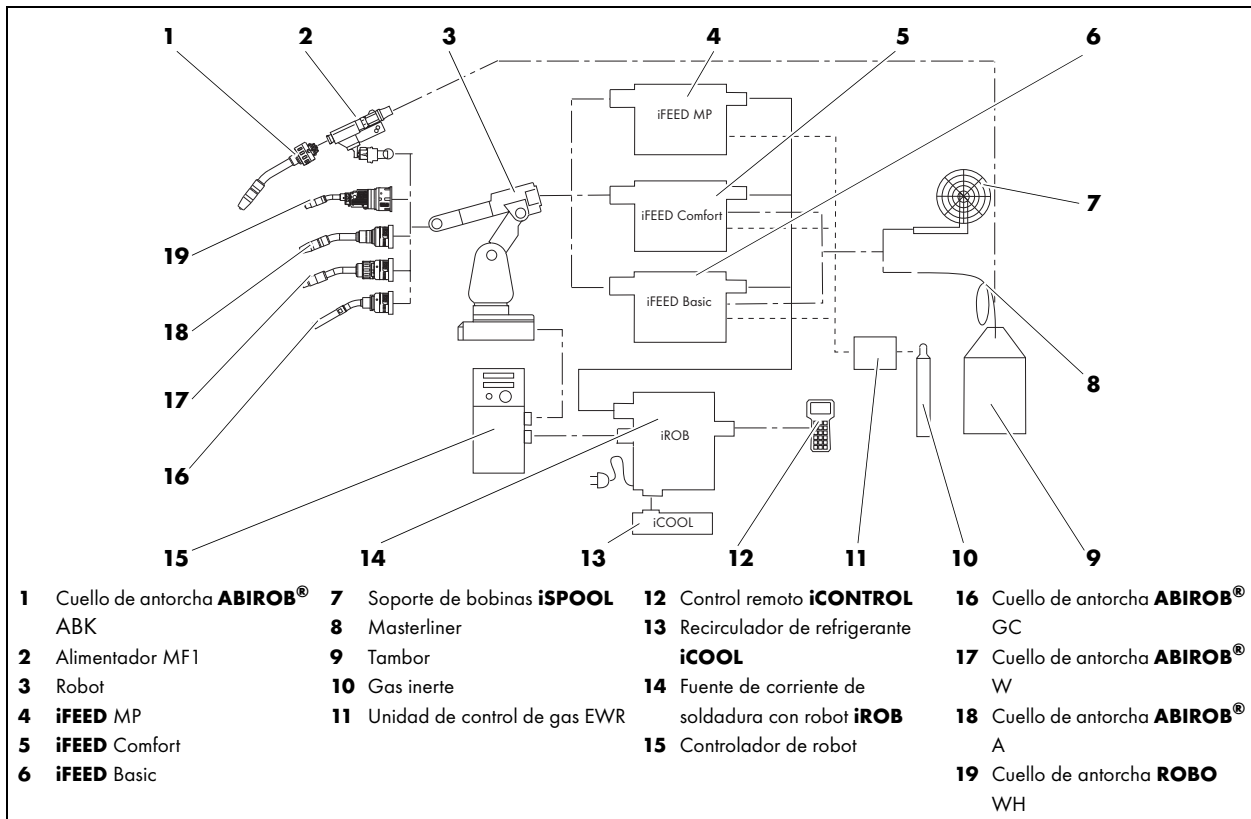


Fig. 5 Componentes del equipo de soldadura con robot

La fuente de corriente para soldadura con robot **iROB (14)** 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 (14)** se realiza mediante el control remoto **iCONTROL (12)** o el controlador de robot **(15)**.

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, véase:

⇒ 3.1 Datos técnicos en página ES-7

6 Puesta en marcha

¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por arranque inesperado

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

- Desconecte la fuente de corriente.
- Desconecte el conector de red.

¡ATENCIÓN!

Peligro de lesiones

Alta contaminación acústica.

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

¡ADVERTENCIA!

Electrocución

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Revise si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente y si hay daños.
- 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 página ES-7
- 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** 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 página ES-7

¡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 iCOOL (opcional)

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

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

AVISO

- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iCOOL** (opcional), alimentador de alambre **iFEED** (opcional), control remoto **iCONTROL** (opcional) y antorcha de soldadura.

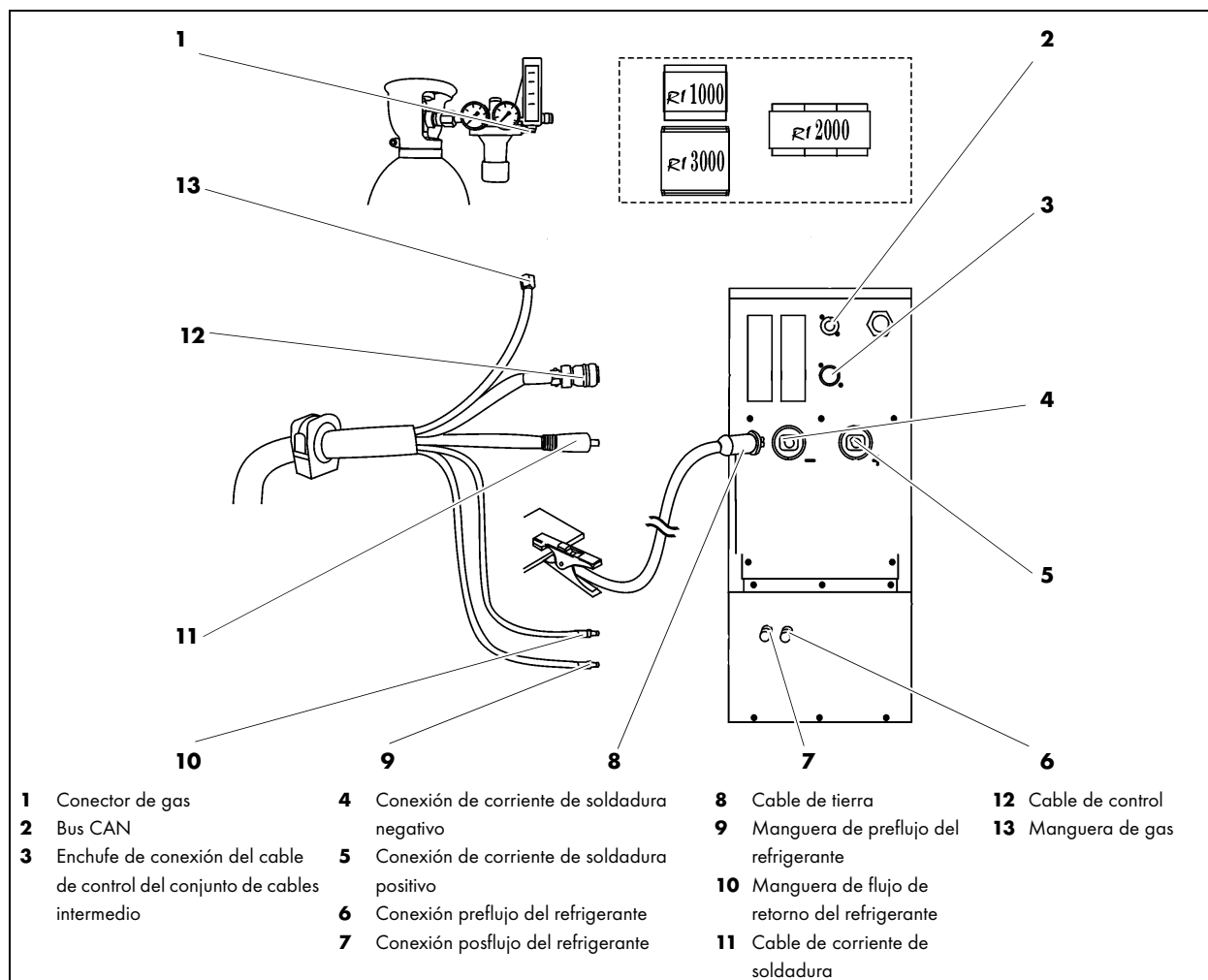


Fig. 6 Conectar el conjunto de cables intermedio

- 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 iCONTROL (opcional)

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

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

1 Introducir el cable de control **iCONTROL** en el enchufe de conexión **(8)**.

⇒ Fig. 7 en página ES-17

6.4.2 Conexión a la red

¡PELIGRO!

Electrocución

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Revise si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente y si hay daños.
- 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 (véase TRBS 1203 en Alemania).

¡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 **iCOOL** (opcional), alimentador de alambre **iFEED** (opcional), control remoto **iCONTROL** (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** completo.

7.1 Elementos de control

7.1.1 Fuente de corriente de soldadura con robot iROB

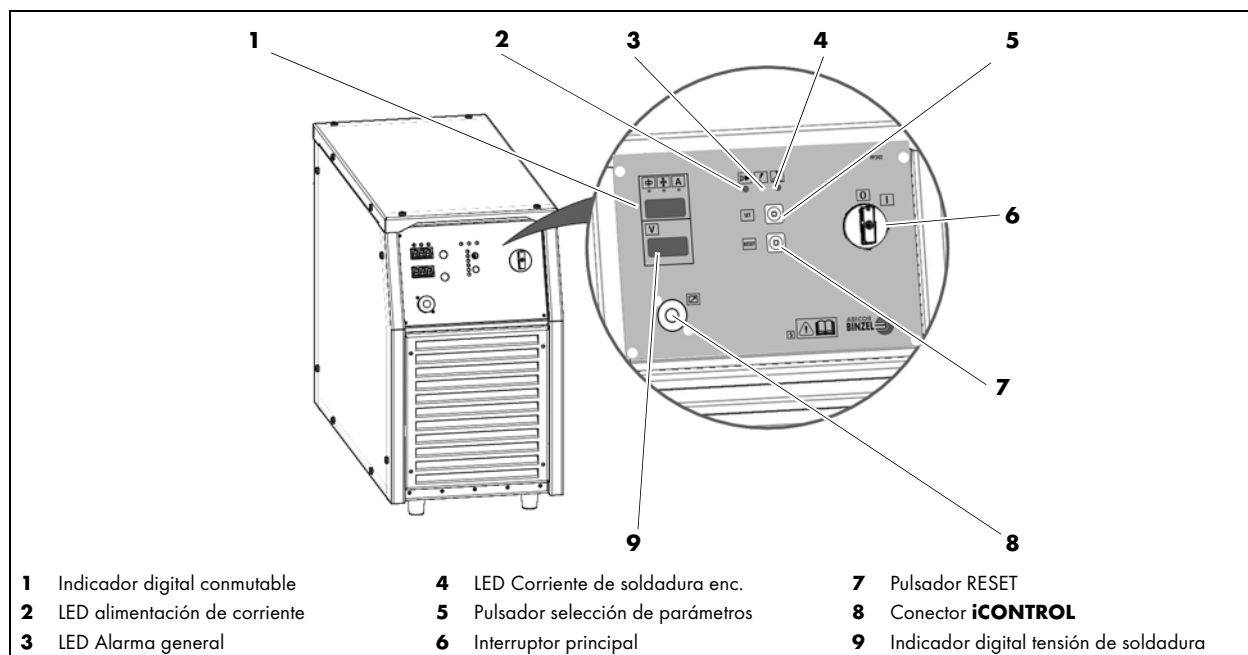











Fig. 7 Vista frontal

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 Averías y su eliminación en página ES-20
	(3)	Se ilumina cuando hay una tensión aplicada a los terminales de salida del sistema.
	(5)	Conmuta los parámetros en (1).
	(5)	Enciende el sistema. Dispone de dos posiciones: "O" APAG., "I" ENC.
	(6)	Restablece el mensaje de error en caso de alarma.

Símbolo	Pos.	Denominación
	(8)	Conector para iCONTROL .
	(9)	Tensión durante la soldadura / códigos de error.

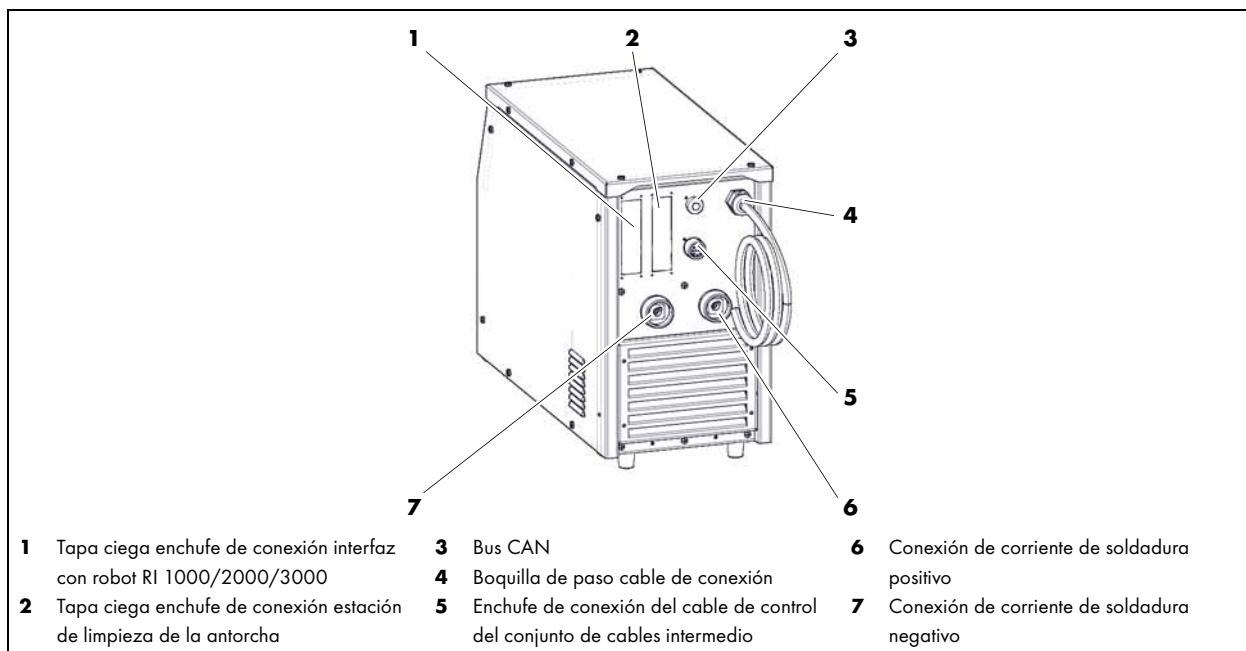






Fig. 8 Vista posterior

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 **iCOOL**, alimentador de alambre **iFEED**, control remoto **iCONTROL** y antorcha de soldadura.

- 1 Desconectar la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB** con el interruptor principal (6).
⇒ Fig. 7 Vista frontal en página ES-17

9 Mantenimiento y limpieza

En condiciones normales de servicio, la fuente de corriente de soldadura con robot **iROB** no requiere mantenimiento. Sin embargo, el mantenimiento y la limpieza regulares y duraderos son una condición para una larga vida útil y un funcionamiento perfecto.

⚠ ¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por arranque inesperado

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

- Desconecte la fuente de corriente.
- Desconecte el conector de red.

⚠ ¡PELIGRO!

Electrocución

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Revise si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente y si hay daños.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.

AVISO

- Solo personas cualificadas (en Alemania, véase TRBS 1203) pueden realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Lleve siempre el equipo de protección personal durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iCOOL** (opcional), alimentador de alambre **iFEED** (opcional), control remoto **iCONTROL** (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. 10 Intervalos de mantenimiento

10 Averías y su eliminación

⚠ ¡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.

Observe también el documento adjunto "Garantía". En caso de dudas y/o problemas, diríjase a su proveedor especializado o al fabricante.

AVISO

- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iCOOL** (opcional), alimentador de alambre **iFEED** (opcional), control remoto **iCONTROL** (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	• reemplazar pieza defectuosa • reparación por parte del servicio al cliente
	• Fusible de red fundido	• reemplazar pieza defectuosa
	• Interruptor principal defectuoso	• reemplazar 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 • reemplazar 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 página ES-13
	• 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 página 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	• reemplazar pieza defectuosa • reparación por parte del servicio al cliente

Tab. 11 Averías y su eliminación

11 Desmontaje

¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por arranque inesperado

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

- Desconecte la fuente de corriente.
- Desconecte el conector de red.

AVISO

- El desmontaje sólo debe realizarse por personal capacitado (en Alemania, véase TRBS 1203).
- Observar los manuales de instrucciones de los componentes técnicos de soldadura: recirculador de refrigerante **iCOOL** (opcional), alimentador de alambre **iFEED** (opcional), control remoto **iCONTROL** (opcional) y antorcha de soldadura.
- Observar la información en el siguiente capítulo:
⇒ 8 Puesta fuera de servicio en página 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** una grúa adecuada con accesorios de elevación correspondientes.
- Observe las instrucciones de seguridad del fabricante de la grúa.

2 Opción: Equipo de refrigeración

¡PELIGRO!

Electrocución

Tensión peligrosa por cables defectuosos.

- Revise si todos los cables y las conexiones están instalados correctamente y si hay daños.
- Cambie las piezas defectuosas, deformadas o desgastadas.
- Observar la información de:

⇒ BAL.0332.0 Recirculador de refrigerante iCOOL

3 Desmontar las piezas a desconectar.

12 Eliminación

Observar las disposiciones, leyes, prescripciones, normas y directivas locales. Observar las disposiciones relativas a la eliminación de chatarra electrónica y eliminarla en el organismo eliminador comunal (por ej. instalación de reciclaje).

Para eliminar debidamente el producto, es necesario desmontarlo.

⇒ Véase 11 Desmontaje en página ES-21

12.1 Materiales

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

12.2 Combustibles

Los aceites, los lubricantes y los detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estas sustancias deben almacenarse, transportarse y eliminarse en tanques apropiados. 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 combustibles.

12.3 Embalajes

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

13 Anexo

13.1 Piezas de recambio

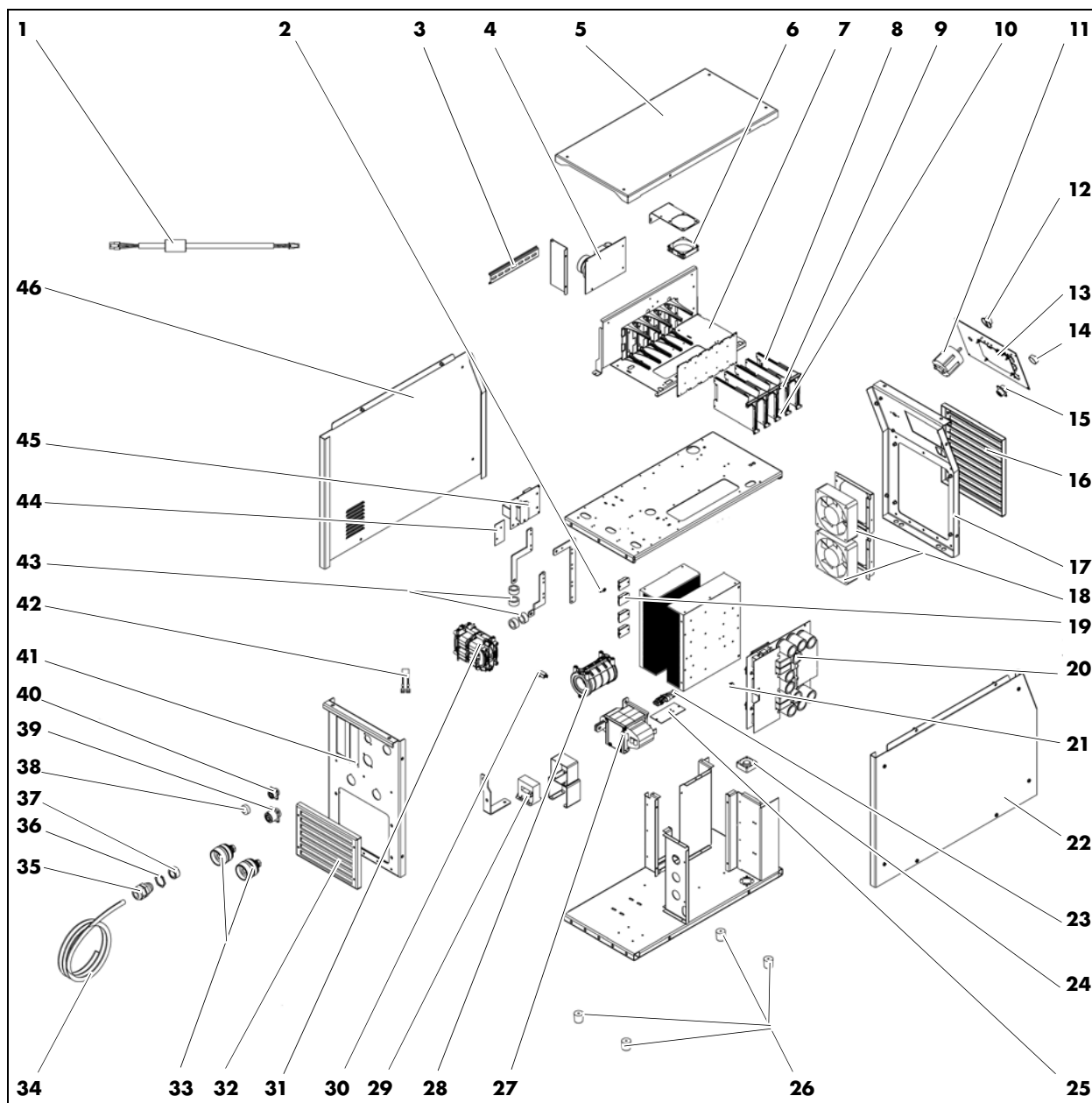


Fig. 9 Piezas de recambio iROB 400/400 MV/500

Pos.	Denominación del artículo		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
1	Arnés de cables		
2	Sensor de temperatura		
3	Riel de montaje		
4	Placa		
5	Chapa de cubierta, arriba		
6	Ventilador 60x60x15 (placas de bus)		
7	Placa madre (comunicación del bus)		

Pos.	Denominación del artículo		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
8	Placa (fuente de alimentación principal)		
9	Placa (señales analógicas)		
10	Placa (DPS)		
11	Interruptor principal		
12	Pulsador		
13	Placa indicador frontal		
14	Tapa cubierta		
15	Conector hembra integrado 7 pol.		
16	Rejilla de cubierta, frontal		
17	Placa frontal montada		
18	Ventilador 120x120x38 (ventilador principal)		
19	Diodos (4 unidades)		
20	Placa PFC P400	Placa PFC P400MV/P500	Placa PFC P400MV/P500
21	Sensor de temperatura		
22	Panel lateral derecho P400	Panel lateral derecho P400MV	Panel lateral derecho P500
23	Kit de conexión iROB/iCOOL		
24	Ventilador 40x40x15 (piso del chasis)		
25	Chapa de fondo		
26	Patatas de apoyo (4 unidades)		
27	Transformador 400A	Transformador 400A	Transformador 500A
28	Inductor		
29	Sensor Hall		
30	Resistencia		
31	Booster	Booster	Booster
32	Rejilla de cubierta, posterior		
33	ABIPLUG ABI-IF 70/95		
34	Cable de alimentación 400V, 5m	Cable de alimentación 400V, 5m	Cable de alimentación 400V, 5m
35	Descarga de tracción cable de alimentación		
36	Tuerca de sujeción		
37	Núcleo de ferrita		
38	Tapa cubierta		
39	Conector hembra integrado Amphenol 10 pol.		
40	Conector hembra integrado Amphenol 7 pol.		
41	Chapa posterior		
42	Filtro		
43	Núcleo de ferrita (4 unidades)		
44	Placa (compresión de potencia)		
45	Placa (precarga CA-CC)		
46	Panel lateral izquierdo P400	Panel lateral izquierdo P400	Panel lateral izquierdo P500

13.2 Diagrama de circuito iROB P400

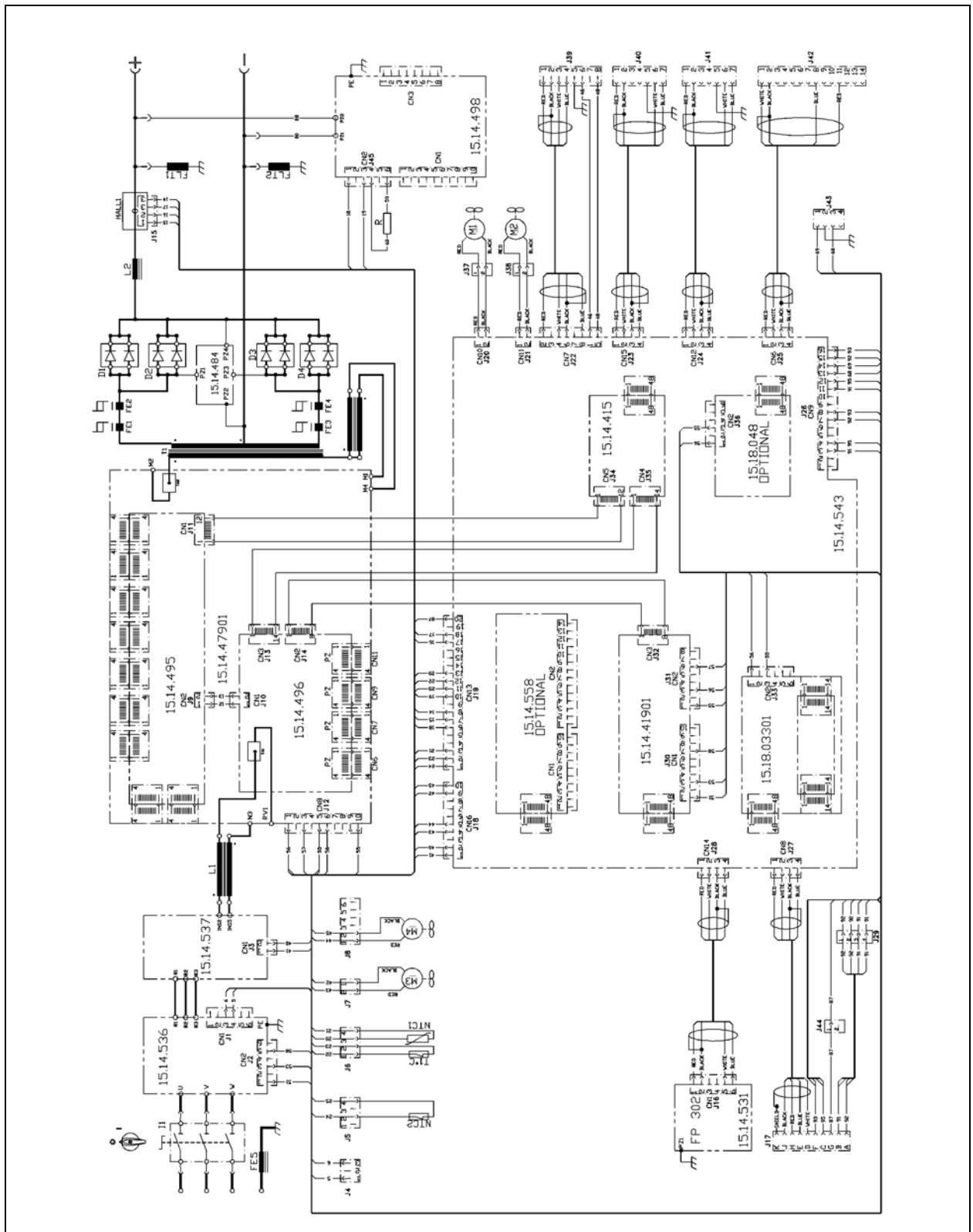


Fig. 10 iROB P400

13.3 Diagrama de circuito iROB P400 MV

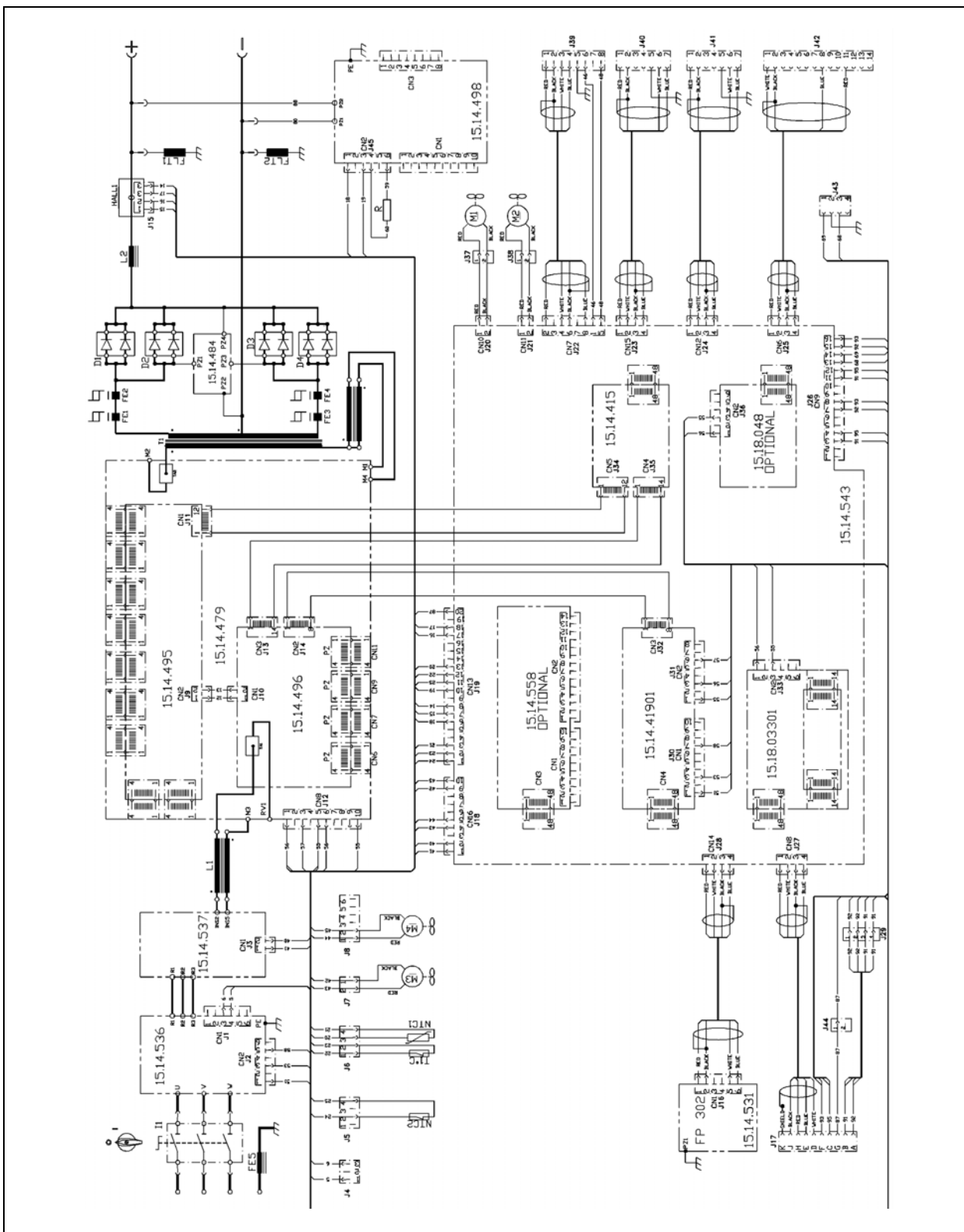


Fig. 11 iROB P400 MV

13.4 Diagrama de circuito iROB P500

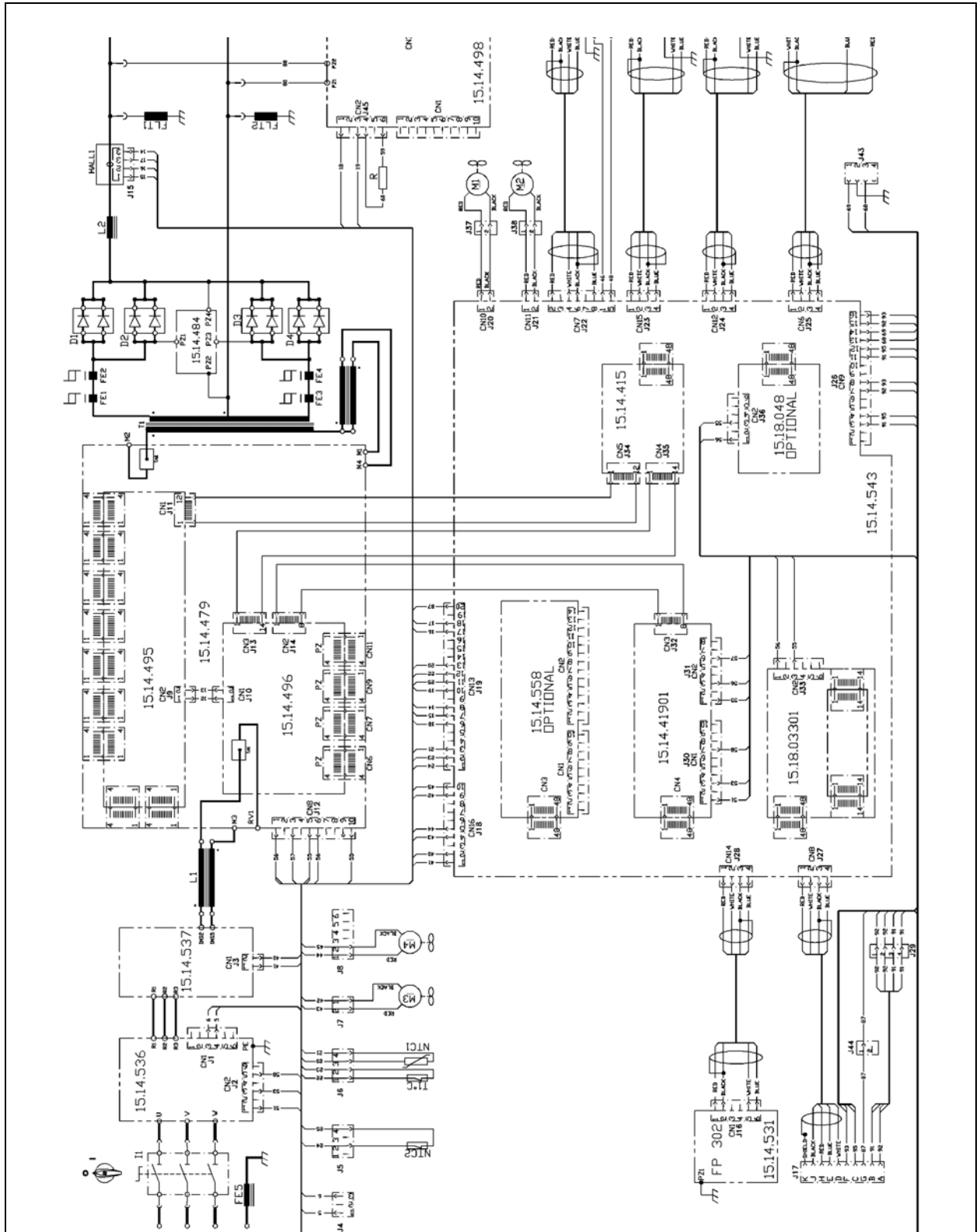


Fig. 12 iROB P500

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 RI 1000 y 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

- 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 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. 13 Ejemplo

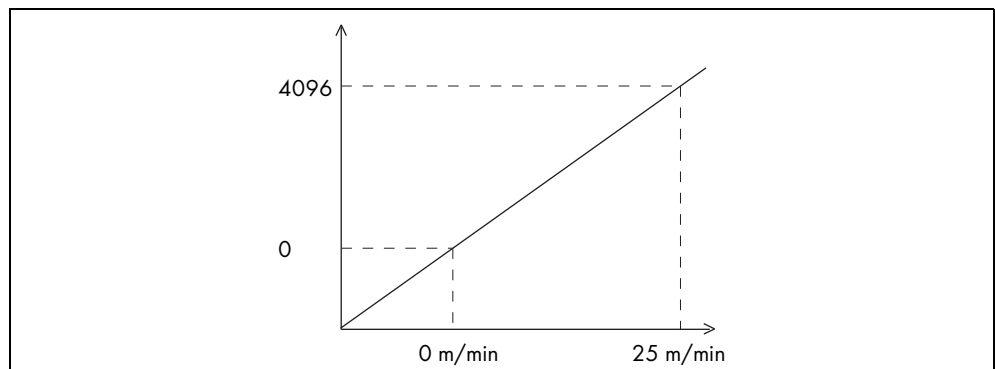


Fig. 13 Ejemplo

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.

1	Identificazione	IT-3	7	Funzionamento	IT-16
1.1	Dichiarazione di conformità UE	IT-3	7.1	Elementi di comando	IT-17
			7.1.1	Apparecchio robotizzato per saldatura iROB	IT-17
2	Sicurezza	IT-4	8	Messa fuori servizio	IT-18
2.1	Uso conforme allo scopo d'impiego previsto	IT-4	9	Pulizia e manutenzione	IT-19
2.2	Obblighi dell'operatore	IT-4	9.1	Intervalli di manutenzione	IT-19
2.3	Dispositivi di protezione individuale (DPI)	IT-5	10	Anomalie e rimedi	IT-20
2.4	Segnali di avvertenza e pericolo	IT-5	11	Smontaggio	IT-21
2.5	Sicurezza di prodotto	IT-5	12	Smaltimento	IT-22
2.6	Segnali di avvertenza e pericolo	IT-6	12.1	Materiali	IT-22
2.7	Pericoli specifici del prodotto	IT-6	12.2	Mezzi di esercizio	IT-22
2.8	Informazioni per i casi di emergenza	IT-6	12.3	Imballaggi	IT-22
3	Descrizione del prodotto	IT-7	13	Allegato	IT-23
3.1	Dati tecnici	IT-7	13.1	Ricambi	IT-23
3.2	Abbreviazioni	IT-8	13.2	Schema elettrico iROB P400	IT-25
3.3	Targhetta	IT-9	13.3	Schema elettrico iROB P400 MV	IT-26
3.4	Segni e simboli utilizzati	IT-10	13.4	Schema elettrico iROB P500	IT-27
4	Dotazione	IT-11	13.5	Piano di manutenzione	IT-28
4.1	Trasporto	IT-11	14	Opzioni	IT-29
4.2	Stoccaggio	IT-11	14.1	interfaccia robot	IT-29
5	Descrizione delle funzioni	IT-12	14.1.1	RI 1000 e RI 2000	IT-29
6	Messa in funzione	IT-13	14.1.2	RI 3000	IT-29
6.1	Trasporto e installazione	IT-14	15	Notizen/ Notes/ Notes/Notas/Notizia	IT-30
6.2	Montaggio dell'apparecchio robotizzato per saldatura su piattaforma di montaggio (opzionale)	IT-14			
6.3	Montaggio dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo iCOOL (opzionale)	IT-14			
6.4	Collegamento dell'apparecchio robotizzato per saldatura iROB	IT-15			
6.4.1	Regolatore a distanza iCONTROL (opzionale)	IT-16			
6.4.2	Collegamento di rete	IT-16			

1 Identificazione

L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB** viene impiegato nel settore dell'industria e dell'artigianato per la saldatura automatizzata in atmosfera protetta.


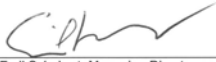
Sono disponibili le seguenti versioni:

- **iROB** P400, P400 MV, P500

La struttura modulare consente un adeguamento meccanico ed elettronico personalizzato mediante ingresso/uscita oppure sistemi BUS digitali. L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB** 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**.

1.1 Dichiarazione di conformità UE

EC- Declaration of Conformity		ABICOR BINZEL 	
in accordance with EC-Low Voltage Directive 2006/95/EC, Annex III, B			
Translation of the EC-conformity declaration			
Manufacturer	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	Description	The robot welding power source iROB is a fully digitized remote robot welding power source and fulfils various requirements for automatic or robot mode. The robot welding power source iROB is used for automated inert gas welding.	
	Designation	Function	Welding Power Source
	Trade name	Type	P400 P400 MV P500
We herewith declare that the device described below complies with the relevant essential EC safety and health requirements with respect to its construction, design and version placed in the market by us. This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.			
Applicable EC directives	2006/95/EC Low Voltage Directive 2004/108/EC EMC 2011/65/EU RoHS		
Harmonised standards used	DIN EN 60974-1:2012 DIN EN 60974-10:2007		
Harmonised national standards and technical specifications			
Alten-Buseck, 03.09.2013			
Signature			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Filing:	Document-no.: 01-08-2013	03-September-2013	Page 1 of 1

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.

Attenersi in particolare alle norme e direttive seguenti:

- 89/391/CEE: esecuzione di provvedimenti per ottimizzare la sicurezza e la protezione della salute del lavoratore sul posto di lavoro.
- 89/655/CEE: requisiti indispensabili per la sicurezza e la protezione della salute nell'uso di attrezzature di lavoro da parte del lavoratore sul posto di lavoro
- DIN EN 60974-4: attrezzature per saldatura ad arco parte 4: Ispezioni periodiche e verifiche
- DIN EN 60974-9: attrezzature per saldatura ad arco parte 9: preparazione e funzionamento.
- Regole sulla sicurezza e la salute del rispettivo paese. Es. Germania: Legge sulla tutela dei lavoratori e direttiva sulla sicurezza nelle aziende
- 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 P 500 e 0,06 Ohm per iROB P 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 P 500 e 0,06 Ohm per iROB P 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 Segnali di avvertenza e pericolo

Nel presente manuale, i seguenti segnali di avvertenza e pericolo accompagnano fasi di lavoro potenzialmente pericolose. Ordinati per grado di pericolo decrescente, essi hanno il seguente significato:


⚠ PERICOLO
Segnala un pericolo imminente. Se non viene evitato, 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 Pericoli specifici del prodotto

- 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.

2.8 Informazioni per i casi di emergenza

In caso di emergenza, interrompere immediatamente le alimentazioni seguenti:

- corrente, aria compressa e 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

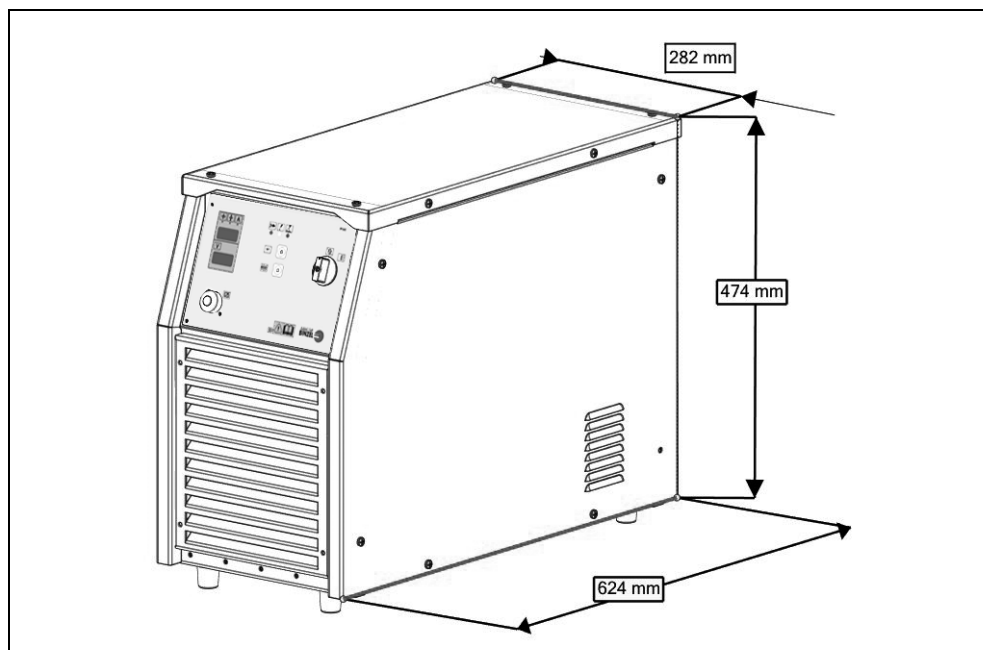


Fig. 1 Dimensioni apparecchio robotizzato per la saldatura **iROB**

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
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_{1 eff}	17,8 A	17,8 A 32,5 A	23,2 A
Corrente di saldatura max. a 40 °C			
X=60 %	400 A		500 A
X=100 %	360 A		420 A

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

	iROB P400	iROB P400 MV	iROB P500
Corrente di saldatura a 25 ° C			
X=50 %			
X=60 %			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

iROB	Apparecchio robotizzato per saldatura
iFEED Basic/Comfort	Dispositivo di avanzamento filo
iCOOL	Apparecchio di raffreddamento in ricircolo per apparecchio robotizzato per saldatura
iCONTROL	Regolatore a distanza per la regolazione dell'apparecchio robotizzato per saldatura
iBRACKET	Piattaforma di bloccaggio per dispositivo di avanzamento filo
iCLAMP	Fissaggio della prolunga trainafilo al robot
iSPOOL	Fissaggio e supporto delle bobine per fili K300 sul robot
RI	Interfaccia robot

Tab. 4 Abbreviazioni

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

Tab. 5 Dimensioni

3.3 Targhetta

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

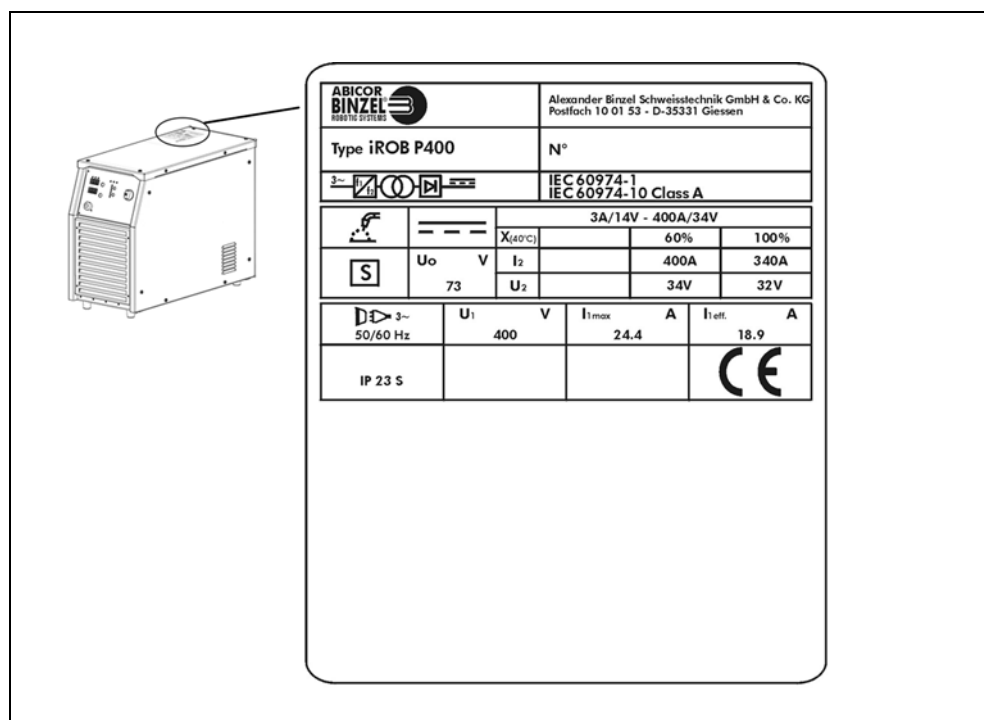


Fig. 2 Targhetta iROB P400

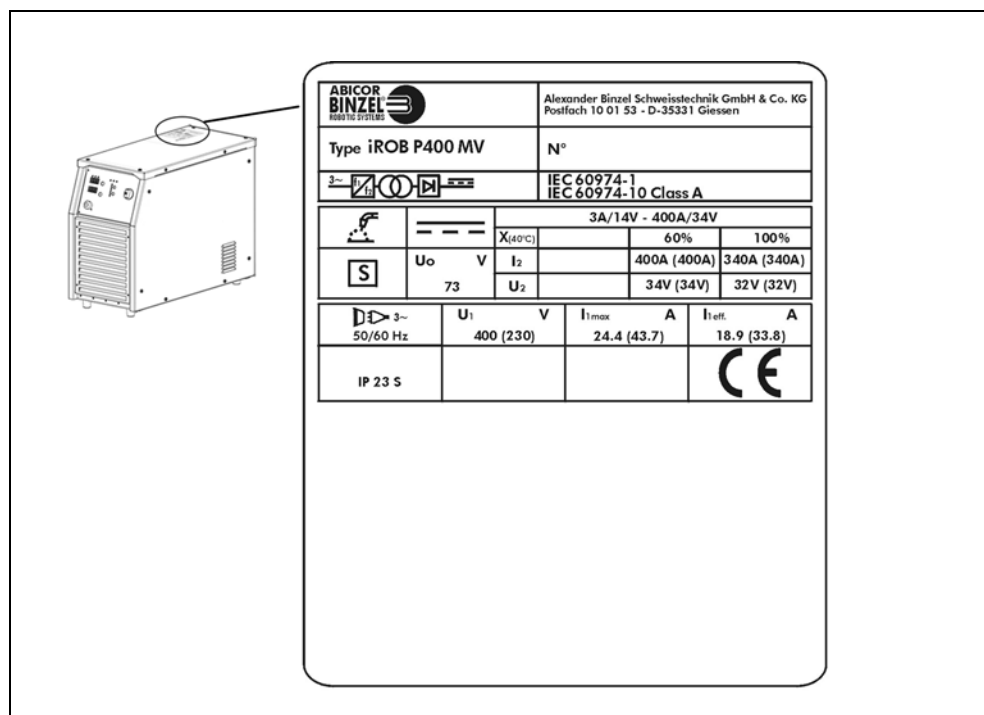


Fig. 3 Targhetta iROB P400 MV

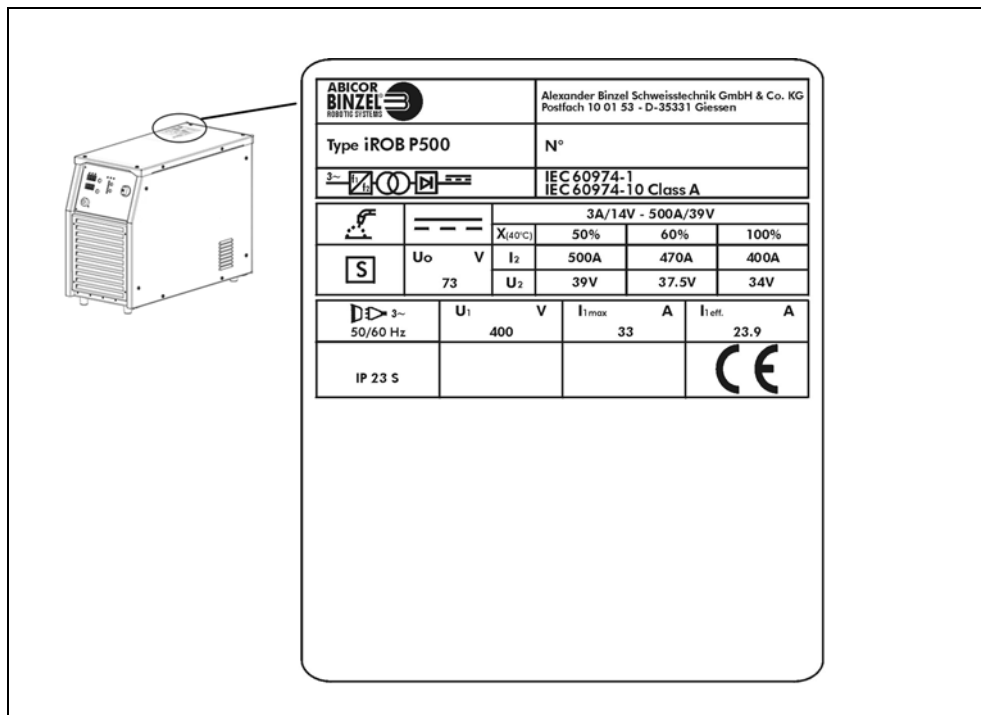


Fig. 4 Targhetta iROB P500

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

- tipo e numero di apparecchio

3.4 Segni e simboli utilizzati

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

Simbol	Descrizione
•	Simbolo di enumerazione per le istruzioni procedurali e le enumerazioni
⇒	Il simbolo di rimando rimanda a informazioni dettagliate, integrative o supplementari
1	I simboli di azione nel testo da eseguire in sequenza sono
	I simboli di azione nella figura da eseguire in sequenza sono

4 Dotazione

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

Tab. 6 Dotazione

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

Tab. 7 Opzioni

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

• Interfaccia robot analogica RI1000 oppure interfaccia robot digitale RI2000 o interfaccia bus RI3000 con modulo BUS	
• Cavo di collegamento: interfaccia robot (sorgente di corrente) - controllo del robot	• Prolunga trainafile
• Torcia per saldatura in atmosfera inerte incl. filo guida e supporto torcia	• Regolatore a distanza iCONTROL
• Dispositivo di avanzamento filo iFEED	

Tab. 8 Sistema di saldatura robotizzato

Ordinare separatamente i componenti in dotazione e le parti soggette a usura. I dati dell'ordine e i numeri identificativi dei componenti in dotazione e delle parti soggette a usura si trovano nelle liste delle parti di ricambio e soggette a usura **ABICOR BINZEL**.

I contatti per consulenze e ordini si trovano in internet alla pagina 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 al ricevimento	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 la resa	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, spedizioniere o trasportatore.

Tab. 9 Trasporto

4.2 Stoccaggio

Condizioni ambientali per stoccaggio in luogo chiuso, si veda:

⇒ Tab. 3 Condizioni ambientali per il trasporto e l'immagazzinamento a pagina IT-8

5 Descrizione delle funzioni

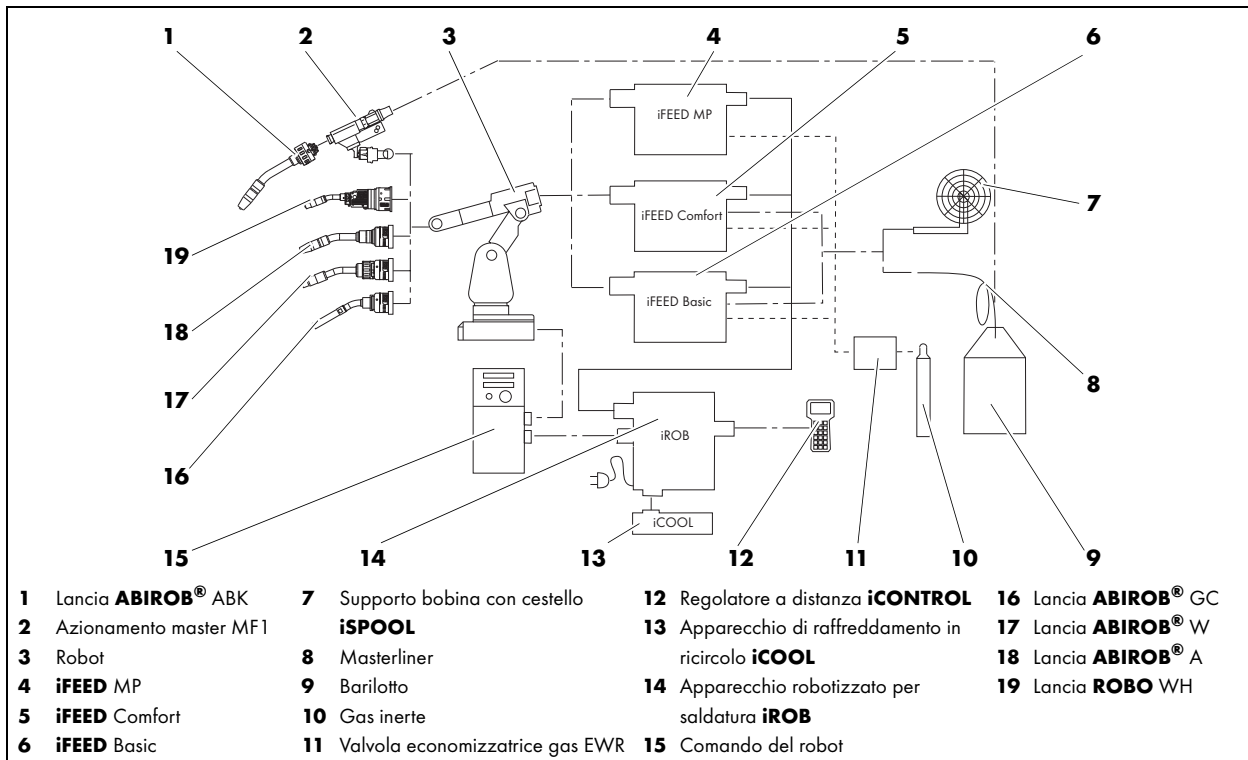


Fig. 5 Componenti dell'equipaggiamento di saldatura robotizzata

L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB (14)** 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 (14)** avviene mediante regolatore a distanza **iCONTROL (12)** o comando del robot **(15)**.

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 si veda:

⇒ 3.1 Dati tecnici a pagina IT-7

6 Messa in funzione

PERICOLO

Pericolo di lesioni dovuto all'avvio involontario

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

- Spegnere l'alimentazione elettrica.
- Staccare la spina.

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni

Elevato inquinamento acustico.

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

AVVERTENZA

Folgorazione elettrica

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di danni.
- 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 le indicazioni seguenti:
 - ⇒ 3 Descrizione del prodotto a pagina IT-7
- L'installazione e la messa in servizio possono essere effettuate solo da persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).
- Utilizzare i componenti solo in ambienti sufficientemente 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 provocati dalla caduta di apparecchi e parti di montaggio.

- Per il trasporto e l'installazione dell'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB**, 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 od 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-7

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 iCOOL (opzionale)

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

6.4 Collegamento dell'apparecchio robotizzato per saldatura iROB

AVVISO

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

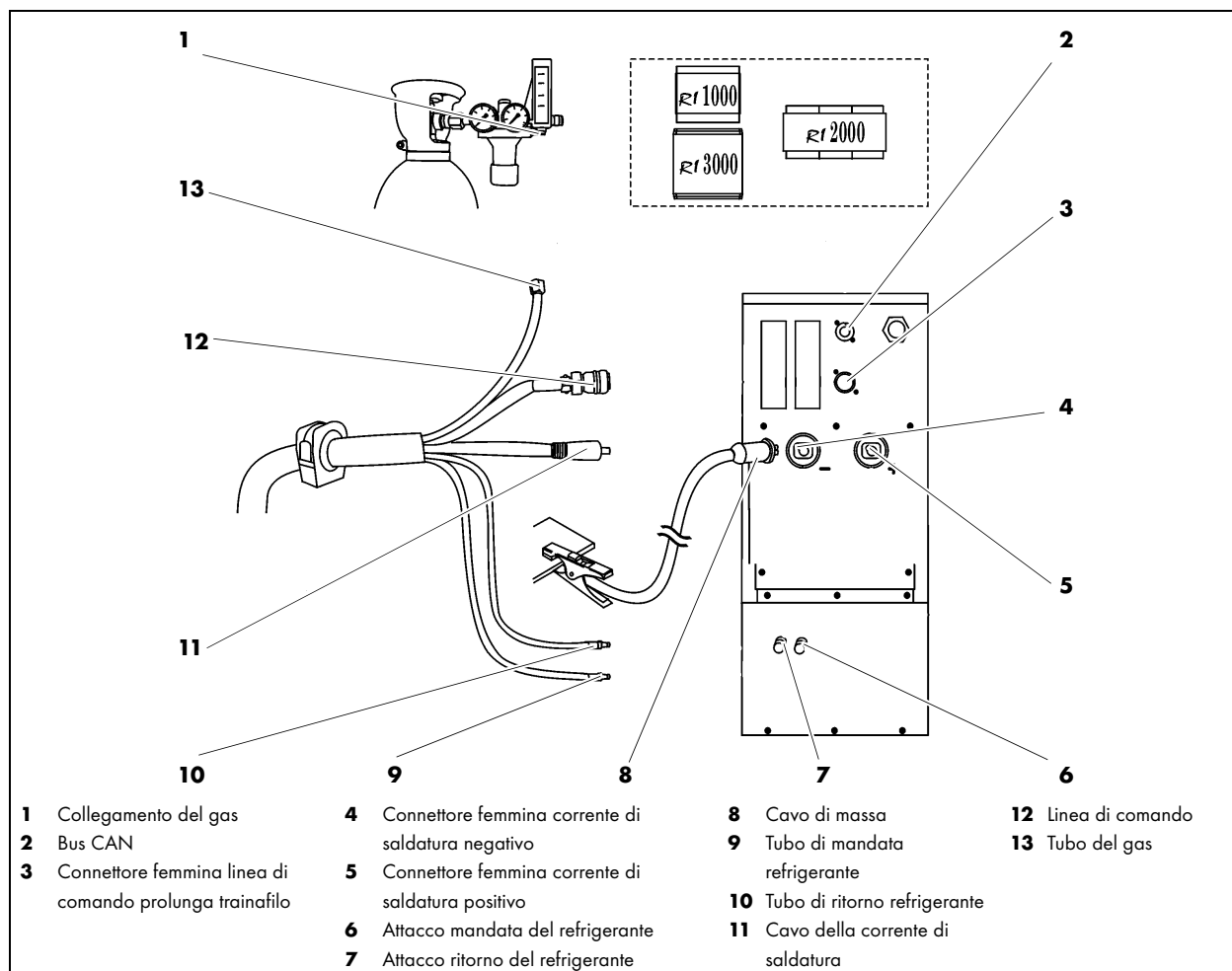


Fig. 6 Collegamento della prolunga trainafilo

- 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 iCONTROL (opzionale)


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


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


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

⇒ Fig. 7 a pagina IT-17

6.4.2 Collegamento di rete

 PERICOLO
<p>Folgorazione elettrica Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di danni. • Sostituire parti danneggiate, deformate o consumate.

 PERICOLO
<p>Lesioni e danni materiali Un collegamento improprio di rete può comportare lesioni e danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Pericolo di lesioni Schiacciamento e menomazione di arti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 iCOOL (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo iFEED (opzionale), del regolatore a distanza iCONTROL (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**.

7.1 Elementi di comando

7.1.1 Apparecchio robotizzato per saldatura iROB

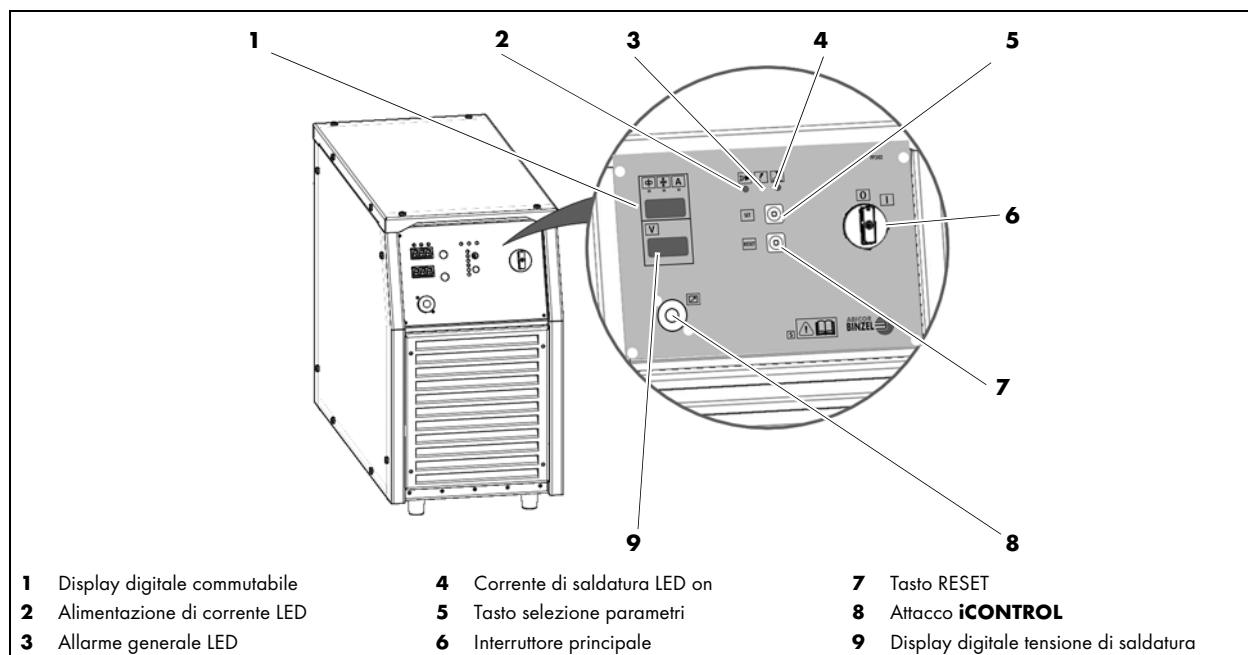











Fig. 7 Vista frontale

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
	(3)	Si accende quando sui morsetti di uscita dell'impianto vi è tensione.
	(5)	Commuta i parametri in (1).
	(5)	Accende l'impianto. Dispone di due posizioni: O (off) e I (on).
	(6)	Resetta il messaggio di errore in caso di allarme.

Simbolo	Pos.	Denominazione
	(8)	Attacco per iCONTROL .
	(9)	Tensione durante la saldatura/codice di errore.

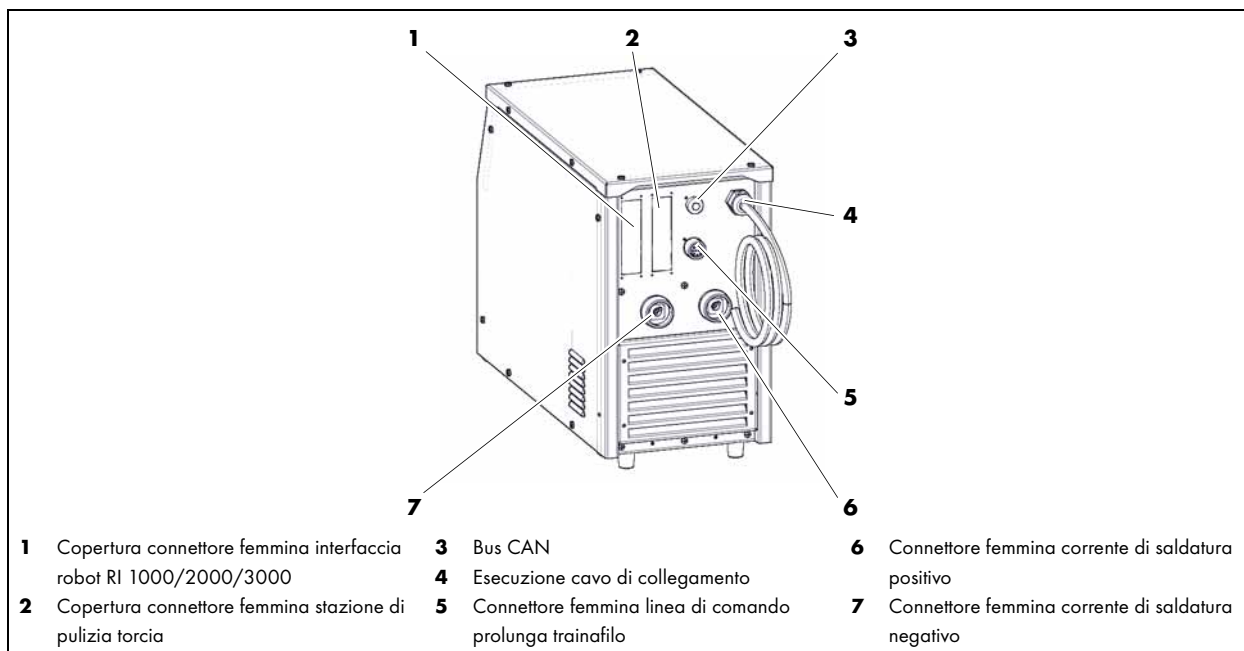


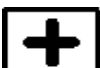



Fig. 8 Vista posteriore

Simbolo	Pos.	Denominazione
	(3)	Attacco (BUS CAN)
	(5)	Attacco linea di comando prolunga trainafile
	(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 **iCOOL**, del dispositivo di avanzamento filo **iFEED**, del regolatore a distanza **iCONTROL** e della torcia per saldatura.

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

⇒ Fig. 7 Vista frontale a pagina IT-17

9 Pulizia e manutenzione

L'apparecchio robotizzato per saldatura **iROB** 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 e smontaggio e riparazione, osservare le seguenti indicazioni:

- Spegnerne l'alimentazione elettrica.
- Staccare la spina.

PERICOLO

Folgorazione elettrica

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

- Controllare che i cavi sotto tensione e gli attacchi siano correttamente montati e privi di danni.
- 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 **iCOOL** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iFEED** (opzionale), del regolatore a distanza **iCONTROL** (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.

Si osservi quanto riportato nella EN 60974 Ispezioni e verifiche durante il funzionamento di apparecchiature per la saldatura ad arco elettrico nonché le leggi e direttive nazionali.

Si verifichi 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. 10 Intervalli di manutenzione

10 Anomalie e rimedi

⚠ PERICOLO**Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio da parte di persone non autorizzate**

Le riparazioni e modifiche inadeguate del prodotto, possono provocare lesioni gravi e danni all'apparecchio. La garanzia sul prodotto perde di validità in caso di interventi da parte di persone non autorizzate.

- I lavori di controllo, manutenzione, pulizia, eliminazione di guasti e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da persone autorizzate (in Germania, si veda TRBS 1203).

Osservare il documento allegato Garanzia. Per qualsiasi dubbio e/o problema, rivolgersi al proprio rivenditore o al costruttore.

AVVISO

- Osservare le istruzioni per l'uso dei componenti di saldatura dell'apparecchio di raffreddamento in ricircolo **iCOOL** (opzionale), del dispositivo di avanzamento filo **iFEED** (opzionale), del regolatore a distanza **iCONTROL** (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 funzione a pagina IT-13
	• 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. 11 Anomalie e rimedi

11 Smontaggio

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

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

- Spegnere l'alimentazione elettrica.
- Staccare la spina.

AVVISO

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

1 Allentare la prolunga trainafile 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**, 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**Folgorazione elettrica**

Tensione pericolosa causata da cavi difettosi.

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

⇒ BAL.0332.0 apparecchio di raffreddamento in ricircolo iCOOL

3 Rimuovere le parti da allentare.

12 Smaltimento

Durante lo smaltimento è necessario attenersi a norme, direttive, disposizioni e regolamenti locali. Attenersi alle direttive sullo smaltimento di rottami elettronici e conferirli al centro di smaltimento comunale (per esempio, centro di raccolta).

Smontare il prodotto per poter smaltirlo correttamente.

⇒ Si veda 11 Smontaggio a pagina IT-21

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 esercizio

Olii, grassi lubrificanti e detergenti 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 Allegato

13.1 Ricambi

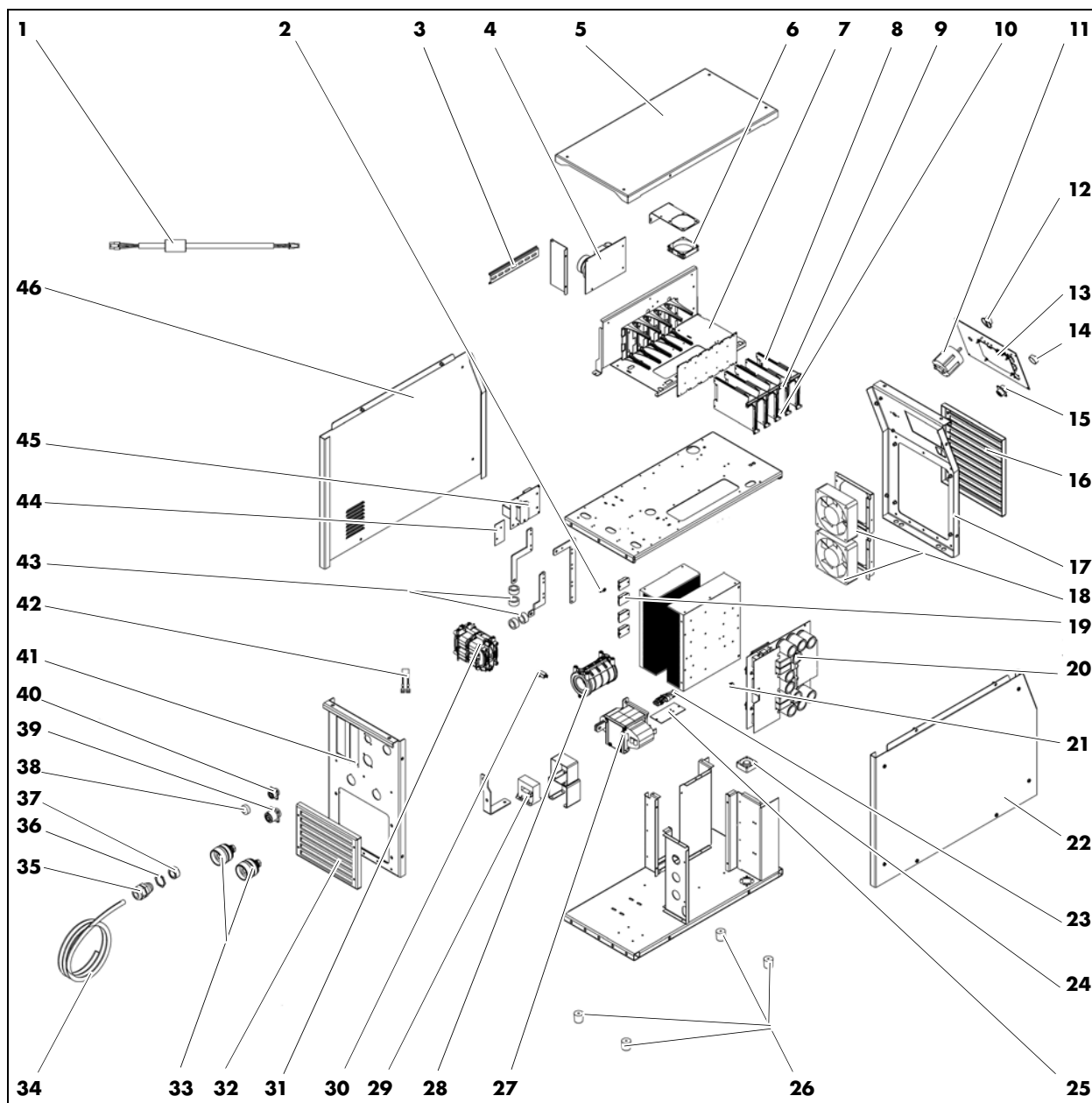


Fig. 9 Ricambi iROB 400/400 MV/500

Pos.	Nome articolo		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
1	Fascio cavi		
2	Sensore di temperatura		
3	Guida		
4	Scheda		
5	Lamiera di copertura, in alto		
6	Ventola 60x60x15 (schede bus)		
7	Scheda di base (comunicazione bus)		

Pos.	Nome articolo		
	iROB 400	iROB 400MV	iROB 500
8	Scheda (alimentazione elettrica principale)		
9	Scheda (segnali analogici)		
10	Scheda (DPS)		
11	Interruttore principale		
12	Pulsante di accensione		
13	Scheda display frontale		
14	Tappo chiusura		
15	Connettore femm. 7 poli		
16	Griglia di copertura, avanti		
17	Lamiera frontale		
18	Ventola 120x120x38 (ventola principale)		
19	Diodi (4 pz.)		
20	Scheda PFC P400	Scheda PFC P400MV/P500	Scheda PFC P400MV/P500
21	Sensore di temperatura		
22	Lamiera laterale, dx. P400	Lamiera laterale, dx. P400MV	Lamiera laterale dx. P500
23	Kit di collegamento iROB/iCOOL		
24	Ventola 40x40x15 (base scatola)		
25	Lamiera per base		
26	Piedini (4 pz.)		
27	Trasformatore 400A	Trasformatore 400A	Trasformatore 500A
28	Induttore		
29	Sensore Hall		
30	Resistenza		
31	Booster	Booster	Booster
32	Griglia di copertura, dietro		
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	Serracavo cavo di rete		
36	Dado di fissaggio		
37	Nucleo in ferrite		
38	Tappo chiusura		
39	Connettore femm. Amphenol 10 poli		
40	Connettore femmina Amphenol 7 poli		
41	Lamiera posteriore		
42	Filtro		
43	Nucleo in ferrite (4 pz.)		
44	Scheda (compressione di potenza)		
45	Scheda (carico mandata AC-DC)		
46	Lamiera laterale sin. P400	Lamiera laterale sin. P400	Lamiera laterale sin. P500

13.2 Schema elettrico iROB P400

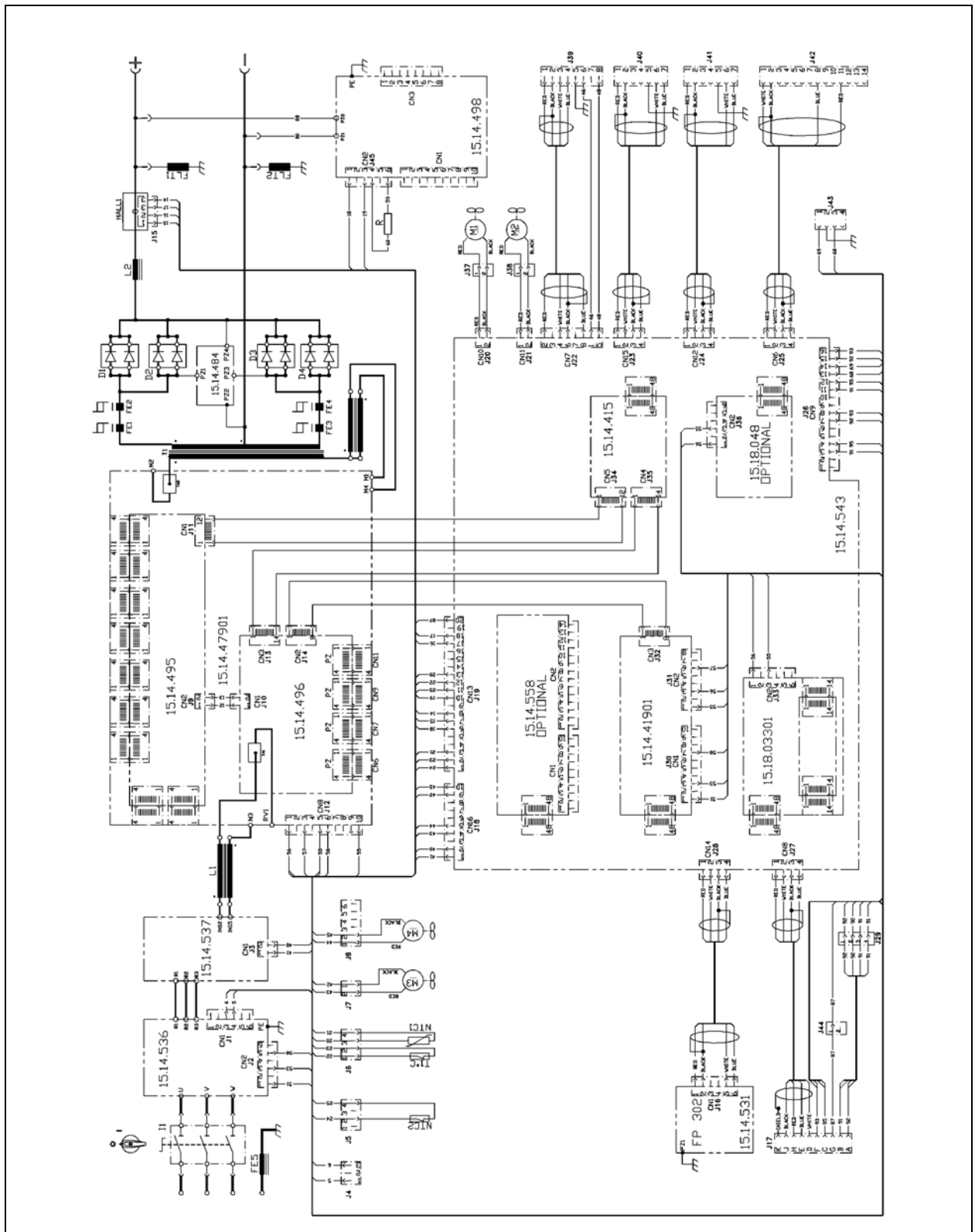


Fig. 10 iROB P400

13.3 Schema elettrico iROB P400 MV

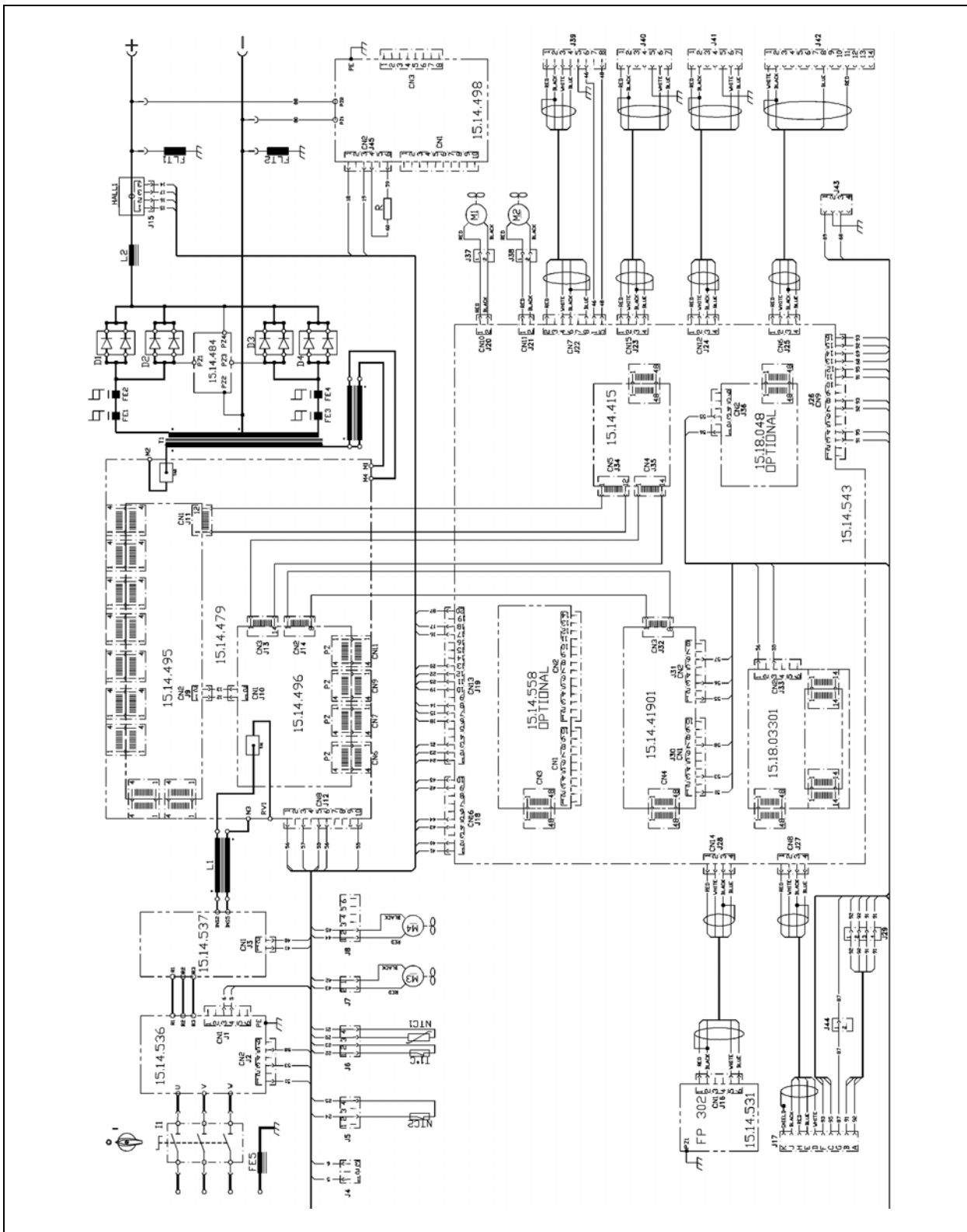


Fig. 11 iROB P400 MV

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 RI 1000 e 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 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. 13 Esempio

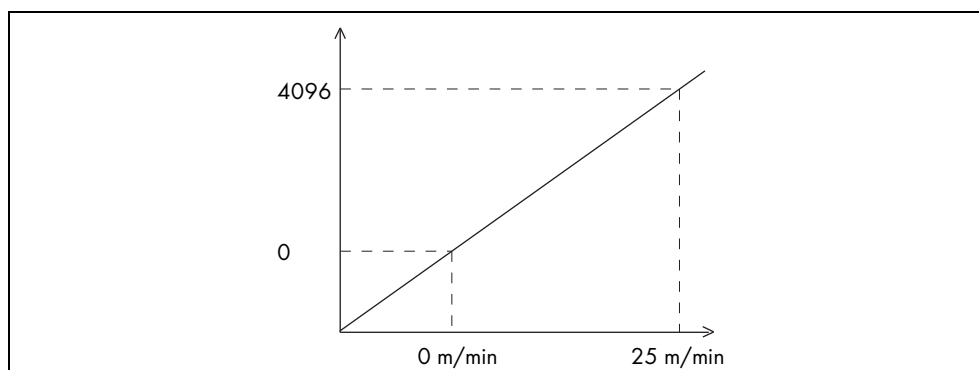


Fig. 13 Esempio



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

www.binzel-abicor.com