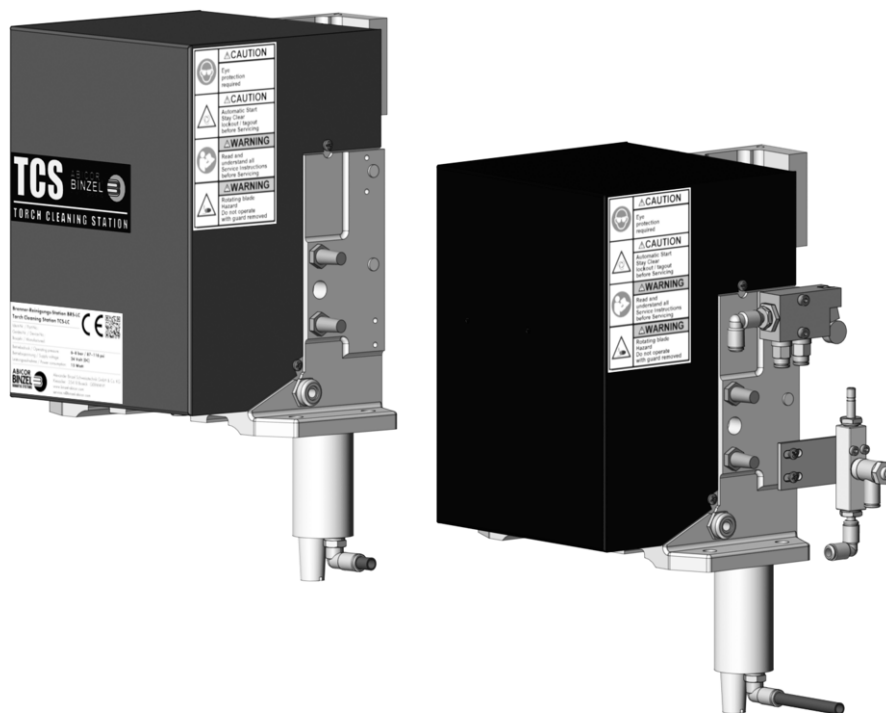


DE **Betriebsanleitung** / EN **Operating instruction**
FR **Mode d'emploi** / ES **Instructivo de servicio**



BRS-LC

DE **Brennerreinigungsstation**
EN **Torch cleaning station**
FR **Station de nettoyage**
ES **Estación de limpieza de la antorcha**

DE Deutsche Original Betriebsanleitung

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

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

Unsere aktuellen Produktdokumente sowie alle Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit finden Sie auf unserer Homepage www.binzel-abicor.com.

1	Identifikation	DE-3	7	Betrieb	DE-23
1.1	Kennzeichnung	DE-3	7.1	Funktionsprüfung	DE-23
1.2	Konformitätserklärung	DE-3	7.2	Programmstart	DE-23
2	Sicherheit	DE-4	8	Außerbetriebnahme	DE-24
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	DE-4	9	Wartung und Reinigung	DE-24
2.2	Pflichten des Betreibers	DE-4	9.1	Wartungsintervalle	DE-25
2.3	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	DE-4	9.2	Messer von DAV wechseln	DE-25
2.4	Klassifizierung der Warnhinweise	DE-4	10	Störungen und deren Behebung	DE-25
2.5	Warn- und Hinweisschilder	DE-5	10.1	Reinigungseinheit	DE-26
2.6	Angaben für den Notfall	DE-5	10.2	Einsprüheinheit (Option)	DE-26
3	Produktbeschreibung	DE-5	11	Demontage	DE-27
3.1	Technische Daten	DE-6	12	Entsorgung	DE-27
3.2	Abkürzungen	DE-7	12.1	Werkstoffe	DE-27
3.3	Typenschild	DE-8	12.2	Betriebsmittel	DE-27
3.4	Verwendete Zeichen und Symbole	DE-8	12.3	Verpackungen	DE-27
4	Lieferumfang	DE-8	13	Anhang	DE-28
4.1	Transport	DE-9	13.1	Verdrahtungsplan Option	
4.2	Lagerung	DE-9		Einsprüheinheit BRS-LC	DE-28
5	Funktionsbeschreibung	DE-9	13.2	Schaltplan Option Einsprüheinheit TSi	DE-29
6	Inbetriebnahme	DE-9	13.3	Pneumatikplan	DE-30
6.1	Transportieren und Aufstellen	DE-10	13.4	Ablaufdiagramm	DE-31
6.2	Elektroanschluss herstellen	DE-10			
6.2.1	Für Einsprüheinheit BRS-LC	DE-11			
6.2.2	Für Einsprüheinheit TSi:	DE-11			
6.3	Pneumatik anschließen	DE-11			
6.4	Baugruppe Reinigungseinheit	DE-12			
6.5	Baugruppe Einsprüheinheit BRS-LC (Option)	DE-13			
6.6	Baugruppe Einsprüheinheit TSi (Option)	DE-14			
6.6.1	Dichtgummi Deckel Einsprüheinheit tauschen	DE-15			
6.6.2	Taktils Ventil der Einsprüheinheit	DE-16			
6.6.3	Einstellen des Antispritzerschutzmittels	DE-17			
6.7	Baugruppe Drahtabschneidevorrichtung DAV	DE-19			
6.8	Ausrüstteile installieren bzw. wechseln	DE-19			
6.8.1	Prisma befestigen	DE-20			
6.8.2	Fräser montieren	DE-20			
6.9	Programmierung Spannposition anfahren	DE-21			
6.10	Druckluftmotor einrichten	DE-22			

1 Identifikation



Die Brennerreinigungsstation wird zum automatischen Reinigen des Gasdüseninnenraumes und der Gasdüsenstirnseite von MIG/MAG-Schweißbrennern innerhalb einer Roboterzelle eingesetzt. Die BRS-LC dient als Präventivmaßnahme zur Verlängerung der Brennerstandzeiten und der Wartungsintervalle.

Diese Betriebsanleitung beschreibt nur die Brennerreinigungsstation BRS-LC. Die Brennerreinigungsstation BRS-LC darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.

1.1 Kennzeichnung

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

1.2 Konformitätserklärung

(DE) EU-Konformitätserklärung		ABICOR BINZEL 	
Hersteller	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Adresse siehe Hersteller		
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.			
Produkt	Beschreibung	Die Brennerreinigungsstation wird zum automatischen Reinigen des Gasdüseninnenraumes und der Gasdüsenstirnseite von MIG/MAG-Schweißbrennern innerhalb einer Roboterzelle eingesetzt.	
	Bezeichnung	Funktion	Gasdüsenreinigung
	Handelsbezeichnung	Typ	LC
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten genannten Harmonisierungsvorschriften der Union. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.			
		Fundstellen	
Einschlägige Harmonisierungsvorschriften der Union	2006/42/EG Maschinen	(Abl. L96 vom 29.03.2014)	
	2014/30/EU EMV	(Abl. L96 vom 29.03.2014)	
	2011/65/EU RoHS	(Abl. L174 vom 01.07.2011)	
Angewandte harmonisierte Normen	ISO 12100:2010 IEC 61000-3-2:2019 IEC 61000-3-3:2013+A1:2019 IEC 61000-6-2:2019 IEC 63000:2018		
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen			
Alten-Buseck, 20.09.2021			
Unterschrift			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Geschäftsführer		
Archivierung:	Dokument-Nr.: 04-04-2021	20-September-2021	

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument „Safety Instructions“.

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

Achten Sie darauf, dass jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System ausschließlich von befähigten Personen durchgeführt werden.

- Befähigte Personen sind Personen,
 - die mit den grundlegenden Vorschriften und Unfallverhütung vertraut sind;
 - die in die Handhabung des Geräts eingewiesen wurden;
 - die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben;
 - die das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden haben;
 - die entsprechend ausgebildet wurden;
 - die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen mögliche Gefahren erkennen können.
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Beachten Sie die Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zur Unfallverhütung.

2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

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

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

2.4 Klassifizierung der Warnhinweise

Die in der Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Geordnet nach abnehmender Wichtigkeit bedeuten sie Folgendes:

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





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

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

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

2.5 Warn- und Hinweisschilder

Je nach Ausstattung befinden sich am Produkt folgende Warn- und Hinweisschilder. Diese Kennzeichnungen müssen immer lesbar sein. Sie dürfen nicht überklebt, verdeckt, übermalt oder entfernt werden.

Symbol	Bedeutung
 CAUTION Eye protection required	Augenschutz benutzen!
 CAUTION Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing	Warnung vor automatischem Anlauf!
 WARNING Read and understand all Service Instructions before Servicing	Betriebsanleitung lesen und beachten!
 WARNING Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed	Warnung vor Handverletzung!

2.6 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr

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

3 Produktbeschreibung

WARNUNG

Gefahren durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können vom Gerät Gefahren für Personen, Tiere und Sachwerte ausgehen.

- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß.
- Bauen Sie das Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung um und verändern Sie es nicht.

3.1 Technische Daten

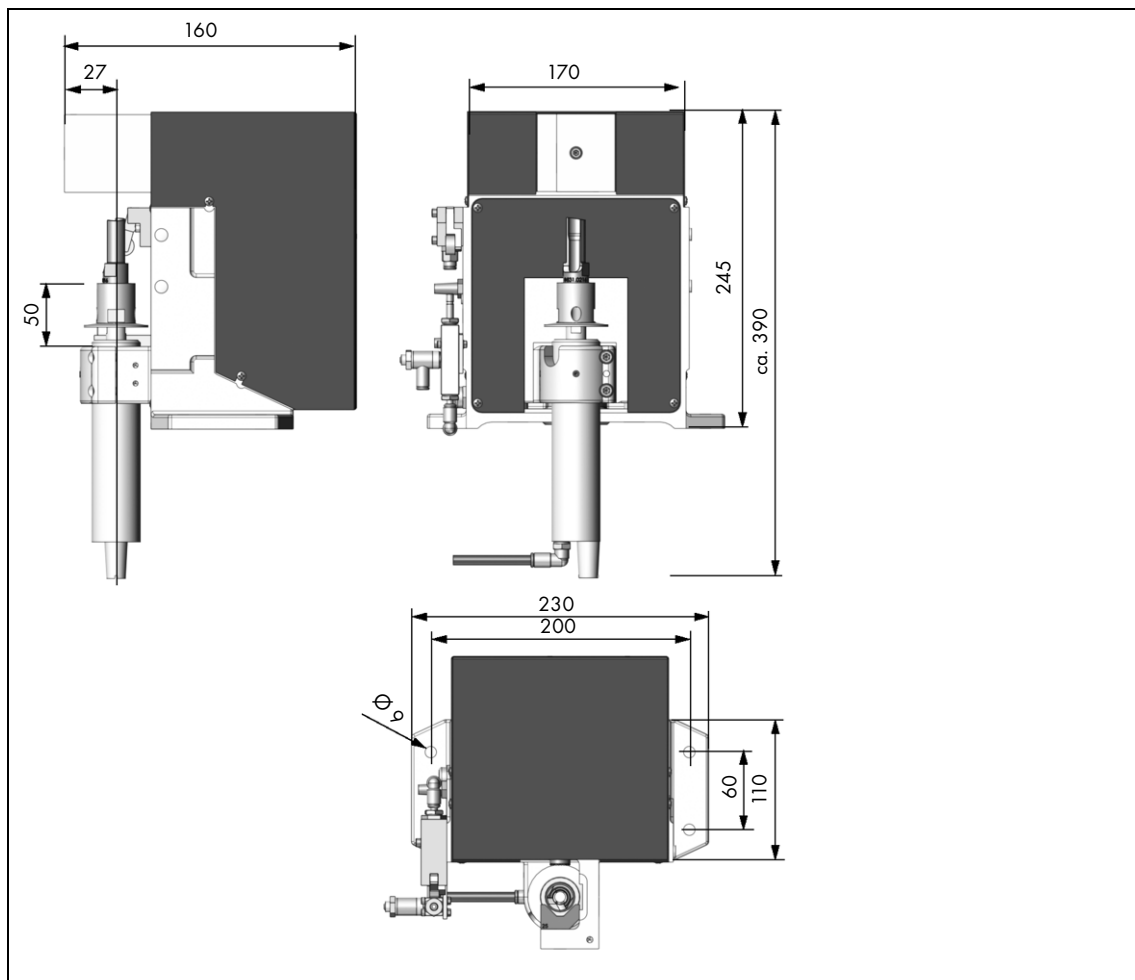


Abb. 1 Technische Daten

Temperatur der Umgebungsluft	+5 °C bis +50 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Lagerung im geschlossenen Raum, Temperatur der Umgebungsluft	+5 °C bis +50 °C
Transport, Temperatur der Umgebungsluft	-25 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

Gewicht	10 kg
Abmessung L × B × H	230 × 220 × 390
Schutzart nach DIN 40050	IP 21
Schutzklasse nach DIN EN 61140	1

Tab. 3 Allgemeine Angaben

HINWEIS	
<ul style="list-style-type: none"> Um die maximale Leistung und Standzeit der Brennerreinigungsstation zu gewährleisten, betreiben Sie diese mit gereinigter und geölter Luft. 	

Druckluftanschluss	G1/4"
Schlauchdurchmesser	Außen-Ø 10 mm
Nenndruck	6 bar
Arbeitsdruck	6-8 bar
Druckluftqualität (ISO 8573-1:2010)	min. Klasse 4

Tab. 4 Pneumatik Verteilerblock

Betriebsspannung/ Spannungsversorgung intern	24 V DC / 200 mA
5/2 Wegeventile	
Nennspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	4,5 W
Indukt. Näherungsschalter-Schließer-(pnp)	
Betriebsspannung	10-30 V DC
Stromaufnahme	ca. 4 mA (bei 24 V DC)
Zulässige Restwelligkeit	V _{ss} < 10 %
Dauerstrom	max. 200 mA
Stromaufnahme	ca. 4 mA (24 V)
Spannungsabfall	ca. 1,2 V (200 mA)

Tab. 5 Elektroanschlüsse

Pneumatikmotor / Nennzahl mit geölter Luft	ca. 800 U/min. bei 6 bar
Luftverbrauch	ca. 500 l/min.

Tab. 6 Druckluftmotor BRS-LC

3.2 Abkürzungen

BRS-LC	Brennerreinigungsstation
TCP	Werkzeugmittelpunkt (ToolCenter Point)

Tab. 7 Abkürzungen

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

Tab. 8 Maße

3.3 Typenschild

Die Reinigungsstation BRS-LC ist mit einem Typenschild an der Abdeckhaube wie folgt gekennzeichnet:

A: wie abgebildet

B: von innen an der Abdeckhaube angebracht

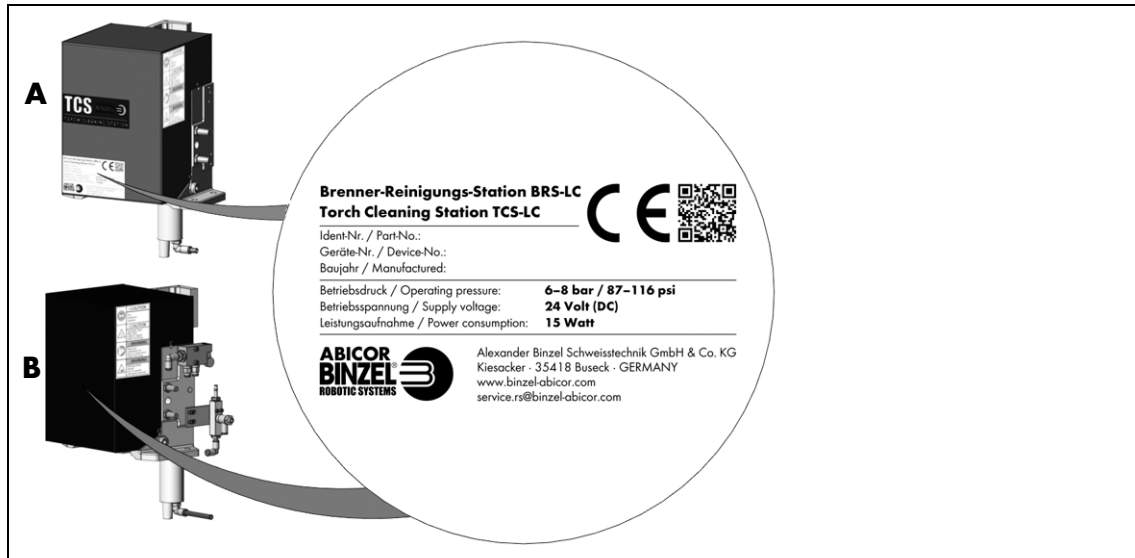


Abb. 2 Typenschild Reinigungsstation BRS-LC

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

- Gerätetyp, Identnummer, Gerätenummer, Baujahr

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.

4 Lieferumfang

• Reinigungsstation BRS-LC komplett montiert	• Einsprühinheit BRS-LC
• Schalldämpfer	• Betriebsanleitung
• Druckluftschlauch	

Tab. 9 Lieferumfang

• Prisma	• Fräser
----------	----------

Tab. 10 Zubehör

• Montageständer	• Ausblas- und Einsprühinheit
• Drahtabschneidevorrichtung (DAV)	• Einsprühinheit TSi
• Wartungseinheit	• Magnetventil (24 V)

Tab. 11 Optionen

Zur Erstausrüstung und Funktionsfähigkeit der Brennerreinigungsstation wird ein Prisma und ein Fräser benötigt. Diese sind abhängig von der Brenner- und Gasdüsengeometrie.

Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.

Bestell- und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile, entnehmen Sie den aktuellen Bestellunterlagen. Kontakt für Beratung und Bestellung finden Sie im Internet unter www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

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

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

Tab. 12 Transport

4.2 Lagerung


Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇒ Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung auf Seite DE-6

5 Funktionsbeschreibung

Für den Reinigungsvorgang wird der Brenner mit dem zylindrischen Teil der Gasdüse in der Klemmvorrichtung gehalten. Der auf die Gasdüsen- und Brennergeometrie abgestimmte Fräser wird mittels einer Hubbewegung in den Gasdüseninnenraum gefahren und löst dort anhaftende Schweißspritzer. Dabei wird mit Druckluft, durch das Schlauchpaket, der Gasdüseninnenraum ausgeblasen (Option). Hierdurch wird, in Verbindung mit der Ausblasfunktion (Option), der Reinigungsprozess optimiert.

6 Inbetriebnahme

 GEFAHR
<p>Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf</p> <p>Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.</p> <p>Für die gesamte Dauer von Wartungs-, Instandhaltungs-, Montage- bzw. Demontage- und Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schalten Sie die Stromquelle aus. • Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab. • Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen. • Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.
<p>HINWEIS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie folgende Angaben: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 2 Sicherheit auf Seite DE-4 • Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

6.1 Transportieren und Aufstellen

VORSICHT

Verletzungsgefahr

Körperliche Schäden durch herunterfallende Geräte und Anbauteile.

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

⇒ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-6

VORSICHT

Kippgefahr

Körperliche Schäden oder Beschädigung der Komponenten durch unsachgemäße Montage.

- Trennen Sie die Versorgungsleitungen.
- Stellen Sie die Komponenten auf geeignetem Untergrund (eben, fest, trocken) kippstabil auf.

HINWEIS

- Sorgen Sie für einen freien Zugang zu den Bedienelementen und Anschlüssen.
- Schützen Sie die Komponenten vor Regen und direkter Sonneneinstrahlung.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockenen, sauberen und gut belüfteten Räumen.

- 1 Optionalen Ständer mit vier Schrauben auf einer erschütterungsfreien Montagefläche im Arbeitsbereich des Roboters befestigen.

6.2 Elektroanschluss herstellen

GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unsachgemäßen Anschluss

Unsachgemäßer Anschluss zur Erdungsschiene der Anlage/Gebäudeinstallation.

- Treffen Sie geeignete Maßnahmen entsprechend der vorgeschriebenen Normen.

HINWEIS

- In dieser Betriebsanleitung werden mehrere Varianten beschrieben.
- Achten Sie auf die beigelegten Schaltpläne und die optionale Verdrahtung.

HINWEIS

- Der Gasdüsendurchmesser muss mit dem des Prismas übereinstimmen.
- Die Abstandshülse muss mit der Gasdüsenweite übereinstimmen.
- Der Fräser muss exakt auf den Brenntyp abgestimmt sein.

6.2.1 Für Einsprüheinheit BRS-LC

- 1 Die seitlichen Befestigungsschrauben lösen und die Abdeckhaube abnehmen.
- 2 Anschlusskabel durch PG 9-Verschraubung dem Klemmenblock zuführen.
- 3 Klemmenbelegung: Betriebsspannung 24 V DC auf X1.7, GND auf X1.5.
- 4 Steuersignal-Eingang für „Lift“ (Hubbewegung) auf X1.10.
- 5 Steuersignal-Ausgang für „Ready“ (Hub ist unten, Spannzylinder offen) auf X1.12
⇒ 13.1 Verdrahtungsplan Option Einsprüheinheit BRS-LC auf Seite DE-28

6.2.2 Für Einsprüheinheit TSi:

Zur Ventilansteuerung sind zwei Roboterausgänge 24 V DC sowie ein Robotereingang 24 V DC erforderlich.

Für das Einsprühen wird ein taktiles (mechanisch betätigtes) Ventil verwendet.

⇒ 13.2 Schaltplan Option Einsprüheinheit TSi auf Seite DE-29

6.3 Pneumatik anschließen

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none">• In dieser Betriebsanleitung werden mehrere Varianten beschrieben.• Achten Sie auf den beigelegten Pneumatikplan und die optionalen Anschlüsse.

Für die Zuleitung ist ein Druckluftschlauch mit einem Außendurchmesser von \varnothing 10 mm (Lichte Weite \varnothing 8 mm) erforderlich. Vorteilhaft ist ein Absperrventil in der Zuleitung. Damit kann die BRS-LC für eventuelle Installations- und Wartungsarbeiten schnell und einfach drucklos geschaltet werden.

⇒ 13.3 Pneumatikplan auf Seite DE-30

6.4 Baugruppe Reinigungseinheit

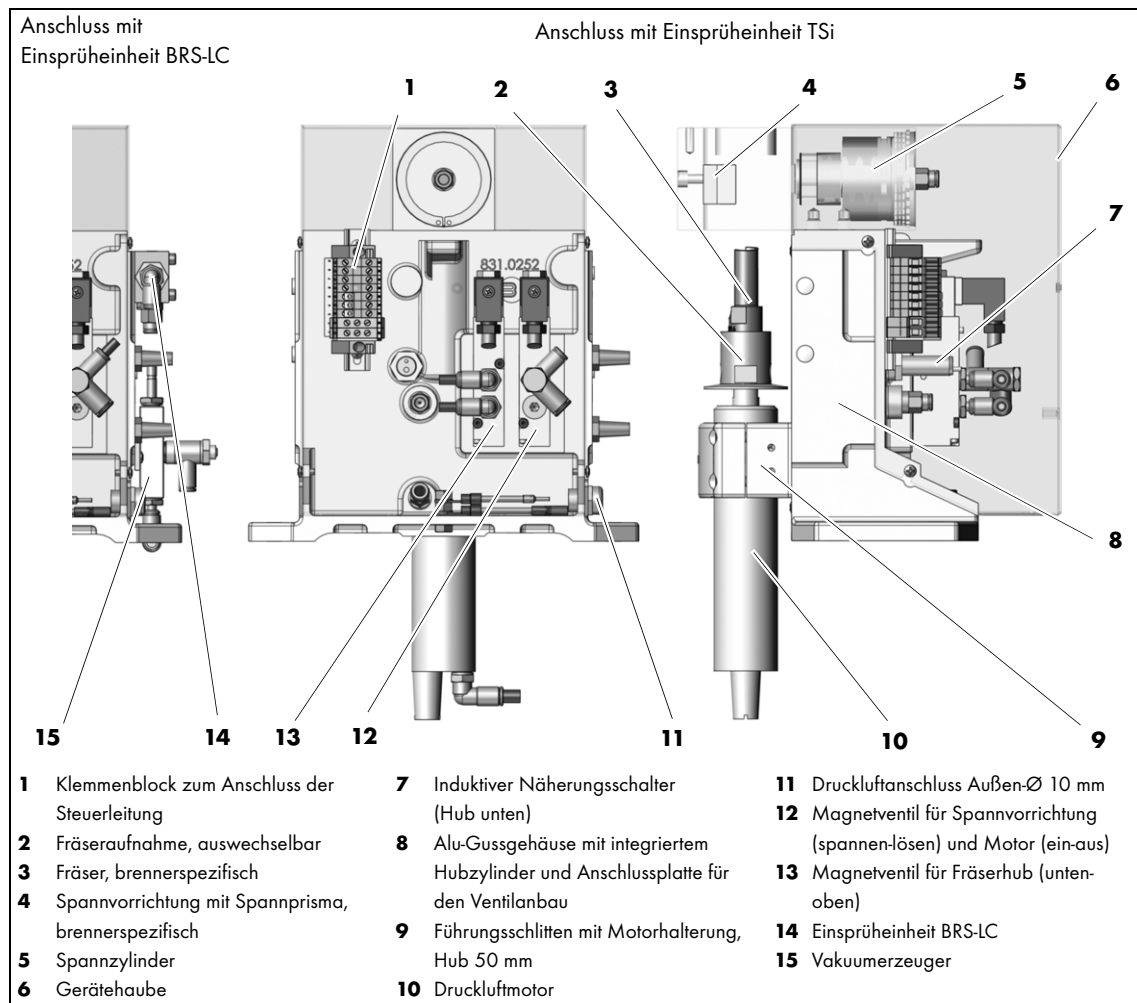


Abb. 3 Reinigungseinheit

HINWEIS

- Programmieren Sie während dem Reinigungsvorgang auch „Ausblasen durch das Schlauchpaket“, damit der gelöste Schmutz von innen herausgeblasen wird.

6.5 Baugruppe Einsprühinheit BRS-LC (Option)

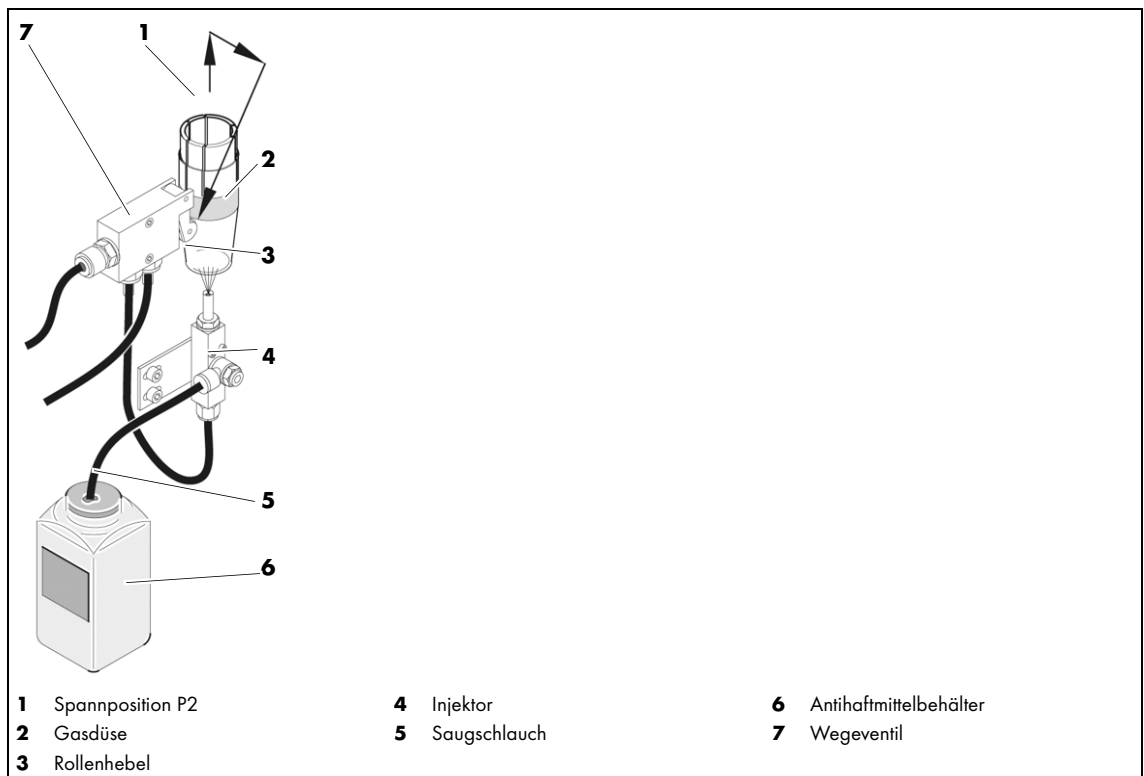


Abb. 4 Funktionsablauf Einsprühen

Nach dem Reinigungsvorgang wird der Brenner aus der Spannposition **(1)** zum Einsprühen mit der Gasdüse **(2)** über den Injektor **(4)** gefahren.

In dieser Stellung betätigt die Gasdüse **(2)** den Rollenhebel **(3)**, wodurch das Wegeventil **(7)** umgesteuert wird. Die Druckluft wird nun nicht mehr dem Hubzylinder zugeführt, sondern dem Injektor **(4)**.

⇒ Abb. 18 Pneumatikplan auf Seite DE-30

Mit dem erneuten Setzen des Steuersignals $\text{Hub} = 1$ wird nun der Einsprühvorgang aktiviert. Die durch den Injektor **(4)** strömende Luft erzeugt im Saugschlauch **(5)** ein Vakuum. Dadurch wird das Antispritzerschutzmittel aus dem Antihafmittelbehälter **(6)** angesaugt und der durchströmenden Luft beigemischt.

⇒ Abb. 19 Ablaufdiagramm auf Seite DE-31

6.6 Baugruppe Einsprühinheit TSi(Optional)

HINWEIS

- Prüfen Sie vor dem Einrichten, dass die passende Gasdüsendichtung montiert ist. Diese ist abhängig vom verwendeten Gasdüsendurchmesser.
- Einströmende Druckluft saugt das Antispritzerschutzmittel an und vermischt es mit dem Druckluftstrom.
Empfehlung: Der Zeitraum, der zu einer ausreichenden Benetzung der Gasdüse/Schweißbrenner notwendig ist, sollte max. 2–3 Sek. betragen.

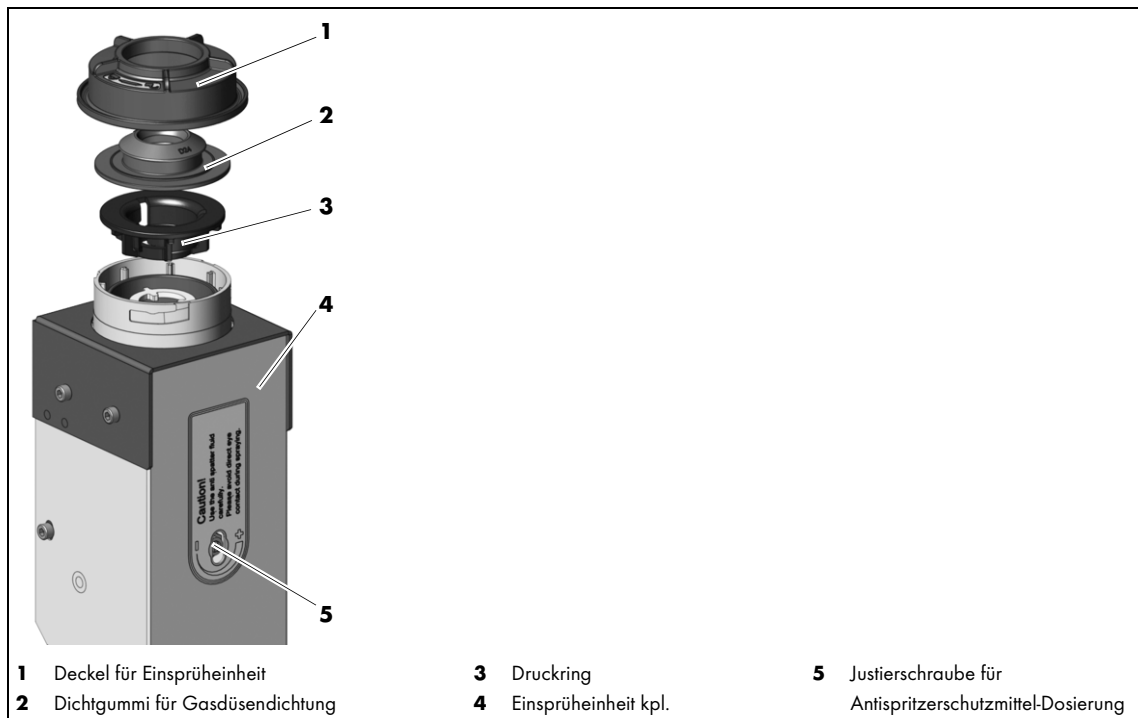


Abb. 5 Einsprühinheit TSi

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, muss das zur Schweißbrennergasdüse passende Dichtgummi montiert werden. Die Angabe, mit welchem Gasdüsendurchmesser das Dichtgummi eingesetzt werden kann, finden Sie auf dem Dichtgummi (**2**).

6.6.1 Dichtgummi Deckel Einsprühinheit tauschen

⇒ Betriebsanleitung TSi Einsprühinheit

HINWEIS

- Das zu verwendende Dichtgummi ist vom Gasdüsenaußendurchmesser abhängig. Eine Abweichung von 3 mm zum Gasdüsenaußendurchmesser ist zulässig.

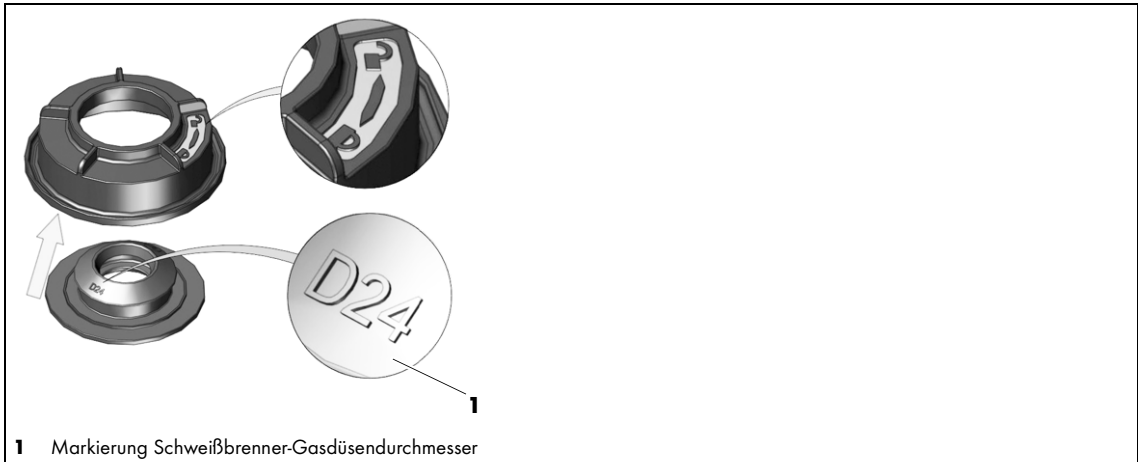


Abb. 6 Dichtgummi montieren

⇒ Abb. 5 Einsprühinheit TSi auf Seite DE-14

1 Lösen Sie den Deckel (**1**)

2 Montieren Sie das Dichtgummi (**2**) mit dem Deckel (**1**).

Das Dichtgummi (**2**) wird mit leichtem Druck in den Deckel (**1**) eingesetzt.

Die spezielle Gestaltung dieser beiden Bauteile verhindert ein unbeabsichtigtes Herausfallen des Dichtgummis.

6.6.2 Taktils Ventil der Einsprühinheit

Beim Einfahren in die Einsprühinheit betätigt der Brenner (1) am Roboterarm das taktile Ventil (2), um das Antispritzerschutzmittel freizusetzen.

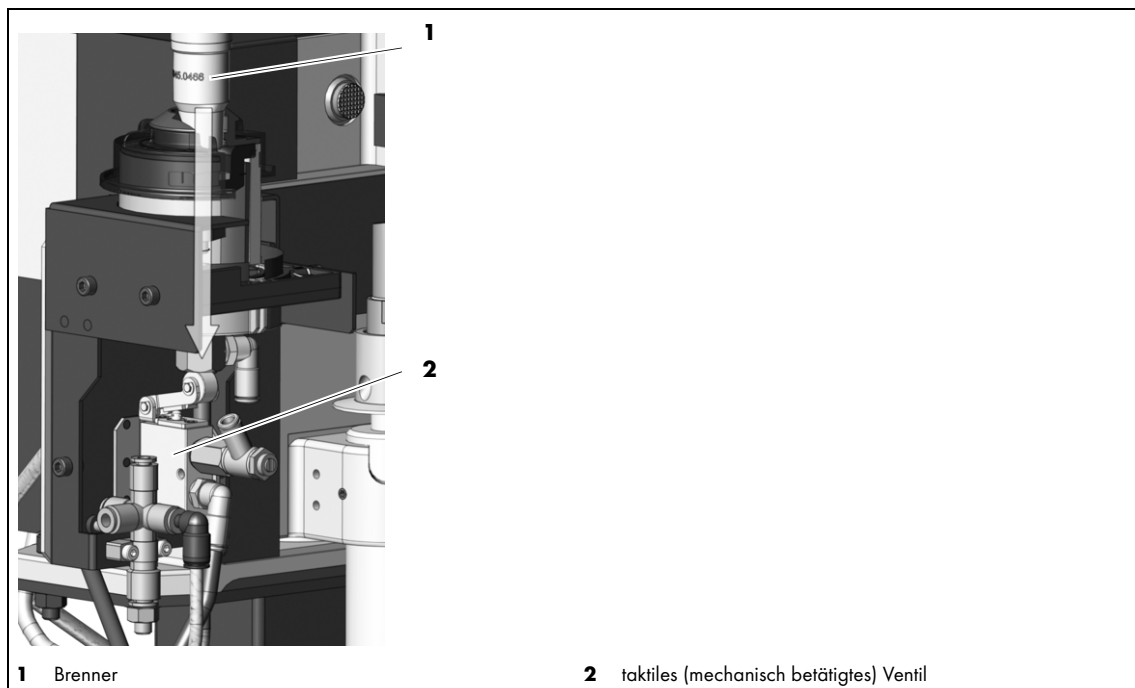


Abb. 7 Taktils Ventil TSi

6.6.3 Einstellen des Antispritzerschutzmittels

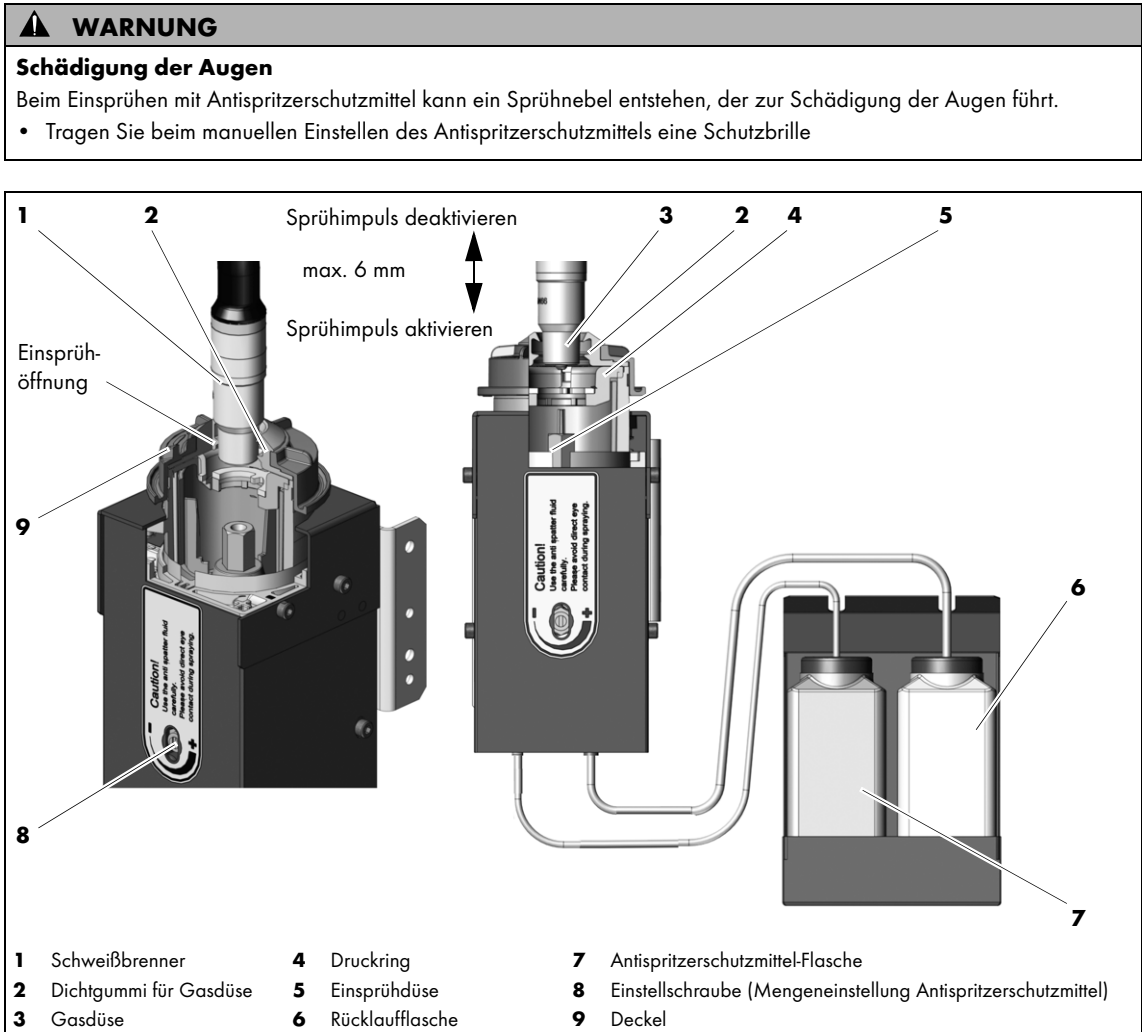
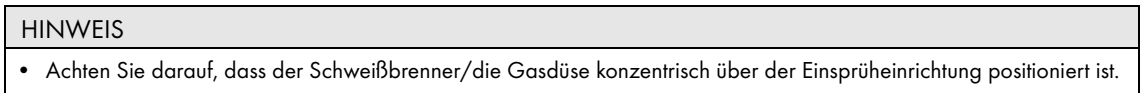


Abb. 8 Antispritzerschutzmittel einstellen

Maschinelles Einstellen

Zum Einstellen der Einsprühmenge muss die Anlage mit Druckluft versorgt werden. Die Einsprühmenge wird durch die Verweildauer des Schweißbrenners bestimmt.



- 1 Schweißbrenner (1) über die Einsprühöffnung fahren.
- 2 Schweißbrenner (1) langsam (in Pfeilrichtung) nach unten fahren. Dabei wird das Dichtgummi (2) „geöffnet“. Die Eintauchtiefe des Schweißbrenners wird durch den Hub der Einsprüheinheit begrenzt.
- 3 Gasdüse (3) mit der Stirnseite auf den Druckring (4) führen. Zum Aktivieren des Sprühimpulses muss der Schweißbrenner weiter nach unten gefahren werden.

4 Mit der Einstellschraube **(8)** kann die Menge des Antispritzerschutzmittels pro Sprühimpuls erhöht oder reduziert werden. Das Restöl des Antispritzerschutzmittels aus der Einsprüheinheit wird in der Rücklaufflasche **(6)** gesammelt und kann nach einer Reinigung von Schmutzpartikeln wiederverwendet werden.

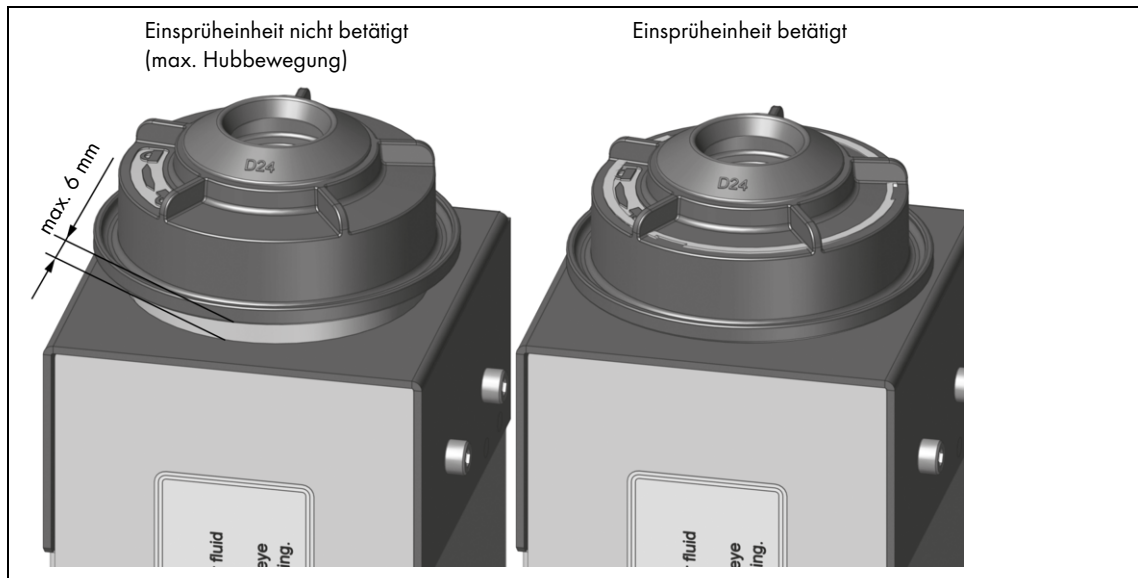


Abb. 9 Hubbewegung Einsprüheinheit

HINWEIS

- Beachten Sie die max. Hubbewegung zum Einsprühen.
- Der max. Hubweg (Fahrbewegung des Schweißbrenners) sollte 6 mm nicht überschreiten.
- Wir empfehlen einen maximalen Einsprühimpuls von 3 s.
Der Sprühimpuls wird beim Herausfahren aus der Einsprüheinheit zurückgesetzt.
- Eine geringe Menge des Antispritzerschutzmittels ist ausreichend, um den gewünschten Effekt zu erzielen.

Manuelles Einstellen

⇒ Abb. 8 Antispritzerschutzmittel einstellen auf Seite DE-17

Um die Dosierung des Antispritzerschutzmittels einzustellen, können Sie die Einsprüheinheit auch manuell über den Deckel **(9)** aktivieren.

- 1** Durch leichtes Herunterdrücken des Deckels **(9)** wird ein Sprühimpuls aktiviert.
- 2** Anhand des entstehenden Sprühnebels kann die Menge des vernebelten Antispritzerschutzmittels beurteilt werden. Der Sprühimpuls sollte max. 2 Sek. aktiviert bleiben.
- 3** Mit der Einstellschraube **(8)** kann die Menge des Antispritzerschutzmittels pro Sprühimpuls erhöht oder reduziert werden.

6.7 Baugruppe Drahtabschneidevorrichtung DAV

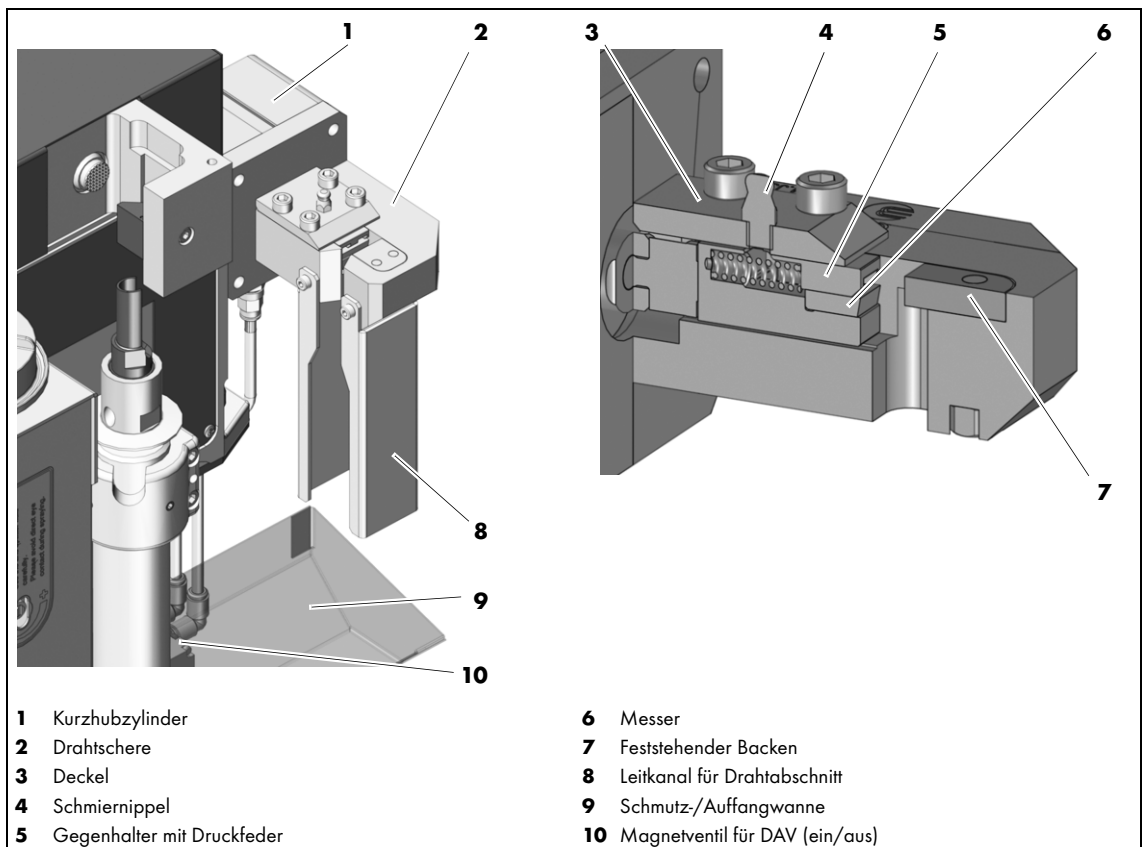


Abb. 10 Drahtabschneidevorrichtung

1 Mit dem freien Drahtende den Brenner in den Schneidbereich der Drahtschere (**2**) fahren, so dass der Draht am feststehenden Backen (**7**) anliegt, und die Gasdüse im Abstand des gewünschten Stick-Out (Drahtüberstand) über dem Messer (**6**) steht.

⇒ 13.3 Pneumatikplan auf Seite DE-30

2 Programmieren Sie die Wegpunkte und Befehle gemäß dem Ablaufdiagramm.

Sobald die feststehenden Schnittplatten ihre Verschleißgrenze erreicht haben (schlechte Schnittqualität, Klemmen der Schneidvorrichtung, Draht wird nicht mehr geschnitten usw.), müssen die Schnittplatten entweder neu eingerichtet oder ausgetauscht werden.

⇒ Betriebsanleitung DAV

HINWEIS

- Fetten Sie die Schnittplatte über den Schmiernippel (**4**) ein. Das verlängert die Lebensdauer der Schnittplatte.

6.8 Ausrüstteile installieren bzw. wechseln

HINWEIS

- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckhaube nach beendeten Installationsarbeiten wieder befestigt wird.

Alle installierten Ausrüstteile müssen in ihrer Durchmesserzeichnung identisch mit dem Außen- \varnothing der zu reinigenden Gasdüse sein.

6.8.1 Prisma befestigen

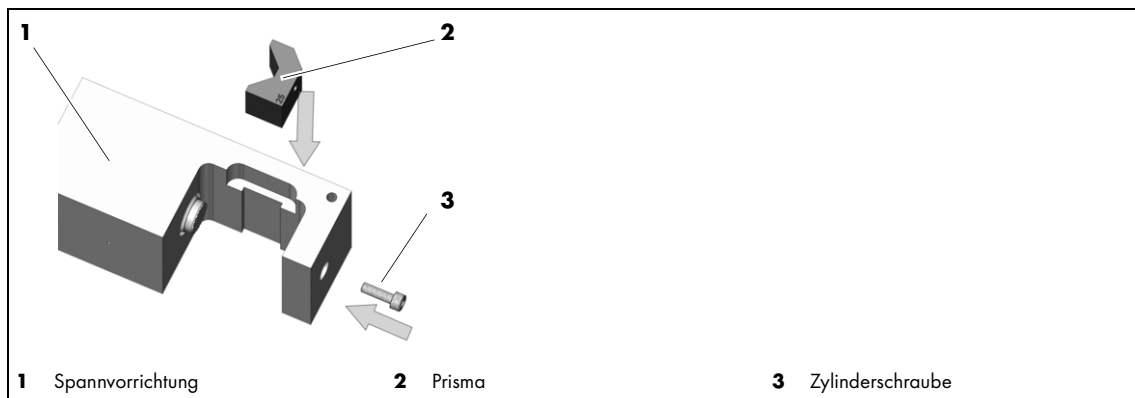


Abb. 11 Prisma befestigen

- 1 Prisma (2) von oben in die Spannvorrichtung (1) einföhren.
- 2 Mit Zylinderschraube (3) befestigen.

6.8.2 Fräser montieren

HINWEIS

- Verwenden Sie für den Fräserwechsel nur Werkzeuge mit passender Schlüsselweite. Fräseraufnahme SW 27, Fräser SW 17.

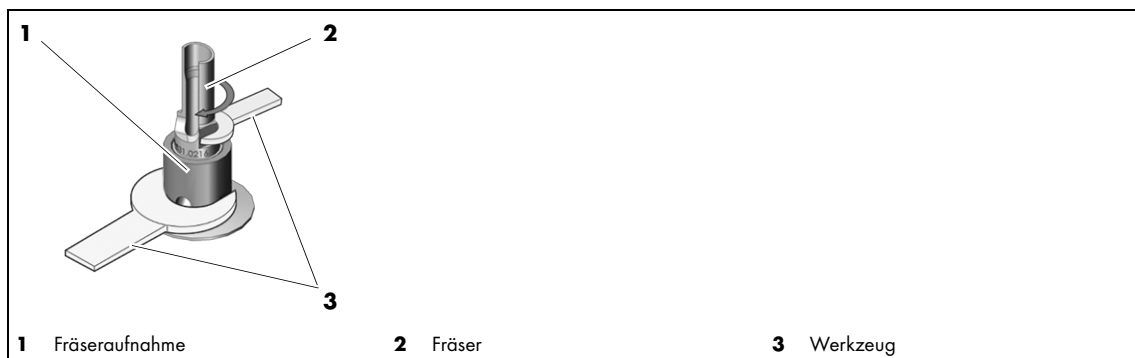


Abb. 12 Fräser montieren

- 1 Fräser (2) mit Fräseraufnahme (1) montieren.
- 2 Fräser (2) anziehen (min. 20 Nm).

6.9 Programmierung Spannposition anfahren

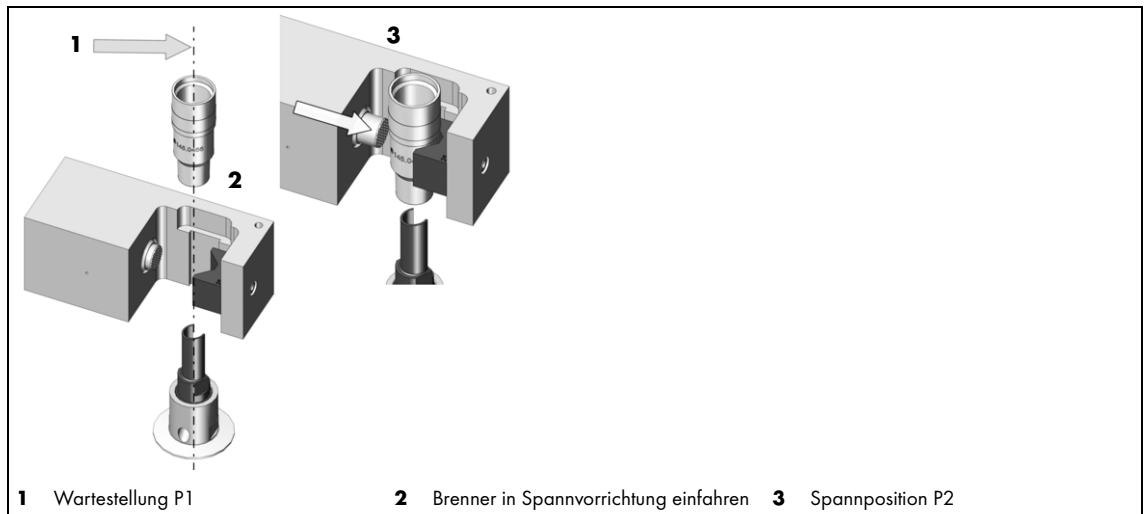


Abb. 13 Spannposition einrichten

HINWEIS

- Wenn sich kein Brenner in Spannposition befindet und eine Spann- und Hubbewegung ausgeführt wird, besteht Zerstörungsgefahr für den Fräser.
- Die Eintauchtiefe des Fräasers wird durch das „TEACH IN“ des Roboters eingestellt.

Eine exakte Roboterprogrammierung ist erforderlich, damit durch das Spannen der Gasdüse keine Reaktionskräfte über den Brenner auf die Roboterachsen übertragen werden. Dies kann zu Störungen und Achsabschaltungen führen. Die nachfolgend beschriebenen Anfahrpunkte sind im Roboterprogramm abzuspeichern.

- 1** Roboter in Wartestellung P1 (**1**) fahren.
- 2** Betriebsbereitschaft der BRS-LC abfragen.
- 3** wenn „Hub unten“ (= I) den Brenner in die Spannvorrichtung einfahren (**2**).

Die Gasdüse liegt ohne Kraftaufwendung mit dem zylindrischen Teil gleichmäßig am Prisma. Die Brenner- und Fräserachse liegen jetzt koaxial zueinander. Spannposition P2 (**3**)

6.10 Druckluftmotor einrichten

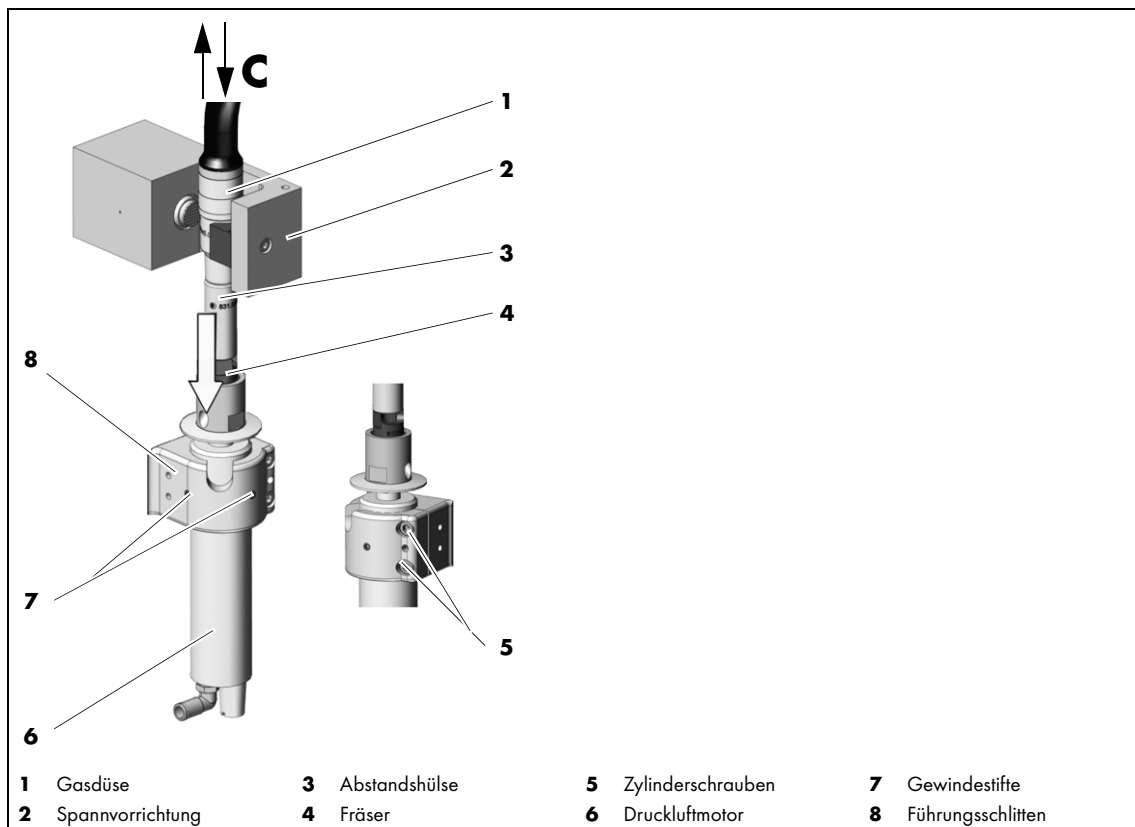


Abb. 14 Druckluftmotor einrichten

- 1 Die Motorklemmung mit den Gewindestiften (7) und den Zylinderschrauben (5) am Führungsschlitten (8) lösen.
- 2 Druckluftmotor (6) in seiner Halterung zurückziehen.
- 3 Erforderliche Abstandshülse (3) auf den Fräser (4) stecken.
- 4 Brenner mit der Gasdüse (1) in Spannposition (C) fahren.
- 5 Führungsschlitten (8) in der unteren Position (Hub unten) halten.
- 6 Druckluftmotor (6) mit aufgesteckter Abstandshülse (3) gegen Gasdüse (1) stellen.
- 7 Eingestellte Motorposition mit den Zylinderschrauben (5) und Gewindestiften (7) klemmen. (Anzugsmoment 3,4 Nm)
- 8 Brenner aus Spannvorrichtung (2) fahren und Abstandshülse (3) vom Fräser (4) abnehmen.

HINWEIS

- Achten Sie auf saubere und trockene Druckluft.
Die Druckluft muss mindestens der Qualitätsklasse 4 gem. ISO 8573-1 entsprechen.

7 Betrieb

HINWEIS

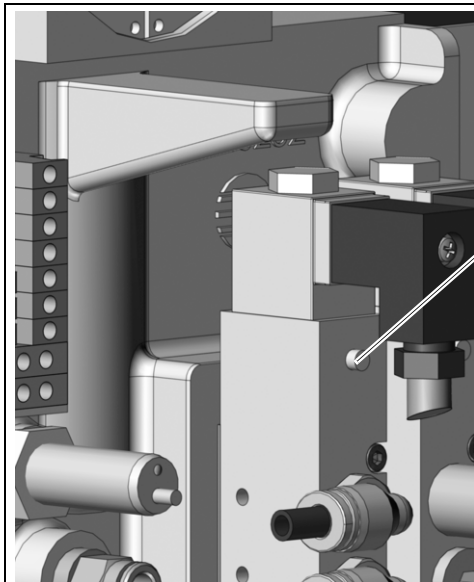
- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

7.1 Funktionsprüfung

HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Die Eintauchtiefe des Fräsers wird durch das „TEACH IN“ des Roboters eingestellt.
- Die Hubhöhe der Reinigung ist mechanisch festgelegt und kann nicht verändert werden.

- 1 Roboterzugang stromlos schalten.
- 2 Druckluftversorgung herstellen.



1 Handhilfsbetätigung

Abb. 15 Handhilfsbetätigung am Ventil

Über die Handhilfsbetätigung (**1**) kann das jeweilige Ventil betätigt werden.
Die Funktionen „Spannen“ und „Druckluftmotor“ werden vom selben Ventil angesteuert.
Die Drehzahl des Druckluftmotors ist abhängig vom Eingangsdruck.

7.2 Programmstart

HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass der Brenner in der Spannposition steht.
⇒ 6.9 Programmierung Spannposition anfahren auf Seite DE-21

⇒ 13.4 Ablaufdiagramm auf Seite DE-31

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme die Abschaltprozeduren der schweißtechnischen Komponenten.

- 1 Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- 2 Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.

9 Wartung und Reinigung

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

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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

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

GEFAHR

Stromschlag durch fehlerhafte Kabel

Sind Kabel beschädigt oder unsachgemäß installiert können gefährliche Spannungen entstehen. Diese können zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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

HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

9.1 Wartungsintervalle

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> 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:

Wöchentlich	Monatlich
<ul style="list-style-type: none"> Zustand des Fräasers überprüfen. 	<ul style="list-style-type: none"> Eine monatliche Grundreinigung ist empfehlenswert, bei extremen Arbeitsbedingungen notwendig.
<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Spanneinheit bzw. des Fräasers. 	<ul style="list-style-type: none"> Ölstand der vorgeschalteten Wartungseinheit sowie die Funktionstüchtigkeit überprüfen.
<ul style="list-style-type: none"> Reinigung der Drahtabschneidevorrichtung DAV 	
<ul style="list-style-type: none"> Messerführung der DAV nach ca. 20.000 Schnitten einfetten. 	
<ul style="list-style-type: none"> Entleeren der Schmutz-/Auffangwanne für Drahtreste 	

Tab. 13 Wartungsintervalle

9.2 Messer von DAV wechseln


Die Messerstandzeit beträgt ca. 20.000 Schnitte. Diese Angabe ist ein Richtwert und wurde im Versuchsaufbau mit Stahldraht 1,0 mm (Typ SG2) ermittelt. Bei anderen Drahtelektroden sind Abweichungen möglich.

Die Messerstandzeit ist von den verwendeten Zusatzstoffen abhängig:

⇒ 6.7 Baugruppe Drahtabschneidevorrichtung DAV auf Seite DE-19

- 1** Deckel **(3)** mit Schmiernippel **(4)** vorsichtig abschrauben.
- 2** Messer **(6)** abschrauben und wechseln.
- 3** Feststehenden Backen **(7)** auf Verschleißerscheinungen überprüfen, ggf. wenden oder auswechseln.
- 4** Deckel **(3)** wieder aufschrauben.

10 Störungen und deren Behebung

 GEFAHR
<p>Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen</p> <p>Unsachgemäße Reparaturen und Änderungen am Produkt können zu erheblichen Verletzungen und Geräteschäden führen. Die Produktgarantie erlischt bei Eingriff durch unautorisierte Personen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.

HINWEIS
<ul style="list-style-type: none"> Beachten Sie die Dokumentation der schweißtechnischen Komponenten.

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

10.1 Reinigungseinheit

Störung	Ursache	Behebung
Druckluftmotor läuft nicht	• Druckluftzuführung / Schlauchverbindung unterbrochen	• Alle Zuleitungen zum Motor, Magnetventil Y2 und Verschraubungen überprüfen • Motor defekt, austauschen
	• Magnetventil Y2 schaltet nicht	• Signalausgang Robotersteuerung überprüfen
	• Ventilschieber hängt	• Magnetventil austauschen
Hub funktioniert nicht	• Y1 Magnetventil schaltet nicht.	• Zuleitungen zu Ventil und Verschraubung prüfen.
Mangelhafte Reinigung	• Fräser defekt oder stumpf	• Fräser austauschen
Brennerteile werden beschädigt	• Falsche Ausrüstteile	• Brennerabhängige Teile überprüfen
		• Brenner- Eintauchtiefe überprüfen

Tab. 14 Störungen und deren Behebung BRS-LC

10.2 Einsprüheinheit (Option)

Störung	Ursache	Behebung
Keine Sprühfunktion	• Füllstand prüfen	• Antispritzerschutzmittel nachfüllen
	• Druckluftzuführung / Schlauchverbindungen unterbrochen	• Alle Zuleitungen zum Zylinder und Verschraubungen überprüfen
	• mechanisch betätigtes Einsprühventil Y4 schaltet nicht	• mechanisch betätigtes Einsprühventil Y4 austauschen
	• Antispritzerschutzmittel leer	• Flasche austauschen, ggf. nachfüllen
Zu viel/wenig Sprühnebel	• Einstellung Dosiermenge fehlerhaft	• Einstellung an Drosselschraube ändern
Zu wenig Sprühnebel	• Einsprühzeit zu kurz	• Einsprühzeit überprüfen (Brennerverweilzeit in Einsprüheinheit)
	• Betriebsdruck zu gering	• Betriebsdruck prüfen
Kein Sprühnebel	• Betriebsdruck zu gering	• Betriebsdruck prüfen

Tab. 15 Störungen und deren Behebung Einsprüheinheit

11 Demontage

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Unsachgemäße Bedienung kann zu schwersten Verletzungen mit Todesfolge führen.

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

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

HINWEIS

- Jegliche Arbeiten am Gerät bzw. System sind ausschließlich befähigten Personen vorbehalten.
- Beachten Sie die Informationen in Kapitel:
⇒ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-24

- 1 Schrauben lösen und Reinigungseinheit entfernen.

12 Entsorgung

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

- ⇒ 11 Demontage auf Seite DE-27

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 Verdrahtungsplan Option Einsprühinheit BRS-LC

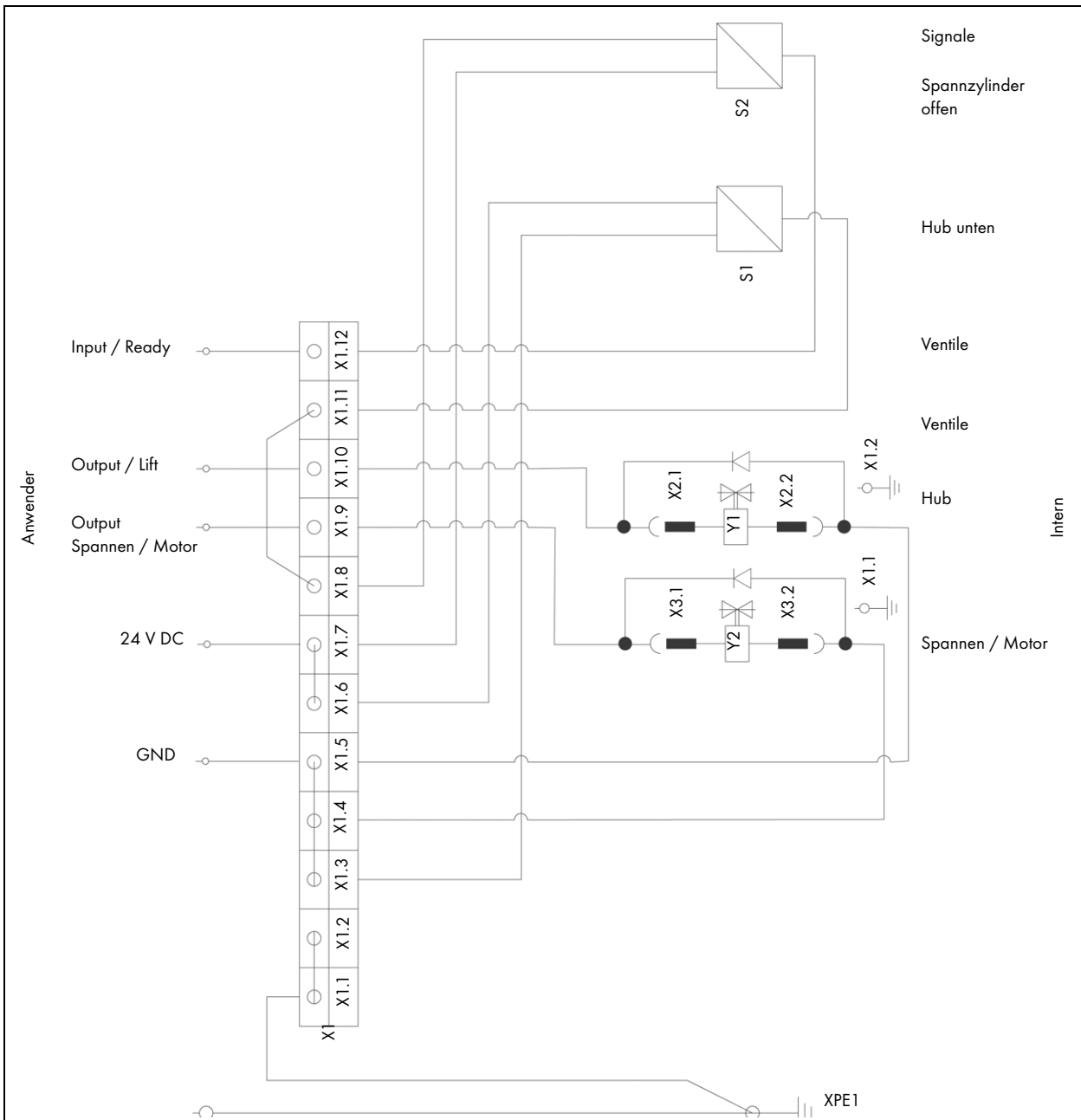


Abb. 16 Verdrahtungsplan Einsprühinheit BRS-LC

13.2 Schaltplan Option Einsprühinheit TSi

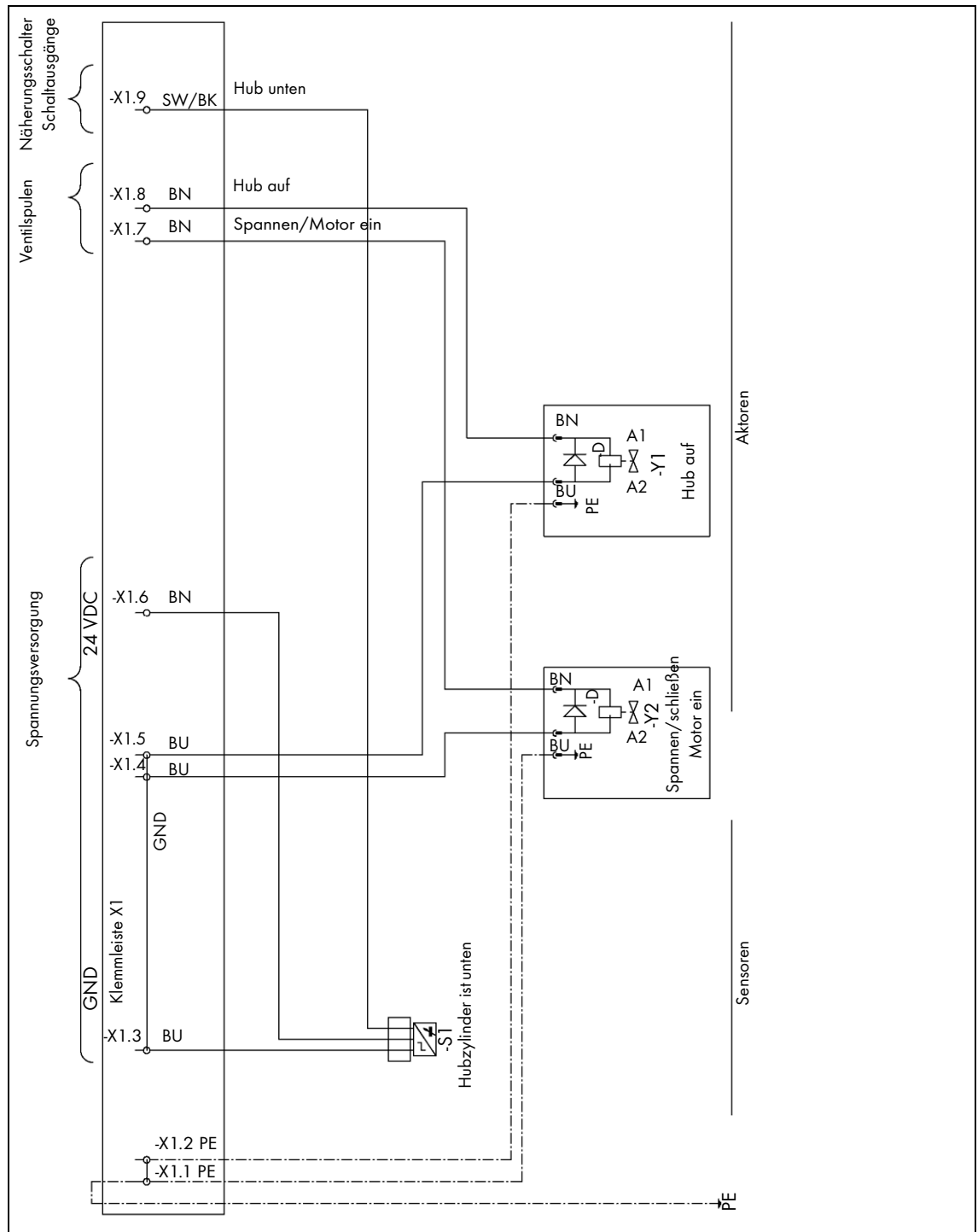


Abb. 17 Schaltplan Einsprühinheit TSi

13.3 Pneumatikplan

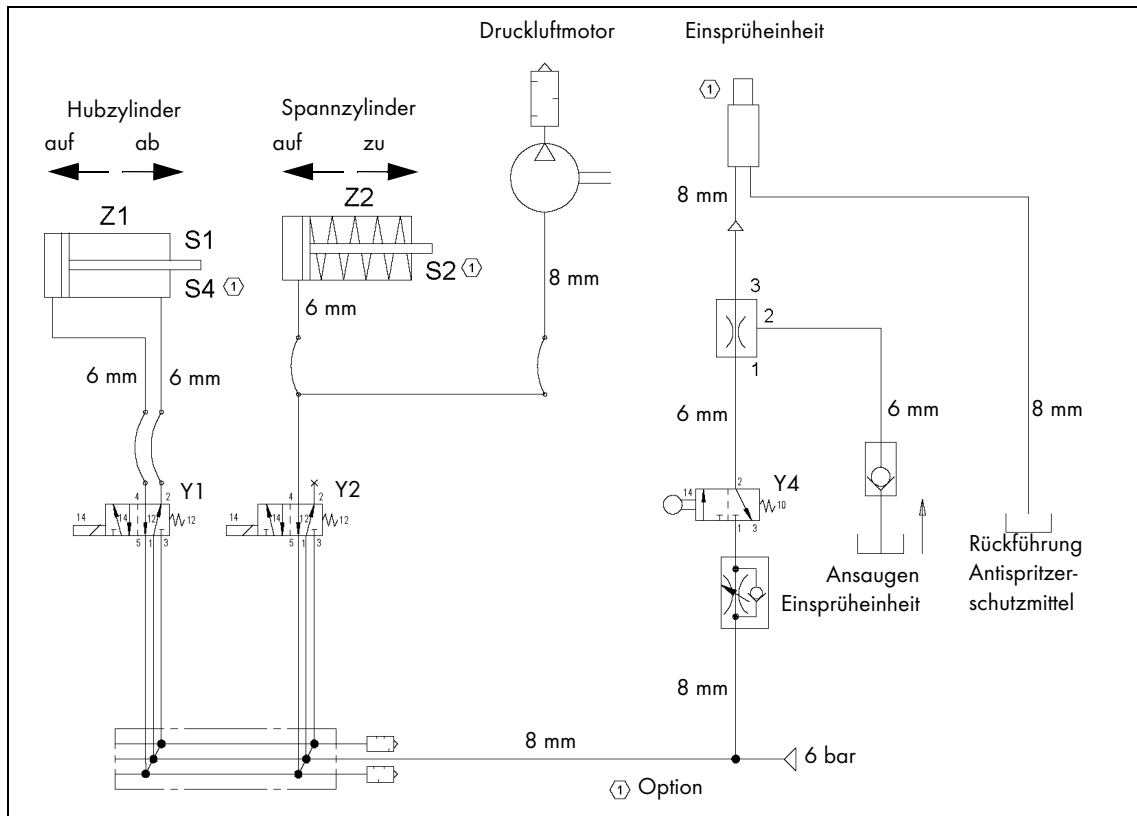


Abb. 18 Pneumatikplan

13.4 Ablaufdiagramm

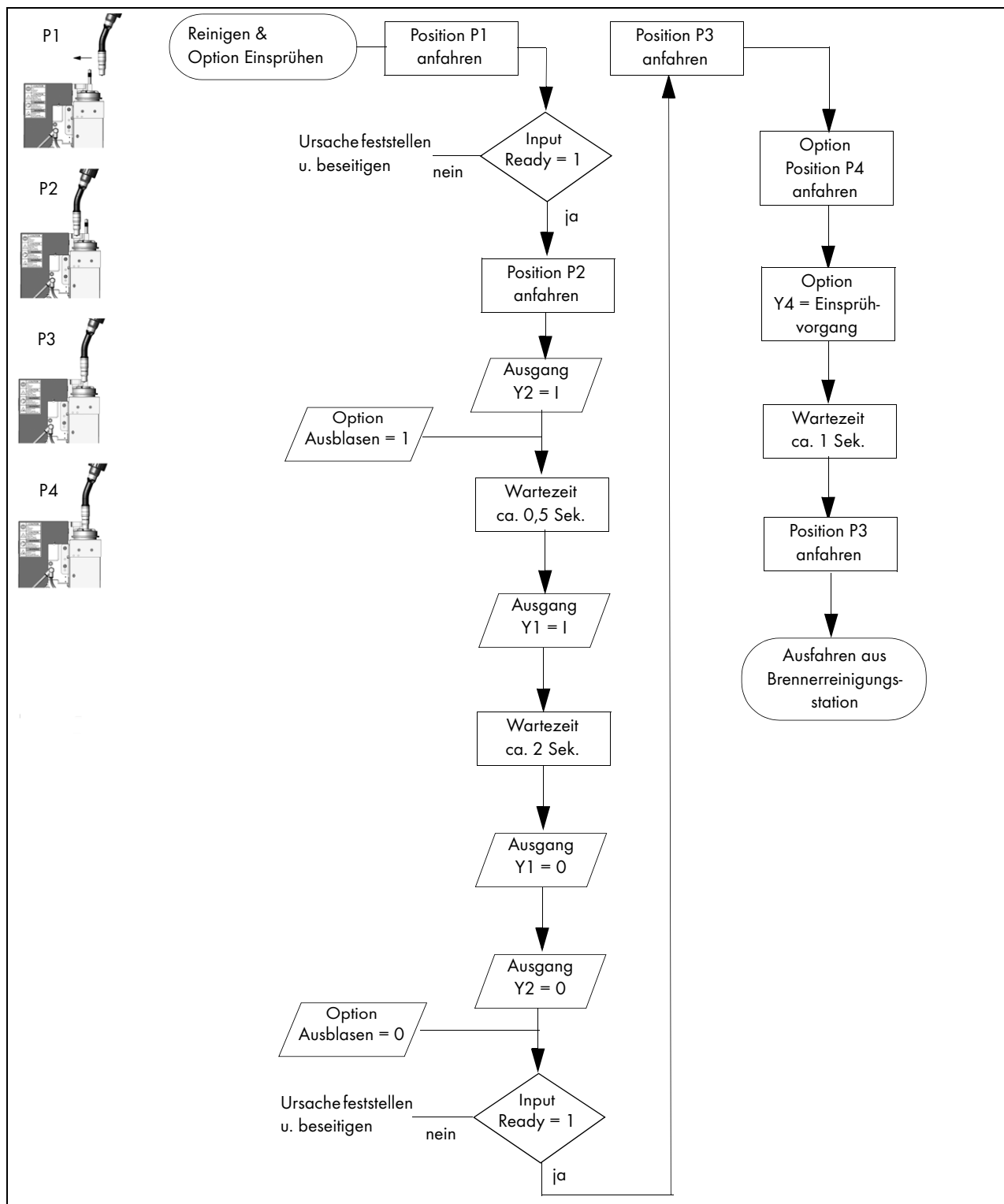


Abb. 19 Ablaufdiagramm

EN Translation of the original German operating instructions

© The manufacturer reserves the right, at any time and without prior notice, to make such changes and amendments to these operating instructions as become necessary due to misprints, inaccuracies or product enhancements. Such changes will, however, be incorporated into subsequent editions of the operating instructions.

All brand names and trademarks that appear in these operating instructions are the property of their respective owners/manufacturers.

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

1	Identification	EN-3	7	Operation	EN-23
1.1	Marking	EN-3	7.1	Functional test	EN-23
1.2	Declaration of Conformity	EN-3	7.2	Program start	EN-23
2	Safety	EN-4	8	Decommissioning	EN-24
2.1	Designated use	EN-4	9	Maintenance and cleaning	EN-24
2.2	Obligations of the operator	EN-4	9.1	Maintenance intervals	EN-25
2.3	Personal protective equipment (PPE)	EN-4	9.2	Replacing the DAV cutter	EN-25
2.4	Classification of the warnings	EN-4	10	Troubleshooting	EN-25
2.5	Warning and notice signs	EN-5	10.1	Cleaning unit	EN-26
2.6	Emergency information	EN-5	10.2	Injection unit (optional)	EN-26
3	Product description	EN-5	11	Disassembly	EN-27
3.1	Technical data	EN-6	12	Disposal	EN-27
3.2	Abbreviations	EN-7	12.1	Materials	EN-27
3.3	Nameplate	EN-8	12.2	Consumables	EN-27
3.4	Signs and symbols used	EN-8	12.3	Packaging	EN-27
4	Scope of delivery	EN-8	13	Appendix	EN-28
4.1	Transport	EN-9	13.1	Circuit diagram for BRS-LC injection unit option	EN-28
4.2	Storage	EN-9	13.2	Circuit diagram for TSi injection unit option	EN-29
5	Functional description	EN-9	13.3	Pneumatic plan	EN-30
6	Commissioning	EN-9	13.4	Flow chart	EN-31
6.1	Transport and installation	EN-10			
6.2	Establishing the electrical connection	EN-10			
6.2.1	For BRS-LC injection unit	EN-11			
6.2.2	For TSi injection unit	EN-11			
6.3	Connecting the pneumatic system	EN-11			
6.4	Cleaning station sub-assembly	EN-12			
6.5	Sub-assembly for BRS-LC injection unit (optional)	EN-13			
6.6	Sub-assembly for TSi injection unit (optional)	EN-14			
6.6.1	Replacing the rubber seal of the cover on the injection unit	EN-15			
6.6.2	Injection unit tactile valve	EN-16			
6.6.3	Adjusting the anti-spatter fluid	EN-17			
6.7	Wire cutting (DAV) sub-assembly	EN-19			
6.8	Installing or replacing equipment parts	EN-19			
6.8.1	Securing the clamping prism	EN-20			
6.8.2	Mounting the reamer	EN-20			
6.9	Approaching the clamping position	EN-21			
6.10	Setting up the pneumatic motor	EN-22			

1 Identification



The torch cleaning station is used to automatically clean the interior and front side of gas nozzles on MIG/MAG welding torches within a robot cell. The BRS-LC serves as a preventive measure to extend the service life of torches and enable longer maintenance intervals.




These operating instructions describe the BRS-LC torch cleaning station only. The BRS-LC torch cleaning station must only be operated using original **ABICOR BINZEL** spare parts.

1.1 Marking

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

1.2 Declaration of Conformity

(EN) EC Declaration of Conformity			
Manufacturer	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Germany		
Authorized person for the technical documentation	Address see address of manufacturer		
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			
Product	Description	The torch cleaning station is used for automatic cleaning of the gas nozzle interior and gas nozzle front in MIG/MAG welding torches within a robot cell.	
	Designation	Function	Gas nozzle cleaning
	Trade name	Type	LC
The aforementioned object of this Declaration described above, by virtue of its design and construction in the version we have brought onto the market, complies with the applicable essential health and safety requirements of the harmonization legislation of the European Union listed below.			
This declaration ceases to be valid in case of any modification of the devices without our authorization.			
Relevant Union harmonisation legislation	2006/42/EC Machinery	Source of information (Filing L96 from 29.03.2014)	
	2014/30/EU EMC	(Filing L96 from 29.03.2014)	
	2011/65/EU RoHS	(Filing L174 from 01.07.2011)	
Harmonized standards used	ISO 12100:2010 IEC 61000-3-2:2019 IEC 61000-3-3:2013+A1:2019 IEC 61000-6-2:2019 IEC 63000:2018		
Harmonized national standards and technical specifications			
Alten-Buseck, 20.09.2021			
Signature			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Archiving:	Document no.: 04-04-2021	20 September-2021	

(EN-GB) UK Declaration of Conformity			
			
Manufacturer	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Germany		
Importer UK	ABICOR BINZEL (UK) Ltd. Binzel House, Mill Lane, Winwik Quay Warrington WA2 8UA United Kingdom		
Authorized person for the technical documentation	Mark Owens Address see address of Importer UK		
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.			
Product	Description	The torch cleaning station is used for automatic cleaning of the gas nozzle interior and gas nozzle front in MIG/MAG welding torches within a robot cell.	
	Designation	Function	Gas nozzle cleaning
	Trade name	Type	LC
The aforementioned object of this Declaration described above, by virtue of its design and construction in the version we have brought onto the market, complies with the applicable essential health and safety requirements of the UK designated standards used listed below. This declaration ceases to be valid in case of any modification of the devices without our authorization.			
Relevant Union harmonisation legislation	Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 S.I. 2008/1597 Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 S.I. 2016/1091 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 S.I. 2012/3032		
UK designated standards used	ISO 12100:2010 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61000-6-2:2005 IEC 63000:2018		
Alten-Buseck, 20.09.2021			
Signature			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Archiving:	Document no.: 04-04-2021	20 September-2021	

2 Safety

Please observe the attached "Safety Instructions" document.

2.1 Designated use

- The device described in these instructions may be used only for the purpose and in the manner described in these instructions. When doing so, please observe the operating, maintenance and servicing conditions.
- Any other use is considered improper.
- Unauthorized modifications or changes to enhance the performance are not permitted.

2.2 Obligations of the operator

Ensure that only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

- Authorized personnel are:
 - those who are familiar with the basic regulations and accident prevention;
 - those who have been instructed on how to handle the device;
 - those who have read and understood these operating instructions;
 - those who have read and understood the chapter entitled "Safety Instructions";
 - those who have been trained accordingly;
 - those who are able to recognize possible risks because of their special training, knowledge, and experience.

- Keep other people out of the work area.
- Observe the occupational health and safety regulations of the relevant country.
- Observe the regulations on occupational safety and accident prevention.


2.3 Personal protective equipment (PPE)


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


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

2.4 Classification of the warnings

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

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





























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

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

NOTICE
Describes the risk of impairing work results or potential material damage to the equipment.

2.5 Warning and notice signs

The following warning and notice signs may be found on the product, depending on the model. These markings must always be legible. They may not be covered, obscured, painted over, or removed.

Symbol	Meaning				
 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Eye protection required</td> </tr> </table>		CAUTION		Eye protection required	Wear eye protection!
	CAUTION				
	Eye protection required				
 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>CAUTION</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing</td> </tr> </table>		CAUTION		Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing	Risk of automatic start-up!
	CAUTION				
	Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing				
 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Read and understand all Service Instructions before Servicing</td> </tr> </table>		WARNING		Read and understand all Service Instructions before Servicing	Read and observe the operating instructions!
	WARNING				
	Read and understand all Service Instructions before Servicing				
 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>WARNING</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed</td> </tr> </table>		WARNING		Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed	Warning against hand injuries!
	WARNING				
	Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed				

2.6 Emergency information

In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies:

- Electrical power supply
- Compressed air supply

Further measures can be found in the operating instructions for the power source or the documentation for other peripheral devices.

3 Product description

⚠ WARNING

Hazards caused by improper use

If improperly used, the device can present risks to persons, animals and material property.

- Use the device according to its designated use only.
- Do not convert and modify the device to enhance its performance without authorization.

3.1 Technical data

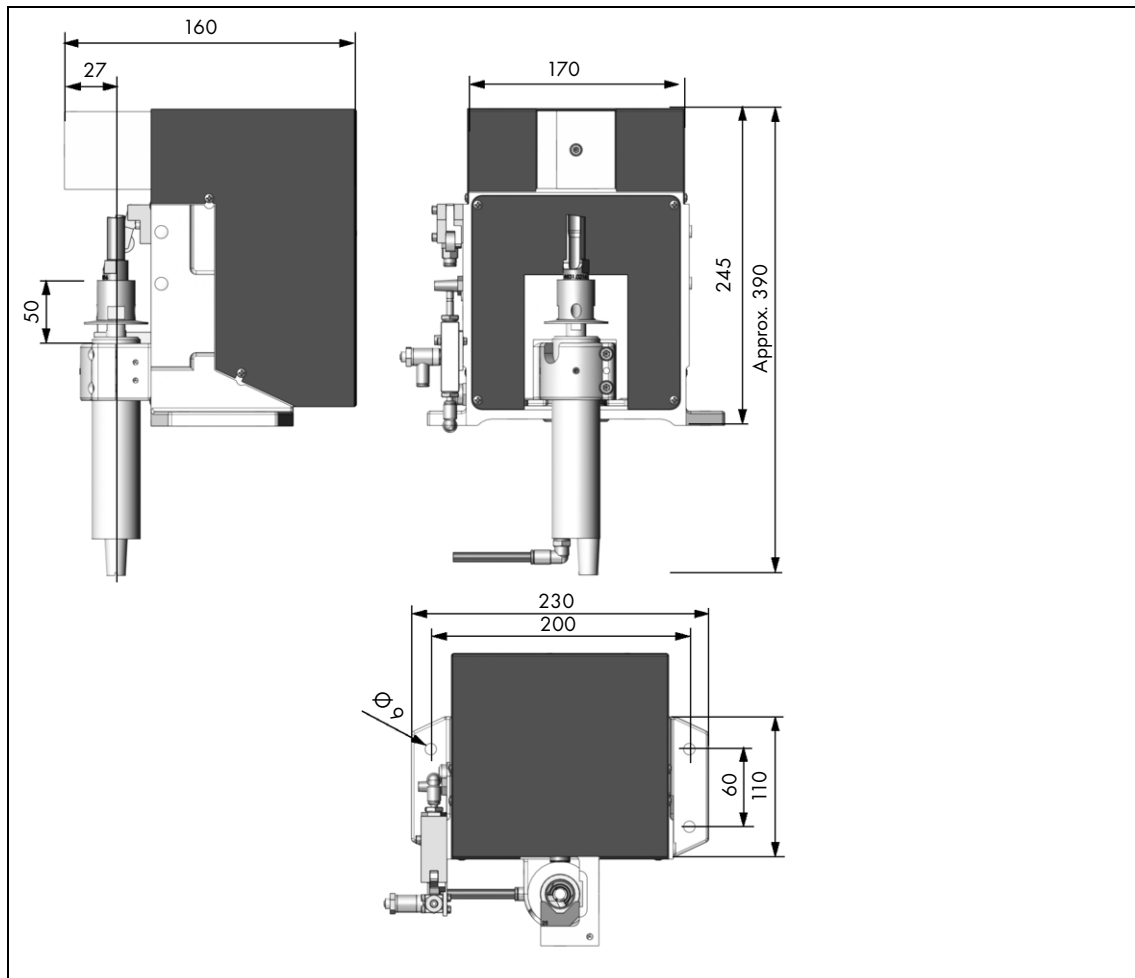


Fig. 1 Technical data

Ambient temperature	+5 °C to +50 °C
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Storage in a closed environment, ambient temperature	+5 °C to +50 °C
Ambient temperature for shipment	-25 °C to +55 °C
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C

Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage

Weight	10 kg
Dimensions (L × W × H)	230 × 220 × 390
Protection type in accordance with DIN 40050	IP 21
Protection class in accordance with DIN EN 61140	1

Tab. 3 General information

NOTICE	
<ul style="list-style-type: none"> To guarantee the maximum power and useful life of the torch cleaning station, operate it with clean, lubricated air. 	

Compressed air connection	G1/4"
Hose diameter	Outer Ø 10 mm
Nominal pressure	6 bar
Working pressure	6–8 bar
Quality of compressed air (ISO 8573-1:2010)	Min. class 4

Tab. 4 Pneumatic distributor block

Internal operating voltage/power supply	24 V DC/200 mA
5/2 directional valves	
Nominal voltage	24 V DC
Power consumption	4.5 W
Induct. proximity switch—NO switch -(pnp)	
Operating voltage	10–30 V DC
Current consumption	Approx. 4 mA (at 24 V DC)
Permissible residual ripple	V _{ss} < 10%
Permanent current	Max. 200 mA
Current consumption	Approx. 4 mA (24 V)
Voltage drop	Approx. 1.2 V (200 mA)

Tab. 5 Electrical connections

Pneumatic motor/nominal speed with oiled air	Approx. 800 rpm at 6 bar
Air consumption	Approx. 500 l/min.

Tab. 6 BRS-LC pneumatic motor

3.2 Abbreviations

BRS-LC	Torch cleaning station
TCP	Tool center point

Tab. 7 Abbreviations

Unit of measurement in drawings or diagrams	Millimeter [mm]
--	-----------------

Tab. 8 Dimensions

3.3 Nameplate

The BRS-LC cleaning station is labeled with a nameplate on the covering hood as follows:

A: as shown

B: attached to the covering hood from the inside

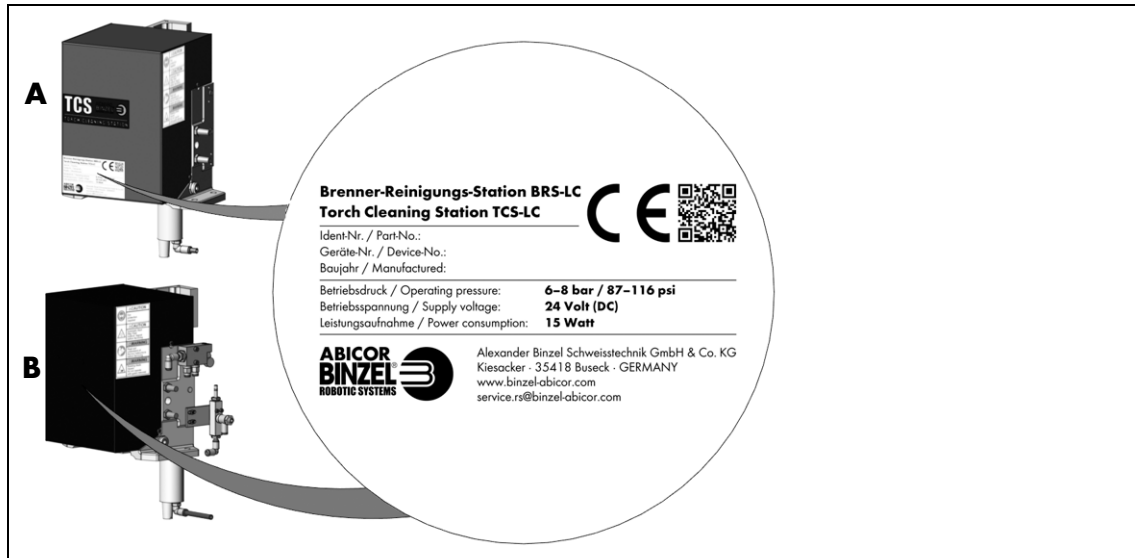


Fig. 2 BRS-LC cleaning station nameplate

When making inquiries, note the following information:

- Device type, ID number, device number, year of manufacture

3.4 Signs and symbols used

The following signs and symbols are used in the operating instructions:

Symbol	Description
•	Bullet symbol for instructions and lists.
⇒	Cross-reference symbol refers to detailed, supplementary or further information.
1	Step(s) described in the text to be carried out in succession.

4 Scope of delivery

• Fully assembled BRS-LC cleaning station	• BRS-LC injection unit
• Silencer	• Operating instructions
• Compressed air hose	

Tab. 9 Scope of delivery

• Prism	• Reamer
---------	----------

Tab. 10 Accessories

• Assembly stand	• Anti-spatter injector
• Wire cutter (DAV)	• TSi injection unit
• Maintenance unit	• Solenoid valve (24 V)

Tab. 11 Options

A prism and a reamer are required for the initial setup and to ensure the proper function of the torch cleaning station. These depend on the torch and gas nozzle geometry.

Order the equipment parts and wear parts separately.

The order data and ID numbers for the equipment parts and wear parts can be found in the current product catalog. Contact details for advice and orders can be found online at www.binzel-abicor.com.

4.1 Transport

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

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

Tab. 12 Transport

4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇒ Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage on page EN-6

5 Functional description

In order to be cleaned, the cylindrical part of the torch's gas nozzle is held in the clamping device. The reamer, which is tailored to the gas nozzle and torch geometry, moves into the gas nozzle interior by means of a stroke movement and removes adhering weld spatter. At the same time, the gas nozzle interior is cleaned with compressed air blown through the cable assembly (optional). This air-blast function optimizes the cleaning process.

6 Commissioning

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

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

NOTICE

- Note the following instructions:
⇒ 2 Safety on page EN-4
- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

6.1 Transport and installation

CAUTION

Risk of injury

Physical injury due to falling devices and add-on components.

- Use an appropriate lifting tool with load handling attachment for transporting and installing the BRS-LC.
- Avoid abrupt lifting and setting down.
- Do not lift the components over persons or other devices.
- Transport the components in an upright position.
- Wear your personal protective equipment: safety shoes with steel toe caps, protective gloves, safety helmet, ear protectors.
- Send bystanders out of the danger zone.
- Note the weight of the individual components.

⇒ 3.1 Technical data on page EN-6

CAUTION

Risk of toppling

Physical injury or damage to components due to improper assembly.

- Disconnect the supply lines.
- Place the components on a suitable base (flat, solid, dry) on which they will not topple over.

NOTICE

- Ensure clear access to the control elements and connections.
- Protect the components against rain and direct sunlight.
- Use the device only in dry, clean and well-ventilated rooms.

- 1 Fix the optional support to a vibration-free working surface in the robot's work area with four screws.

6.2 Establishing the electrical connection

DANGER

Risk of injury and device damage due to improper connection

Improper connection to the earth rail of the system/building installation.

- Implement suitable measures as defined in the standards.

NOTICE

- These operating instructions describe multiple variations.
- Observe the provided circuit diagrams and optional wiring.

NOTICE

- The gas nozzle diameter must match that of the prism.
- The distance sleeve must match the nominal diameter of the gas nozzle.
- The reamer must be precisely aligned with the torch type.

6.2.1 For BRS-LC injection unit

- 1 Loosen the lateral mounting screws and remove the covering hood.
- 2 Guide the connecting cable through the PG 9 screws to the terminal block.
- 3 Terminal assignment: Supply voltage 24 V DC to X1.7, GND to X1.5.
- 4 Control signal input for "Lift" (stroke movement) to X1.10.
- 5 Control signal output for "Ready" (stroke down, clamping cylinder open) to X1.12.
⇒ 13.1 Circuit diagram for BRS-LC injection unit option on page EN-27

6.2.2 For TSi injection unit

- Two robot outputs 24 V DC and one robot input 24 V DC are required for controlling the valves.
A tactile (mechanically operated) valve is used for spraying.
⇒ 13.2 Circuit diagram for TSi injection unit option on page EN-28

6.3 Connecting the pneumatic system

NOTICE
<ul style="list-style-type: none">• These operating instructions describe multiple variations.• Observe the provided pneumatic plan and optional connections.

A compressed air hose with an outer diameter of \varnothing 10 mm (inner width of \varnothing 8 mm) is required for the supply line.
A shut-off valve in the supply line is recommended. This allows the BRS-LC to be quickly and simply depressurized in order to carry out any installation and maintenance work.

- ⇒ 13.3 Pneumatic plan on page EN-29

6.4 Cleaning station sub-assembly

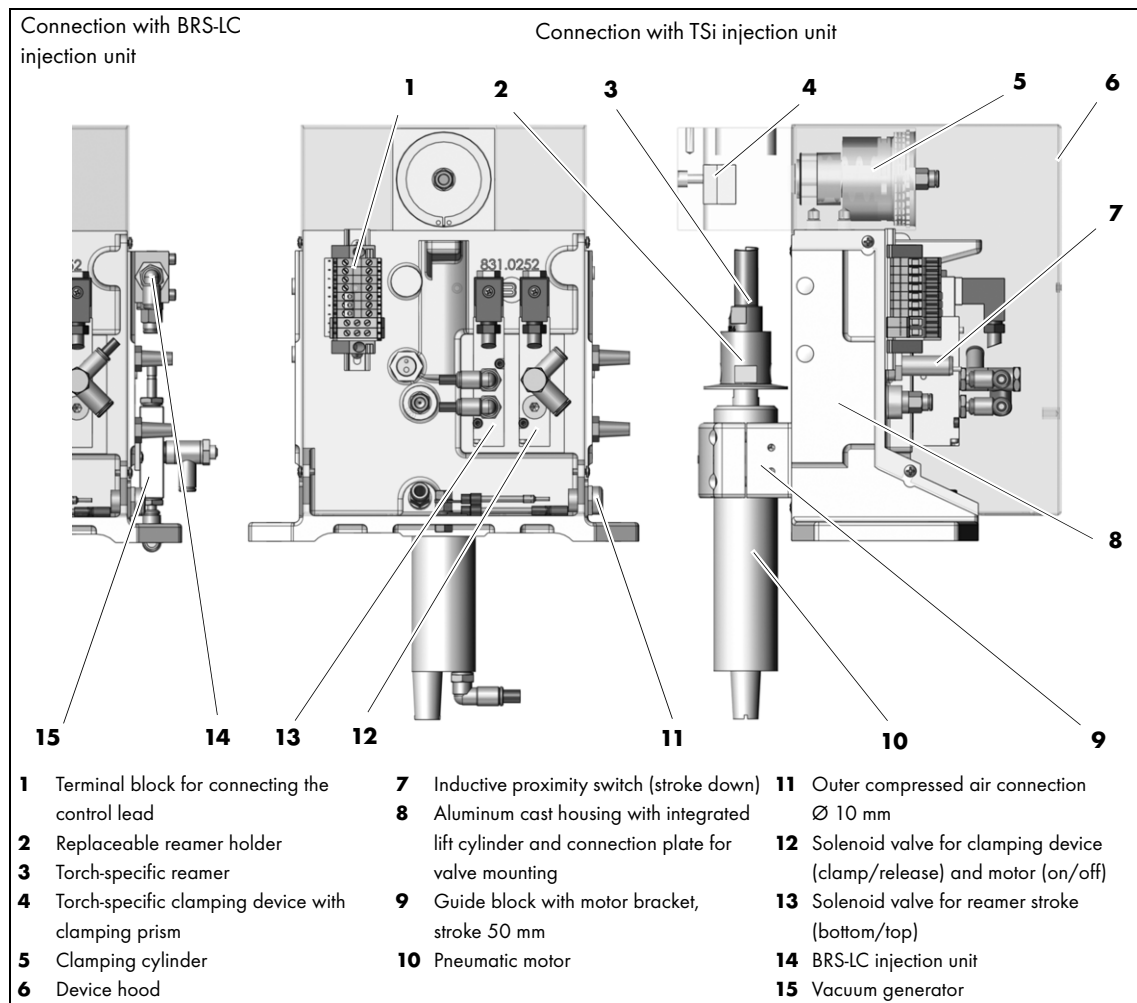


Fig. 3 Cleaning unit

NOTICE

- Also program during the cleaning process: "Air blast through cable assembly" so that the loosened dirt is blown out from the inside.

6.5 Sub-assembly for BRS-LC injection unit (optional)

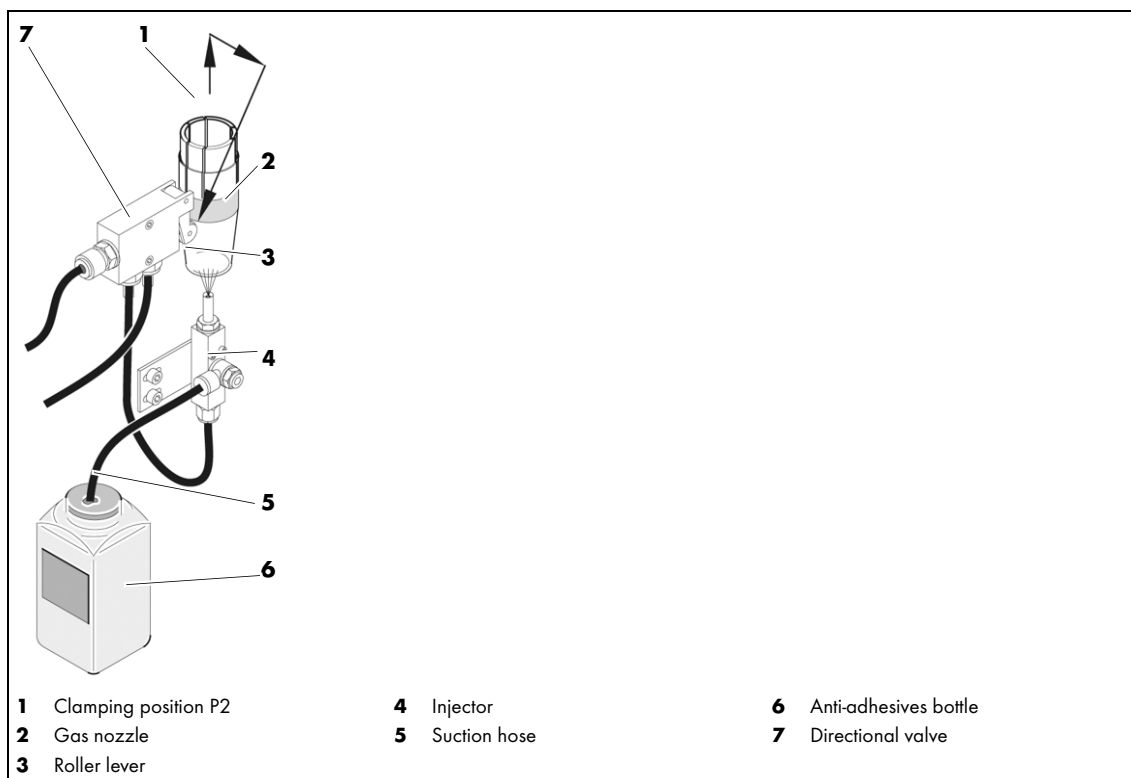


Fig. 4 Functional sequence for spraying

Once the cleaning process is complete, the torch is moved out of the clamping position **(1)** for spraying with the gas nozzle **(2)** above the injector **(4)**.

In this position, the gas nozzle **(2)** activates the roller lever **(3)**, reversing the directional valve **(7)**. The compressed air is no longer supplied to the lift cylinder but to the injector **(4)**.

⇒ Fig. 18 Pneumatic plan on page EN-29

Reset the control signal to stroke = 1 to activate the injection process. The air flowing through the injector **(4)** creates a vacuum in the suction hose **(5)**. This causes the anti-spatter fluid to be drawn from the anti-adhesives bottle **(6)** and added to the flowing air through.

⇒ Fig. 19 Flow chart on page EN-30

6.6 Sub-assembly for TSi injection unit (optional)

NOTICE

- Before setting up the injection unit, please check that a compatible gas nozzle seal is being used. It depends on the gas nozzle diameter used.
- Inflowing compressed air sucks in the anti-spatter fluid and mixes it with the compressed air flow.
Recommendation: The period needed to sufficiently wet the gas nozzle/welding torch should not exceed 2-3 seconds.

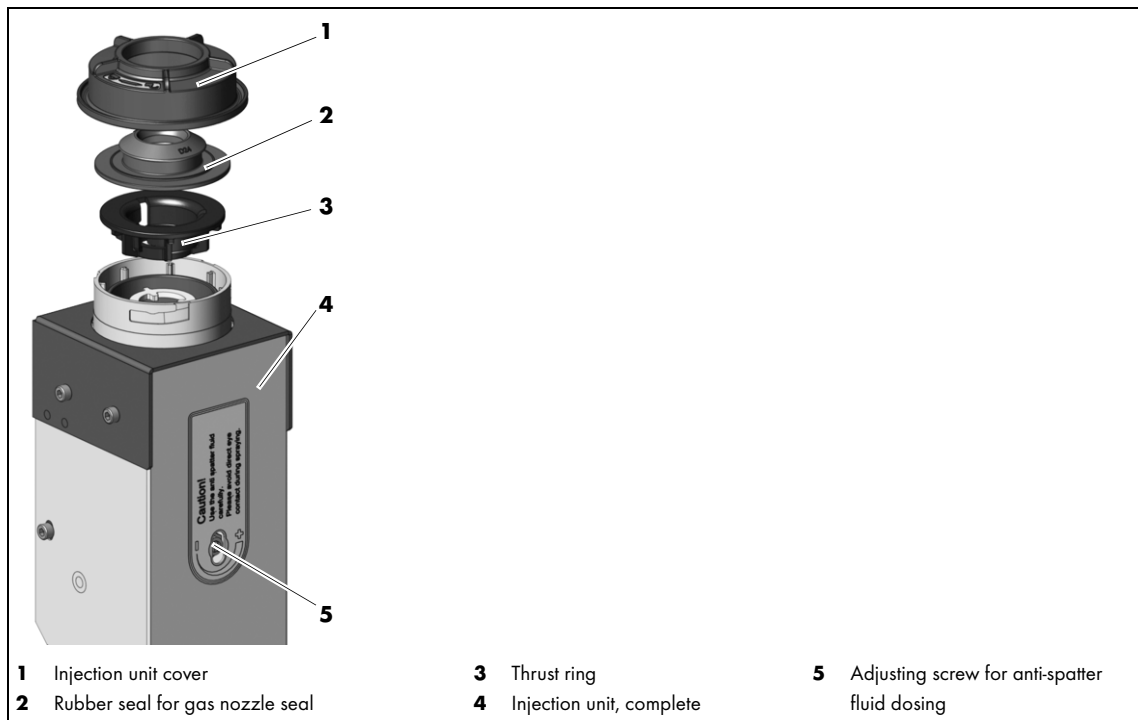


Fig. 5 TSi injection unit

Before operating the device, a rubber seal that is compatible with the welding torch gas nozzle must be mounted. Details of the gas nozzle diameters for which the rubber seal is suitable can be found on the rubber seal **(2)**.

6.6.1 Replacing the rubber seal of the cover on the injection unit

⇒ Operating instructions for the TSi injection unit

NOTICE

- The rubber seal to be used depends on the outer diameter of the gas nozzle. A deviation of 3 mm in the outer diameter of the gas nozzle is permitted.

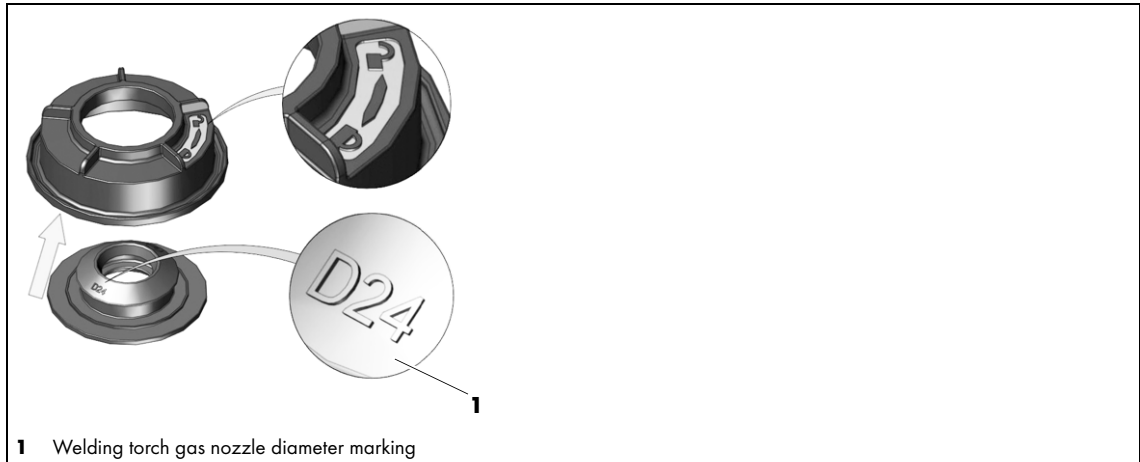


Fig. 6 Attaching the rubber seal

⇒ Fig. 5 TSi injection unit on page EN-14

- 1 Loosen the cover (1).
- 2 Attach the rubber seal (2) with the cover (1).
The rubber seal (2) is pressed lightly into the cover (1).
The special design of these two components prevents the rubber seal from falling off accidentally.

6.6.2 Injection unit tactile valve

When the torch on the robot arm is moved into the injection unit (1), it makes contact with the tactile valve (2) to release the anti-spatter fluid.

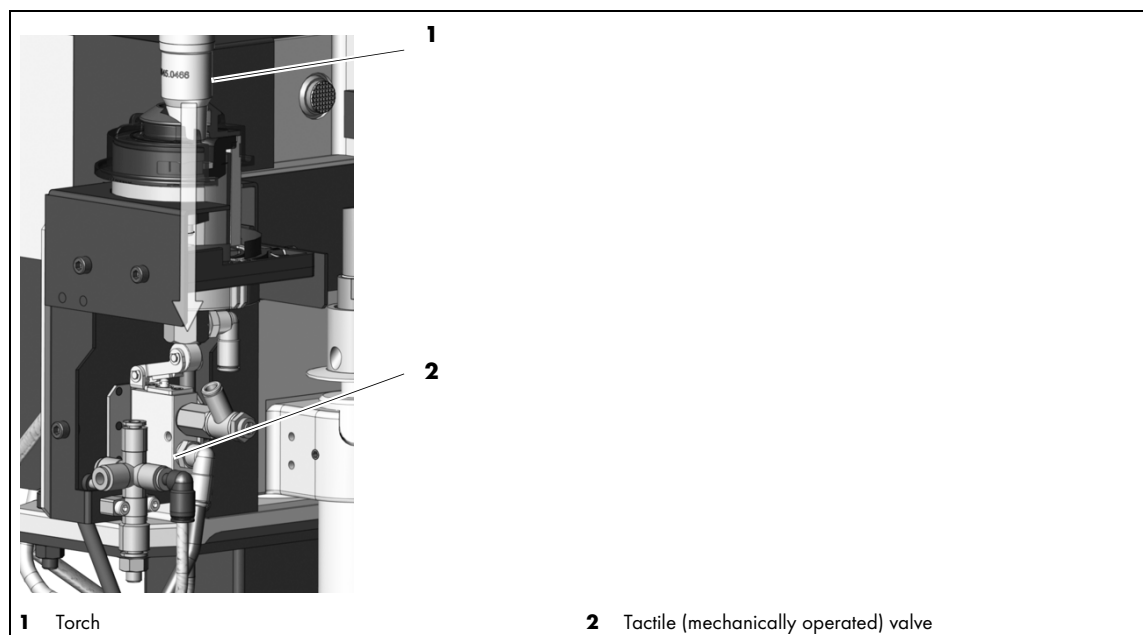


Fig. 7 TSi tactile valve

6.6.3 Adjusting the anti-spatter fluid

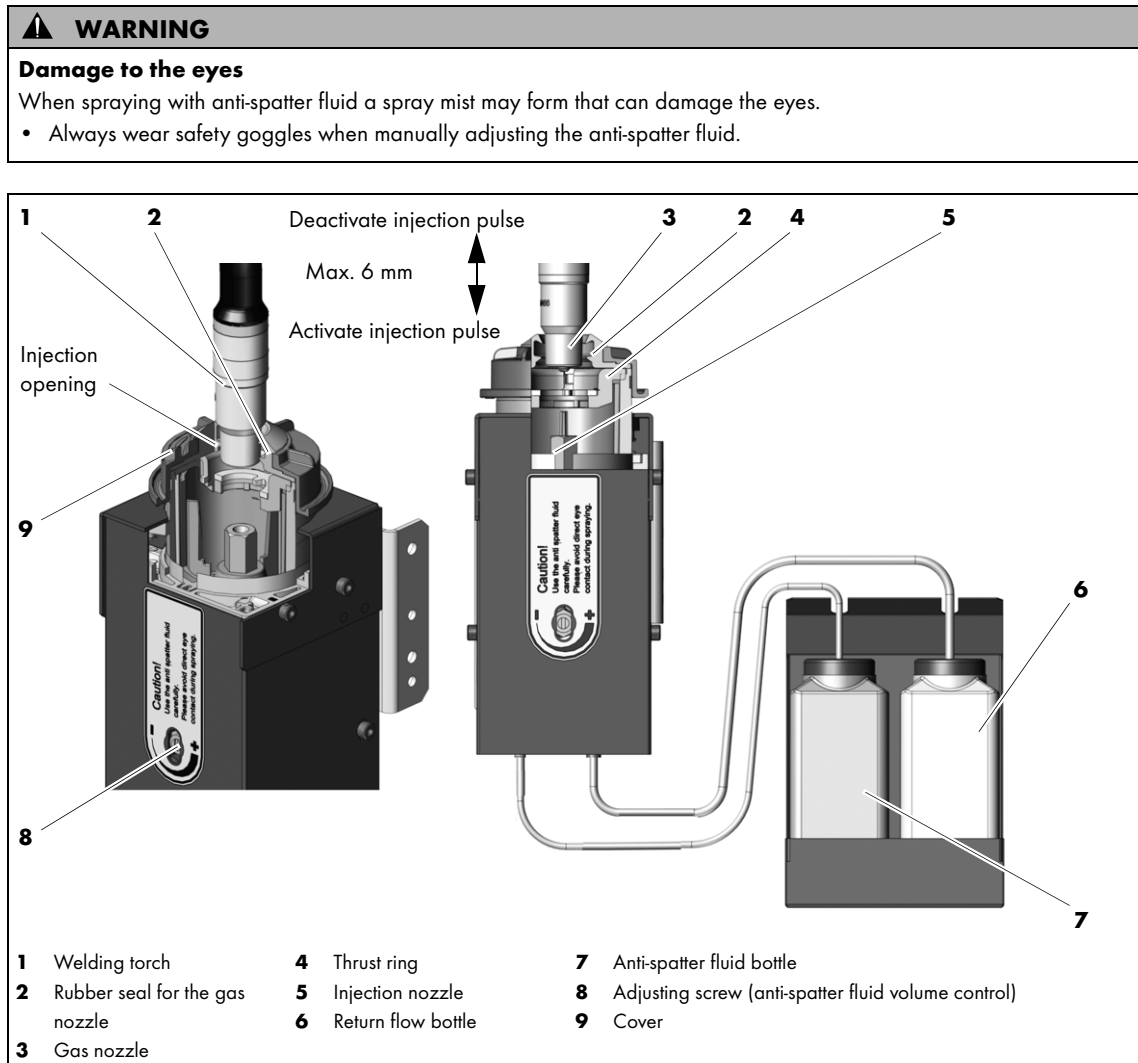
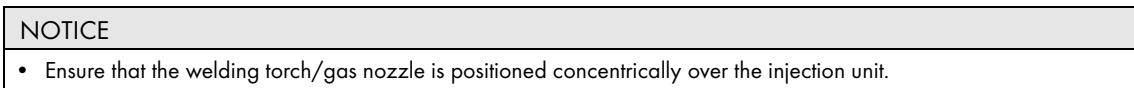
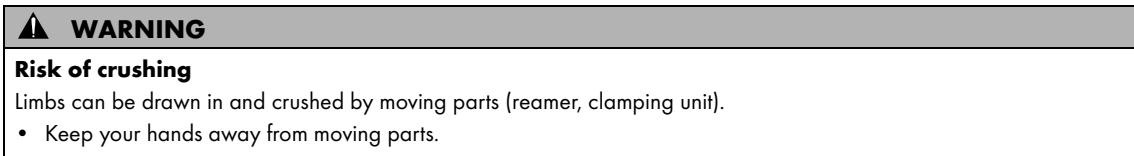


Fig. 8 Adjusting the anti-spatter fluid

Mechanical adjustment

To adjust the spraying quantity, the system must be supplied with compressed air. The injection volume is determined by the dwell time of the welding torch.



- 1 Move the welding torch (1) over the injection opening.
- 2 Move the welding torch (1) slowly downward (in the direction of the arrow). This 'opens' the rubber seal (2). The welding torch's immersion depth is limited by the injection unit's stroke.

- 3** Move the front side of the gas nozzle **(3)** against the thrust ring **(4)**.
Move the welding torch further down to activate the injection pulse.
- 4** The amount of anti-spatter fluid per injection pulse can be increased or decreased by turning the adjusting screw **(8)**.
The anti-spatter fluid's residual oil from the injection unit is collected in the return flow bottle **(6)** and can be reused once any dirt particles have been removed.

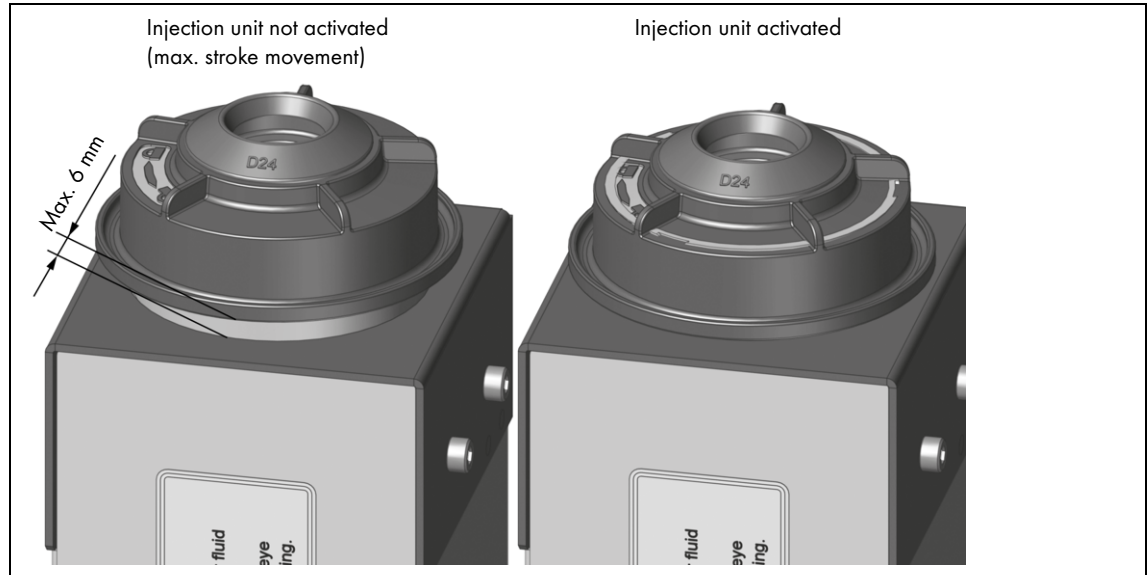


Fig. 9 Injection unit stroke movement

NOTICE

- Note the max. stroke movement for spraying.
- The max. stroke travel (traverse movement of the welding torch) should not exceed 6 mm.
- We recommend a maximum injection pulse of 3 s.
The injection pulse is reset when moving out of the injection unit.
- It only takes a small amount of anti-spatter fluid to achieve the desired effect.

Manual adjustment

⇒ Fig. 8 Adjusting the anti-spatter fluid on page EN-16

You can also activate the injection unit manually via the cover **(9)** to set the anti-spatter fluid dosage.

- 1** An injection pulse is activated by lightly pressing down on the cover **(9)**.
- 2** You can assess the amount of the atomized anti-spatter fluid by the produced spray mist. The injection pulse should be activated for max. 2 sec.
- 3** The amount of anti-spatter fluid per injection pulse can be increased or decreased by turning the adjusting screw **(8)**.

6.7 Wire cutting (DAV) sub-assembly

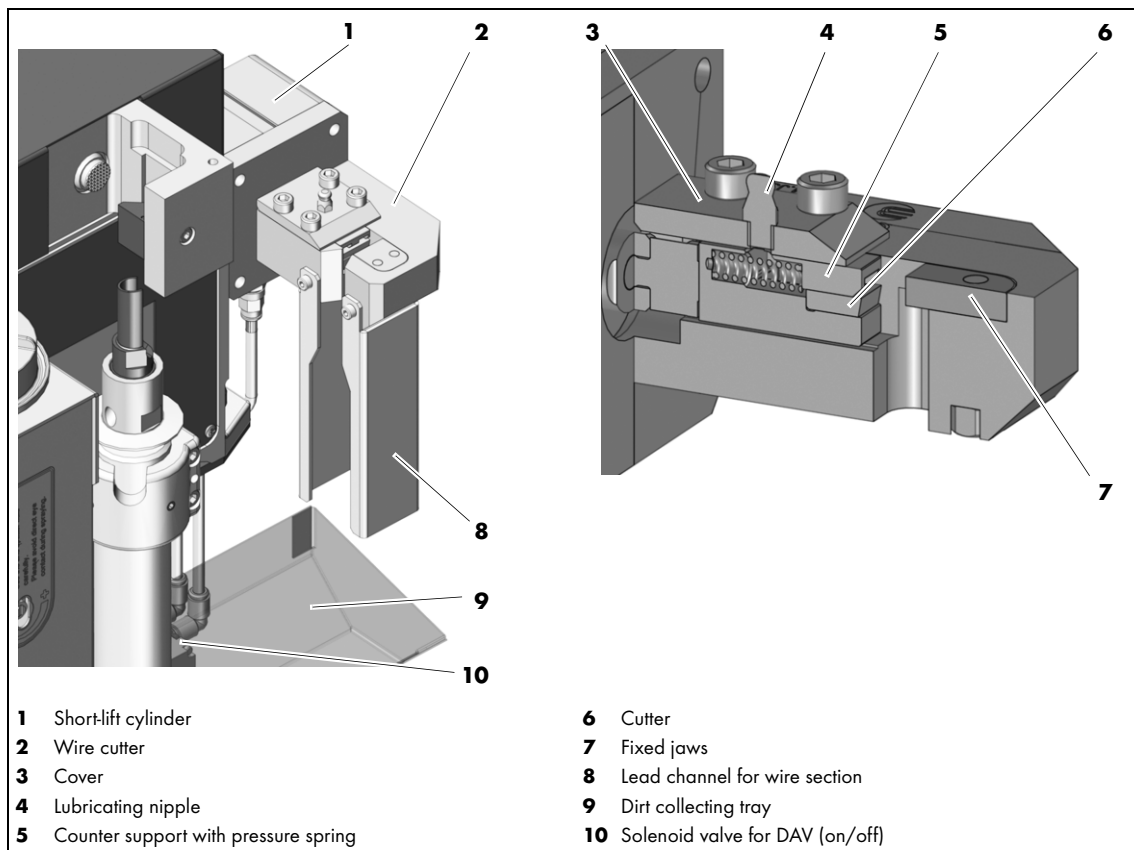


Fig. 10 Wire cutter

1 With the free wire end, move the torch into the cutting area of the wire cutter (**2**) so that the wire comes in contact with the fixed jaws (**7**) and the gas nozzle is positioned directly over the cutter (**6**) at the required stick-out distance (wire protrusion).

⇒ 13.3 Pneumatic plan on page EN-29

2 Program the positions and commands as shown in the flow chart.

Once the fixed cutting plates reach their wear limit (poor cutting quality, cutting device jams, wire is no longer cut, etc.), they must be refurbished or replaced.

⇒ Operating instructions for wire cutter

NOTICE

- Lubricate the cutting plate with the lubricating nipple (**4**). This extends the service life of the cutting plate.

6.8 Installing or replacing equipment parts

NOTICE

- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Ensure that the covering hood is attached again once installation is complete.

All installed equipment parts must have a diameter identification that is identical to the outer \varnothing of the gas nozzle that is to be cleaned.

6.8.1 Securing the clamping prism

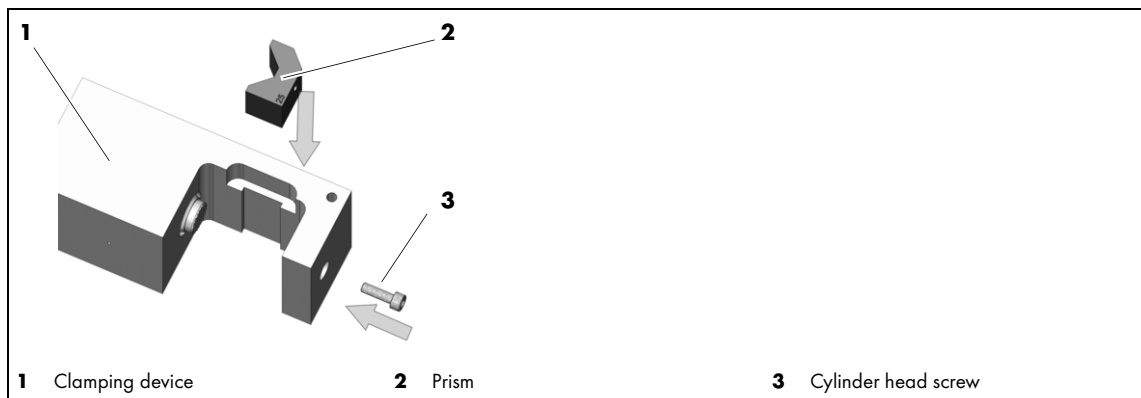


Fig. 11 Securing the clamping prism

- 1 Insert the clamping prism (2) into the clamping device (1) from above.
- 2 Attach with cylinder head screw (3).

6.8.2 Mounting the reamer

NOTICE

- When changing the reamer, only use tools with a suitable width across flats.
Reamer holder AF 27 mm, reamer AF 17 mm.

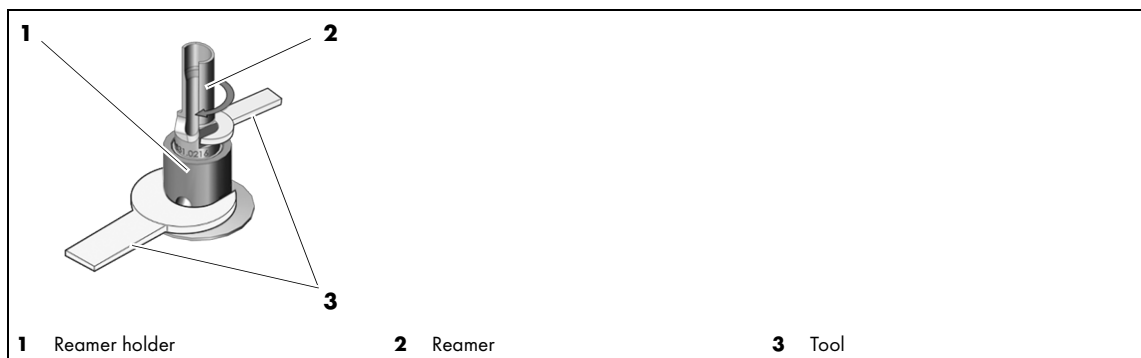


Fig. 12 Mounting the reamer

- 1 Mount the reamer (2) into the reamer holder (1).
- 2 Tighten the reamer (2) (min. 20 Nm).

6.9 Approaching the clamping position

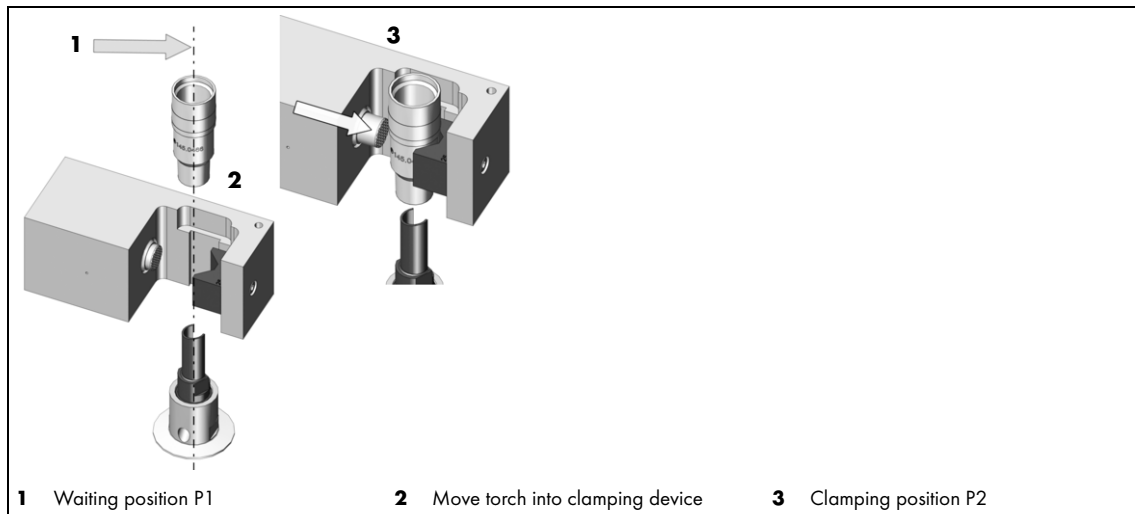


Fig. 13 Setting up the clamping position

NOTICE

- If the torch is not in the clamping position and a clamping and stroke movement is executed, the reamer could become damaged.
- The immersion depth of the reamer is set via the robot's "TEACH IN" function.

Exact robot programming is required to prevent reaction forces from being transmitted over the torch to the robot axes when clamping the gas nozzle. This could possibly result in error messages or axis disconnections. Save the following approach positions in the robot program.

- 1** Move the robot to waiting position P1 (**1**).
- 2** Query the operational readiness of the BRS-LC.
- 3** Move the torch into the clamping device (**2**) when "stroke down" (= I).

The gas nozzle rests evenly on the cylindrical part of the clamping prism. The torch and reamer axes are coaxial. Clamping position P2 (**3**)

6.10 Setting up the pneumatic motor

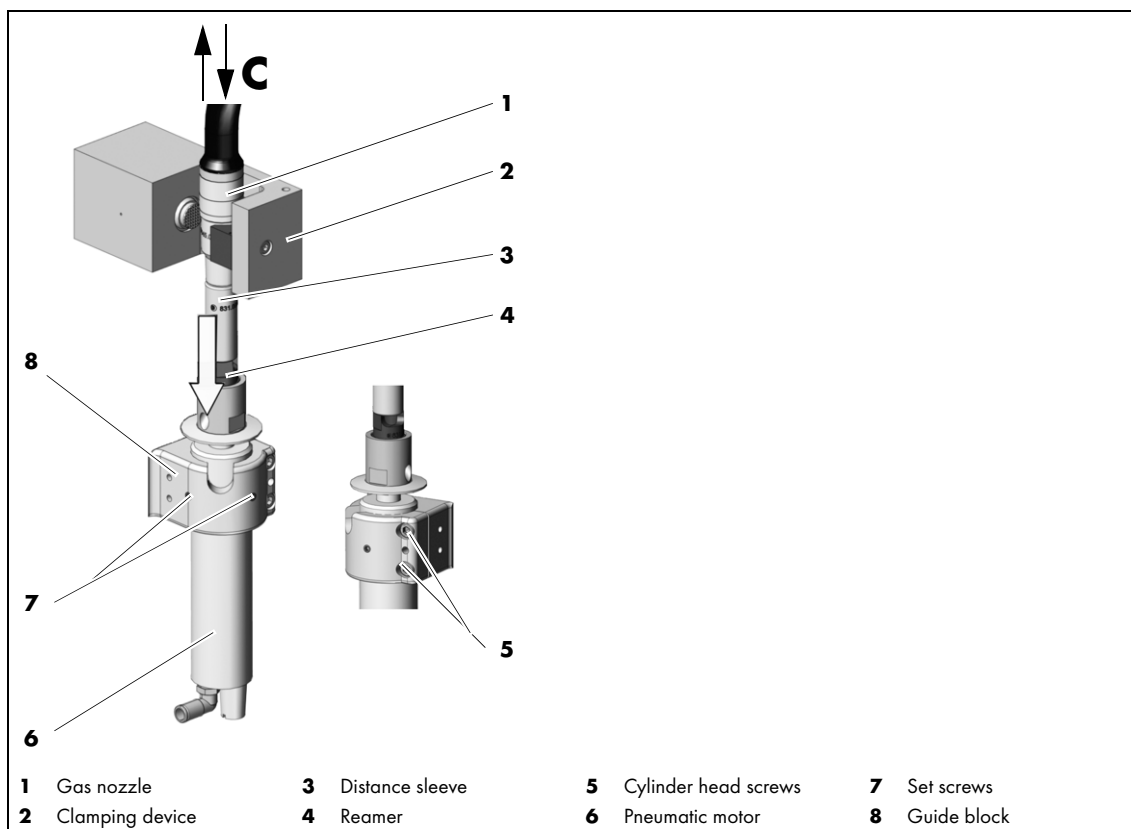


Fig. 14 Setting up the pneumatic motor

- 1 Loosen the motor clamp via the set screws (7) and the cylinder head screws (5) on the guide block (8).
- 2 Pull back the pneumatic motor (6) in its mount.
- 3 Place the required distance sleeve (3) on the reamer (4).
- 4 Move the torch with the gas nozzle (1) to the clamping position (C).
- 5 Keep the guide block (8) in the lower position (stroke down).
- 6 Place the pneumatic motor (6) against the gas nozzle (1) with the distance sleeve (3) placed on top.
- 7 Secure the adjusted motor position with the cylinder head screws (5) and set screws (7) (tightening torque 3.4 Nm).
- 8 Move the torch out of the clamping device (2) and remove the distance sleeve (3) from the reamer (4).

NOTICE

- Make sure that only clean and dry compressed air is used.
The compressed air must correspond at least to the quality class 4 according to ISO 8573-1.

7 Operation

NOTICE

- Consult the documentation for the welding components.

7.1 Functional test

NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- The immersion depth of the reamer is set via the robot's "TEACH IN" function.
- The stroke height for cleaning is determined mechanically and cannot be changed.

- 1 Switch off the power to the robot output.
- 2 Establish the supply of compressed air.

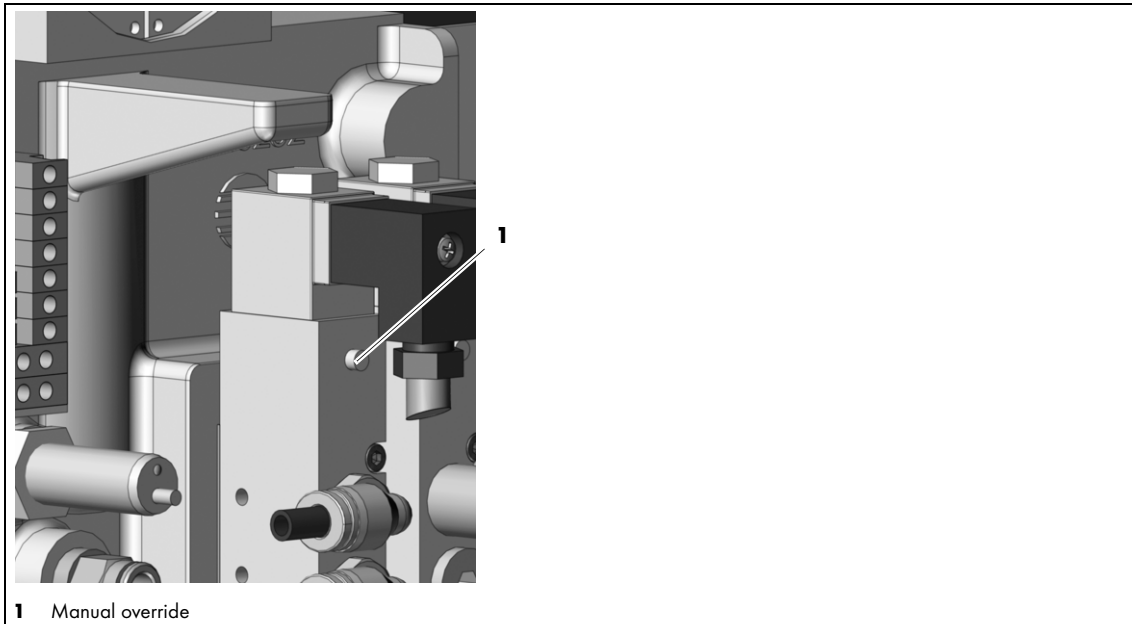


Fig. 15 Manual override at the valve

The corresponding valve can be operated with manual override (**1**).
 The "clamp" and "pneumatic motor" functions are controlled by the same valve.
 The rotational speed of the pneumatic motor depends on the inlet pressure.

7.2 Program start

NOTICE

- Ensure that the torch is in clamping position.
 ⇒ 6.9 Approaching the clamping position on page EN-20

⇒ 13.4 Flow chart on page EN-30

8 Decommissioning

NOTICE

- When decommissioning the system, ensure that the procedures for switching off the welding components are observed.

- 1 Close off the compressed air supply.
- 2 Disconnect all electrical connections.

9 Maintenance and cleaning

Scheduled maintenance and cleaning are prerequisites for a long service life and trouble-free operation.

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

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

DANGER

Electric shock due to defective cables

Dangerous voltages may be present if cables are defective or have been improperly installed. This can lead to serious injuries that could result in death.

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

NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.
- Consult the documentation for the welding components.

9.1 Maintenance intervals

NOTICE

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

When using arc welding equipment, always observe the provisions of EN 60974-4 Inspection and testing, as well as any national laws and regulations.

Check the following:

Weekly	Monthly
<ul style="list-style-type: none"> Check the condition of the reamer. 	<ul style="list-style-type: none"> Monthly basic cleaning is recommended, and necessary in case of extreme working conditions.
<ul style="list-style-type: none"> Clean the clamping unit or the reamer. 	<ul style="list-style-type: none"> Check the upstream maintenance unit's oil level and ability to function correctly.
<ul style="list-style-type: none"> Clean the DAV wire cutter. 	
<ul style="list-style-type: none"> Grease the DAV cutter guide after approx. 20,000 cuts. 	
<ul style="list-style-type: none"> Empty the wire scraps from the dirt collecting tray. 	

Tab. 13 Maintenance intervals

9.2 Replacing the DAV cutter

The cutter has a service life of approx. 20,000 cuts. This is an approximate value that was determined during a test setup with a 1.0 mm steel wire (type SG 2). Deviations are possible if other wire electrodes are used.

The cutter's service life depends on the filler materials used:

⇒ 6.7 Wire cutting (DAV) sub-assembly on page EN-18

- Carefully unscrew the cover **(3)** with lubricating nipple **(4)**.
- Unscrew and replace the cutter **(6)**.
- Check the fixed jaws **(7)** for wear; reverse or replace if necessary.
- Screw the cover **(3)** back on again.

10 Troubleshooting

⚠ DANGER
<p>Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons</p> <p>Improper repair work and modifications to the product may lead to serious injuries and damage to the device. The product warranty will be rendered invalid if work is carried out on the product by unauthorized persons.</p> <ul style="list-style-type: none"> Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.

NOTICE
<ul style="list-style-type: none"> Consult the documentation for the welding components.

Observe the attached "Warranty" document. In the event of any questions and/or problems, please contact your retailer or the manufacturer.

10.1 Cleaning unit

Fault	Cause	Troubleshooting
Pneumatic motor does not run	Compressed air supply/hose connection interrupted	<ul style="list-style-type: none"> Check all supply lines leading to the motor, solenoid valve Y2 and threaded fittings Motor defective; replace
	Solenoid valve Y2 does not switch	<ul style="list-style-type: none"> Check the signal output of the robot control
	Valve actuator does not move	<ul style="list-style-type: none"> Replace solenoid valve
Stroke does not work	Solenoid valve Y1 does not switch	<ul style="list-style-type: none"> Check the supply lines to the valve and threaded fitting
Insufficient cleaning	Reamer defective or blunt	<ul style="list-style-type: none"> Replace the reamer
Torch parts are damaged	Wrong equipment parts	<ul style="list-style-type: none"> Check torch-dependent parts
		<ul style="list-style-type: none"> Check the immersion depth of the torch

Tab. 14 Troubleshooting BRS-LC

10.2 Injection unit (optional)

Fault	Cause	Troubleshooting
No injection	• Check the fill level	• Top up the anti-spatter fluid
	• Compressed air supply/hose connections interrupted	• Check all supply lines leading to the cylinder and threaded fittings
	• Mechanically operated injection valve Y4 does not switch	• Replace mechanically operated injection valve Y4
	• Anti-spatter fluid is empty	• Replace or refill bottle
Too much/too little spray mist	• Metering quantity incorrectly adjusted	• Adjust the throttling screw
Too little spray mist	• Injection time too short	• Check injection time (torch dwell time in injection unit)
	• Operating pressure too low	• Check the operating pressure
No spray mist	• Operating pressure too low	• Check the operating pressure

Tab. 15 Troubleshooting for the injection unit

11 Disassembly

DANGER

Risk of injury due to unexpected start

Improper operation can lead to serious injuries that could result in death.

The following instructions must be adhered to during all maintenance, servicing, assembly, disassembly and repair work:

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

NOTICE

- Only qualified personnel are permitted to perform work on the device or system.
- Observe the information in chapter:
 - ⇒ 8 Decommissioning on page EN-23

- 1 Unscrew the screws and remove the cleaning unit.

12 Disposal

To correctly dispose of the product, it must first be disassembled. When disposing of the system, local regulations, laws, provisions, standards and guidelines must be observed.

- ⇒ 11 Disassembly on page EN-26

12.1 Materials

This product is mainly made of metallic materials that can be melted in steel and iron works and are thus almost infinitely recyclable. The plastic materials used are labeled in preparation for their sorting and separation for later recycling.

12.2 Consumables

Oil, greases and cleaning agents must not contaminate the ground or enter the sewage system. These substances must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Observe the relevant local regulations and disposal instructions in 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 consumables' manufacturer.

12.3 Packaging

ABICOR BINZEL has reduced the transport packaging to the necessary minimum. The ability to recycle packaging materials is always considered during their selection.

13 Appendix

13.1 Circuit diagram for BRS-LC injection unit option

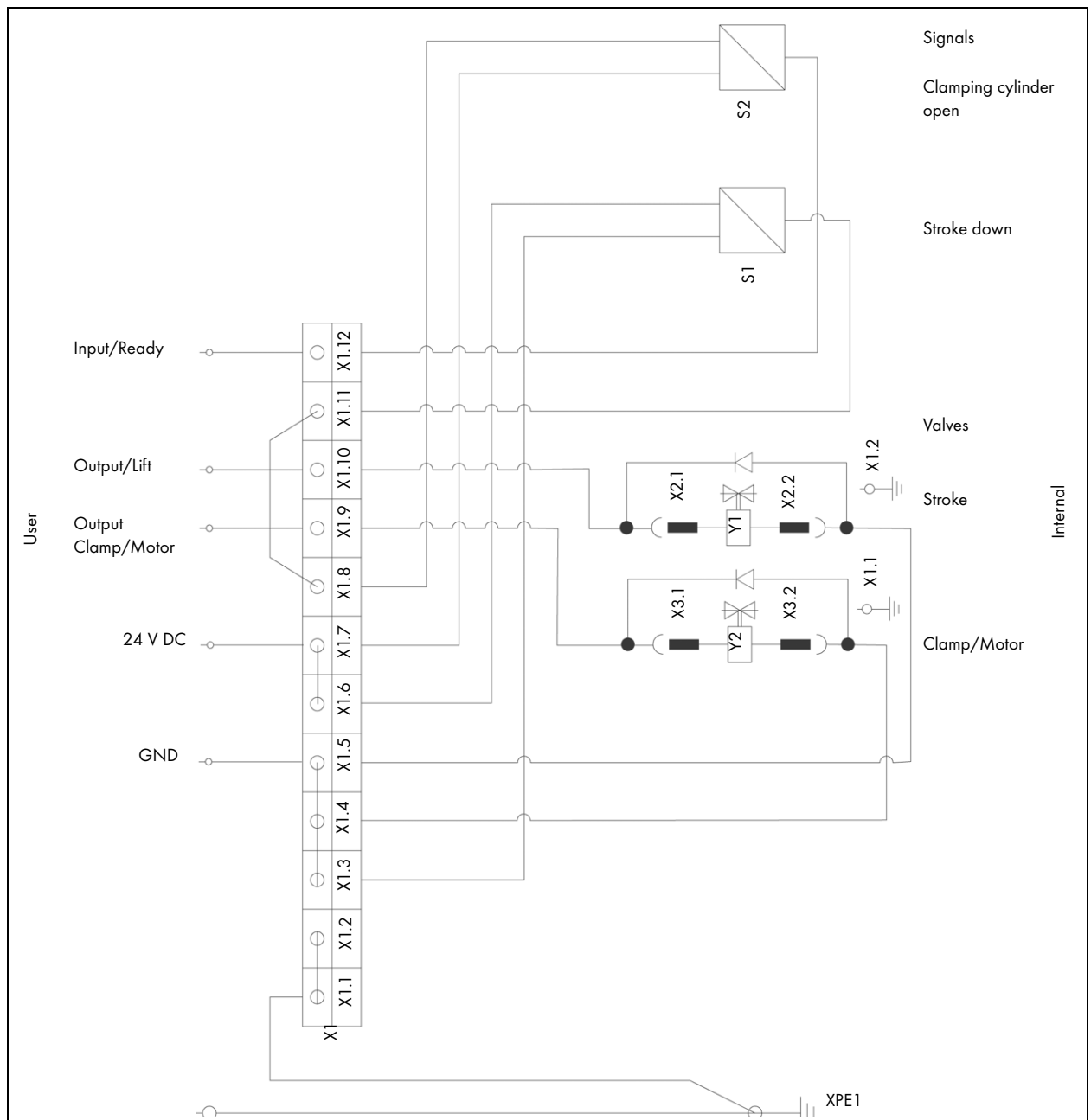


Fig. 16 Circuit diagram for BRS-LC injection unit

13.2 Circuit diagram for TSi injection unit option

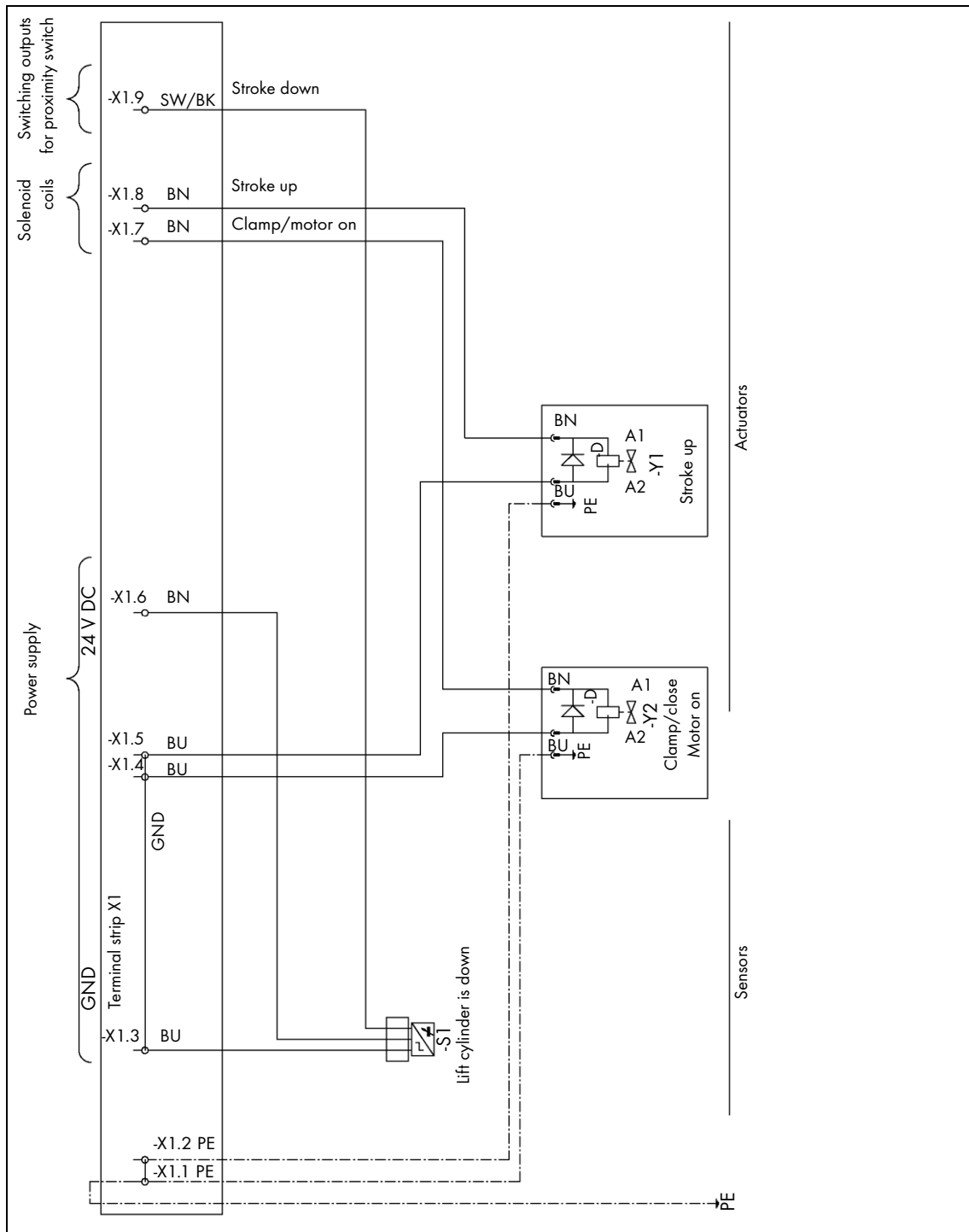


Fig. 17 Circuit diagram for TSi injection unit

13.3 Pneumatic plan

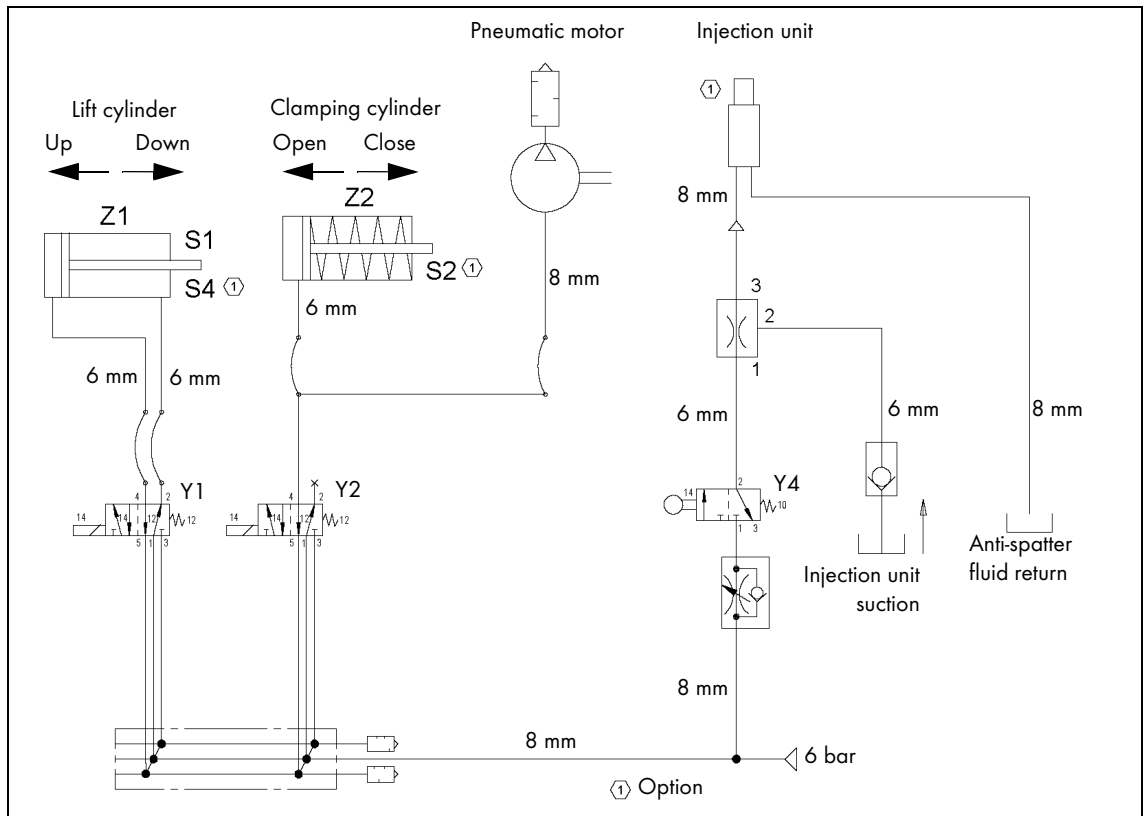


Fig. 18 Pneumatic plan

13.4 Flow chart

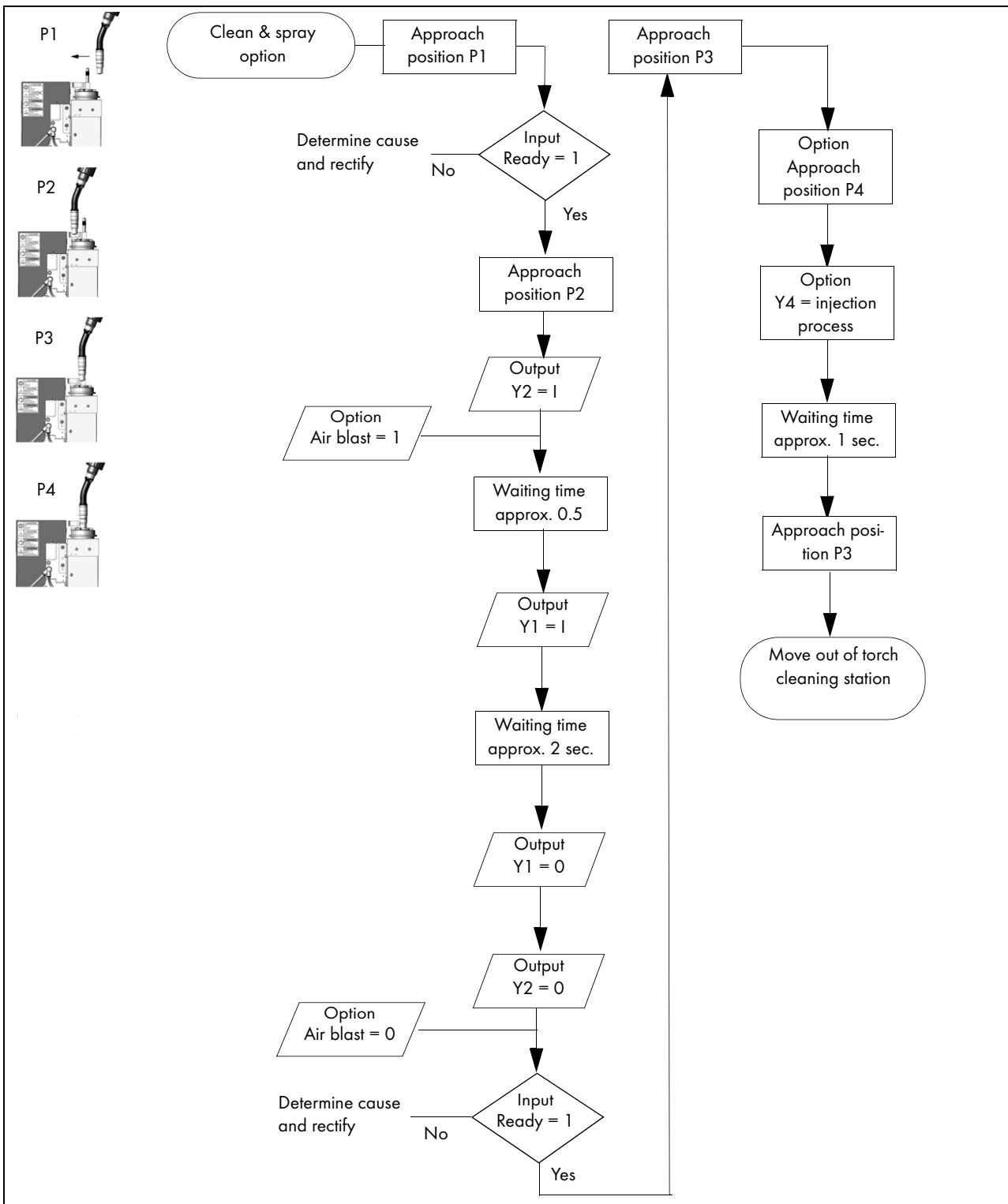


Fig. 19 Flow chart

FR Traduction du mode d'emploi original allemand

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

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

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

1	Identification	FR-3	7	Fonctionnement	FR-23
1.1	Marquage	FR-3	7.1	Essai de fonctionnement	FR-23
1.2	Déclaration de conformité	FR-3	7.2	Démarrage du programme	FR-23
2	Sécurité	FR-4	8	Mise hors service	FR-24
2.1	Utilisation conforme aux dispositions	FR-4	9	Entretien et nettoyage	FR-24
2.2	Obligations de l'exploitant	FR-4	9.1	Intervalles d'entretien	FR-25
2.3	Équipement de protection individuelle (EPI)	FR-4	9.2	Remplacement du couteau de la station coupe-fil	FR-25
2.4	Classification des consignes d'avertissement	FR-4	10	Dépannage	FR-25
2.5	Plaques indicatrices et d'avertissement	FR-5	10.1	Unité de nettoyage	FR-26
2.6	Instructions concernant les situations d'urgence	FR-5	10.2	Unité de pulvérisation (option)	FR-26
3	Description du produit	FR-5	11	Démontage	FR-27
3.1	Caractéristiques techniques	FR-6	12	Élimination	FR-27
3.2	Abréviations	FR-7	12.1	Matériaux	FR-27
3.3	Plaque signalétique	FR-8	12.2	Produits consommables	FR-27
3.4	Signes et symboles utilisés	FR-8	12.3	Emballages	FR-27
4	Matériel fourni	FR-8	13	Annexe	FR-28
4.1	Transport	FR-9	13.1	Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation BRS-LC	FR-28
4.2	Stockage	FR-9	13.2	Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation TSi	FR-29
5	Description du fonctionnement	FR-9	13.3	Schéma pneumatique	FR-30
6	Mise en service	FR-9	13.4	Schéma fonctionnel	FR-31
6.1	Transport et installation	FR-10			
6.2	Branchement électrique	FR-10			
6.2.1	Pour l'unité de pulvérisation BRS-LC	FR-11			
6.2.2	Pour l'unité de pulvérisation TSi :	FR-11			
6.3	Raccordement du système pneumatique	FR-11			
6.4	Composants de l'unité de nettoyage	FR-12			
6.5	Composants de l'unité de pulvérisation BRS-LC (en option)	FR-13			
6.6	Composants de l'unité de pulvérisation TSi (en option)	FR-14			
6.6.1	Remplacer le joint d'étanchéité du couvercle de l'unité de pulvérisation	FR-15			
6.6.2	Vanne tactile de l'unité de pulvérisation	FR-16			
6.6.3	Installation du liquide anti-grattons	FR-17			
6.7	Composants de la station coupe-fil DAV	FR-19			
6.8	Installation et remplacement des pièces d'équipement	FR-19			
6.8.1	Fixation du mors	FR-20			
6.8.2	Montage de la fraise	FR-20			
6.9	Programmation de la position de serrage	FR-21			
6.10	Réglage du moteur pneumatique	FR-22			

1 Identification



La station de nettoyage est utilisée pour le nettoyage automatique de l'intérieur de la buse gaz et de la face frontale de la buse gaz des torches MIG/MAG dans une cellule robotisée. La station BRS-LC sert de mesure préventive pour prolonger la durée de vie des torches et les intervalles d'entretien.

Ce mode d'emploi décrit seulement la station de nettoyage BRS-LC. La station de nettoyage BRS-LC doit fonctionner exclusivement avec des pièces détachées **ABICOR BINZEL** d'origine.

1.1 Marquage

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

1.2 Déclaration de conformité

(FR) Déclaration de conformité CE		
Fabricant	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Allemagne	
Personne autorisée à constituer le dossier technique	Adresse, voire fabricant	
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.		
Produit	Description	La station de nettoyage est utilisée pour le nettoyage automatique de l'intérieur de la buse gaz et de la face frontale de la buse gaz des torches MIG/MAG dans une cellule robotisée.
	Désignation	Station de nettoyage Fonction Nettoyage de la buse gaz
	Appellation commerciale	BRS Type LC
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est, en termes de conception et de construction de la version mise en circulation par nos soins, conforme aux exigences fondamentales et pertinentes en matière de sécurité et de santé des règles d'harmonisation de l'Union indiquées ci-dessous. Cette déclaration perd sa validité en cas de modification des produits non convenue avec nous.		
		Références
Règles d'harmonisation pertinentes de l'Union	2006/42/CE Machines 2014/30/UE CEM 2011/65/UE RoHS	(JO L96 du 29/03/2014) (JO L96 du 29.03.2014) (JO L174 du 01/07/2011)
Normes harmonisées appliquées	ISO 12100:2010 IEC 61000-3-2:2019 IEC 61000-3-3:2013+A1:2019 IEC 61000-6-2:2019 IEC 63000:2018	
Normes nationales appliquées et spécifications techniques		
Alten-Buseck, 20.09.2021		
Signature		
	Pr. Dr.-Ing. Emil Schubert, Directeur général	
Archivage :	Document n °: 04-04-2021	20-septembre-2021

2 Sécurité

Respectez les consignes de sécurité figurant dans le document « Safety Instructions » joint à ce manuel.

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

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

2.2 Obligations de l'exploitant

Assurez-vous que toute intervention sur l'appareil ou le système est effectuée exclusivement par des personnes autorisées.

- Les personnes autorisées correspondent :
 - aux personnes ayant connaissance des consignes fondamentales et relatives à la prévention des accidents ;
 - aux personnes ayant reçu des instructions relatives à la manipulation de l'appareil ;
 - aux personnes ayant lu et compris ce mode d'emploi ;
 - aux personnes ayant lu et compris le chapitre « Consignes de sécurité » ;
 - aux personnes qui ont reçu la formation correspondante ;
 - aux personnes qui de par leur formation, leurs connaissances et leurs expérience techniques, peuvent identifier les dangers possibles.
- Tenez les autres personnes à l'écart de la zone de travail.
- Respectez les directives relatives à la sécurité du travail du pays concerné.
- Respectez les consignes relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents.




2.3 Équipement de protection individuelle (EPI)

Pour éviter d'exposer les utilisateurs à des dangers potentiels, il est recommandé de porter un équipement de protection individuelle (EPI).

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





2.4 Classification des consignes d'avertissement

Les consignes d'avertissement utilisées dans le mode d'emploi sont divisées en quatre niveaux différents. Elles sont indiquées avant les étapes de travail potentiellement dangereuses. Elles sont classées par ordre d'importance décroissant et ont la signification suivante :

 DANGER
Signale un danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraîne des blessures corporelles extrêmement graves ou la mort.
 AVERTISSEMENT
Signale une situation éventuellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves.
 ATTENTION
Signale un risque éventuel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures plus ou moins graves.
AVIS
Signale le risque d'obtenir un résultat de travail non satisfaisant et de provoquer des dommages de l'équipement.

2.5 Plaques indicatrices et d'avertissement

En fonction de la configuration, les plaques indicatrices et d'avertissement suivantes se trouvent sur le produit. Les marquages doivent toujours être lisibles. Ils ne doivent pas être recouverts ou retirés.

Symbole	Signification
 <p>CAUTION Eye protection required</p>	<p>Portez des lunettes de protection !</p> <p>Risque de démarrage automatique !</p> <p>Lisez et respectez le mode d'emploi !</p> <p>Risque de blessure aux mains !</p>
 <p>CAUTION Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing</p>	
 <p>WARNING Read and understand all Service Instructions before Servicing</p>	
 <p>WARNING Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed</p>	

2.6 Instructions concernant les situations d'urgence

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

- Alimentation électrique
- Alimentation en air comprimé

D'autres mesures sont décrites dans le mode d'emploi de la source de courant ou dans la documentation des dispositifs périphériques supplémentaires.

3 Description du produit

AVERTISSEMENT

Risques liés à une utilisation non conforme aux dispositions

Une utilisation du dispositif non conforme aux dispositions peut entraîner un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels.

- N'utilisez l'appareil que conformément aux dispositions.
- N'apportez pas de transformations ou de modifications à l'appareil de manière arbitraire pour augmenter la puissance.

3.1 Caractéristiques techniques

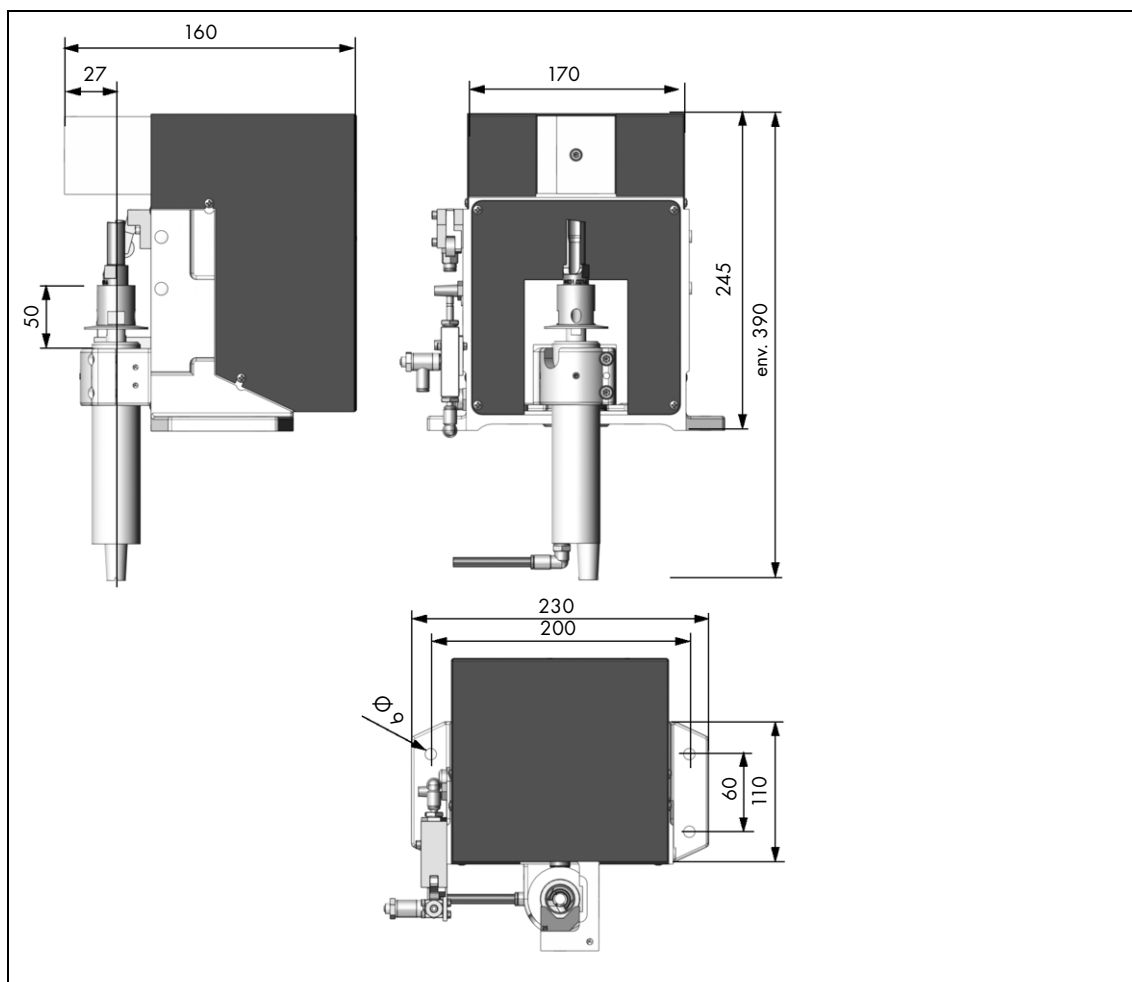


Fig. 1 Caractéristiques techniques

Température de l'air ambiant	+5 °C à +50 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 1 Conditions environnementales pendant l'exploitation

Stockage en lieu clos, température de l'air ambiant	+5 °C à +50 °C
Transport, température de l'air ambiant	-25 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90 % à 20 °C

Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage

Poids	10 kg
Dimensions L × l × H	230 × 220 × 390
Classe de protection selon la norme DIN 40050	IP 21
Classe de protection selon la norme DIN EN 61140	1

Tab. 3 Informations générales

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> Afin de garantir la puissance et la durée de vie maximale de la station de nettoyage, utilisez de l'air huilé et nettoyé.

Raccord d'air comprimé	G1/4"
Diamètre du tuyau	Ø externe 10 mm
Pression nominale	6 bars
Pression de service	6-8 bar
Qualité de l'air comprimé (ISO 8573-1:2010)	Classe 4 min.

Tab. 4 Bloc de distribution, pneumatique

Tension de service/alimentation électrique interne	24 V c.c. / 200 mA
Distributeur 5/2	
Tension nominale	24 V c.c.
Puissance absorbée	4,5 W
Détecteur de proximité induct. – contact ouvert au repos (pnp)	
Tension de service	10 à 30 V c.c.
Consommation électrique	Env. 4 mA (à 24 V c.c.)
Ondulation résiduelle admissible	V _{ss} < 10 %
Courant continu	200 mA max.
Consommation électrique	Env. 4 mA (24 V)
Chute de tension	env. 1,2 V (200 mA)

Tab. 5 Raccordement électrique

Moteur pneumatique / vitesse nominale avec air huilé	env. 800 U/min. à 6 bar
Consommation d'air	env. 500 l/min.

Tab. 6 Moteur pneumatique BRS-LC

3.2 Abréviations

BRS-LC	Station de nettoyage
TCP	Point outil (Tool Center Point)

Tab. 7 Abréviations

Dimensions figurant dans les plans et diagrammes	Millimètres [mm]
---	------------------

Tab. 8 Dimensions

3.3 Plaque signalétique

La station de nettoyage BRS-LC porte la plaque signalétique suivante sur son capot de protection :

A : comme illustré

B : fixée à l'intérieur du capot de protection



Fig. 2 Plaque signalétique de la station de nettoyage BRS-LC

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez noter les informations suivantes :

- Type d'appareil, référence, numéro d'appareil, année de fabrication

3.4 Signes et symboles utilisés

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

Symbole	Description
•	Symbole d'énumération pour les instructions de manipulation et les énumérations.
⇒	Symbole de renvoi faisant référence à des informations détaillées, complémentaires ou supplémentaires.
1	Étapes énumérées dans le texte et devant être exécutées dans l'ordre.

4 Matériel fourni

• Station de nettoyage BRS-LC complètement montée	• Unité de pulvérisation BRS-LC
• Silencieux	• Mode d'emploi
• Tuyau à air comprimé	

Tab. 9 Matériel fourni

• Mors	• Fraise
--------	----------

Tab. 10 Accessoires

• Support de montage	• Unité de soufflage et de pulvérisation
• Station coupe-fil (DAV)	• Unité de pulvérisation TSi
• Unité d'entretien	• Électrovanne (24 V)

Tab. 11 Options

Un mors et une fraise sont nécessaires dans l'équipement d'origine pour le bon fonctionnement de la station de nettoyage. Ces composants dépendent de la géométrie de la torche de base et de la buse gaz.

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

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

4.1 Transport

Le matériel fourni est vérifié et emballé avec soin avant l'expédition ; des dommages peuvent toutefois survenir lors du transport.

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

Tab. 12 Transport

4.2 Stockage


Conditions physiques du stockage en lieu clos :

⇒ Tab. 2 Conditions environnementales de transport et de stockage à la page FR-6

5 Description du fonctionnement

Pour le nettoyage, la partie cylindrique de la buse gaz de la torche est serrée sur le dispositif de serrage. La fraise adaptée à la géométrie de la buse gaz et de la torche est introduite dans l'intérieur de la buse gaz à l'aide d'un mouvement de course pour enlever les projections de métal. L'intérieur de la buse gaz est nettoyé à l'aide d'air comprimé (à travers le faisceau) (option). Pour optimiser le processus de nettoyage, il peut être combiné avec le nettoyage à air comprimé (option).

6 Mise en service

 DANGER
<p>Risque de blessure en cas de démarrage inattendu</p> <p>Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.</p> <p>Pendant toute la durée des travaux d'entretien, de maintenance, d'assemblage, de démontage et de réparation, respectez les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettez la source de courant hors circuit. • Coupez l'alimentation en air comprimé. • Débranchez tous les raccordements électriques. • Arrêtez complètement l'installation de soudage.

<p>AVIS</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Veuillez respecter les indications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 2 Sécurité à la page FR-4 • Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.

6.1 Transport et installation

ATTENTION

Risque de blessure

Risque de blessure en cas de chute d'appareils et d'accessoires.

- Pour le transport et l'installation de la BRS-LC, 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 composants au-dessus de personnes ou d'autres appareils.
 - Transportez les éléments en position verticale.
 - Portez votre équipement de protection individuelle : chaussures de sécurité avec embouts en acier, gants de protection, casque de protection et protections auditives.
 - Éloignez toute personne de la zone dangereuse extérieure.
 - Tenez compte du poids des différents éléments.
- ⇒ 3.1 Caractéristiques techniques à la page FR-6

ATTENTION

Risque de basculement

Risque de blessure ou d'endommagement des composants en cas de montage non conforme.

- Débranchez les conduites d'alimentation.
- Posez les composants sur un support approprié (plat, ferme, sec) où ils ne peuvent pas basculer.

AVIS

- Veillez à ce que l'accès aux éléments de commande et aux raccordements soit libre.
- Protégez les composants de la pluie et du rayonnement solaire direct.
- Utilisez l'appareil uniquement dans des locaux secs, propres et bien ventilés.

- 1 Fixez le support en option à l'aide de quatre vis sur une surface de montage protégée contre les vibrations dans la zone de travail du robot.

6.2 Branchement électrique

DANGER

Risque de blessure et d'endommagement de l'appareil en cas de raccord incorrect

Raccord incorrect à la barrette de mise à la terre de l'installation/de l'installation de bâtiment.

- Prenez des mesures appropriées conformément aux normes prescrites.

AVIS

- Plusieurs variantes sont décrites dans ce mode d'emploi.
- Respectez les schémas de connexion joints et le câblage optionnel.

AVIS

- Le diamètre de la buse gaz doit correspondre au diamètre du mors.
- L'entretoise doit correspondre au diamètre nominal de la buse gaz.
- La fraise doit être adaptée exactement au type de torche.

6.2.1 Pour l'unité de pulvérisation BRS-LC

- 1 Desserrez les vis de fixation latérales et retirez le capot de protection.
- 2 Raccorder le câble de connexion au répartiteur à l'aide d'un raccord à vis PG 9.
- 3 Affectation des bornes : Tension de service 24 V c.c. sur X1.7, GND sur X1.5.
- 4 Entrée du signal de commande pour « Lift » (Montée) sur X1.10.
- 5 Sortie du signal de commande pour « Ready » (fin de course inférieure, vérin de serrage ouvert) sur X1.12.
⇒ 13.1 Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation BRS-LC à la page FR-28

6.2.2 Pour l'unité de pulvérisation TSi :

Deux sorties du robot 24 V c.c. et une entrée du robot 24 V c.c. sont nécessaires pour la commande de la vanne.

Une vanne tactile (actionnée mécaniquement) est utilisée pour la pulvérisation.

⇒ 13.2 Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation TSi à la page FR-29

6.3 Raccordement du système pneumatique

AVIS
<ul style="list-style-type: none">• Plusieurs variantes sont décrites dans ce mode d'emploi.• Respectez le schéma pneumatique joint et les raccords optionnels.

Un tuyau à air comprimé d'un diamètre extérieur \varnothing 10 mm (diamètre nominal \varnothing 8 mm) est nécessaire pour la conduite d'alimentation. Un robinet dans la conduite d'alimentation constitue un avantage. Ce robinet permet de couper l'alimentation en air comprimé de manière rapide et simple avant d'effectuer des travaux d'installation et d'entretien sur la station BRS-LC.

⇒ 13.3 Schéma pneumatique à la page FR-30

6.4 Composants de l'unité de nettoyage

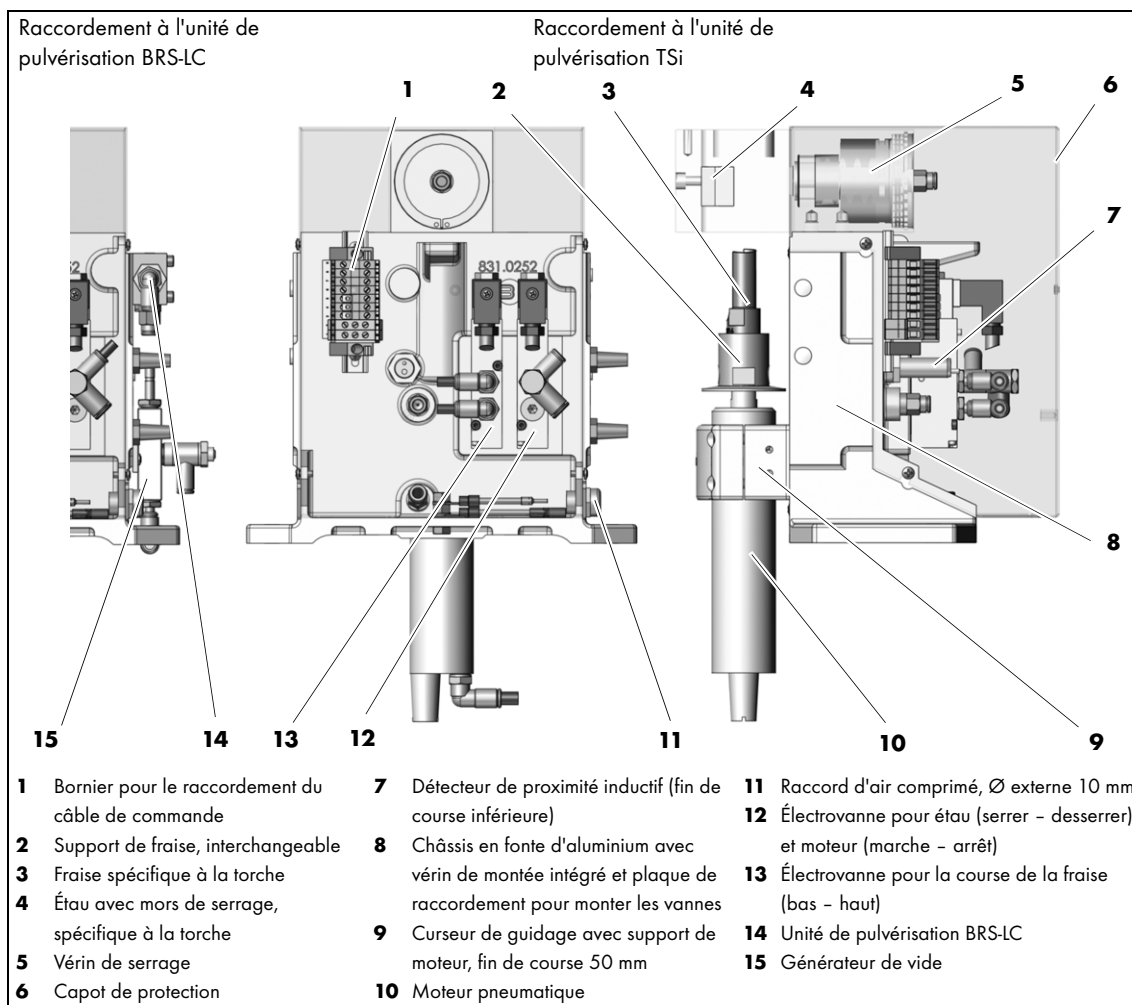


Fig. 3 Unité de nettoyage

AVIS

- N'oubliez pas de programmer la fonction suivante pendant le processus de nettoyage : « Soufflage à travers le faisceau » pour que les impuretés soient expulsées de l'intérieur à l'aide de l'air comprimé.

6.5 Composants de l'unité de pulvérisation BRS-LC (en option)

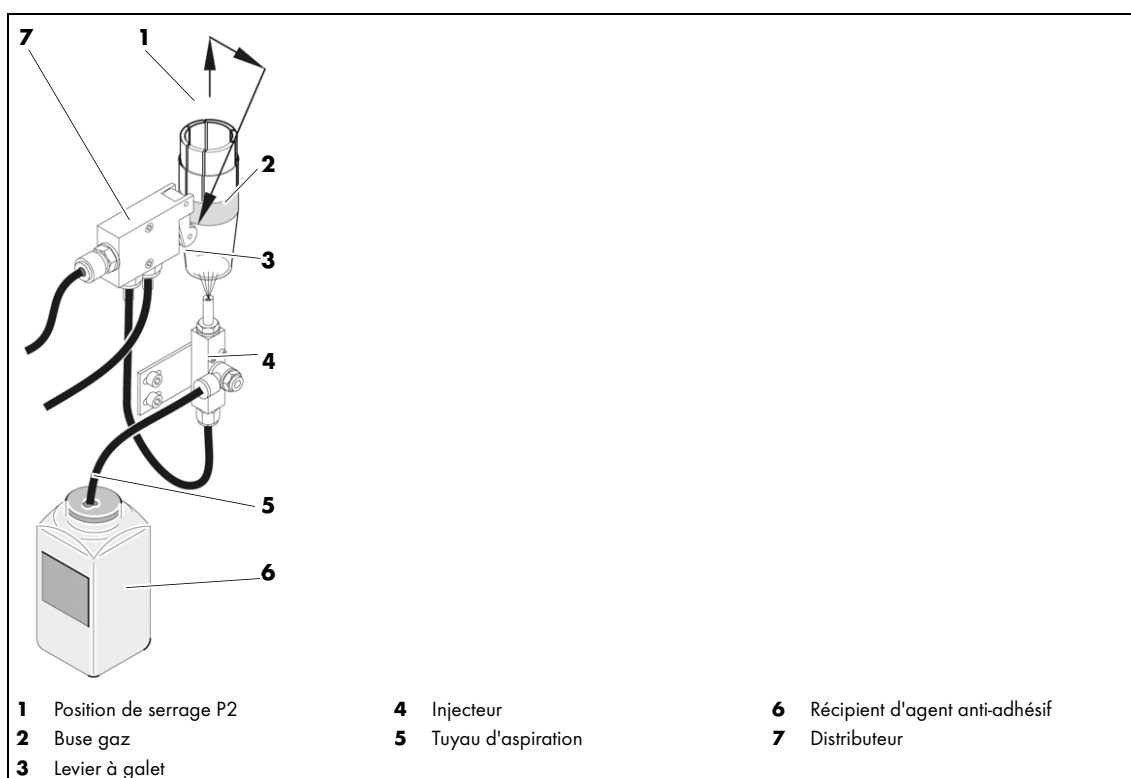


Fig. 4 Commande de la pulvérisation

Après le processus de nettoyage, la torche est déplacée de la position de serrage **(1)** dans une position au-dessus de l'injecteur **(4)** pour la pulvérisation par la buse gaz **(2)**.

Dans cette position, la buse gaz **(2)** agit sur le levier à galet **(3)** et le distributeur **(7)** est commuté. L'air comprimé n'est plus transmis au vérin de montée mais à l'injecteur **(4)**.

⇒ Fig. 18 Schéma pneumatique à la page FR-30

Le réglage du signal de commande Course = 1 permet d'activer le processus de pulvérisation. L'air circulant à travers l'injecteur **(4)** crée un vide dans le tuyau d'aspiration **(5)**. En conséquence, le liquide anti-grattons est aspiré du récipient d'agent anti-adhésif **(6)** et mélangé à l'air qui le traverse.

⇒ Fig. 19 Schéma fonctionnel à la page FR-31

6.6 Composants de l'unité de pulvérisation TSi (en option)

AVIS

- Avant tout réglage, vérifiez qu'un joint de buse gaz adapté est monté. Celui-ci dépend du diamètre de buse gaz utilisé.
- L'air comprimé entrant aspire le liquide anti-grattons et le mélange au flux d'air comprimé.
Recommandation : le temps nécessaire à une humidification suffisante de la buse gaz/torche de soudage ne doit pas dépasser 2 ou 3 secondes.

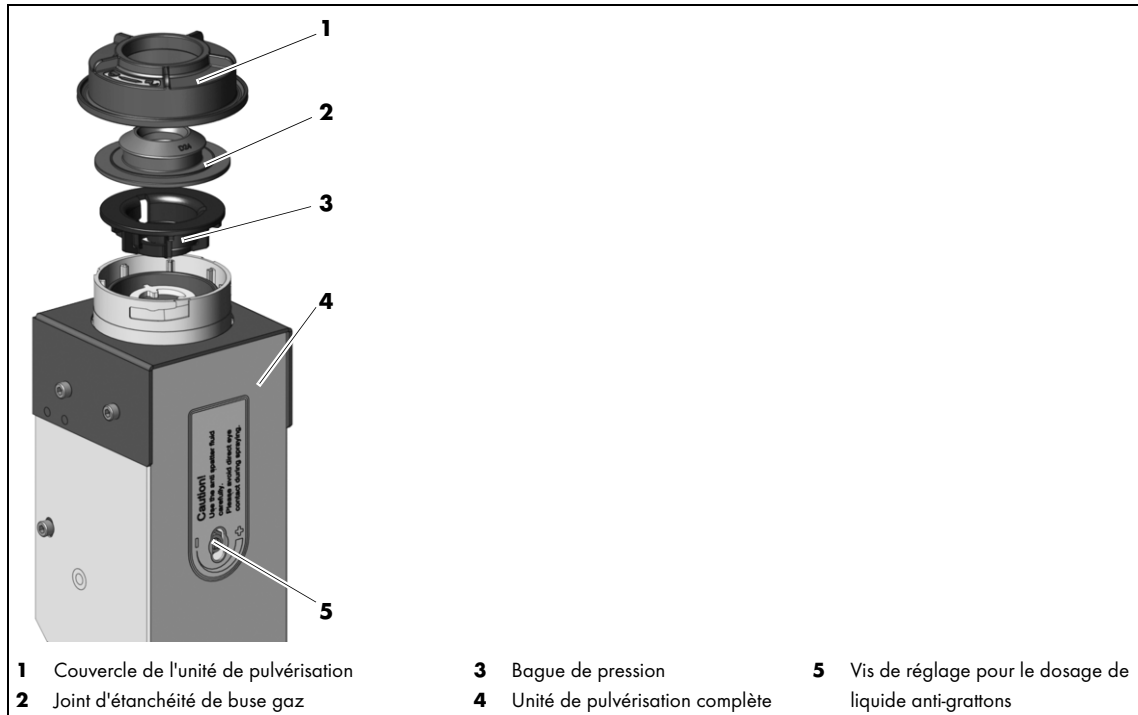


Fig. 5 Unité de pulvérisation TSi

Avant la mise en service de l'appareil, un joint d'étanchéité adapté à la buse gaz de la torche de soudage doit être monté. Vous trouverez des indications sur le diamètre de bus gaz adapté directement sur le joint d'étanchéité **(2)**.

6.6.1 Remplacer le joint d'étanchéité du couvercle de l'unité de pulvérisation

⇒ Mode d'emploi de l'unité de pulvérisation TSi

AVIS

- Le joint d'étanchéité à utiliser dépend du diamètre extérieur de la buse gaz. Un écart du diamètre extérieur de la buse gaz de 3 mm est autorisé.

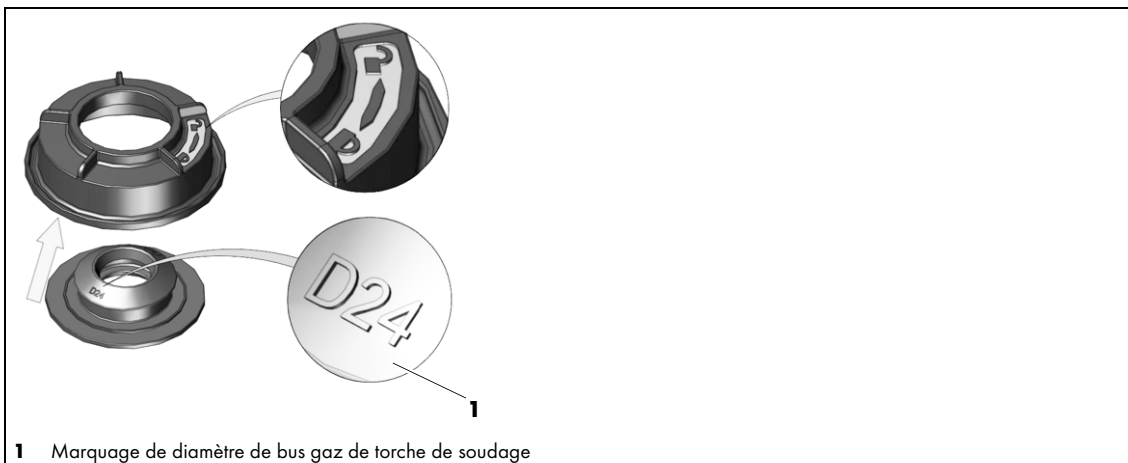


Fig. 6 Montez le joint d'étanchéité

⇒ Fig. 5 Unité de pulvérisation TSi à la page FR-14

1 Retirez le couvercle **(1)**

2 Montez le joint d'étanchéité **(2)** avec le couvercle **(1)**.

Le joint d'étanchéité **(2)** se place en exerçant une légère pression au niveau du couvercle **(1)**.

La conception spéciale de ces deux composants permet d'éviter toute chute accidentelle du joint d'étanchéité.

6.6.2 Vanne tactile de l'unité de pulvérisation

Lors de l'insertion dans l'unité de pulvérisation, la torche (1) au niveau du bras du robot actionne la vanne tactile (2) afin de libérer le liquide anti-grattons.



Fig. 7 Vanne tactile TSi

6.6.3 Installation du liquide anti-grattons

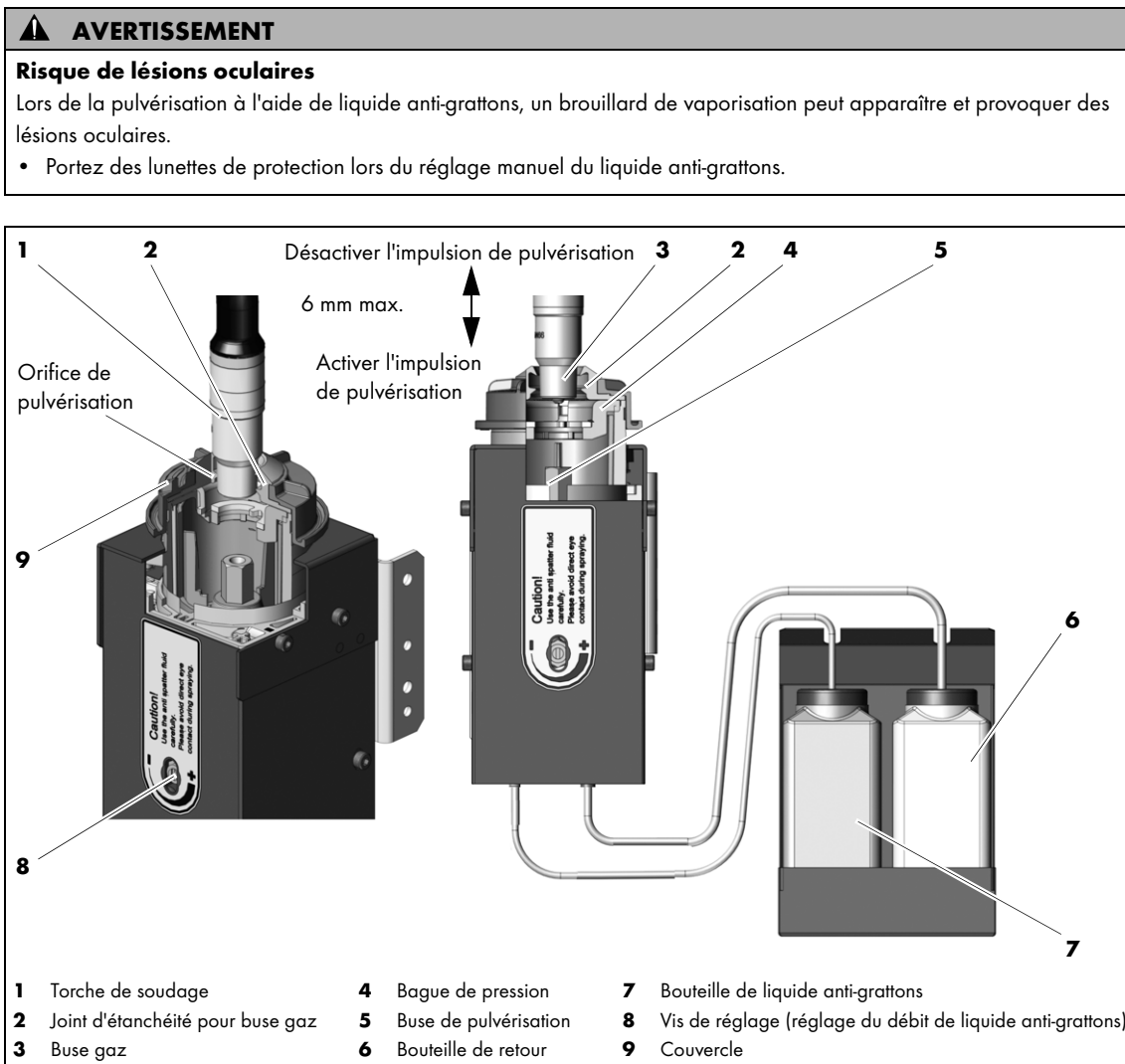
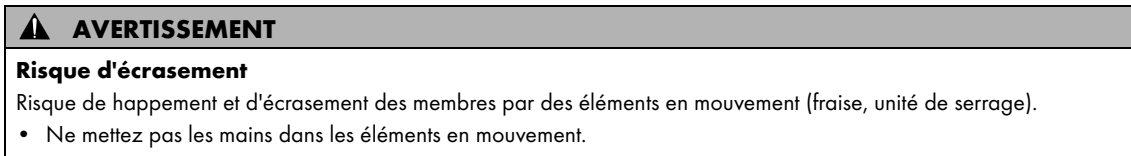


Fig. 8 Installation du liquide anti-grattons

Réglage de la machine

Pour le réglage de la quantité de pulvérisation, l'installation doit être alimentée en air comprimé. La quantité de pulvérisation est déterminée par la durée de maintien de la torche de soudage.



AVIS

- Veillez à ce que la torche de soudage/la buse gaz soit bien positionnée de manière concentrique au-dessus de l'unité de pulvérisation.

- 1 Déplacez la torche de soudage (1) au-dessus de l'orifice de pulvérisation.
- 2 Déplacez lentement la torche de soudage (1) vers le bas (dans le sens de la flèche). Le joint d'étanchéité (2) « s'ouvre ». La profondeur d'insertion de la torche de soudage est limitée par la fin de course de l'unité de pulvérisation.

3 Placez la buse gaz **(3)** de face sur la bague de pression **(4)**.

Pour que l'impulsion de pulvérisation puisse être activée, la torche de soudage doit être abaissée davantage.

4 Le débit de liquide anti-grattons par impulsion de pulvérisation peut être augmenté ou réduit à l'aide de la vis de réglage **(8)**.

Le reste d'huile du liquide anti-grattons de l'unité de pulvérisation est recueilli dans la bouteille de retour **(6)** et peut être réutilisé après nettoyage pour retirer les particules de crasse.

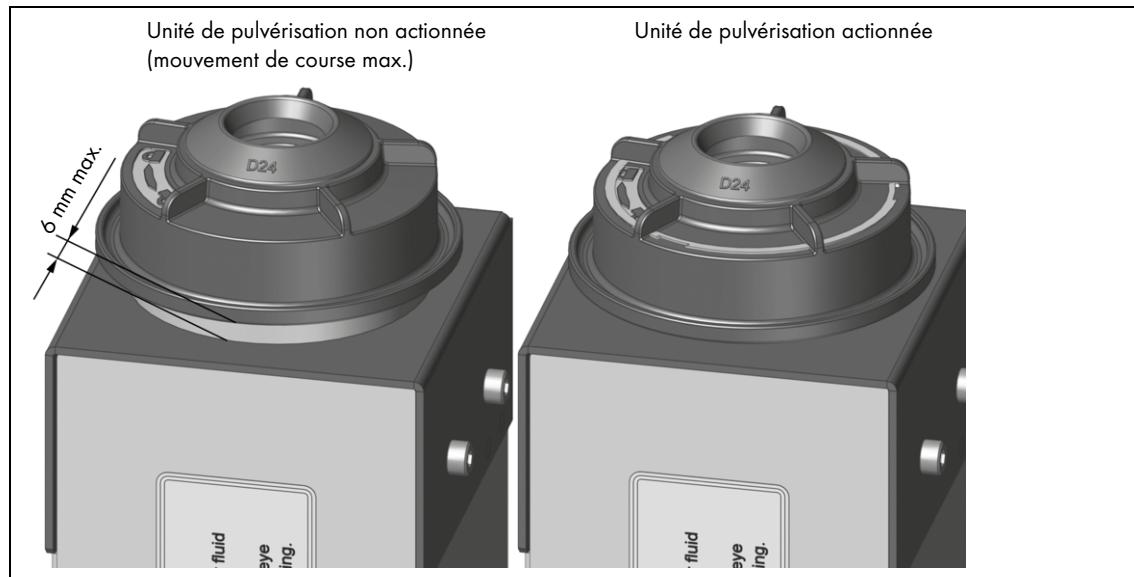


Fig. 9 Mouvement de course unité de pulvérisation

AVIS

- Respectez le mouvement de course max. de pulvérisation.
- La course max. (mouvement de déplacement de la torche de soudage) ne doit pas dépasser 6 mm.
- Nous recommandons une impulsion de pulvérisation maximale de 3 s.
L'impulsion de pulvérisation est réinitialisée au moment du mouvement de sortie de l'unité de pulvérisation.
- Un léger débit de liquide anti-grattons est suffisant pour obtenir l'effet escompté.

Réglage manuel

⇒ Fig. 8 Installation du liquide anti-grattons à la page FR-17

Pour régler le dosage du liquide anti-grattons, vous pouvez également activer manuellement l'unité de pulvérisation au niveau du couvercle **(9)**.

- 1** Une impulsion de pulvérisation est activée par légère pression sur le couvercle **(9)**.
- 2** Le brouillard de vaporisation produit permet d'évaluer la quantité de liquide anti-grattons nébulisé. L'impulsion de pulvérisation ne doit pas être activée plus de 2 secondes.
- 3** Le débit de liquide anti-grattons par impulsion de pulvérisation peut être augmenté ou réduit à l'aide de la vis de réglage **(8)**.

6.7 Composants de la station coupe-fil DAV

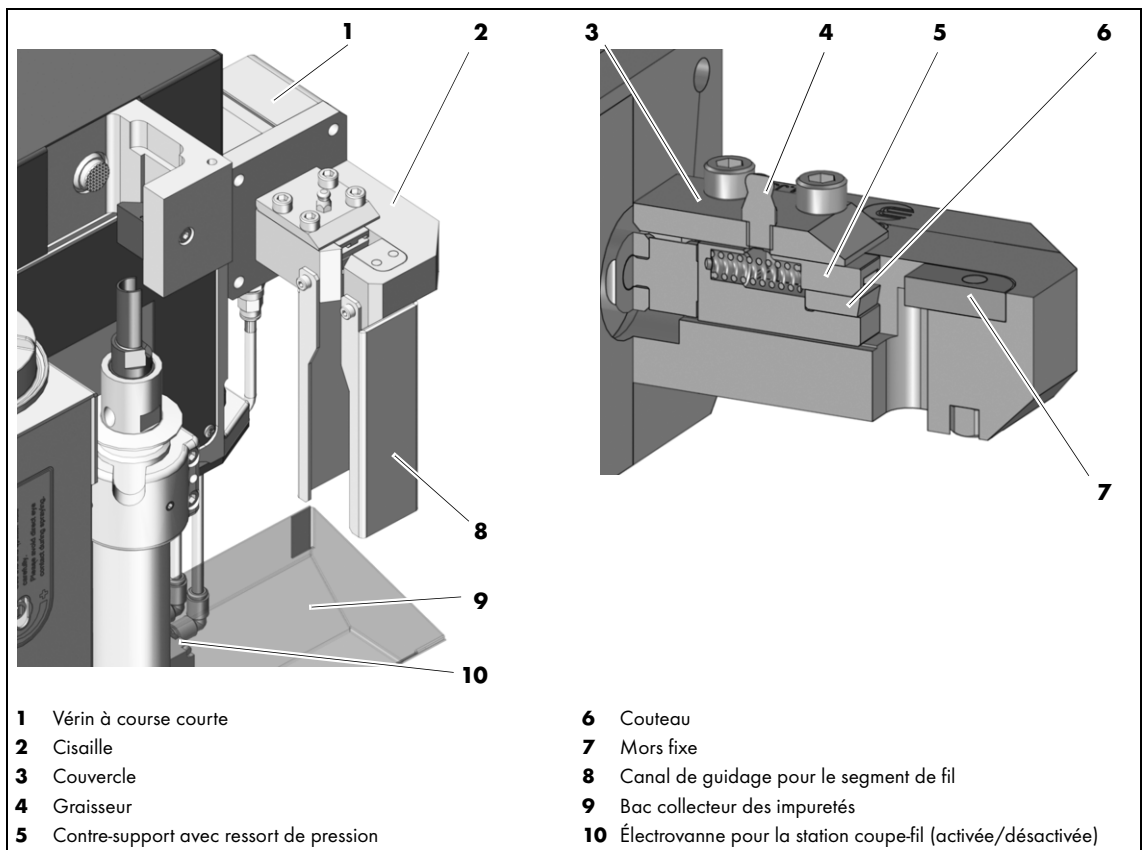


Fig. 10 Station coupe-fil

1 À l'aide de l'extrémité libre du fil-électrode, déplacez la torche de base dans la zone de coupe de la cisaille (**2**) de sorte que le fil soit aligné avec le mors fixe (**7**) et que la buse gaz soit placée à la distance souhaitée du stick-out (surlongueur du fil), au-dessus du couteau (**6**).

⇒ 13.3 Schéma pneumatique à la page FR-30

2 Programmez les points sur le trajet et les instructions en fonction du schéma fonctionnel.

Dès que les plaques de coupe fixes ont atteint leur seuil d'usure (mauvaise qualité de coupe, dispositif de coupe qui coince, échec de coupe du fil, etc.), les plaques de coupe doivent être à nouveau réglées ou remplacées.

⇒ Mode d'emploi de la station coupe-fil

AVIS

- Graissez la plaque de coupe à l'aide du graisseur (**4**). Cela permet de prolonger la durée de vie de la plaque de coupe.

6.8 Installation et remplacement des pièces d'équipement

AVIS

- Coupez l'alimentation en air comprimé.
- Débranchez tous les raccordements électriques.
- Veillez à fixer à nouveau le capot de protection après les travaux d'installation.

Toutes les pièces d'équipement installées doivent présenter un marquage de diamètre identique au diamètre extérieur de la buse gaz à nettoyer.

6.9 Programmation de la position de serrage

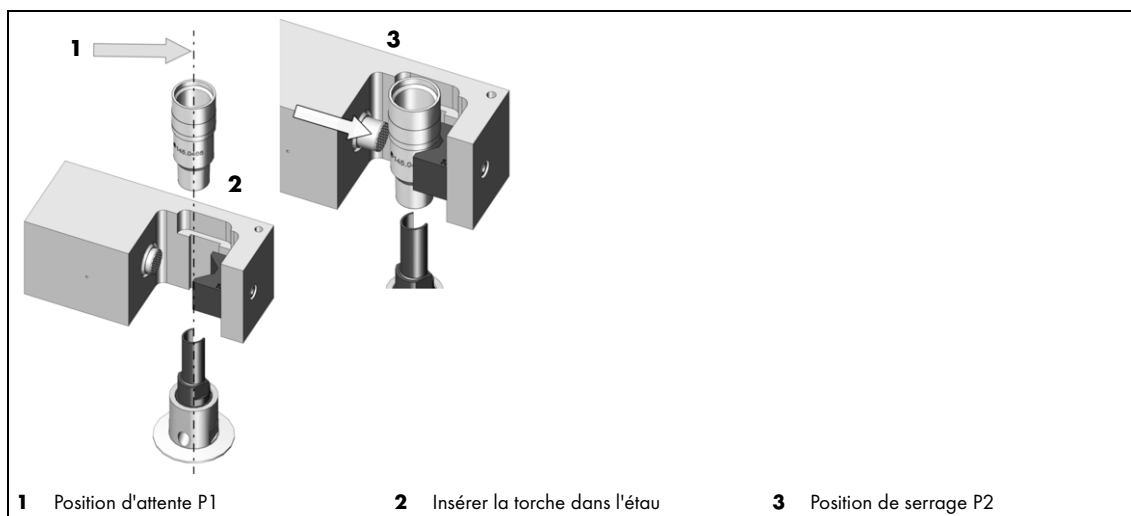


Fig. 13 Réglage de la position de serrage

AVIS

- Si un mouvement de serrage ou de course est effectué bien qu'aucune torche ne se trouve dans la position de serrage, la fraise peut être détruite.
- La profondeur d'insertion de la fraise est réglée via la fonction « TEACH IN » du robot.

Une programmation exacte du robot est nécessaire afin que les forces de réaction ne soient pas transmises par la torche aux axes du robot en raison du serrage de la buse gaz. Cela peut entraîner des dysfonctionnements et l'arrêt des axes. Les points d'approche décrits ci-dessous doivent être enregistrés dans le programme du robot.

- 1** Amenez le robot en position d'attente P1 (**1**).
- 2** Vérifiez si la BRS-LC est prête à l'emploi.
- 3** Lorsque « Fin de course inférieure » (= 1), amenez la torche dans l'étau (**2**).

La partie cylindrique de la buse gaz est alignée sans déploiement d'énergie avec le mors. L'axe de la torche et l'axe de la fraise sont maintenant disposés coaxialement l'un par rapport à l'autre. Position de serrage P2 (**3**)

6.10 Réglage du moteur pneumatique

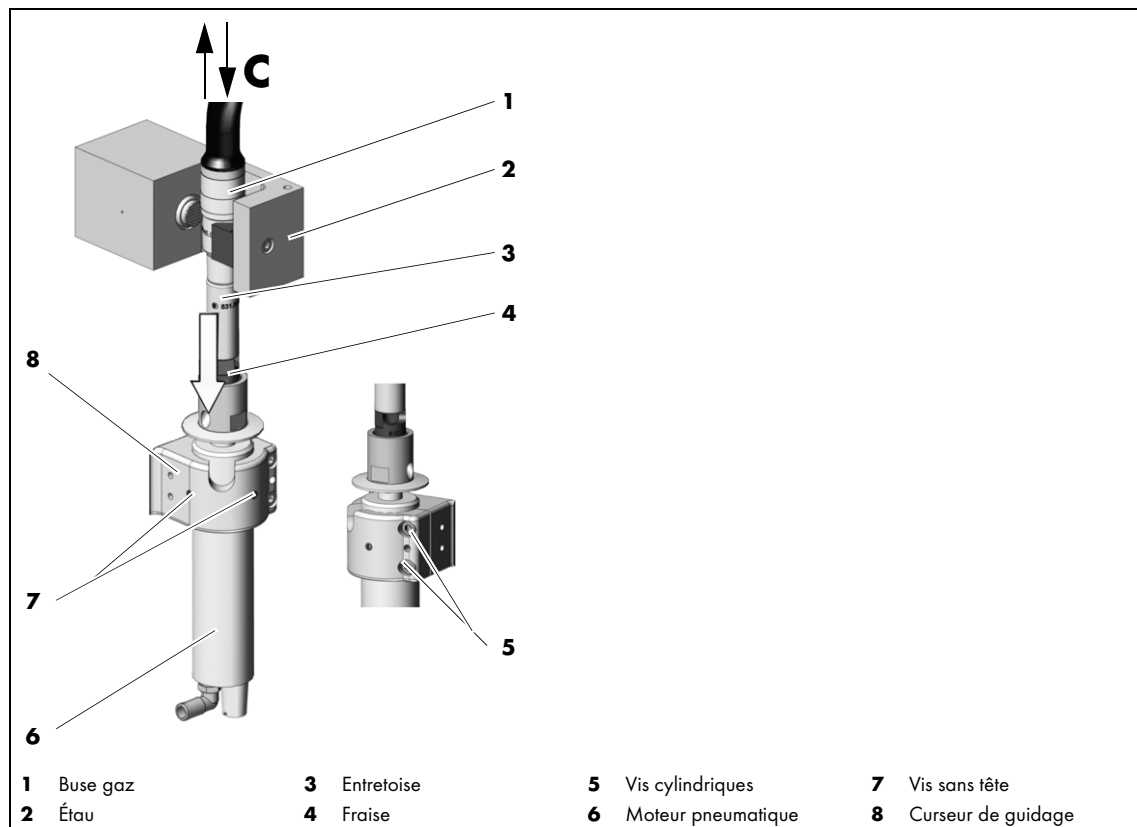


Fig. 14 Réglage du moteur pneumatique

- 1 Desserrez les vis de serrage du moteur avec les vis sans tête (7) et les vis cylindriques (5) sur le curseur de guidage (8).
- 2 Retirez le moteur pneumatique (6) dans sa fixation.
- 3 Placez l'entretoise requise (3) sur la fraise (4).
- 4 Déplacez la torche de base avec la buse gaz (1) en position de serrage (C).
- 5 Maintenez le curseur de guidage (8) en position inférieure (fin de course inférieure).
- 6 Placez le moteur pneumatique (6) avec l'entretoise connectée (3) contre la buse gaz (1).
- 7 Serrez la position réglée du moteur à l'aide des vis cylindriques (5) et des vis sans tête (7) (couple de serrage 3,4 N m).
- 8 Sortez la torche de base de l'étau (2) et retirez l'entretoise (3) de la fraise (4).

AVIS

- Veillez à ce que l'air comprimé soit propre et sec.
L'air comprimé doit correspondre au moins à la classe de qualité 4 selon ISO 8573-1.

7 Fonctionnement

AVIS

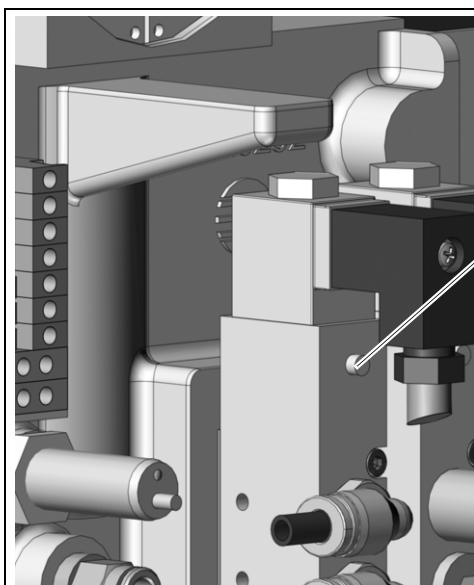
- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

7.1 Essai de fonctionnement

AVIS

- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.
- La profondeur d'insertion de la fraise est réglée via la fonction « TEACH IN » du robot.
- La hauteur de la course de nettoyage est fixée mécaniquement et ne peut pas être modifiée.

- 1 Mettez la sortie du robot hors tension.
- 2 Établissez l'alimentation en air comprimé.



1 Actionnement auxiliaire manuel

Fig. 15 Actionnement auxiliaire manuel au niveau de la vanne

L'actionnement auxiliaire manuel (**1**) permet d'actionner la vanne respective.
 Les fonctions « Serrer » et « Moteur pneumatique » sont commandées par la même vanne.
 La vitesse du moteur pneumatique dépend de la pression d'entrée.

7.2 Démarrage du programme

AVIS

- Veillez à ce que la torche se situe en position de serrage.
 ⇒ 6.9 Programmation de la position de serrage à la page FR-21

⇒ 13.4 Schéma fonctionnel à la page FR-31

8 Mise hors service

AVIS

- Lors de la mise hors service, observez les processus d'arrêt de tous les éléments de l'installation de soudage.

- 1 Coupez l'alimentation en air comprimé.
- 2 Débranchez tous les raccordements électriques.

9 Entretien et nettoyage

Un entretien et un nettoyage réguliers et permanents sont indispensables pour une longue durée de vie et un bon fonctionnement.

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

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

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

DANGER

Risque de choc électrique en cas de câbles défectueux

Si les câbles sont endommagés ou installés de manière non conforme, des tensions dangereuses peuvent survenir.

Celles-ci peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

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

AVIS

- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.
- Lors des travaux de maintenance et de nettoyage, portez toujours votre équipement de protection individuelle.
- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

9.1 Intervalles d'entretien

AVIS

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

Veillez observer les indications de la norme EN 60974-4 Inspection et essais lors de l'utilisation de matériel de soudage à l'arc, ainsi que les directives et lois nationales respectives.

Vérifiez les éléments suivants :

Toutes les semaines	Tous les mois
<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'état de la fraise 	<ul style="list-style-type: none"> • Un nettoyage mensuel est recommandé et, dans des conditions de travail extrêmes, nécessaire.
<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez l'unité de serrage et la fraise 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le niveau d'huile de l'unité d'entretien placé en amont ainsi que son état de fonctionnement.
<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage de la station coupe-fil DAV 	
<ul style="list-style-type: none"> • Graissez le guidage du couteau de la station coupe-fil après env. 20 000 coupes. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vidange du bac collecteur des impuretés pour résidus de fil 	

Tab. 13 Intervalles d'entretien

9.2 Remplacement du couteau de la station coupe-fil

La durée de vie du couteau s'élève à env. 20 000 coupes. Cette information est indicative ; elle a été déterminée lors d'un test à l'aide d'un fil d'acier d'un diamètre de 1,0 mm (type SG2). La durée de vie peut donc différer en fonction du fil-électrode utilisé.

La durée de vie du couteau dépend des additifs utilisés.

⇒ 6.7 Composants de la station coupe-fil DAV à la page FR-19

- 1 Dévissez avec précaution le couvercle **(3)** avec le graisseur **(4)**.
- 2 Dévissez et remplacez le couteau **(6)**.
- 3 Vérifiez si le mors fixe **(7)** est usé et retournez-le ou remplacez-le si nécessaire.
- 4 Revissez le couvercle **(3)**.

10 Dépannage

DANGER

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

Les réparations et modifications non conformes du produit peuvent entraîner des blessures graves et endommager considérablement l'appareil. La garantie produit cesse en cas d'intervention de personnes non autorisées.

- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.

AVIS

- Respectez la documentation de chaque élément de l'installation de soudage.

Tenez compte des instructions figurant dans le document « Warranty » joint à ce manuel. En cas de doute ou de problème, adressez-vous à votre revendeur spécialisé ou au fabricant.

10.1 Unité de nettoyage

Problème	Cause	Solution
Le moteur pneumatique ne fonctionne pas	• Alimentation en air comprimé / raccordement du tuyau interrompu	• Contrôlez toutes les conduites d'alimentation menant au moteur et à l'électrovanne Y2, ainsi que le serrage des vis
	• L'électrovanne Y2 n'est pas activée	• Moteur défectueux, remplacez-le
	• Coulisseau de l'électrovanne bloqué	• Vérifiez la sortie de signal de la commande du robot
Le vérin de montée de fonctionne pas	• L'électrovanne Y1 n'est pas activée.	• Remplacez l'électrovanne
Nettoyage insuffisant	• Fraise défectueuse ou usée	• Vérifiez les conduites d'alimentation menant à la vanne ainsi que le serrage.
Des éléments de la torche ont été endommagés	• Pièces d'équipement incorrectes	• Remplacez la fraise
		• Contrôlez les pièces dépendant de la torche
		• Contrôlez la profondeur d'insertion de la torche

Tab. 14 Dépannage de la station BRS-LC

10.2 Unité de pulvérisation (option)

Problème	Cause	Solution
Pas de pulvérisation	• Contrôlez le niveau de remplissage	• Remplissez de liquide anti-grattons
	• Alimentation en air comprimé / raccordement du tuyau interrompu	• Contrôlez toutes les conduites d'alimentation menant au vérin et le serrage des vis
	• la vanne de pulvérisation Y4 actionnée mécaniquement n'est pas activée	• remplacez la vanne de pulvérisation Y4 actionnée mécaniquement
	• Liquide anti-grattons vide	• Remplacez ou remplissez la bouteille
Brouillard de vaporisation excessif/insuffisant	• Réglage incorrect de la quantité de dosage	• Modifiez le réglage de la vis d'étranglement
Brouillard de vaporisation insuffisant	• Temps de vaporisation trop court	• Contrôlez la durée de pulvérisation (temps écoulé pendant que la torche était dans l'unité de pulvérisation)
	• Pression de service insuffisante	• Contrôlez la pression de service
Pas de brouillard de vaporisation	• Pression de service insuffisante	• Contrôlez la pression de service

Tab. 15 Dépannage de l'unité de pulvérisation

11 Démontage

DANGER

Risque de blessure en cas de démarrage inattendu

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

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

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

AVIS

- Toute intervention sur l'appareil ou le système est réservée exclusivement aux personnes autorisées.
- Observez les informations figurant au chapitre :
 - ⇒ 8 Mise hors service à la page FR-24

- 1 Desserrez les vis et retirez l'unité de nettoyage.

12 Élimination

Pour éliminer le produit correctement, vous devez d'abord le démonter. L'élimination doit être effectuée conformément aux dispositions, lois, prescriptions, normes et directives locales.

- ⇒ 11 Démontage à la page FR-27

12.1 Matériaux

Ce produit est composé en majeure partie de matériaux métalliques pouvant être remis en fusion dans des usines sidérurgiques et recyclés pratiquement sans restriction. Les matières plastiques utilisées portent des marquages qui facilitent le tri et la séparation en vue d'un recyclage ultérieur.

12.2 Produits consommables

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

12.3 Emballages

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

13 Annexe

13.1 Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation BRS-LC

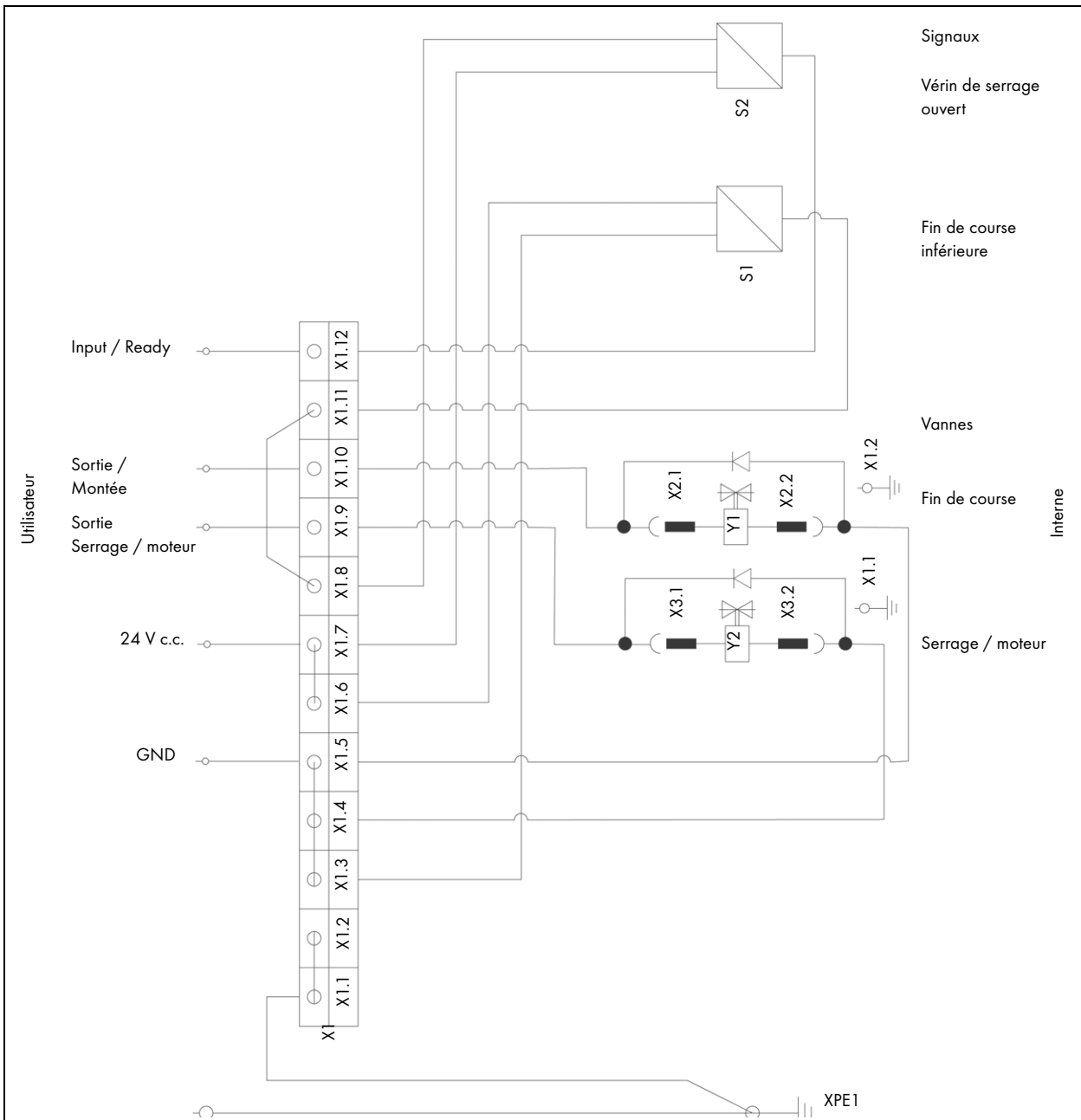


Fig. 16 Schéma de connexion de l'unité de pulvérisation BRS-LC

13.2 Schéma de connexion, option Unité de pulvérisation TSi

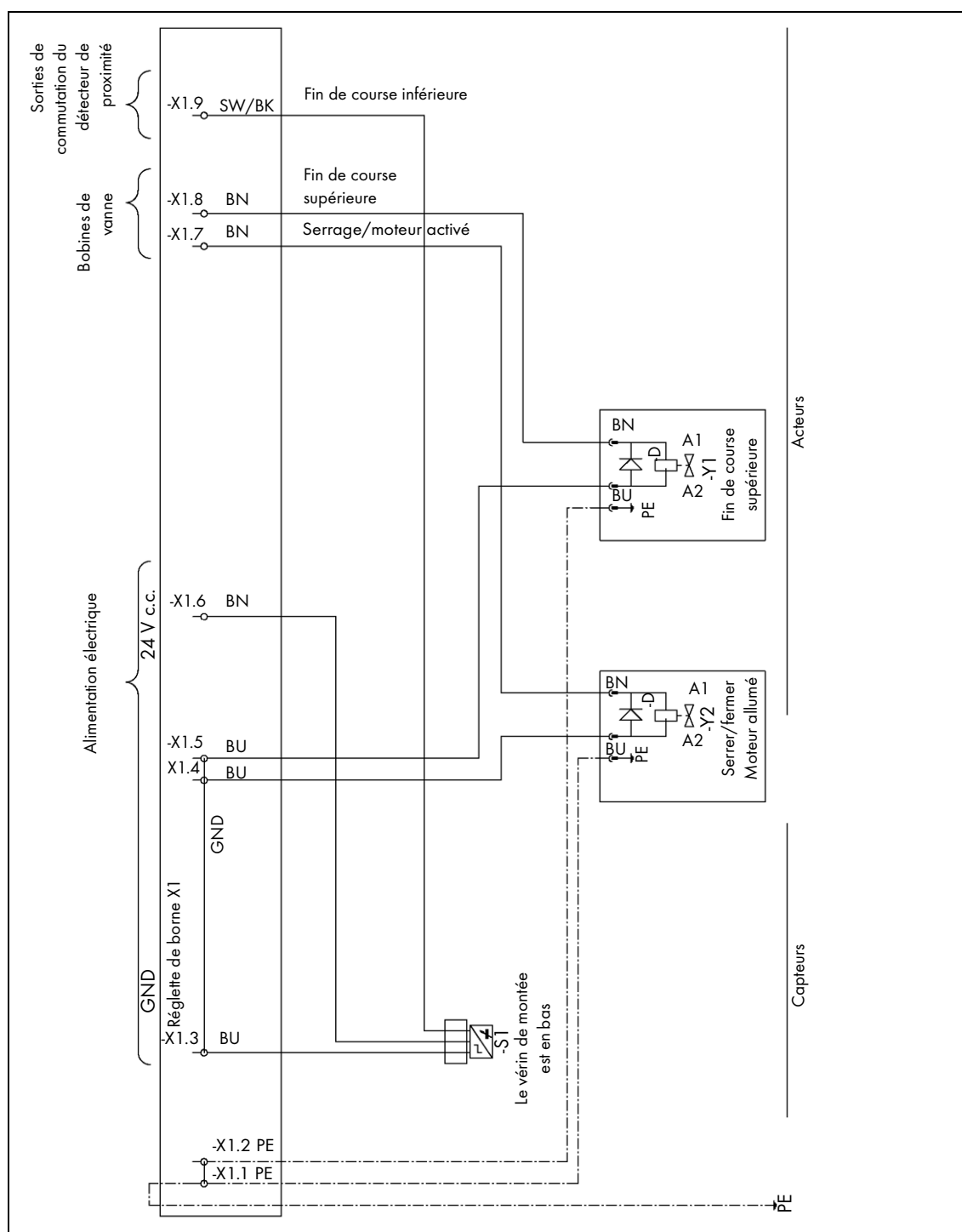


Fig. 17 Schéma de connexion de l'unité de pulvérisation TSi

13.3 Schéma pneumatique

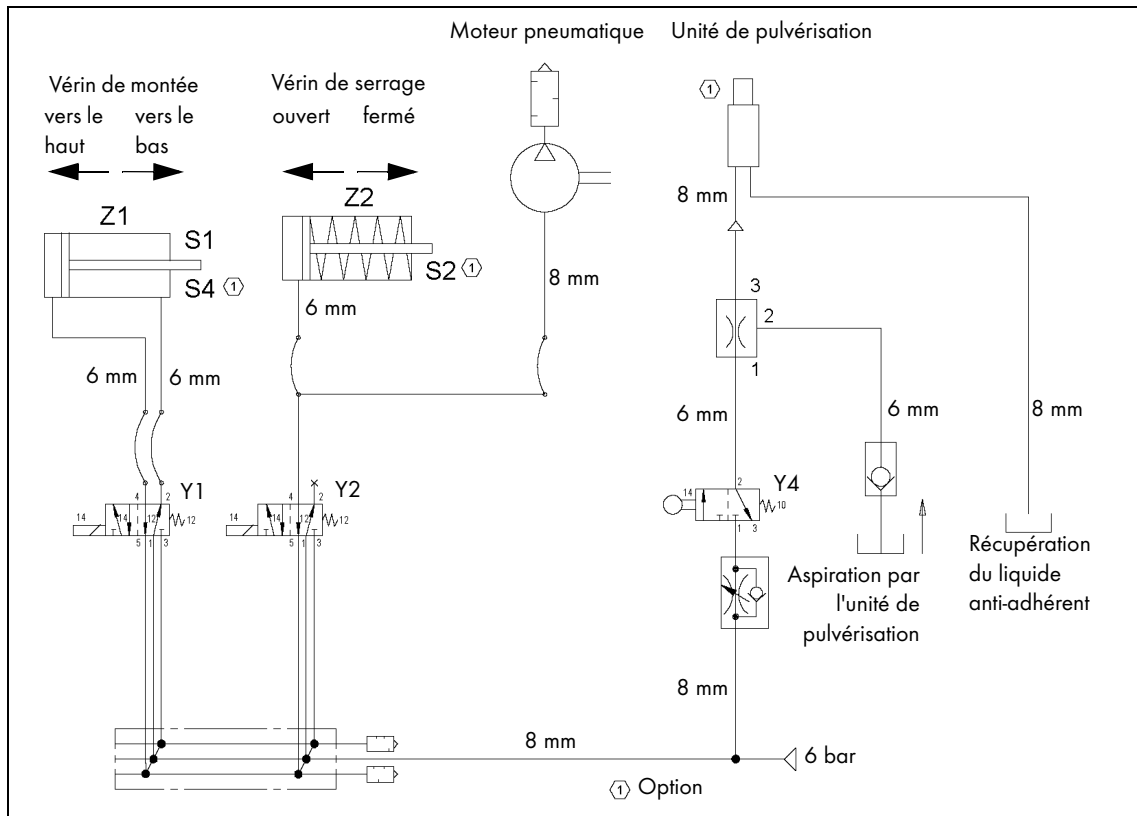


Fig. 18 Schéma pneumatique

13.4 Schéma fonctionnel

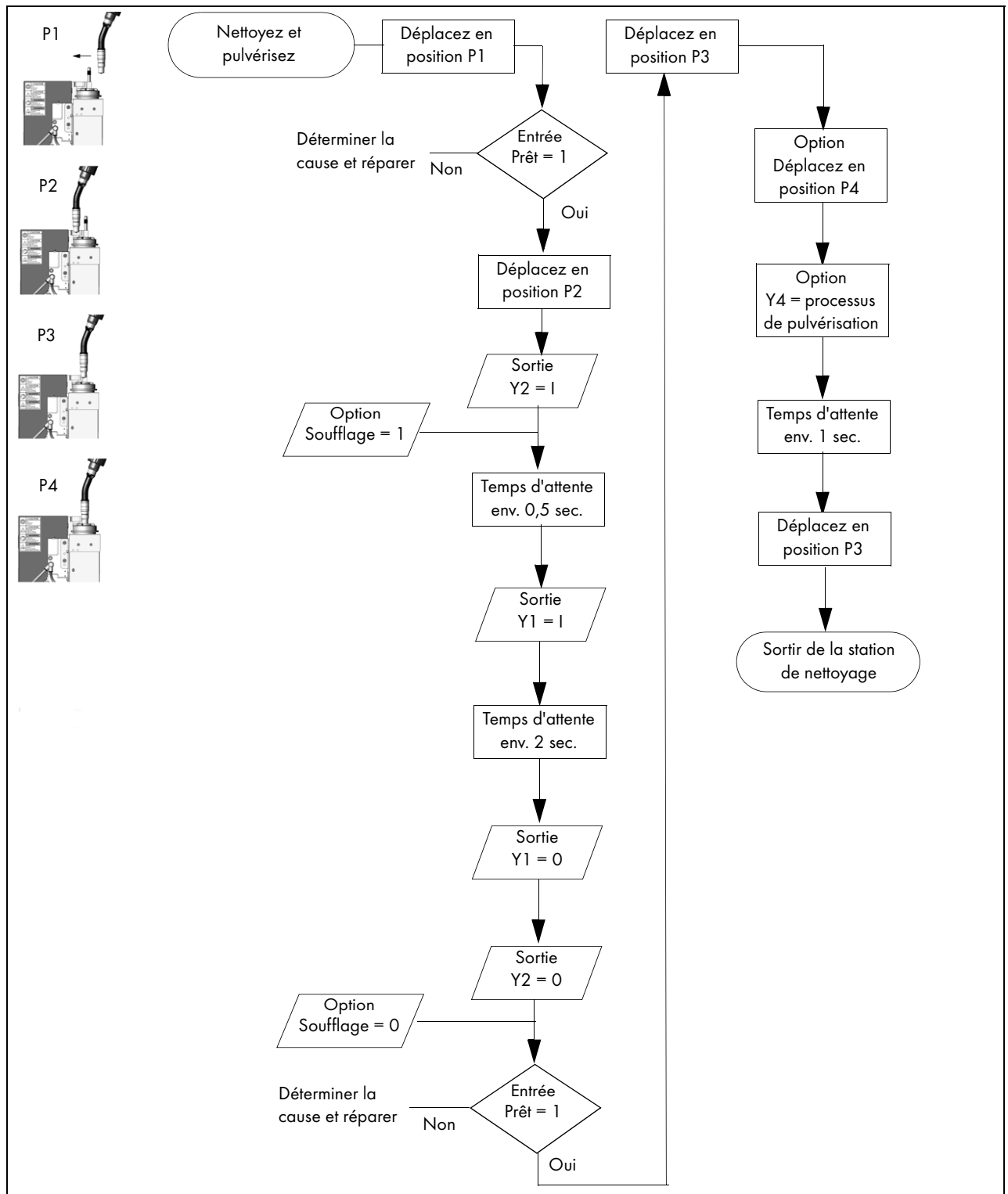


Fig. 19 Schéma fonctionnel

ES Traducción del manual de instrucciones original en alemán

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

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

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

1	Identificación	ES-3	7	Funcionamiento	ES-23
1.1	Etiquetado	ES-3	7.1	Chequeo funcional	ES-23
1.2	Declaración de conformidad	ES-3	7.2	Inicio del programa	ES-23
2	Seguridad	ES-4	8	Puesta fuera de servicio	ES-24
2.1	Utilización conforme a lo prescrito	ES-4	9	Mantenimiento y limpieza	ES-24
2.2	Responsabilidad de la empresa operadora	ES-4	9.1	Intervalos de mantenimiento	ES-25
2.3	Equipo de protección individual (EPI)	ES-4	9.2	Sustitución del cortador del DAV	ES-25
2.4	Clasificación de las advertencias	ES-4	10	Averías y eliminación de las mismas	ES-25
2.5	Señales indicadoras y de advertencia	ES-5	10.1	Unidad de limpieza	ES-26
2.6	Indicaciones para emergencias	ES-5	10.2	Unidad de inyección (opción)	ES-26
3	Descripción del producto	ES-5	11	Desmontaje	ES-27
3.1	Datos técnicos	ES-6	12	Eliminación	ES-27
3.2	Abreviaturas	ES-7	12.1	Materiales	ES-27
3.3	Placa de identificación	ES-8	12.2	Productos consumibles	ES-27
3.4	Signos y símbolos utilizados	ES-8	12.3	Embalajes	ES-27
4	Relación de material suministrado	ES-8	13	Anexo	ES-28
4.1	Transporte	ES-9	13.1	Diagrama de circuito para la opción de la unidad de inyección BRS-LC	ES-28
4.2	Almacenamiento	ES-9	13.2	Esquema de conexiones para la opción de la unidad de inyección TS <i>i</i>	ES-29
5	Descripción del funcionamiento	ES-9	13.3	Esquema neumático	ES-30
6	Puesta en servicio	ES-9	13.4	Diagrama del proceso	ES-31
6.1	Transporte e instalación	ES-10			
6.2	Establecimiento de la conexión eléctrica	ES-10			
6.2.1	Para la unidad de inyección BRS-LC	ES-11			
6.2.2	Para la unidad de inyección TS <i>i</i> :	ES-11			
6.3	Conexión del sistema neumático	ES-11			
6.4	Componentes de la unidad de limpieza	ES-12			
6.5	Componentes de la unidad de inyección BRS-LC (opción)	ES-13			
6.6	Componentes de la unidad de inyección TS <i>i</i> (opción)	ES-14			
6.6.1	Sustitución de la junta de goma de la cubierta de la unidad de inyección	ES-15			
6.6.2	Válvula táctil de la unidad de inyección	ES-16			
6.6.3	Ajuste del líquido antiproyecciones	ES-17			
6.7	Componentes del dispositivo para corte de alambre (o hilo) DAV	ES-19			
6.8	Instalación o sustitución de los accesorios	ES-19			
6.8.1	Sujeción del bloque en V	ES-20			
6.8.2	Montaje de la rima	ES-20			
6.9	Programación para alcanzar la posición de sujeción	ES-21			
6.10	Ajuste del motor de aire comprimido	ES-22			

1 Identificación


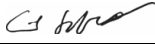
La estación de limpieza de la antorcha se utiliza para la limpieza automática del interior y la parte frontal de la tobera de gas de las antorchas de soldadura MIG/MAG en el interior de un célula robótica. La estación BRS-LC sirve como medida de prevención para prolongar la duración de la antorcha y los intervalos de mantenimiento.

Este manual de instrucciones describe únicamente la estación de limpieza de la antorcha BRS-LC. La estación de limpieza de la antorcha BRS-LC debe utilizarse exclusivamente con piezas de recambio originales de **ABICOR BINZEL**.

1.1 Etiquetado

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

1.2 Declaración de conformidad

(ES) Declaración de conformidad CE			
Fabricante	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Alemania		
Representante autorizado para elaborar el expediente técnico	Véase la dirección del fabricante		
La presente declaración de conformidad se expide bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante.			
Producto	Descripción	La estación de limpieza de la antorcha se utiliza para la limpieza automática del interior y la parte frontal de la tobera de gas de las antorchas de soldadura MIG/MAG en el interior de un célula robótica.	
	Denominación	Función	Limpeza de la tobera de gas
	Denominación comercial	Tipo	LC
Gracias al diseño y la construcción en la versión comercializada por el fabricante, el objeto de la declaración descrito anteriormente cumple los correspondientes requisitos esenciales de seguridad y salud de la legislación pertinente de armonización de la UE que se mencionan a continuación. Esta declaración pierde su validez ante cualquier modificación del producto que no haya sido acordada con el fabricante.			
Legislación pertinente de armonización de la UE	2006/42/CE de máquinas 2014/30/UE de CEM 2011/65/UE RoHS	Referencias (DO L 96 del 29/03/2014) (DO L96 del 29.03.2014) (DO L 174 del 01/07/2011)	
Normas armonizadas aplicadas	ISO 12100:2010 IEC 61000-3-2:2019 IEC 61000-3-3:2013+A1:2019 IEC 61000-6-2:2019 IEC 63000:2018		
Normas nacionales aplicadas y especificaciones técnicas			
Alten-Buseck, 20.09.2021			
Firma			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, director gerente		
Archivo:	N.º de documento: 04-04-2021	20-septiembre-2021	

2 Seguridad

Observe también el documento "Safety Instructions" adjunto.

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. Observe también las condiciones para el servicio, el mantenimiento y la reparación.
- Cualquier otra utilización se considera como no conforme a lo prescrito.
- Las reformas o modificaciones para el incremento de capacidad, realizadas por decisión propia, no están permitidas.

2.2 Responsabilidad de la empresa operadora

Asegúrese de que todos los trabajos en el dispositivo o en el sistema sean realizados exclusivamente por personal cualificado.

- Personal cualificado es el personal
 - con conocimiento de la reglamentación básica y de prevención de accidentes;
 - que haya sido instruido para el manejo del aparato;
 - que haya leído y comprendido estas instrucciones de uso;
 - que haya leído y comprendido el capítulo "Instrucciones de seguridad";
 - que haya recibido la formación correspondiente;
 - que sea capaz de identificar los posibles peligros gracias a su formación, conocimientos y experiencia especializados.
- El resto de las personas debe mantenerse alejado del área de trabajo.
- Respete las normativas nacionales sobre seguridad en el trabajo.
- Respete las normativas sobre seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.




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 individual (EPI).

- El equipo de protección individual consiste en un traje de protección, gafas de protección, máscara de protección respiratoria de la clase P3, guantes de protección y zapatos de seguridad.





2.4 Clasificación de las advertencias

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

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

2.5 Señales indicadoras y de advertencia

Dependiendo del equipamiento, en el producto se utilizan las siguientes señales indicadoras y de advertencia. Estas señalizaciones deben estar siempre visibles. No se deben tapar con otros adhesivos, ni recubrir, pintar o eliminar.

Símbolo	Significado
 <p>CAUTION Eye protection required</p>	Utilice protección ocular.
 <p>CAUTION Automatic Start Stay Clear lockout / tagout before Servicing</p>	Aviso de arranque automático.
 <p>WARNING Read and understand all Service Instructions before Servicing</p>	Lea y observe el manual de instrucciones.
 <p>WARNING Rotating blade Hazard Do not operate with guard removed</p>	Peligro de lesiones en las manos.

2.6 Indicaciones para emergencias

En caso de emergencia, interrumpa inmediatamente los siguientes suministros:

- Alimentación de energía eléctrica.
- Suministro de aire comprimido

Para conocer más medidas, consulte el manual de instrucciones de la fuente de corriente o la documentación del resto de aparatos periféricos.

3 Descripción del producto

¡ADVERTENCIA!

Peligros por utilización diferente a la prevista

En caso de una utilización diferente a la prevista, el aparato podría suponer un riesgo para personas, animales y bienes.

- Utilice el aparato únicamente conforme a lo previsto.
- No modifique el aparato sin autorización para aumentar su capacidad.

3.1 Datos técnicos

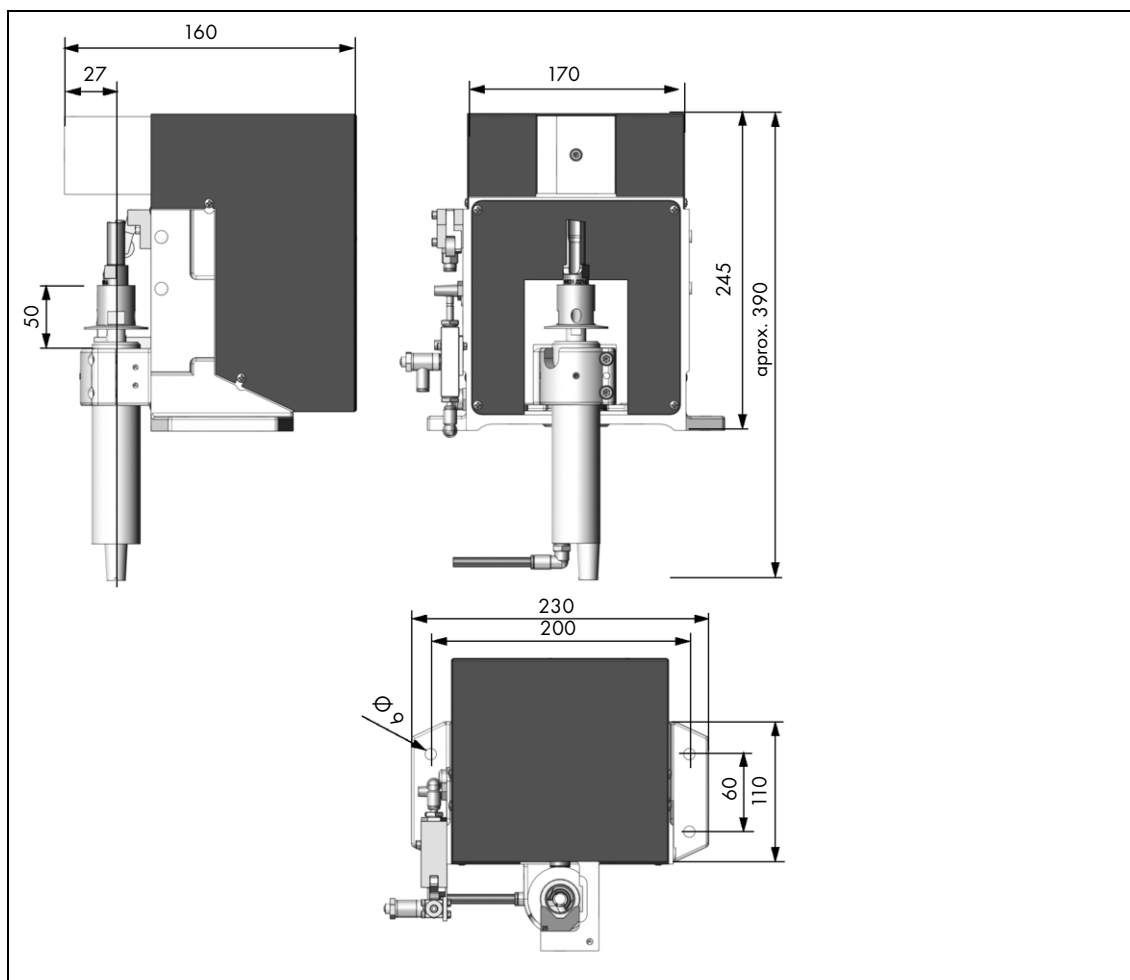


Fig. 1 Datos técnicos

Temperatura ambiental	De +5 °C a +50 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 1 Condiciones ambientales durante el funcionamiento

Almacenamiento en espacio cerrado; temperatura ambiental	De +5 °C a +50 °C
Transporte; temperatura ambiental	De -25 °C a +55 °C
Humedad relativa del aire	Hasta 90 % a 20 °C

Tab. 2 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento

Peso	10 kg
Dimensiones (largo × ancho × alto)	230 × 220 × 390
Tipo de protección según DIN 40050	IP 21
Clase de protección según DIN EN 61140	1

Tab. 3 Datos generales

AVISO	
<ul style="list-style-type: none"> Para garantizar la máxima capacidad y vida útil de la estación de limpieza de la antorcha, utilícela con aire limpio y lubricado. 	

Conector del aire comprimido	G1/4"
Diámetro de la manguera	Ø exterior = 10 mm
Presión nominal	6 bar
Presión de trabajo	6-8 bar
Calidad del aire comprimido (ISO 8573-1:2010)	Mín. clase 4

Tab. 4 Conexión neumática del múltiple

Tensión de operación/alimentación de tensión interna	24 V CC / 200 mA
Válvulas distribuidoras de 5/2	
Tensión nominal	24 V CC
Consumo	4,5 W
Interruptor de proximidad inductivo (pnp)	
Tensión de servicio	10-30 V CC
Consumo de corriente	Aprox. 4 mA (con 24 V CC)
Ondulación residual admisible	V _{ss} < 10 %
Corriente constante	Máximo 200 mA
Consumo de corriente	Aprox. 4 mA (24 V)
Caída de tensión	Aprox. 1,2 V (200 mA)

Tab. 5 Conexiones eléctricas

Motor neumático/número de revoluciones nominal con aire lubricado	Aprox. 800 rpm con 6 bar
Consumo de aire	Aprox. 500 l/min

Tab. 6 Motor de aire comprimido BRS-LC

3.2 Abreviaturas

BRS-LC	Estación de limpieza de la antorcha
TCP	Punto centrador de herramienta (Tool Center Point)

Tab. 7 Abreviaturas

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

Tab. 8 Medidas

3.3 Placa de identificación

La estación de limpieza BRS-LC está identificada con una placa de identificación en el capuchón/la carcasa como se describe a continuación:

A: como se muestra en la figura

B: en la parte interior del capuchón/la carcasa

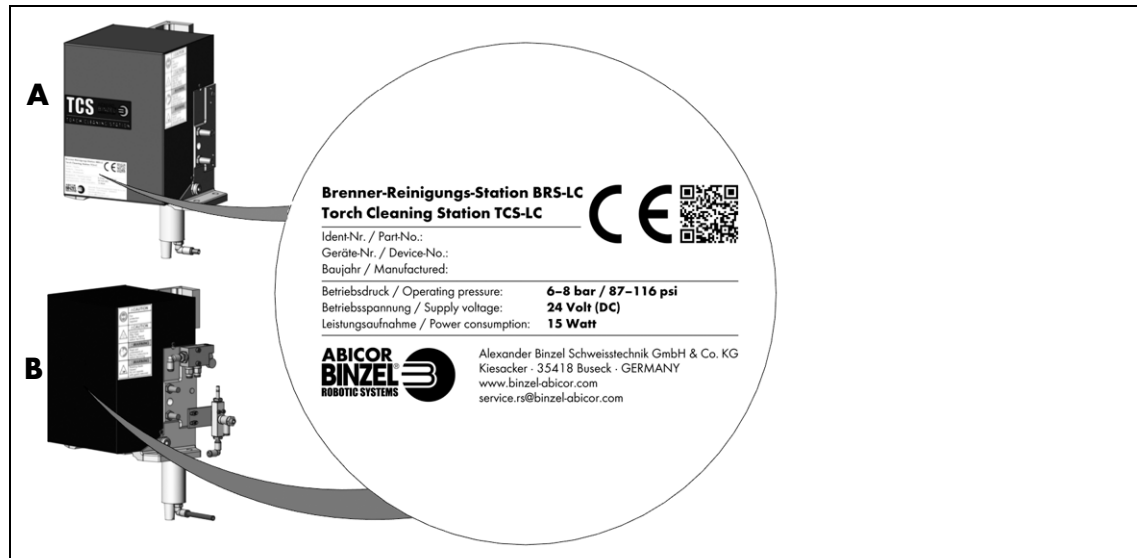


Fig. 2 Placa de identificación de la estación de limpieza BRS-LC

Indique los datos siguientes cuando se ponga en contacto con nosotros para cualquier pregunta:

- Tipo de equipo, número de identificación, número de aparato, año de fabricación

3.4 Signos y símbolos utilizados

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

Símbolo	Descripción
•	Símbolo de enumeración para indicaciones de manejo y enumeraciones.
⇒	Símbolo de remisión a información detallada, complementaria o adicional.
1	Pasos de acción que deben realizarse en ese orden.

4 Relación de material suministrado

• Estación de limpieza BRS-LC completamente montada	• Unidad de inyección BRS-LC
• Silenciador	• Manual de instrucciones
• Tubo para aire comprimido	

Tab. 9 Relación de material suministrado

• Bloque en V	• Rima
---------------	--------

Tab. 10 Accesorios

• Soporte de montaje	• Unidad de inyección y soplado
• Dispositivo para corte de alambre (o hilo), DAV	• Unidad de inyección TSi
• Unidad de mantenimiento	• Válvula magnética (24 V)

Tab. 11 Opciones

Para el primer equipamiento y el funcionamiento de la estación de limpieza de la antorcha son necesarios un prisma y una rima. Estos dependen de la geometría de la antorcha y de la tobera de gas.

Solicite los accesorios y las piezas de desgaste por separado.

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

4.1 Transporte

La mercancía se comprueba y embala cuidadosamente antes del envío, si bien resulta imposible garantizar la ausencia de daños producidos durante el transporte.

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

Tab. 12 Transporte

4.2 Almacenamiento

Condiciones físicas del almacenamiento en un espacio cerrado:

⇒ Tab. 2 Condiciones ambientales para transporte y almacenamiento en la página ES-6

5 Descripción del funcionamiento

Para la limpieza hay que mantener la antorcha con la parte cilíndrica de la tobera de gas en el dispositivo de apriete. La rima adaptada a la geometría de la tobera de gas y de la antorcha entra en el interior de la tobera de gas mediante un movimiento de elevación y allí elimina las proyecciones de soldadura adheridas. Al mismo tiempo se limpia el interior de la tobera de gas soplando con aire comprimido a través del ensamble de cables (opción). En combinación con la función de soplado (opción) se optimiza el proceso de limpieza.

6 Puesta en servicio

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Un manejo incorrecto puede ocasionar lesiones muy graves o la muerte.

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

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

AVISO

- Tenga en cuenta los datos siguientes:
⇒ 2 Seguridad en la página ES-4
- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.

6.1 Transporte e instalación

¡ATENCIÓN!

Riesgo de lesiones

Lesiones físicas por caída de aparatos y piezas de montaje.

- Para transportar e instalar la BRS-LC, utilice un equipo elevador adecuado con accesorios de elevación.
- Evite levantar y depositar bruscamente el aparato.
- No levante los componentes por encima de personas u otros aparatos.
- Transporte los componentes en posición erguida.
- Lleve puesto su equipo de protección individual: zapatos de protección con puntera de acero, guantes de protección, casco de protección y protección para los oídos.
- Expulse de la zona de peligro a personas ajenas.
- Tenga en cuenta el peso de cada componente.

⇒ 3.1 Datos técnicos en la página ES-6

¡ATENCIÓN!

Riesgo de vuelco

Lesiones físicas o daños de los componentes por un montaje incorrecto.

- Interrumpa las líneas de alimentación.
- Deposite los componentes sobre una superficie apropiada (plana, firme y seca) de forma estable.

AVISO

- Asegúrese de que se puede acceder libremente a los elementos de mando y a las conexiones.
- Proteja los componentes de la lluvia y de la radiación solar directa.
- Utilice el aparato únicamente en habitaciones secas, limpias y bien ventiladas.

- 1 Fije el soporte opcional mediante cuatro tornillos en una superficie de montaje libre de vibraciones en la zona de trabajo del robot.

6.2 Establecimiento de la conexión eléctrica

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones y daños en el dispositivo por conexión incorrecta

Conexión incorrecta al borne de tierra de la instalación del edificio

- Adopte las medidas adecuadas en consonancia con las normativas estipuladas.

AVISO

- En el manual de instrucciones se describen diversas variantes.
- Preste atención a los esquemas de conexiones adjuntos y al circuito opcional.

AVISO

- El diámetro de la tobera de gas debe coincidir con el del bloque en V.
- El casquillo distanciador debe coincidir con el diámetro nominal de la tobera de gas.
- La rima debe estar exactamente adaptada al tipo de antorcha.

6.2.1 Para la unidad de inyección BRS-LC

- 1 Aflojar los tornillos de fijación laterales y retirar el capuchón/la carcasa.
- 2 Pasar el cable de conexión por el racor PG 9 a la regleta de bornes.
- 3 Ocupación de bornes: Tensión de servicio 24 V CC en X1.7, toma de tierra (GND) en X1.5.
- 4 Entrada de la señal de control para el movimiento de elevación en X1.10.
- 5 Salida de la señal de control para "Ready" (carrera abajo, cilindro de sujeción abierto) en X1.12.
 - ⇒ 13.1 Diagrama de circuito para la opción de la unidad de inyección BRS-LC en la página ES-28

6.2.2 Para la unidad de inyección TSi:

Para la actuación de las válvulas se necesitan dos salidas de robot de 24 V CC así como una entrada de robot de 24 V CC.

Para la inyección se utiliza una válvula táctil (accionamiento mecánico).

- ⇒ 13.2 Esquema de conexiones para la opción de la unidad de inyección TSi en la página ES-29

6.3 Conexión del sistema neumático

AVISO
<ul style="list-style-type: none">• En el manual de instrucciones se describen diversas variantes.• Preste atención al esquema neumático adjunto y a las conexiones opcionales.

Para la línea de alimentación se necesita una manguera de aire comprimido con un diámetro exterior de \varnothing 10 mm (diámetro interior \varnothing 8 mm). Se recomienda utilizar una válvula de cierre en la línea de alimentación. Esta válvula permite despresurizar de manera rápida y sencilla la estación BRS-LC para eventuales trabajos de instalación y mantenimiento.

- ⇒ 13.3 Esquema neumático en la página ES-30

6.4 Componentes de la unidad de limpieza

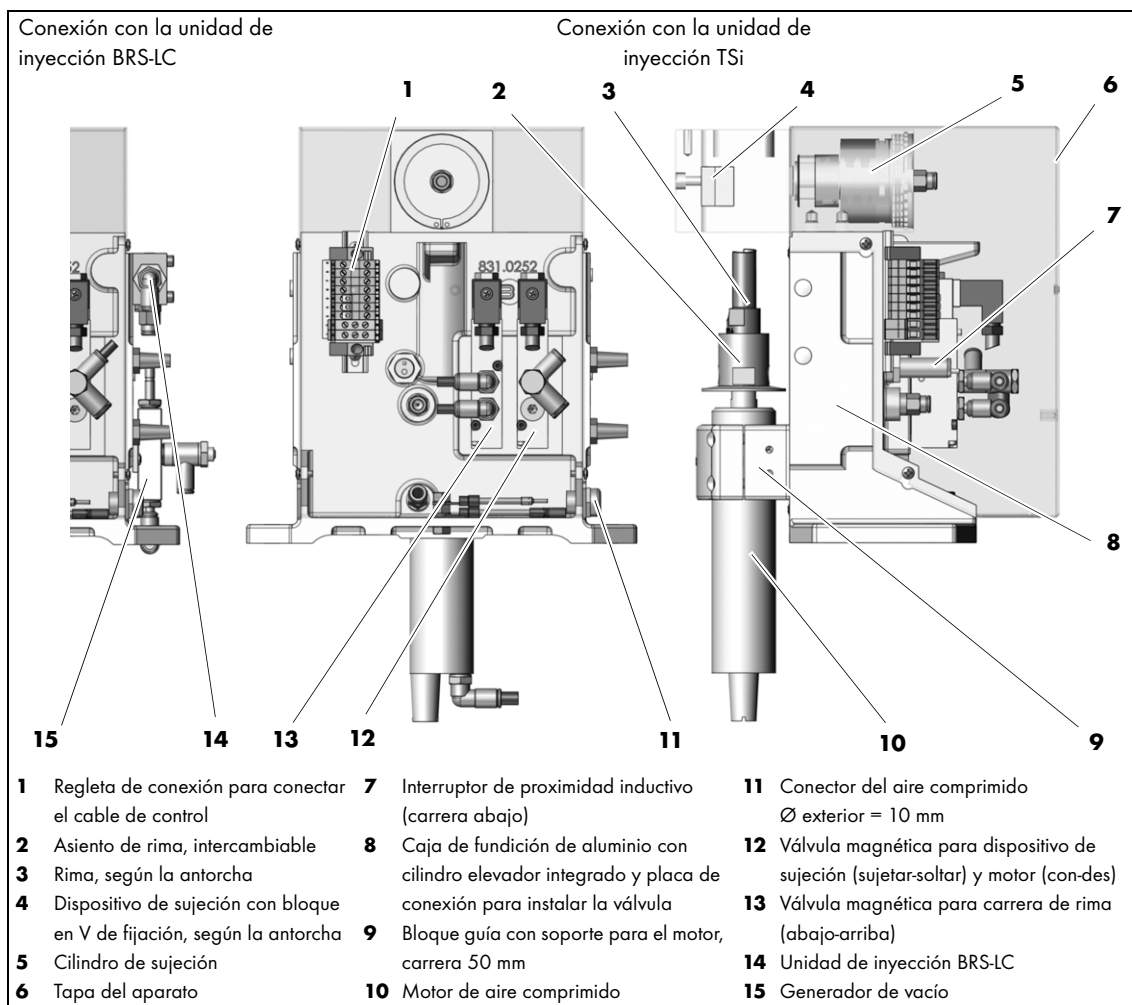


Fig. 3 Unidad de limpieza

AVISO

- Durante el proceso de limpieza, programe también: "Soplado por el ensamble de cables" para eliminar la suciedad desprendida mediante soplado desde el interior.

6.5 Componentes de la unidad de inyección BRS-LC (opción)

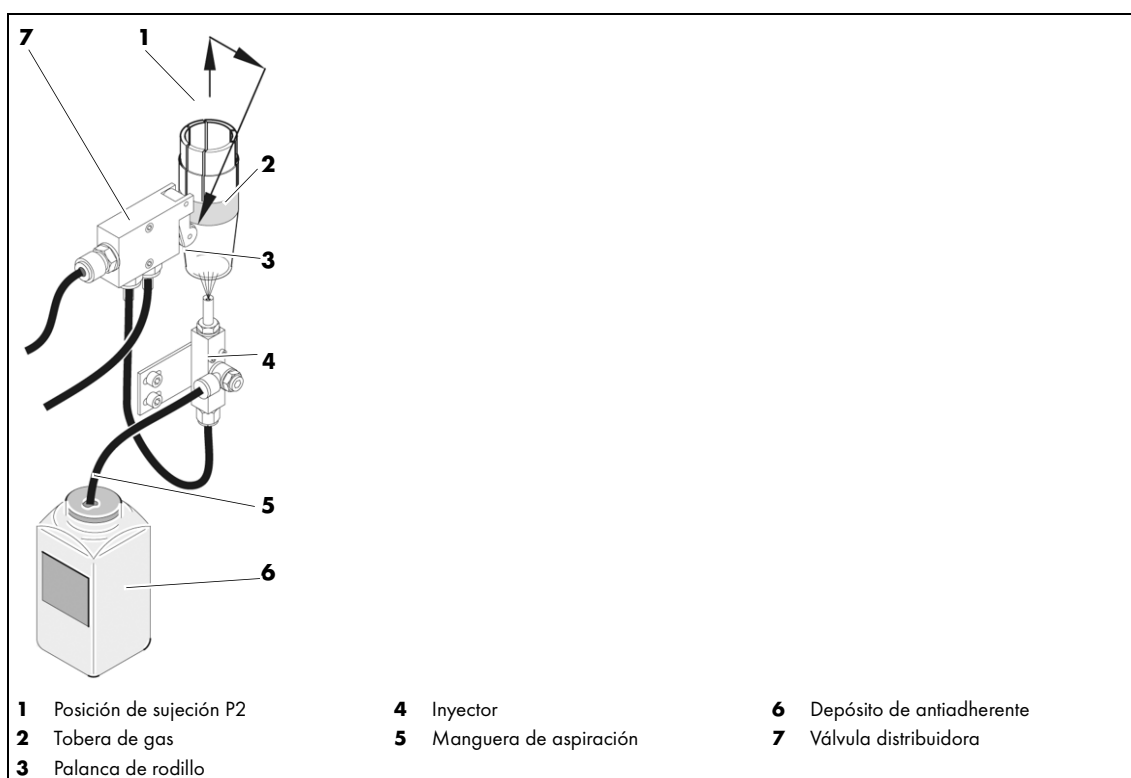


Fig. 4 Proceso de rociado

Después de limpiar, la antorcha se desplaza de la posición de sujeción **(1)** a una posición por encima del inyector **(4)** para el rociado con la tobera de gas **(2)**.

En esta posición la tobera de gas **(2)** actúa la palanca de rodillo **(3)** conmutando la válvula distribuidora **(7)**. El aire comprimido ya no es suministrado al cilindro elevador sino al inyector **(4)**.

⇒ Fig. 18 Esquema neumático en la página ES-30

Cuando se vuelve a poner la señal de control carrera = 1, se activa el rociado. El aire que pasa por el inyector **(4)** produce un vacío en el tubo flexible de aspiración **(5)**. De este modo se aspira el líquido antiproyecciones del depósito de antiadherente **(6)** agregándolo al aire en circulación.

⇒ Fig. 19 Diagrama del proceso en la página ES-31

6.6 Componentes de la unidad de inyección TSi (opción)

AVISO

- Antes de la instalación, compruebe que está montado el aislante de la tobera de gas adecuado. Esta depende del diámetro de la tobera de gas empleada.
- El aire comprimido entrante aspira el líquido antiproyecciones y lo mezcla con el flujo de aire comprimido.
Recomendación: el tiempo necesario para conseguir una humectación suficiente de la tobera de gas/antorcha de soldadura debe ser de 2-3 segundos como máximo.

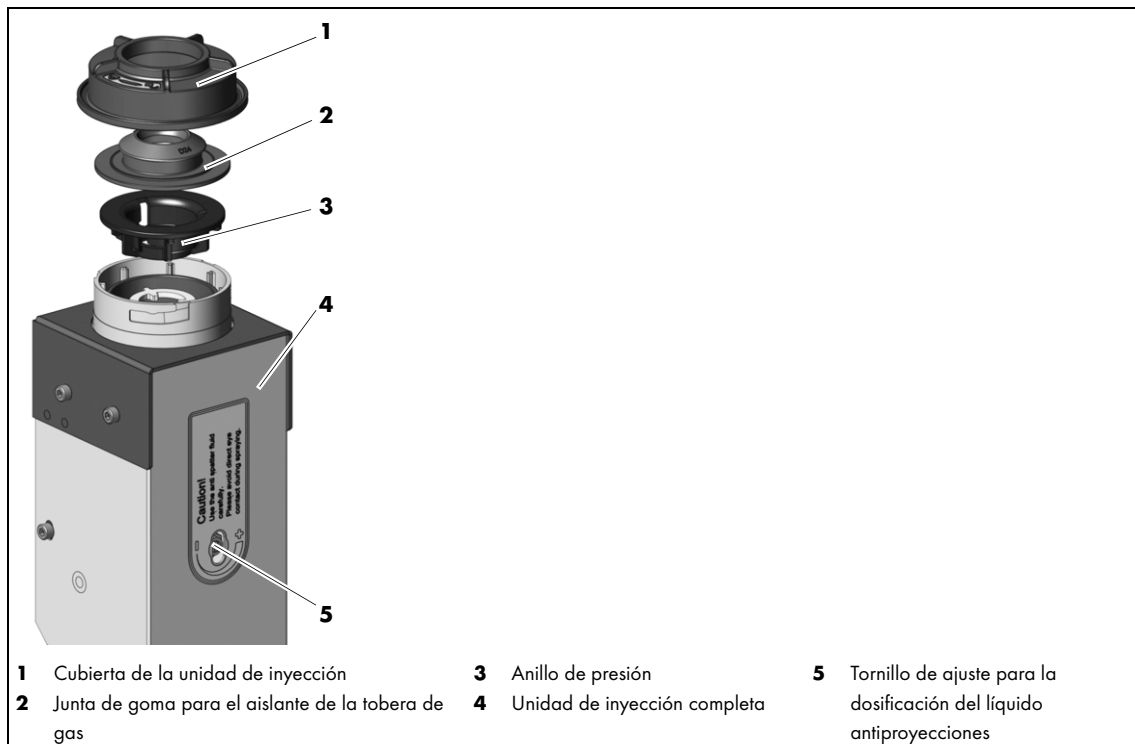


Fig. 5 Unidad de inyección TSi

Antes de la puesta en servicio del aparato debe montarse la junta de goma adecuada para la tobera de gas de la antorcha de soldadura. Para conocer el diámetro de la tobera de gas para la que puede utilizarse la junta de goma, consulte la junta de goma **(2)**.

6.6.1 Sustitución de la junta de goma de la cubierta de la unidad de inyección

⇒ Manual de instrucciones de la unidad de inyección TSi

AVISO

- La junta de goma que debe utilizarse depende del diámetro exterior de la tobera de gas. Es admisible una desviación de 3 mm con respecto al diámetro exterior de la tobera de gas.

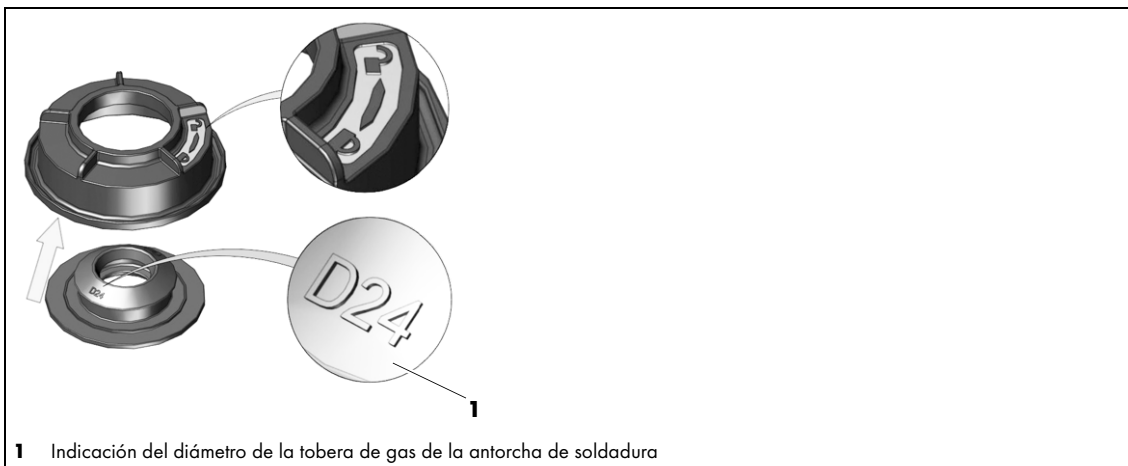


Fig. 6 Montaje de la junta de goma

⇒ Fig. 5 Unidad de inyección TSi en la página ES-14

1 Afloje la cubierta (**1**).

2 Monte la junta de goma (**2**) con la cubierta (**1**).

La junta de goma (**2**) se introduce en la cubierta (**1**) con una leve presión.

El diseño específico de ambas piezas evita una caída accidental de la junta de goma.

6.6.2 Válvula táctil de la unidad de inyección

Durante la inserción en la unidad de inyección, la antorcha (1) del brazo del robot acciona la válvula táctil (2) para liberar el líquido antiproyecciones.

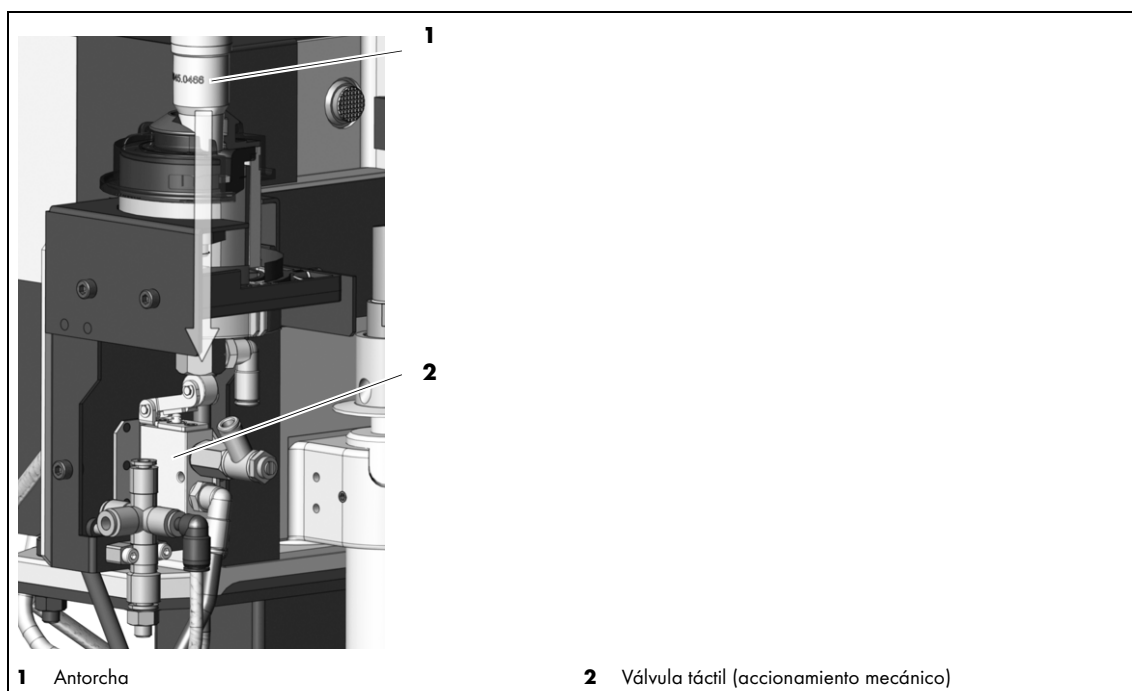


Fig. 7 Válvula táctil TSi

6.6.3 Ajuste del líquido antiproyecciones

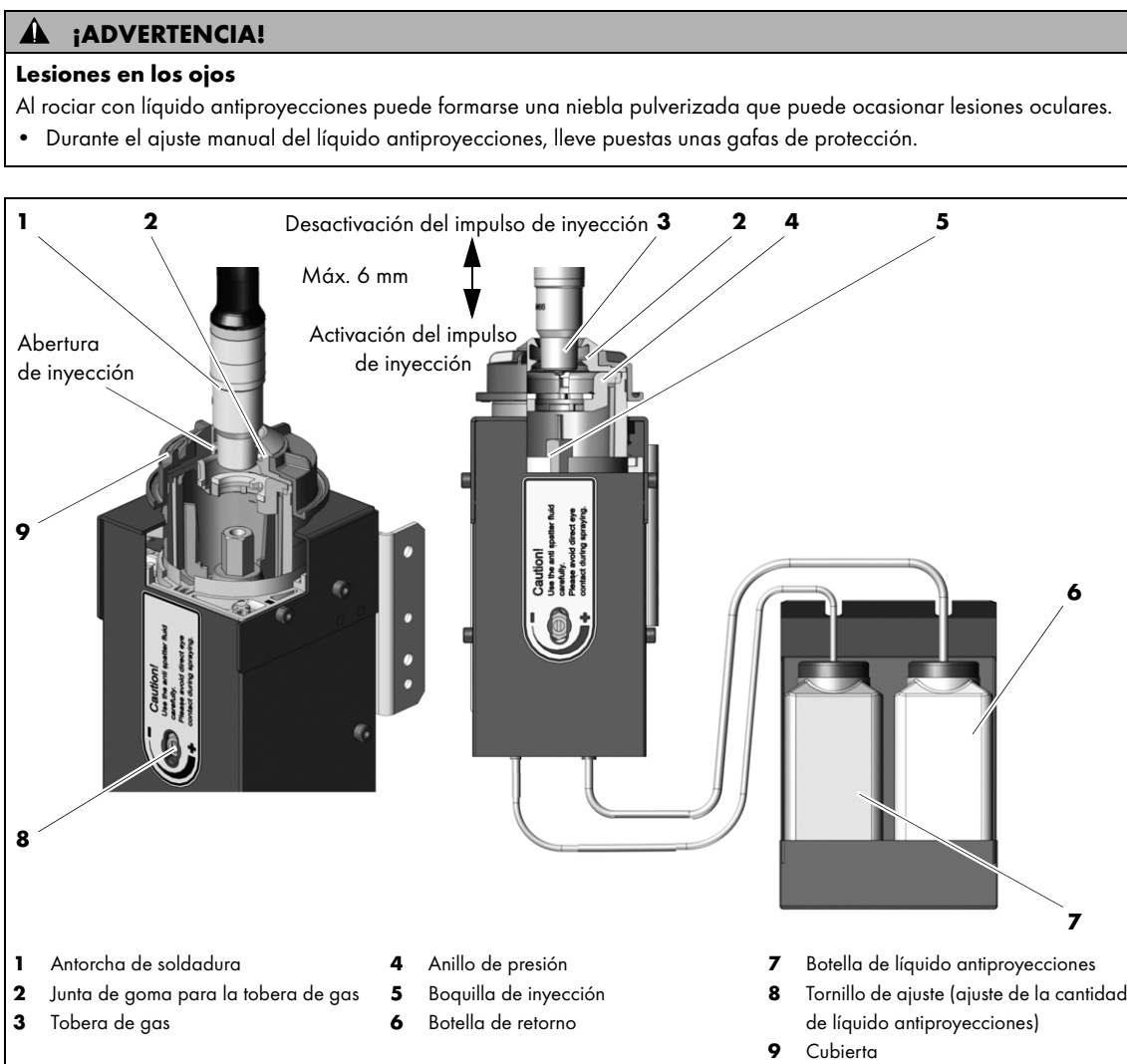
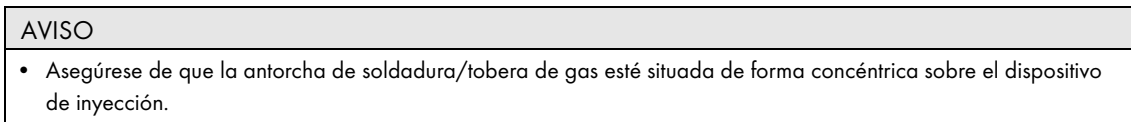
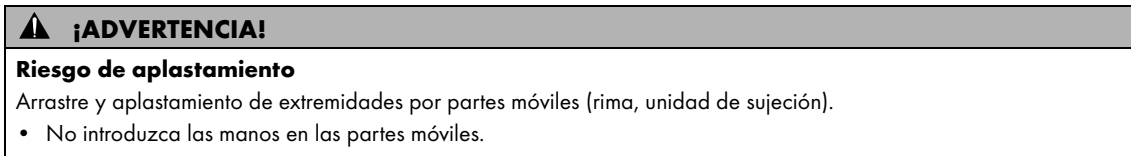


Fig. 8 Ajuste del líquido antiproyecciones

Ajuste mecánico

Para ajustar la cantidad de inyección debe suministrarse aire comprimido a la instalación. La cantidad de inyección se determina mediante el tiempo de permanencia de la antorcha de soldadura.



- 1 Coloque la antorcha de soldadura **(1)** en la abertura de inyección.
- 2 Desplace la antorcha de soldadura **(1)** lentamente hacia abajo (en la dirección de la flecha). De este modo se "abre" la junta de goma **(2)**. La profundidad de la antorcha de soldadura se limita mediante la carrera de la unidad de inyección.

- 3 Coloque la tobera de gas (3) con la parte frontal sobre el anillo de presión (4).
Para activar el impulso de inyección, la antorcha de soldadura debe volver a desplazarse hacia abajo.
- 4 El tornillo de ajuste (8) permite aumentar o reducir la cantidad de líquido antiproyecciones que se aplicará por impulso de inyección.

El aceite residual del líquido antiproyecciones procedente de la unidad de inyección se acumula en la botella de retorno (6) y puede reutilizarse tras la limpieza de las partículas de suciedad.

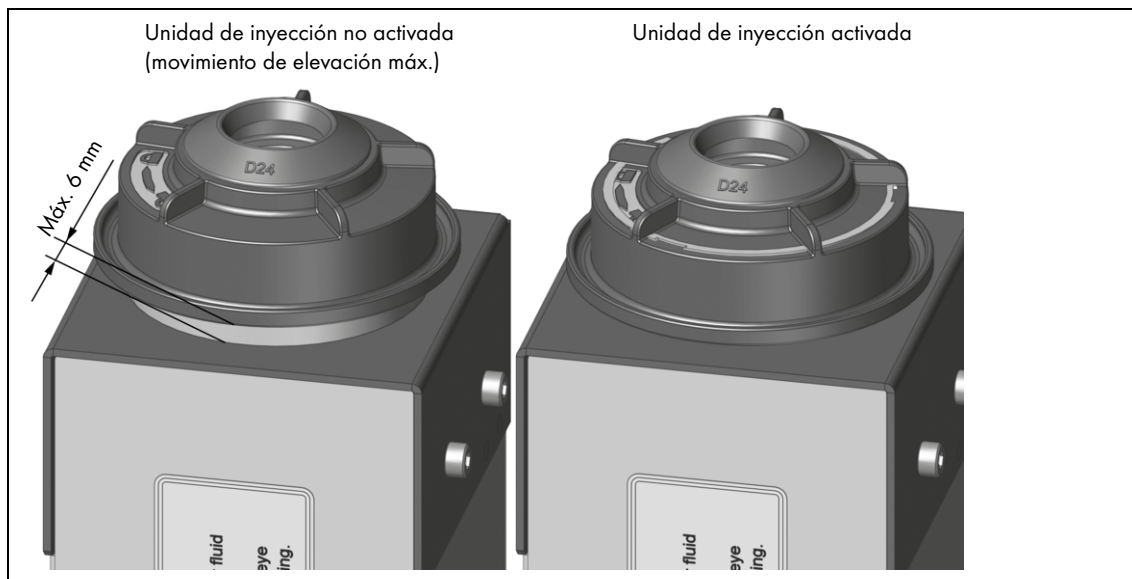


Fig. 9 Movimiento de elevación de la unidad de inyección

AVISO

- Tenga en cuenta el movimiento de elevación máximo para la inyección.
- La carrera (desplazamiento de la antorcha de soldadura) máxima no debe exceder de 6 mm.
- Se recomienda un impulso de inyección máximo de 3 segundos.
El impulso de inyección se restablece al retirar la unidad de inyección.
- Una cantidad reducida de líquido antiproyecciones es suficiente para conseguir el efecto deseado.

Ajuste manual

⇒ Fig. 8 Ajuste del líquido antiproyecciones en la página ES-17

Para ajustar la dosis del líquido antiproyecciones, la unidad de inyección también puede activarse manualmente mediante la cubierta (9).

- 1 El impulso de inyección se activa presionando la cubierta (9) ligeramente hacia abajo.
- 2 En función de la niebla pulverizada resultante se puede evaluar la cantidad de líquido antiproyecciones nebulizado.
El impulso de inyección debe permanecer activo durante 2 segundos como máximo.
- 3 El tornillo de ajuste (8) permite aumentar o reducir la cantidad de líquido antiproyecciones que se aplicará por impulso de inyección.

6.7 Componentes del dispositivo para corte de alambre (o hilo) DAV

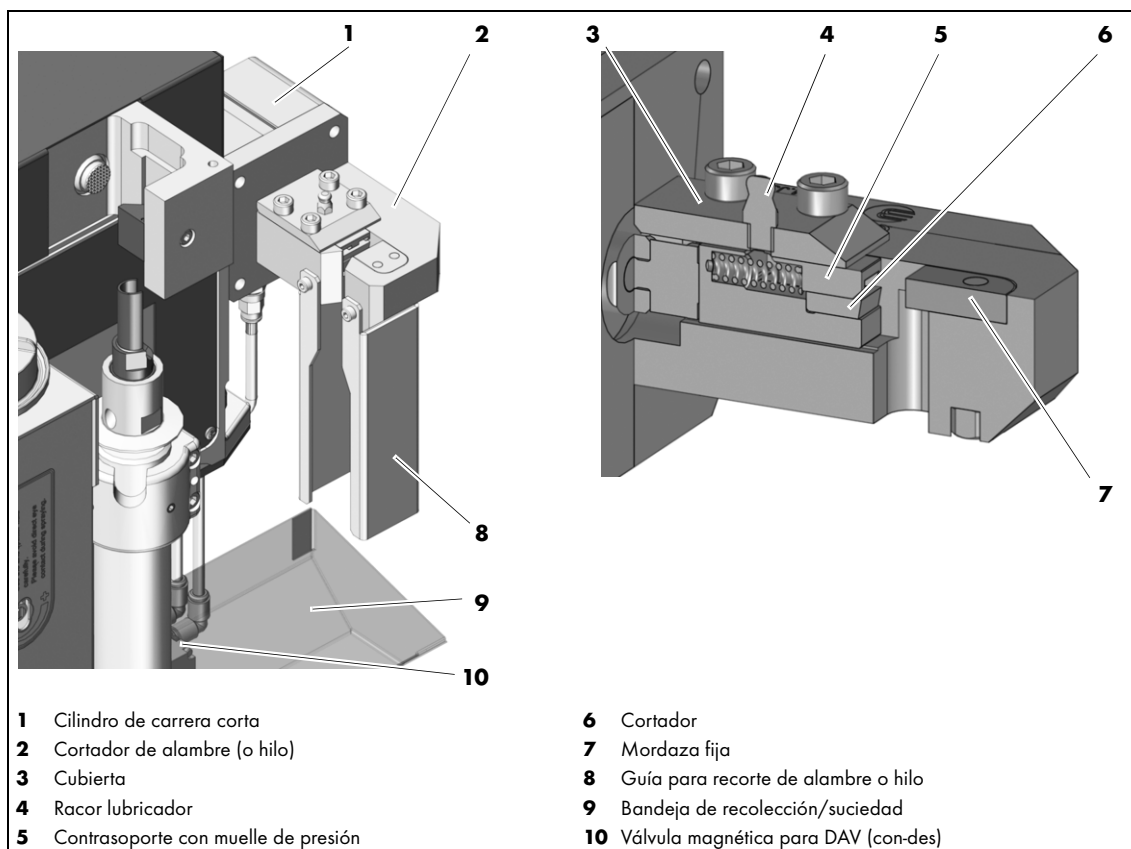


Fig. 10 Dispositivo para corte de alambre (o hilo)

1 Por el extremo libre del alambre o hilo, introduzca la antorcha en la zona de corte del cortador de alambre o hilo (**2**), de modo que el alambre o hilo esté en contacto con la mordaza fija (**7**) y la tobera de gas se sitúe sobre el cortador (**6**) a la distancia del stick-out (saliente del alambre) deseado.

⇒ 13.3 Esquema neumático en la página ES-30

2 Programe los puntos de ruta y los comandos según el diagrama del proceso.

Las placas cortantes fijas deben volverse a ajustar o sustituirse de inmediato en cuanto alcancen el límite de desgaste (calidad de corte deficiente, atascamiento del dispositivo de corte, alambre que ya no se corta, etc.).

⇒ Manual de instrucciones del dispositivo para corte de alambre (o hilo)

AVISO

- Engrase la placa cortante con el racor lubricador (**4**). De este modo se prolonga la vida útil de la placa cortante.

6.8 Instalación o sustitución de los accesorios

AVISO

- Cierre el suministro de aire comprimido.
- Interrumpa todas las conexiones eléctricas.
- Asegúrese de que el capuchón/la carcasa se vuelve a ajustar finalizados los trabajos de instalación.

Todos los accesorios instalados deben presentar una indicación de diámetro idéntica al del \varnothing exterior de la tobera de gas que se tiene que limpiar.

6.8.1 Sujeción del bloque en V

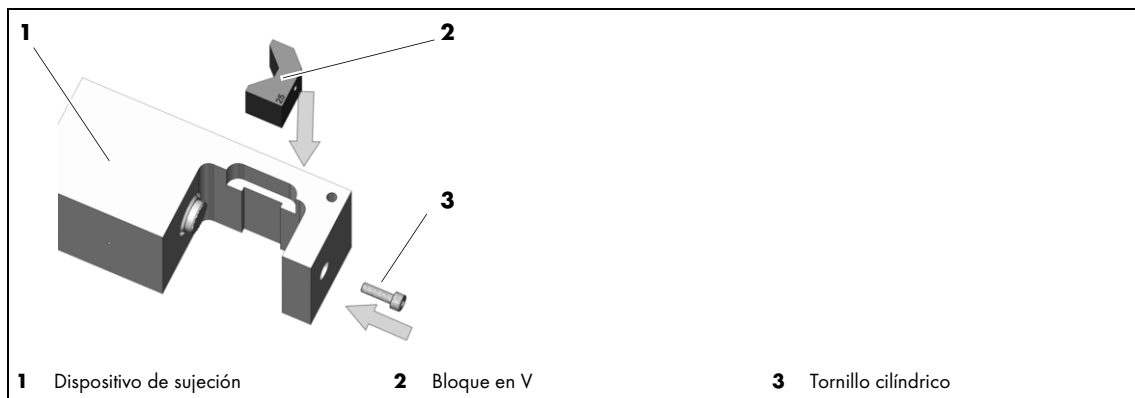


Fig. 11 Sujeción del bloque en V

- 1 Introduzca el bloque en V (2) desde arriba en el dispositivo de sujeción (1).
- 2 Realice la fijación con el tornillo cilíndrico (3).

6.8.2 Montaje de la rima

AVISO

- Utilice exclusivamente herramientas con un tamaño de llave adecuado para sustituir la rima. Asiento de rima (ancho de llave 27), rima (ancho de llave 17).



Fig. 12 Montaje de la rima

- 1 Monte la rima (2) con el asiento de rima (1).
- 2 Apriete la rima (2) (mín. 20 Nm).

6.9 Programación para alcanzar la posición de sujeción

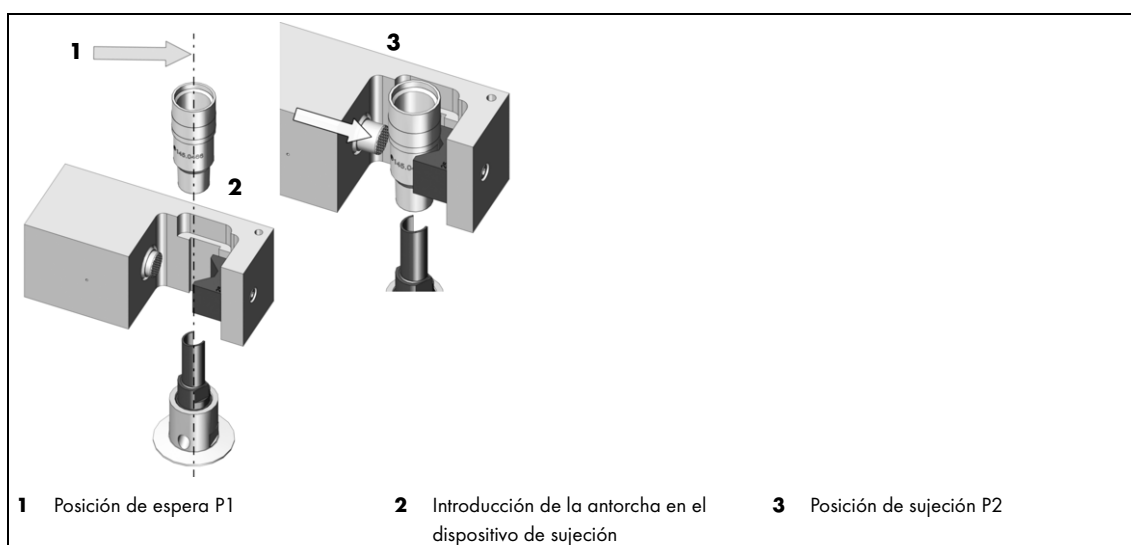


Fig. 13 Regulación de la posición de sujeción

AVISO

- Si no hay ninguna antorcha en la posición de sujeción y se realiza un movimiento de sujeción y elevación, hay un riesgo de destrucción de la rima.
- La profundidad de la rima se ajusta mediante el comando "TEACH IN" del robot.

Se requiere una programación exacta del robot para no transmitir ninguna fuerza de reacción a través de la antorcha a los ejes del robot cuando se sujeta la tobera de gas. Esto puede causar fallos y desconexiones de los ejes. Los puntos de desplazamiento o aproximación descritos a continuación se almacenan en el programa del robot.

- 1** Desplace el robot a la posición de espera P1 (**1**).
- 2** Consulte la disponibilidad para funcionamiento de BRS-LC.
- 3** Si la respuesta es "carrera abajo" (= I), introduzca la antorcha en el dispositivo de sujeción (**2**).

La parte cilíndrica de la tobera de gas tiene contacto uniforme con el prisma/bloque-V sin que se aplique ninguna fuerza. Los ejes de la antorcha y de la rima están coaxiales. Posición de sujeción P2 (**3**)

6.10 Ajuste del motor de aire comprimido

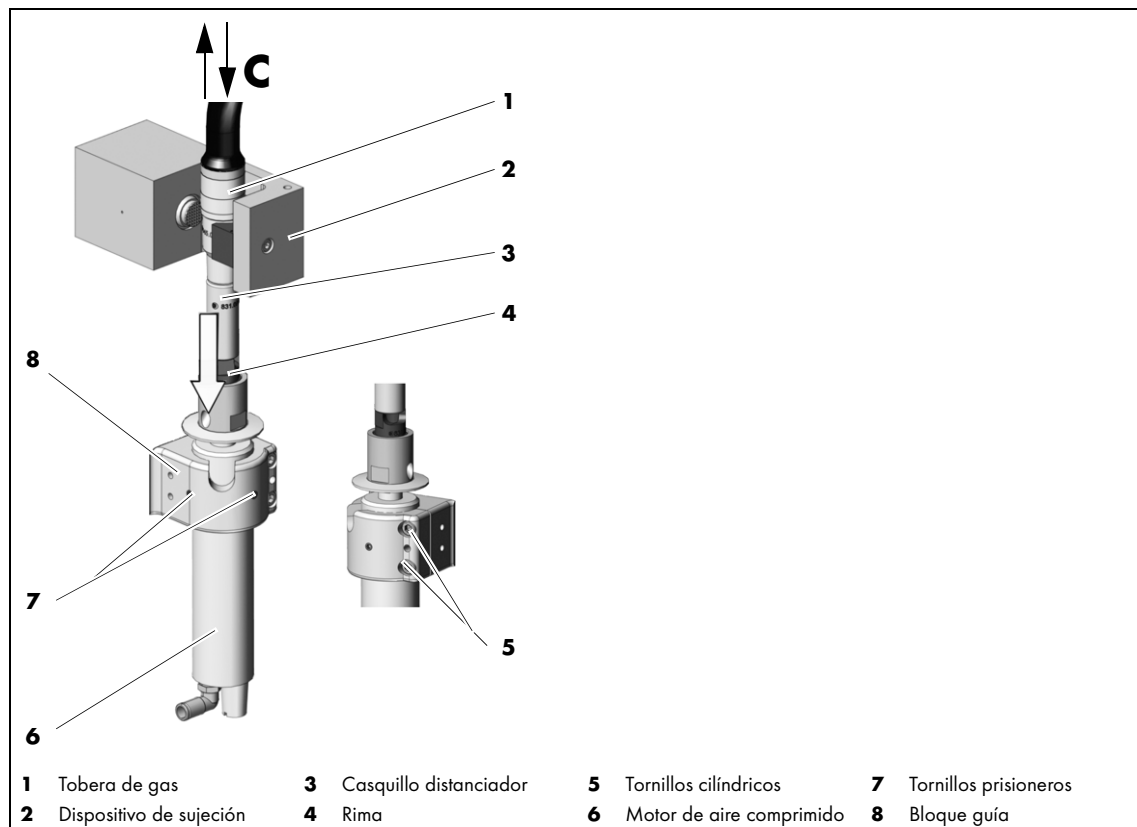


Fig. 14 Ajuste del motor de aire comprimido

- 1 Suelte la sujeción del motor con los tornillos prisioneros (7) y los tornillos cilíndricos (5) del bloque guía (8).
- 2 Retire el motor de aire comprimido (6) junto con su soporte.
- 3 Monte sobre la rima (4) el casquillo distanciador (3) necesario.
- 4 Desplace la antorcha con la tobera de gas (1) a la posición de sujeción (C).
- 5 Retenga el bloque guía (8) en la posición inferior (carrera abajo).
- 6 Disponga el motor de aire comprimido (6) con el casquillo distanciador (3) montado contra la tobera de gas (1).
- 7 Fije la posición del motor ajustada con los tornillos cilíndricos (5) y los tornillos prisioneros (7) (par de apriete de 3,4 Nm).
- 8 Retire la antorcha del dispositivo de sujeción (2) y extraiga el casquillo distanciador (3) de la rima (4).

AVISO

- Cerciórese de que el aire comprimido esté limpio y seco.
El aire comprimido debe cumplir como mínimo la clase de calidad 4 según ISO 8573-1.

7 Funcionamiento

AVISO

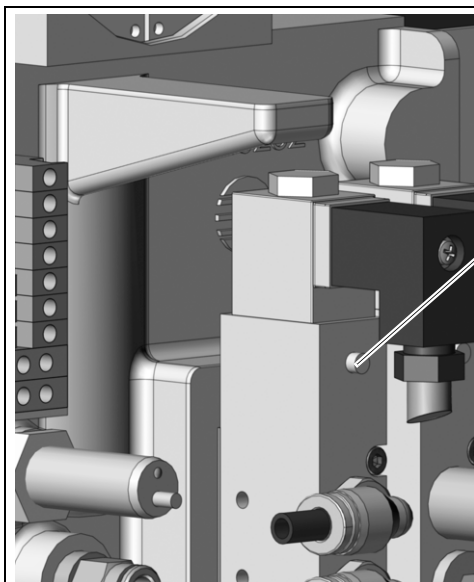
- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

7.1 Chequeo funcional

AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.
- La profundidad de la rima se ajusta mediante el comando "TEACH IN" del robot.
- La altura de la carrera de limpieza está fijada mecánicamente y no se puede modificar.

- 1 Desconecte la salida del robot de la red.
- 2 Establezca la alimentación de aire comprimido.



1 Mando manual

Fig. 15 Mando manual en la válvula

El mando manual (1) permite accionar la válvula correspondiente.
 Las funciones "Sujetar" y "Motor de aire comprimido" se controlan mediante la misma válvula.
 Las revoluciones del motor de aire comprimido dependen de la presión de entrada.

7.2 Inicio del programa

AVISO

- Asegúrese de que la antorcha esté situada en la posición de sujeción.
 ⇒ 6.9 Programación para alcanzar la posición de sujeción en la página ES-21

⇒ 13.4 Diagrama del proceso en la página ES-31

8 Puesta fuera de servicio

AVISO

- Para la puesta fuera de servicio, realice también la desconexión de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

- 1 Cierre el suministro de aire comprimido.
- 2 Interrumpa todas las conexiones eléctricas.

9 Mantenimiento y limpieza

El mantenimiento y la limpieza periódicos y continuados son imprescindibles para conseguir una vida útil prolongada y un funcionamiento sin fallos.

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Un manejo incorrecto puede ocasionar lesiones muy graves o la muerte.

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

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

¡PELIGRO!

Electrocución por cables defectuosos

Si hay cables dañados o instalados incorrectamente pueden producirse tensiones peligrosas. Estas pueden ocasionar lesiones muy graves o la muerte.

- Compruebe que todos los cables y las conexiones estén instalados correctamente y que no estén dañados.
- Sustituya cualquier pieza dañada, deformada o desgastada.

AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.
- Lleve siempre el equipo de protección individual durante los trabajos de mantenimiento y limpieza.
- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

9.1 Intervalos de mantenimiento

AVISO

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

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

Compruebe lo siguiente:

Semanalmente	Mensualmente
<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el estado de la rima 	<ul style="list-style-type: none"> • Se recomienda una limpieza minuciosa mensual; bajo condiciones de trabajo extremas, es imprescindible.
<ul style="list-style-type: none"> • Limpie la unidad de sujeción y la rima 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel de aceite de la unidad de mantenimiento preconectada así como su perfecto funcionamiento.
<ul style="list-style-type: none"> • Limpieza del dispositivo para corte de alambre (o hilo) DAV 	
<ul style="list-style-type: none"> • Lubricación de la guía del cortador del DAV después de aprox. 20.000 cortes. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vaciado de la bandeja de recolección/suciedad para restos de alambre 	

Tab. 13 Intervalos de mantenimiento

9.2 Sustitución del cortador del DAV

La duración de los cortadores es de aprox. 20000 cortes. Este dato es un valor aproximado y ha sido determinado en un modelo con alambre de acero de 1,0 mm (tipo SG2). Con otros electrodos de alambre los datos pueden variar.

La vida útil del cortador depende de los materiales de aporte utilizados:

⇒ 6.7 Componentes del dispositivo para corte de alambre (o hilo) DAV en la página ES-19

- 1 Desatornille con cuidado la cubierta **(3)** con racor lubricador **(4)**.
- 2 Desatornille y sustituya el cortador **(6)**.
- 3 Compruebe si la mordaza fija **(7)** está desgastada y, en caso necesario, gírela o sustitúyala.
- 4 Atornille de nuevo la cubierta **(3)**.

10 Averías y eliminación de las mismas

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones y daños en el dispositivo al ser utilizado por personas no autorizadas

Los trabajos de reparación y modificación inadecuados en el producto pueden causar lesiones importantes y daños en el aparato. La garantía del producto se anula con la intervención de personas no autorizadas.

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.

AVISO

- Observe la documentación de los componentes técnicos del proceso de soldadura.

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

10.1 Unidad de limpieza

Avería	Causa	Eliminación
El motor de aire comprimido no funciona	• Alimentación de aire comprimido/ conexión de manguera interrumpidas	• Revisar todas las líneas de alimentación hacia el motor, la válvula magnética Y2 y las uniones roscadas
	• La válvula magnética Y2 no se abre	• Motor defectuoso, reemplazarlo
	• El empujador de válvula está bloqueado	• Revisar la salida de señal del control de robot
La carrera no funciona	• La válvula magnética Y1 no se abre	• Cambiar la válvula magnética
Limpieza insuficiente	• Rima defectuosa o roma	• Comprobar las líneas de alimentación hacia la válvula y la unión roscada
Partes de la antorcha dañadas	• Accesorios incorrectos	• Reemplazar la rima
		• Comprobar las piezas que dependen de la antorcha
		• Comprobar la profundidad de inserción de la antorcha

Tab. 14 Averías y eliminación de las mismas BRS-LC

10.2 Unidad de inyección (opción)

Avería	Causa	Eliminación
Sin función de inyección	• Comprobar el nivel de llenado	• Rellenar el líquido antiproyecciones
	• Alimentación de aire comprimido/ conexión de manguera interrumpidas	• Revisar todas las líneas de alimentación hacia el cilindro y las uniones roscadas
	• La válvula de inyección con accionamiento mecánico Y4 no se abre	• Cambiar la válvula de inyección con accionamiento mecánico Y4
	• Líquido antiproyecciones vacío	• Sustituir la botella o, en su caso, rellenarla
Niebla pulverizada excesiva/insuficiente	• Ajuste de la dosis incorrecto	• Modificar el ajuste del tornillo regulador
Rociado insuficiente	• Tiempo de inyección demasiado corto	• Comprobar el tiempo de inyección (tiempo de permanencia de la antorcha en la unidad de inyección)
	• Presión de operación demasiado reducida	• Comprobar la presión de operación
Sin niebla pulverizada	• Presión de operación demasiado reducida	• Comprobar la presión de operación

Tab. 15 Averías de la unidad de inyección y su eliminación

11 Desmontaje

¡PELIGRO!

Riesgo de lesiones por arranque inesperado

Un manejo incorrecto puede ocasionar lesiones muy graves o la muerte.

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

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

AVISO

- Todos los trabajos realizados en el aparato o en el sistema deben ser realizados exclusivamente por personal cualificado.
- Tenga en cuenta la información del capítulo:
 - ⇒ 8 Puesta fuera de servicio en la página ES-24

- 1 Suelte los tornillos y retire la unidad de limpieza.

12 Eliminación

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

- ⇒ 11 Desmontaje en la página ES-27

12.1 Materiales

Este producto se compone en su mayor parte de materiales metálicos que pueden fundirse nuevamente en acerías. De este modo, se pueden reciclar casi ilimitadamente. Los plásticos empleados están identificados, por lo que es posible clasificarlos y fraccionarlos para su posterior reciclaje.

12.2 Productos consumibles

Los aceites, lubricantes y detergentes no deben contaminar el suelo ni llegar al alcantarillado. Estos productos deben almacenarse, transportarse y desecharse en contenedores apropiados. Observe para ello las disposiciones locales correspondientes y las indicaciones para la eliminación de desechos especificadas en las fichas de datos de seguridad del fabricante. Los útiles de limpieza contaminados (pinces, paños, etc.) también deben desecharse según las indicaciones del fabricante de los productos consumibles.

12.3 Embalajes

ABICOR BINZEL ha reducido el embalaje de transporte a lo estrictamente imprescindible. Durante la selección de los materiales de embalaje se ha tenido en cuenta su posible reciclaje.

13 Anexo

13.1 Diagrama de circuito para la opción de la unidad de inyección BRS-LC

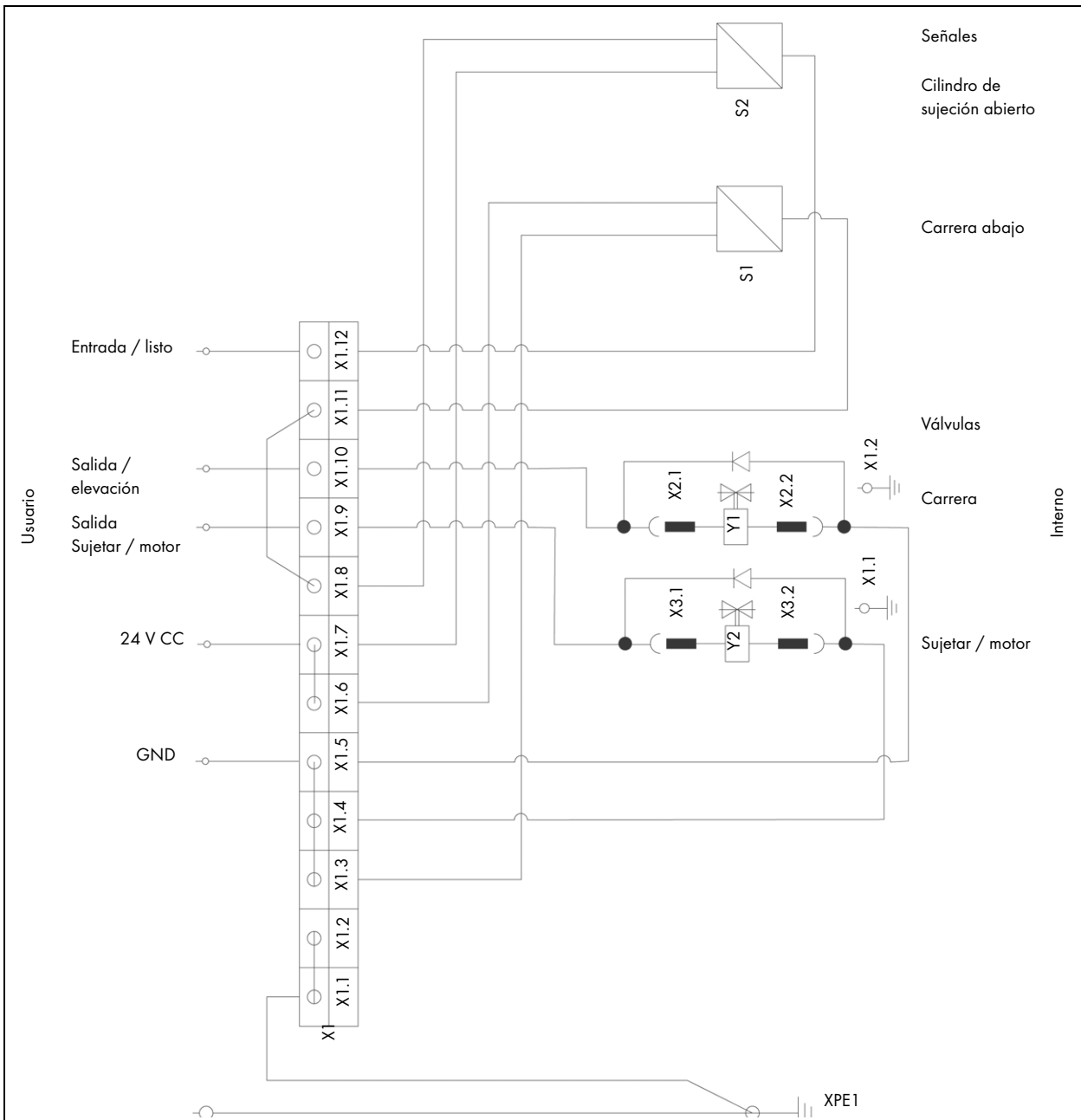


Fig. 16 Diagrama de circuito de la unidad de inyección BRS-LC

13.2 Esquema de conexiones para la opción de la unidad de inyección TSi

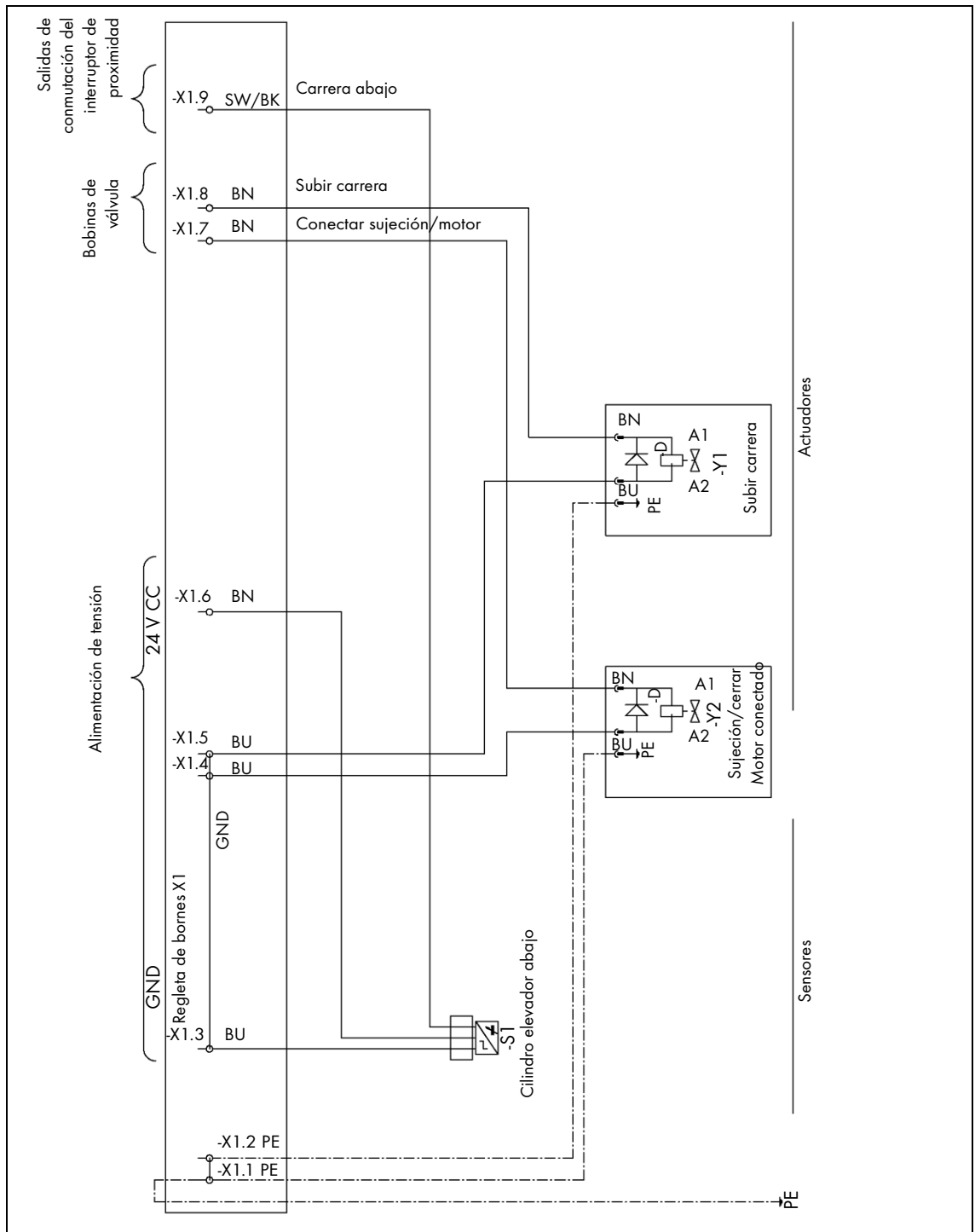


Fig. 17 Esquema de conexiones de la unidad de inyección TSi

13.3 Esquema neumático

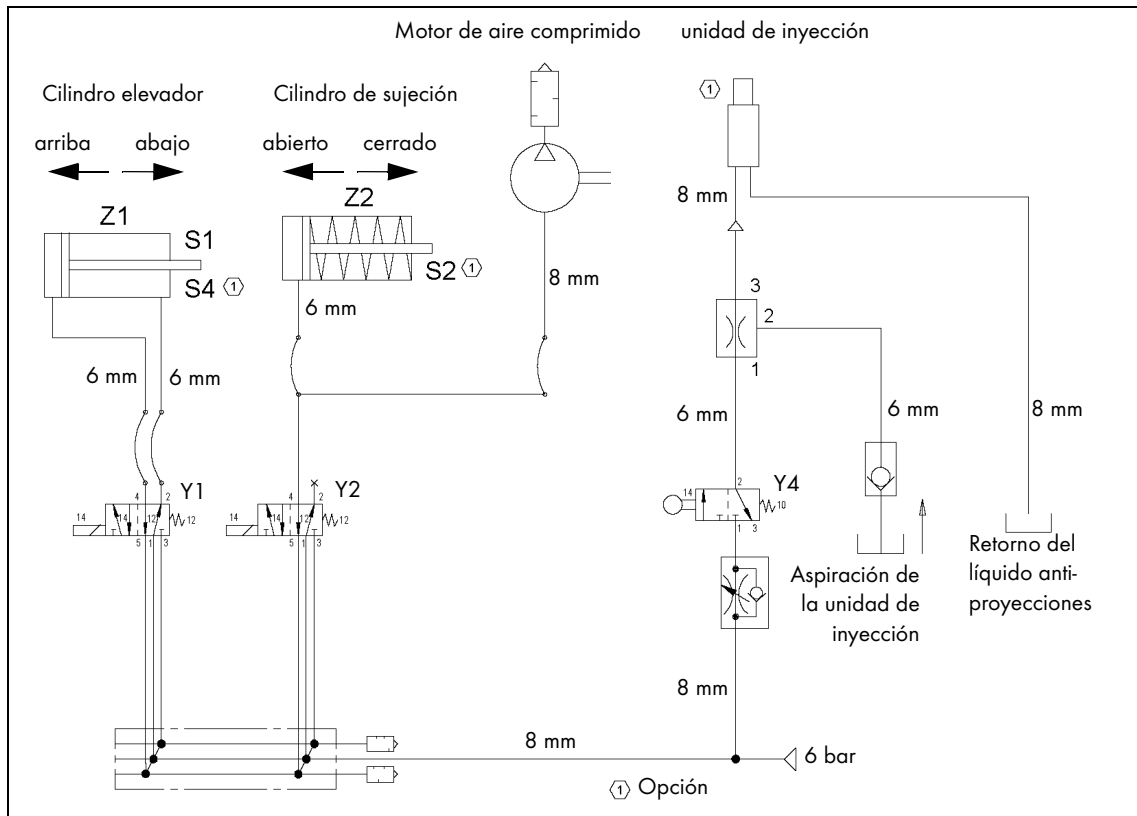


Fig. 18 Esquema neumático

13.4 Diagrama del proceso

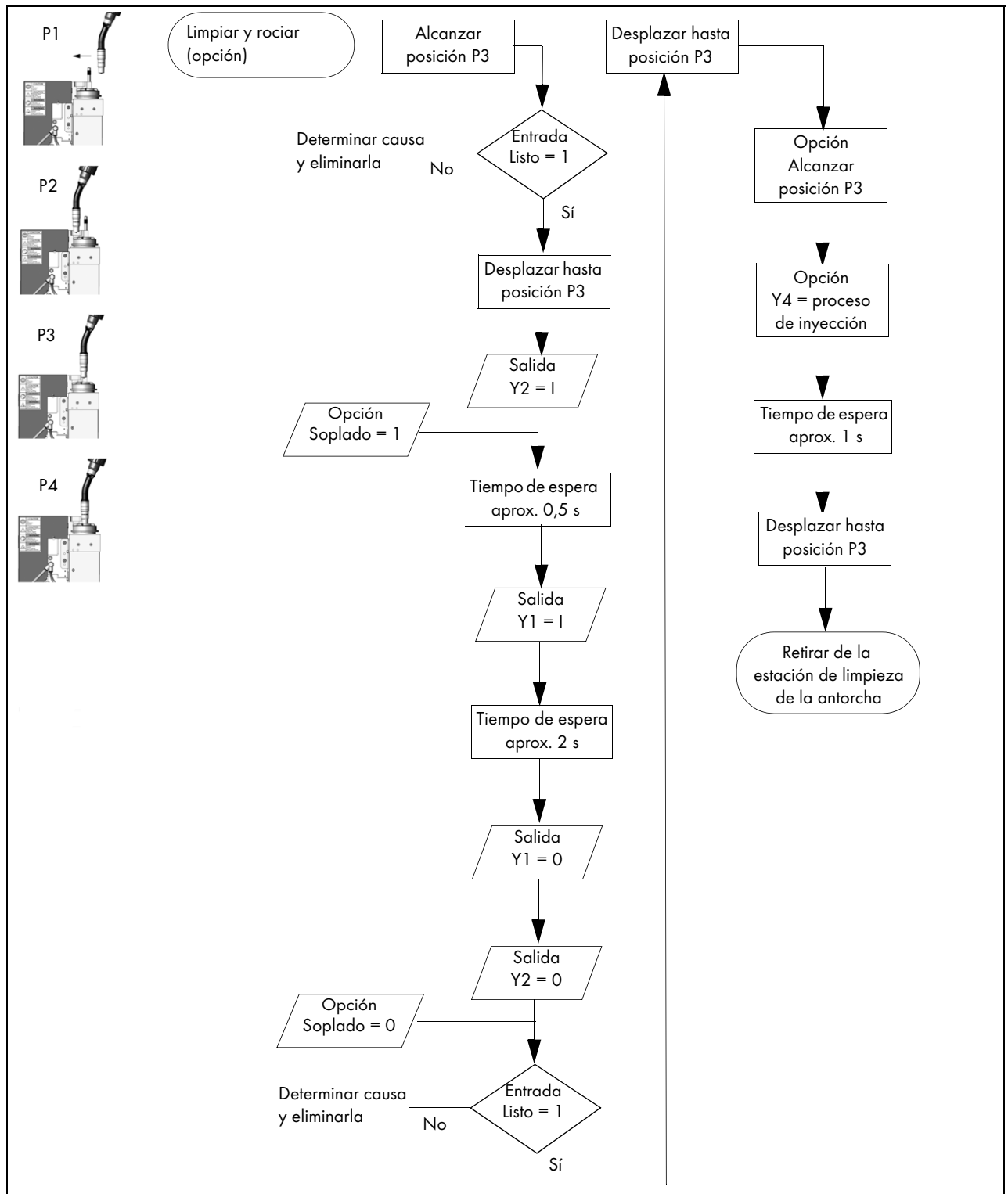


Fig. 19 Diagrama del proceso

Notizen/Notes/Notas

Notizen/Notes/Notas



Importer UK:

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



Manufacturer:

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



www.binzel-abicor.com