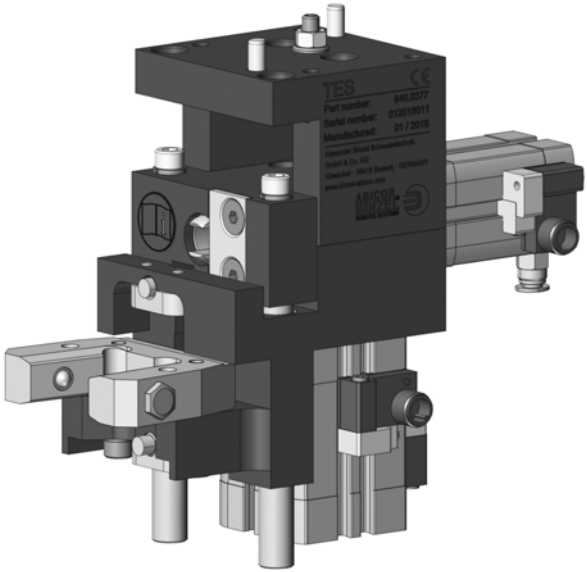
TECHNOLOGY FOR THE WELDER´S WORLD.

DE **Betriebsanleitung**
EN **Operating instructions**



TES

DE **Brennerwechselstation**
EN **Torch exchange station**

ABICOR BINZEL® ROBOTIC SYSTEMS

www.binzel-abicor.com

DE Original Betriebsanleitung

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

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

Die Kontaktdaten der **ABICOR BINZEL** Ländervertretungen und Partner weltweit entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.binzel-abicor.com.

1 Identifikation DE-3
1.1 EU-Konformitätserklärung DE-4

2 Sicherheit DE-7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung DE-7
2.2 Pflichten des Betreibers DE-7
2.3 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) DE-7
2.4 Klassifizierung der Warnhinweise DE-8
2.5 Warn- und Hinweisschilder DE-8
2.6 Angaben für den Notfall DE-9

3 Produktbeschreibung DE-9
3.1 Technische Daten DE-10
3.2 Abkürzungen DE-11
3.3 Typenschild DE-11
3.4 Verwendete Zeichen und Symbole DE-12

4 Lieferumfang DE-12
4.1 Transport DE-12
4.2 Lagerung DE-12

5 Funktionsbeschreibung DE-13

6 Inbetriebnahme DE-14
6.1 Gerät montieren DE-15
6.2 Pneumatik anschließen DE-16
6.3 Elektroanschluss herstellen DE-17
6.3.1 Robotereingänge DE-17
6.3.2 Roboterausgänge DE-17
6.4 Einstellungen prüfen DE-18
6.4.1 Mitnehmer / Hubeinheit DE-18
6.5 Roboter programmieren DE-19
6.5.1 Schweißbrenner wechseln DE-19
6.5.2 Schweißbrenner aufnehmen DE-19

7 Betrieb DE-20

8 Außerbetriebnahme DE-20

9 Wartung und Reinigung DE-21
9.1 Wartungsintervalle DE-22

10 Störungen und deren Behebung DE-24

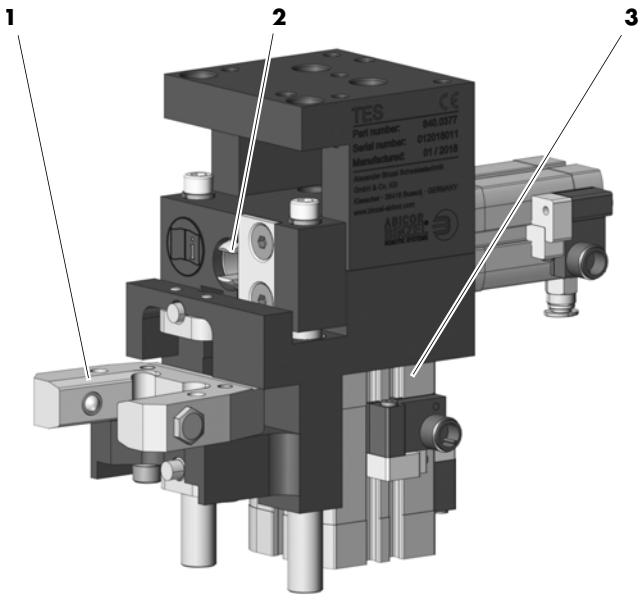
11 Demontage DE-26

12 Entsorgung DE-27
12.1 Werkstoffe DE-27
12.2 Betriebsmittel DE-27
12.3 Verpackungen DE-27

1 Identifikation

Der in dieser Bedienungsanleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die TES (Torch exchange station). Das Gerät wird in der Industrie und im Gewerbe als automatisierte Brennerwechselstation eingesetzt.

Das Gerät ist in einer Schweißzelle integriert und dient zur Minimierung der Stillstandszeiten. Diese Betriebsanleitung beschreibt nur die TES. Das Gerät darf nur mit Original **ABICOR BINZEL** Ersatzteilen betrieben werden.



1 Spannbacke **2** Mitnehmer **3** Hubeinheit

Abb. 1 Übersicht

1.1 EU-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

gemäß 2006/42/EG (Maschinen)

Original-Konformitätserklärung

Hersteller	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Hubert Metzger Adresse siehe Hersteller

Produkt	**Beschreibung**	Das TES (Torch exchange station) wird als automatisierte Brennerwechselstation eingesetzt. Das Gerät ist in einer Schweißzelle integriert und dient zur Minimierung der Stillstandszeiten.		
	Bezeichnung	Brennerwechselstation	**Funktion**	Brennerwechsel
	Handelsbezeichnung	TES	**Typ**	

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

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 Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen (ABl. L157 vom 09.06.2006).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Zutreffende EG-Richtlinien	2006/42/EG Maschinen 2014/30/EU EMV 2011/65/EU RoHS
Angewandte harmonisierte Normen	EN ISO 12100:2010
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Unterschrift

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Geschäftsführer

Archivierung: Dokument-Nr.: 01-01-2018 11-Januar-2018 Seite 1 von 1

EG-Konformitätserklärung

gemäß Richtlinie 2014/30/EU (EMV)

Original-Konformitätserklärung

Hersteller	Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen	Hubert Metzger Adresse siehe Hersteller

Produkt	**Beschreibung**	Das TES (Torch exchange station) wird als automatisierte Brennerwechselstation eingesetzt. Das Gerät ist in einer Schweißzelle integriert und dient zur Minimierung der Stillstandszeiten.		
	Bezeichnung	Brennerwechselstation	**Funktion**	Brennerwechsel
	Handelsbezeichnung	TES	**Typ**	

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

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 Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (ABl. L96 vom 29.03.2014).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Zutreffende EG-Richtlinien	2014/30/EU EMV 2006/42/EG Maschinen 2011/65/EU RoHS
Angewandte harmonisierte Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 61000-6-2:2005
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Unterschrift

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Geschäftsführer

Archivierung: Dokument-Nr.: 02-01-2018 11-Januar-2018 Seite 1 von 1

EG-Konformitätserklärung

gemäß Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)

Original-Konformitätserklärung

Hersteller		Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen		Hubert Metzger Adresse siehe Hersteller		
Produkt	**Beschreibung**	Das TES (Torch exchange station) wird als automatisierte Brennerwechselstation eingesetzt. Das Gerät ist in einer Schweißzelle integriert und dient zur Minimierung der Stillstandszeiten.		
	Bezeichnung	Brennerwechselstation	**Funktion**	Brennerwechsel
	Handelsbezeichnung	TES	**Typ**	

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (ABl. L174 vom 1.7.2011).

Zutreffende EG-Richtlinien	2011/65/EU RoHS 2006/42/EG Maschinen 2014/30/EU EMV
Angewandte harmonisierte Normen	EN 50581:2012
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Unterschrift

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Geschäftsführer

Archivierung: Dokument-Nr.: 03-01-2018 11-Januar-2018 Seite 1 von 1

2 Sicherheit

Beachten Sie das beiliegende Dokument Sicherheitshinweise.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

2.2 Pflichten des Betreibers

- Halten Sie die Betriebsanleitung zum Nachschlagen am Gerät bereit und geben Sie die Betriebsanleitung bei Weitergabe des Produktes mit.
- Inbetriebnahme, Bedienungs- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann (in Deutschland siehe TRBS 1203).
- Halten Sie andere Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Beachten Sie die Arbeitssicherheitsvorschriften des jeweiligen Landes.
- Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches und halten Sie den Arbeitsbereich sauber.
- Bei diesem Gerät handelt es sich nach DIN EN 60974-10 um eine Klasse A Schweißeinrichtung. Klasse A Schweißeinrichtungen sind nicht für den Gebrauch in Wohnbereich vorgesehen in denen die Stromversorgung über ein öffentliches Niederspannungs- Versorgungssystem erfolgt. Elektromagnetische Störungen können hier die Folge sein, die Geräteschäden und Fehlfunktionen auslösen. Verwenden Sie das Gerät nur in Industriegebieten.
- Arbeitsschutzregeln des jeweiligen Landes. Bsp. Deutschland: Arbeitsschutzgesetz und Betriebssicherheitsverordnung
- 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

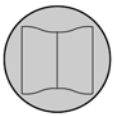
Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein.

HINWEIS

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

2.5 Warn- und Hinweisschilder

Am Produkt befinden sich folgende Warn- und Hinweisschilder:

Symbol	Bedeutung
	Betriebsanleitung lesen und beachten!

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

2.6 Angaben für den Notfall

Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:

- Elektrische Energieversorgung
- Druckluftzufuhr

Weitere Maßnahmen entnehmen Sie der Betriebsanleitung der Stromquelle, des Roboters 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.

- Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
- Gerät nicht eigenmächtig zur Leistungssteigerung umbauen oder verändern.
- Gerät nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) verwenden.

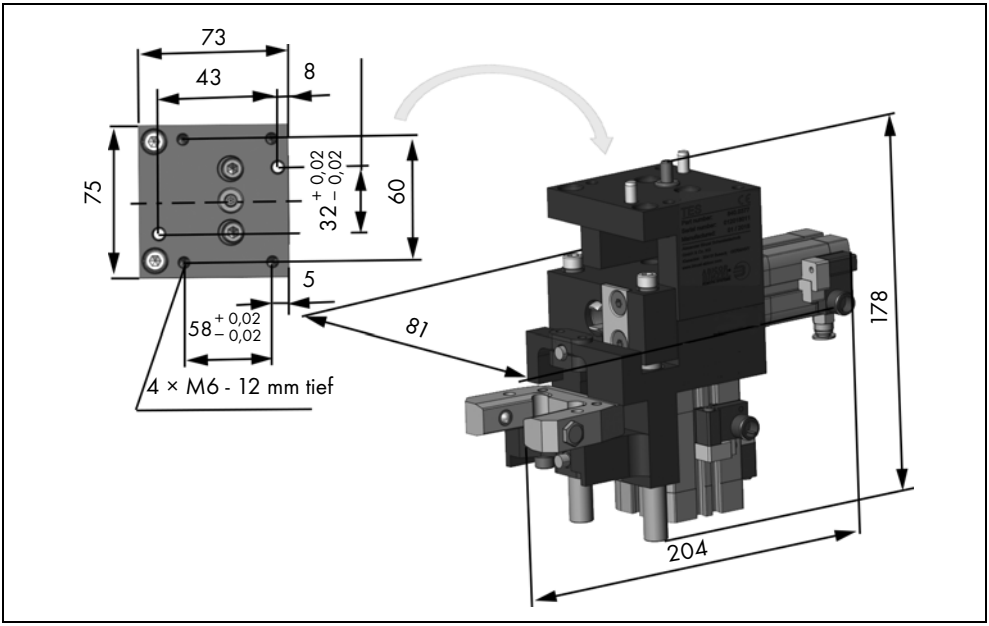


Abb. 2 Maße

3.1 Technische Daten

Umgebungstemperatur	−10 °C bis +40 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 70 % bei 20 °C

Tab. 1 Umgebungsbedingungen im Betrieb

Temperatur der Umgebungsluft	−15 °C bis +55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90 % bei 20 °C

Tab. 2 Umgebungsbedingungen Transport und Lagerung

Gewicht	ca. 2,4 kg
Abmessung	⇨ Abb. 2 auf Seite DE-9

Tab. 3 Allgemeine Angaben

Außendurchmesser Pneumatikschlauch	ø 6 mm
Nenndruck	6–8 bar
Arbeitsdruck	6 bar
Druckluftqualität (ISO 8573-1:2010)	mind. Klasse 4

Tab. 4 Pneumatik

	2 Eingänge der 5/2 Wegeventile
Ansteuerung optionale Ventilinsel	24 V DC
Leistungsaufnahme	2,8 W je Ventilspule

Tab. 5 Eingänge zur Ansteuerung der Wegeventile

4 Endlagenschalter an Pneumatikzylinder	
Betriebsspannung	24 V DC / max. 200 mA
Schaltausgang	Schließer PNP
Anschluss	M12 × 1 Steckverbinder
2 induktive Näherungsschalter	
Betriebsspannung	24 V DC / max. 200 mA
Schaltausgang	Schließer PNP
Anschluss	M12 × 1 Steckverbinder

Tab. 6 Elektrik

3.2 Abkürzungen

PSA	Persönliche Schutzausrüstung
TES	Torch Exchange Station

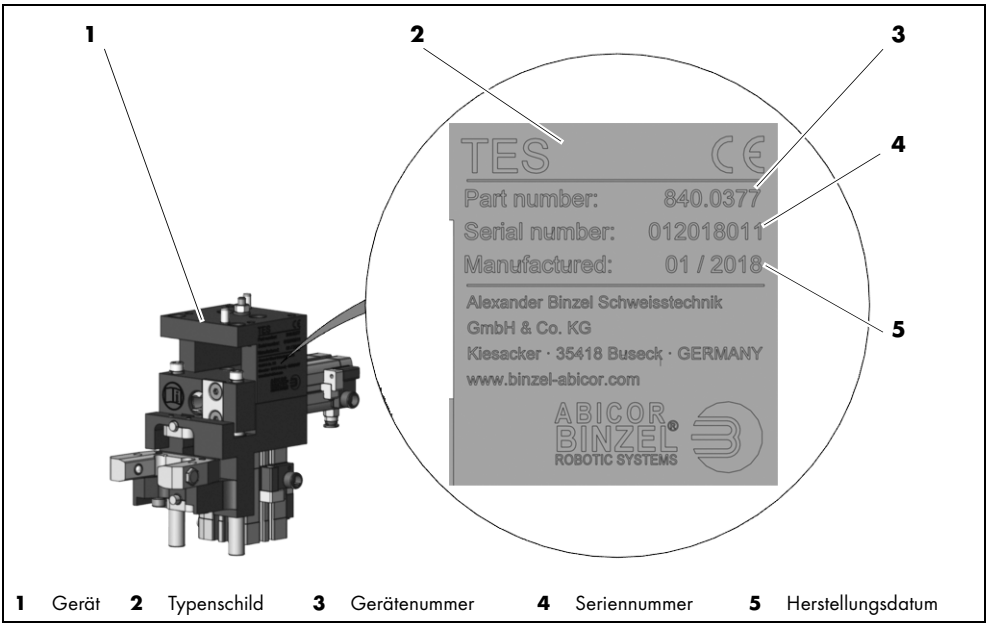
Tab. 7 Abkürzungen

Maßangaben in Zeichnungen und Diagrammen	Millimeter mm

Tab. 8 Maße

3.3 Typenschild

Das Gerät ist wie folgt mit einem gelaserten Typenschild gekennzeichnet:



1 Gerät **2** Typenschild **3** Gerätenummer **4** Seriennummer **5** Herstellungsdatum

Abb. 3 Typenschild

Beachten Sie für alle Rückfragen folgende Angaben:

• Gerätetyp	• Gerätenummer **(3)**
• Seriennummer **(4)**	• Herstellungsdatum **(5)**

Tab. 9 Typenschild

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	Handlungsschritte im Text, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind

4 Lieferumfang

• TES kpl. montiert	• Betriebsanleitung

Tab. 10 Lieferumfang

• Ventilinsel

Tab. 11 Option

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

4.1 Transport

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

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

Tab. 12 Transport

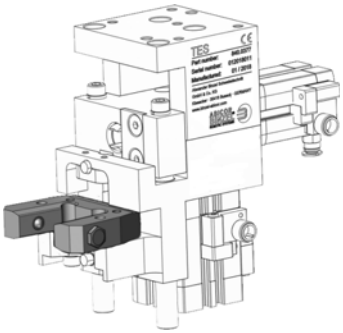
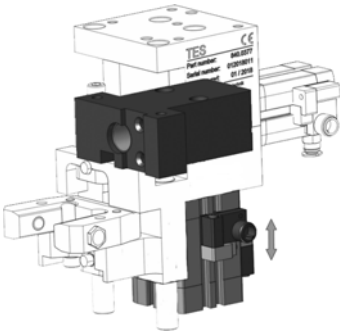
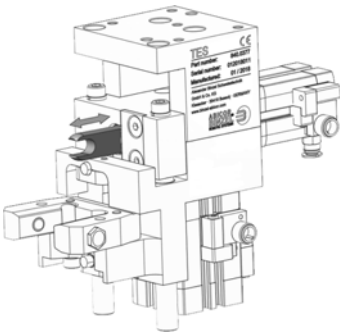
4.2 Lagerung

Physikalische Bedingungen der Lagerung im geschlossenen Raum:

⇨ 3.1 Technische Daten auf Seite DE-10

5 Funktionsbeschreibung

Das Gerät wechselt Schweißbrennerhälse automatisch und ist in folgende Baugruppen unterteilt:

Baugruppe	Funktion
	Spannbacke: • Aufnahme Schweißbrennerhals.
	Hubeinheit: • Durch den Hub des Mitnehmers wird die Kupplung des Schlauchpaketes zum Schweißbrennerhals ver- und entriegelt. • Verfährt vertikal und ändert die Position des Mitnehmers.
	Mitnehmer: • Greift in die Kupplung des Schlauchpaketes. • Verfährt horizontal und greift in die Verriegelung des Schweißbrennerhalses im Schlauchpaket ein.

6 Inbetriebnahme

GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

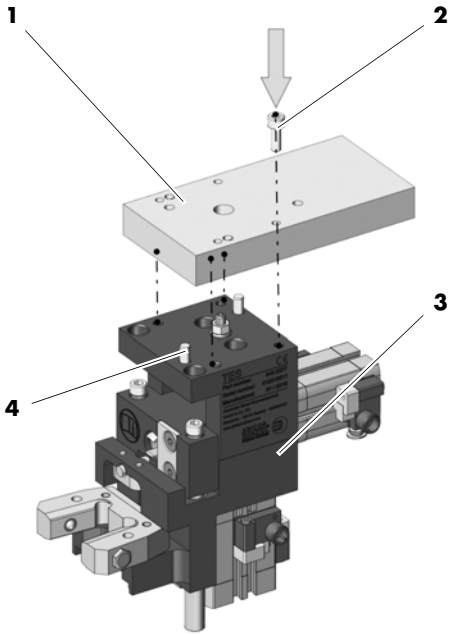
- Schalten Sie die Stromquelle aus.
- Sperren Sie die Druckluftzufuhr ab.
- Trennen Sie alle elektrischen Verbindungen.
- Schalten Sie die gesamte Schweißanlage aus.

HINWEIS

- Das Gerät (Endschalter) ist bei Auslieferung voreingestellt und muss vor der ersten Inbetriebnahme auf einwandfreie Funktion geprüft werden.
- Beachten Sie folgende Angaben:

  ⇨ 2 Sicherheit auf Seite DE-7
- Die Inbetriebnahme darf nur durch befähigte Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) erfolgen.

6.1 Gerät montieren



1 Halteplatte **2** Zylinderschraube M6 × X (4 Stck.) **3** Gerät **4** Zylinderstift (2 Stck.)

Abb. 4 Gerät montieren

HINWEIS
• Beachten Sie das Lochbild des Gerätes. ⇨ Abb. 2 Maße auf Seite DE-9 • Achten Sie auf die Stellung der Zylinderstifte.

1 Gerät **(3)** mit vier Schrauben **(2)** an Halteplatte **(1)** bauseitig montieren.

6.2 Pneumatik anschließen

HINWEIS
⇨ Tab. 4 auf Seite DE-10 • Verwenden Sie nur gereinigte Druckluft.

Schließen Sie das Gerät gemäß dem folgenden Pneumatikplan an:

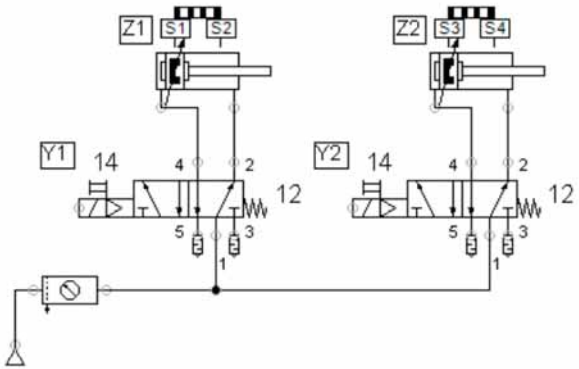


Abb. 5 Pneumatik anschließen

Zylinder-/Ventilstellung	Beschreibung
Z1 S1	Hubzylinder untere Endlage
Z1 S2	Hubzylinder obere Endlage
Z2 S3	Mitnehmerzylinder eingefahren
Z2 S4	Mitnehmerzylinder ausgefahren
Y1 12	Ventil für Hubzylinder einfahren
Y1 14	Ventil für Hubzylinder ausfahren
Y2 12	Ventil für Mitnehmerzylinder einfahren
Y2 14	Ventil für Mitnehmerzylinder ausfahren
N1	Bestückung Spannbacke ⇨ 6.3 auf Seite DE-17
N2	Abfrage Schlauchpaket ⇨ 6.3 auf Seite DE-17

Tab. 13 Beschreibung

6.3 Elektroanschluss herstellen

Zur Ventilansteuerung sind 2 Roboterausgänge 24V DC sowie 6 Robotereingänge erforderlich.

6.3.1 Robotereingänge

Die Endlagenschalter für die Pneumatikzylinder (S1 – S4), die Näherungsschalter für die Abfrage der Bestückung der Spannbacken (N1) und die Abfrage Schlauchpaket vorhanden (N2) sind mit M12 × 1 Standardsteckverbindern ausgerüstet.

Es werden 6 Robotereingänge für Sensoren benötigt.

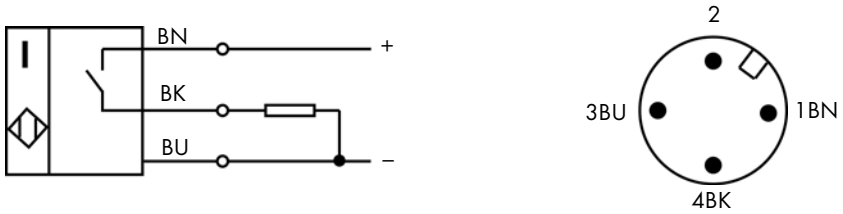


Abb. 6 Robotereingänge

6.3.2 Roboterausgänge

Es werden 2 Roboterausgänge benötigt:

- Y1 Hubzylinder
- Y2 Mitnehmerzylinder (ver-/entriegeln)

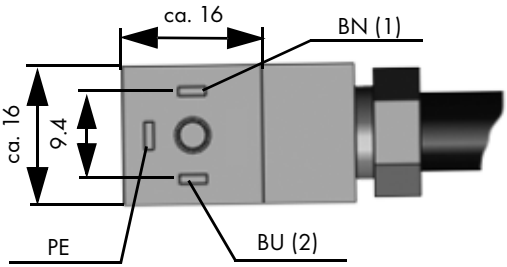
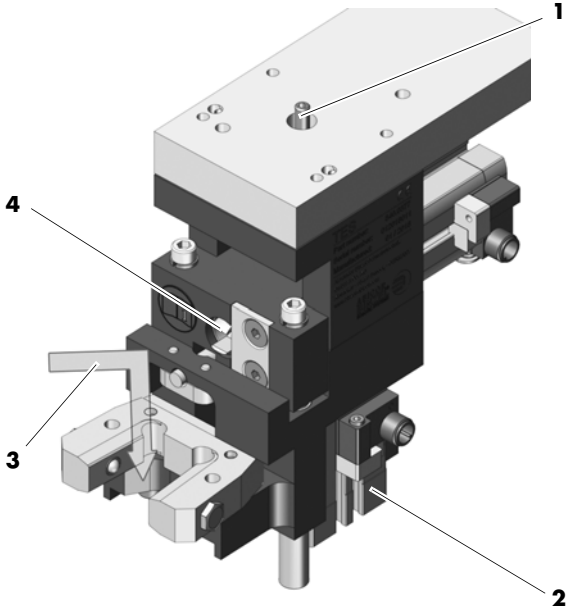


Abb. 7 Roboterausgänge

6.4 Einstellungen prüfen



1 Stellschraube **2** Hubeinheit **3** Schweißbrenner **4** Mitnehmer

Abb. 8 Einstellungen prüfen

6.4.1 Mitnehmer / Hubeinheit

HINWEIS
• Die korrekte Höhe der Hubeinheit **(2)** ist voreingestellt. Bei Bedarf kann diese Höhe durch drehen der Stellschraube **(1)** verändert werden.

1 Ausgerüsteten Roboter (mit Schlauchpaket und Schweißbrenner **(3)**) in das Gerät einfahren.

2 Mitnehmer **(4)** ausfahren und korrekte Tiefe der Gabel an der Kupplungseinheit überprüfen, ggf. durch drehen der Stellschraube **(1)** die Höhe der Hubeinheit nachjustieren.

6.5 Roboter programmieren

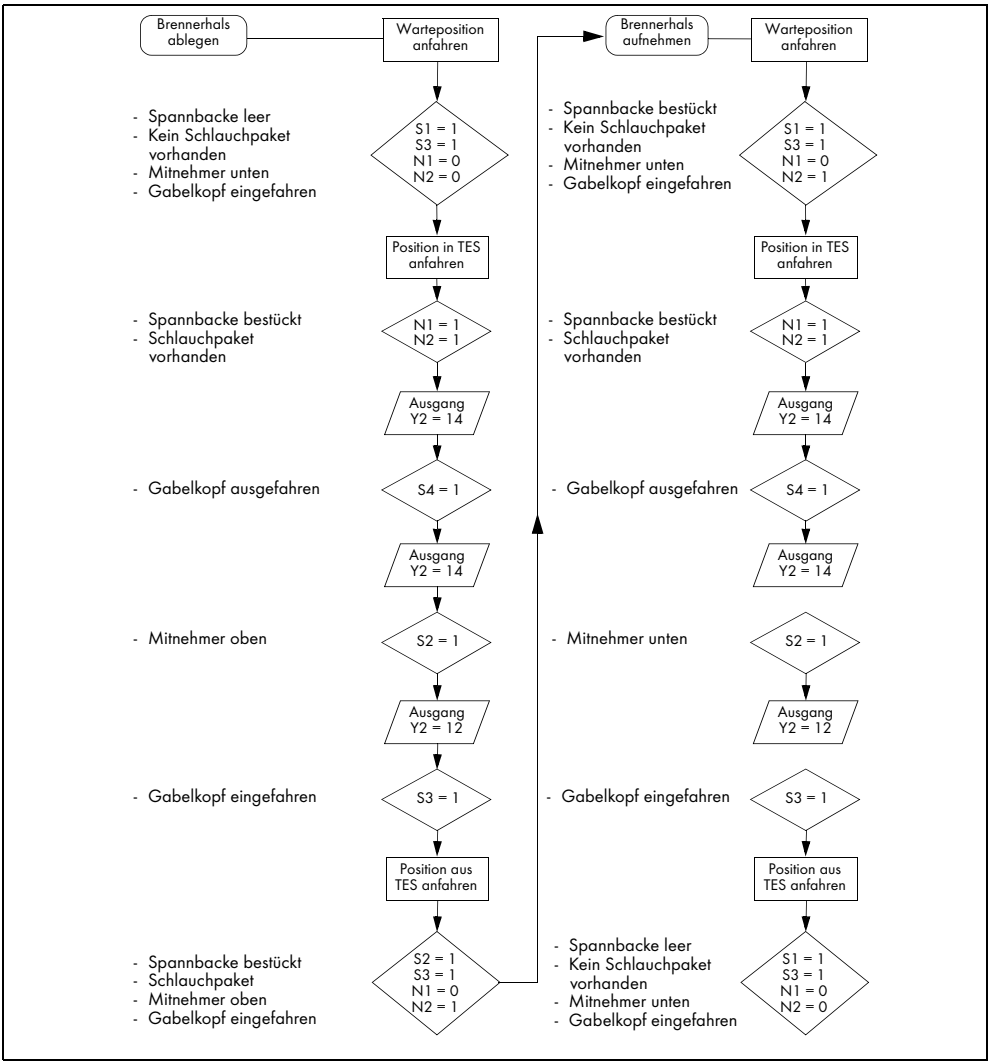


Abb. 9 Ablaufdiagramm

6.5.1 Schweißbrenner wechseln

1 Spannbacke horizontal mit ausgerüsteten Roboterarm (mit Schlauchpaket und Schweißbrenner) anfahren.

6.5.2 Schweißbrenner aufnehmen

1 Spannbacke vertikal mit Roboterarm (mit Schlauchpaket) anfahren.

7 Betrieb

HINWEIS

- Die Bedienung ist ausschließlich befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) vorbehalten.
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.
- Tauschen Sie schadhafte, deformierte oder verschlissene Teile aus.

  ⇨ 9 Wartung und Reinigung auf Seite DE-21

1 Schweißanlage und Robotersteuerung einschalten.

2 Wechselvorgang starten.

3 Wechselvorgang beenden.

8 Außerbetriebnahme

HINWEIS

- Beachten Sie bei der Außerbetriebnahme die Abschaltprozeduren aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.

1 Robotersteuerung ausschalten.

2 Stromzufuhr unterbrechen.

3 Druckluftzufuhr unterbrechen.

9 Wartung und Reinigung

Regelmäßige und dauerhafte Wartung und Reinigung sind Voraussetzung für eine lange Lebensdauer und eine einwandfreie Funktion. Beachten Sie dabei Folgendes:

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

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

⚠ GEFAHR

Stromschlag

Gefährliche Spannung durch fehlerhafte Kabel.

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

HINWEIS

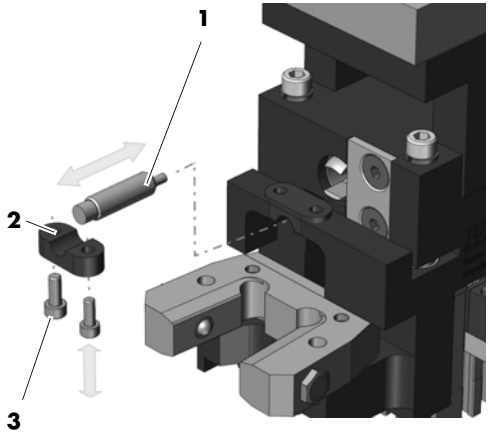
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Tragen Sie während der Wartungs- und Reinigungsarbeiten immer Ihre persönliche Schutzausrüstung.

9.1 Wartungsintervalle

HINWEIS

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

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



1 Näherungsschalter **2** Zylinderschrauben M4 ×10 (2 Stck.) **3** Spannschelle

Abb. 10 Näherungsschalter austauschen

Wöchentlich	Monatlich	Nach Bedarf
Reinigung des Geräts. • Gerät kpl. mit Druckluft ausblasen.	Grundreinigung. • Gerät mit Druckluft ausblasen. • Verunreinigungen mit einem sauberen Tuch entfernen.	Schweißbrenner austauschen. • Schweißanlage durch Lichtschranke/Betrieb „Halt"/Ausschalten der Steuerung, sichern. • Schweißbrenner händisch während der Schichtwechselzeiten austauschen.
Funktionszustand des Sensorkabels prüfen. • Kontrolle, ggf. Sensorkabel austauschen.		
Schrauben und Pneumatikschläuche auf festen Sitz und Funktion prüfen. • Kontrolle, ggf. austauschen.		
Näherungsschalter auf festen Sitz und Funktion prüfen. • Kontrolle, ggf. wie folgt austauschen: Zylinderschrauben **(2)** lösen, Spannschelle **(3)** öffnen, Näherungsschalter **(1)** austauschen und in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.		

Tab. 14 Wartungsintervalle

10 Störungen und deren Behebung

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr und Geräteschäden durch unautorisierte Personen

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

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

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

HINWEIS

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen aller im Schweißsystem vorhandenen Komponenten.

Störung	Ursache	Behebung
Gerät bewegt sich nicht	• Druckluftzuführung/ Schlauchverbindung unterbrochen	• Alle Zuleitungen, Zylinder, Ventile, Schalter überprüfen
Schweißbrenner fährt gegen das Gerät	• Sensor ohne Funktion	• Leitungen überprüfen, Sichtkontrolle
		• Schaltabstand kontrollieren, ggf. Einstellungen anpassen ⇨ 6.4 Einstellungen prüfen auf Seite DE-18
Schlauchpaket steht in Gerät und wird nicht gekuppelt	• Sensor ohne Funktion	• Leitungen überprüfen, Sichtkontrolle
		• Schaltabstand kontrollieren, ggf. Einstellungen anpassen ⇨ 6.4 Einstellungen prüfen auf Seite DE-18
Schlauchpaket klemmt im Gerät	• Sitz des Schweißbrenners nicht korrekt	• Positionierung des Roboters kontrollieren, ggf. Einstellungen anpassen ⇨ 6.4 Einstellungen prüfen auf Seite DE-18

Tab. 15 Störungen und deren Behebung

11 Demontage

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

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

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

HINWEIS

- Die Demontage darf nur von befähigten Personen (in Deutschland siehe TRBS 1203) durchgeführt werden.
- Beachten Sie auch die Betriebsanleitungen der schweißtechnischen Komponenten wie z.B. Stromquelle, Druckluftleitung.
- Beachten Sie die Informationen von folgendem Kapitel:

  ⇨ 8 Außerbetriebnahme auf Seite DE-20.

1 Zu lösende Teile entfernen.

12 Entsorgung

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

Um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie es zuerst demontieren. Beachten Sie folgende Informationen:

⇨ 11 Demontage auf Seite DE-26

12.1 Werkstoffe

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

12.2 Betriebsmittel

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

12.3 Verpackungen

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

EN Translation of the original operating instructions

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

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

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

1 Identification EN-3
1.1 EU Declaration of Conformity EN-4

2 Safety EN-7
2.1 Designated use EN-7
2.2 Obligations of the operator EN-7
2.3 Personal protective equipment (PPE) EN-7
2.4 Classification of the warnings EN-8
2.5 Warning and notice signs EN-8
2.6 Emergency information EN-9

3 Product description EN-9
3.1 Technical data EN-10
3.2 Abbreviations EN-11
3.3 Nameplate EN-11
3.4 Signs and symbols used EN-12

4 Scope of delivery EN-12
4.1 Transport EN-12
4.2 Storage EN-12

5 Functional description EN-13

6 Commissioning EN-14
6.1 Mounting the device EN-15
6.2 Connecting the pneumatic system EN-16
6.3 Establishing the electrical connection EN-17
6.3.1 Robot inputs EN-17
6.3.2 Robot outputs EN-17
6.4 Checking the settings EN-18
6.4.1 Latching fork/lifting unit EN-18
6.5 Programming the robot EN-19
6.5.1 Changing the welding torch EN-19
6.5.2 Mounting the welding torch EN-20

7 Operation EN-20

8 Decommissioning EN-20

9 Maintenance and cleaning EN-21
9.1 Maintenance intervals EN-21

10 Troubleshooting EN-23

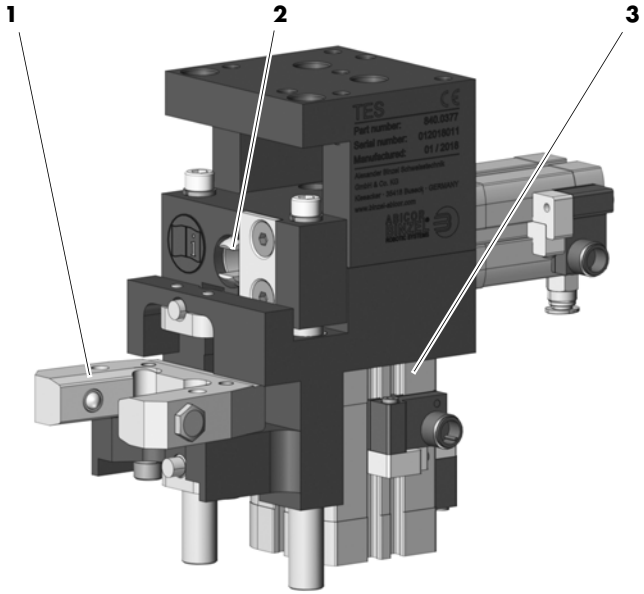
11 Disassembly EN-24

12 Disposal EN-25
12.1 Materials EN-25
12.2 Consumables EN-25
12.3 Packaging EN-25

1 Identification

The term "device" as used in this operating manual always refers to the TES (torch exchange station). The device is used in industry and in the trade as an automatic torch exchange station.

The device is integrated in the welding cell and is used to minimize idle periods. These operating instructions solely describe the TES. The device may be operated only with original **ABICOR BINZEL** spare parts.



1 Holding fork **2** Latching fork **3** Lifting unit

Fig. 1 Overview

1.1 EU Declaration of Conformity

EC Declaration of Conformity

in accordance with 2006/42/EC (Machinery)

Translation of the EC Declaration of Conformity

ABICOR BINZEL

Manufacturer		ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland
Authorized person for the technical documentation		Hubert Metzger Address – see address of manufacturer
Product	**Description**	The TES (Torch Exchange Station) is used as an automatic torch exchange station. The machine is integrated within a robot cell and serves for minimization of non-operation period.
	Designation	Torch Exchange Station **Function** change of torches
	Trade name	TES **Type**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant essential EC safety and health requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery (OJ L157, 09.06.2006) with respect to its construction, design and version placed in the market by us.

This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.

Applicable EC directives	2006/42/EC Machinery 2014/30/EU EMC 2011/65/EU RoHS
Harmonized standards used	EN ISO 12100:2010
Harmonized national standards and technical specifications	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Signature

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Managing Director

Filing: Document-no.: 01-01-2018 11-January-2018 Page 1 of 1

EC Declaration of Conformity

in accordance with Directive 2014/30/EU (EMC)

Translation of the EC Declaration of Conformity

Manufacturer		ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland
Authorized person for the technical documentation		Hubert Metzger Address – see address of manufacturer
Product	**Description**	The TES (Torch Exchange Station) is used as an automatic torch exchange station. The machine is integrated within a robot cell and serves for minimization of non-operation period.
	Designation	Torch Exchange Station **Function** change of torches
	Trade name	TES **Type**

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant essential EC safety and health requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (OJ L96, 29.3.2014) with respect to its construction, design and version placed in the market by us.

This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.

Applicable EC directives	2014/30/EU EMC 2006/42/EC Machinery 2011/65/EU RoHS
Harmonized standards used	EN 60947-5-2:2007 EN 61000-6-2:2005
Harmonized national standards and technical specifications	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Signature

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Managing Director

Filing: Document-no.: 02-01-2018 11-January-2018 Page 1 of 1

EC Declaration of Conformity

in accordance with Directive 2011/65/EU (RoHS)

Translation of the EC declaration of conformity

Manufacturer		ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
Authorized person for the technical documentation		Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
Product	**Description**	The TES (Torch Exchange Station) is used as an automatic torch exchange station. The machine is integrated within a robot cell and serves for minimization of non-operation period.		
	Designation	Torch Exchange Station	**Function**	change of torches
	Trade name	TES	**Type**	

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

The object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (OJ L174, 1.7.2011).

Applicable EC directives	2011/65/EU RoHS 2006/42/EC Machinery 2014/30/EU EMC
Harmonized standards used	EN 50581:2012
Harmonized national standards and technical specifications	

Alten-Buseck, 11.01.2018

Signature

Dr.-Ing. Torsten Müller-Kramp, Managing Director

Filing: Document-no.: 03-01-2018 11-January-2018 Page 1 of 1

2 Safety

The attached safety instructions must be observed.

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

- Store the operating instructions within easy reach of the device for reference and enclose them when passing on the product.
- Commissioning, operating, and maintenance work may be carried out only by qualified personnel. Qualified personnel are persons who have received the necessary specialist training, and have the knowledge and experience to assess the tasks assigned to them and identify possible dangers (in Germany see, TRBS 1203).
- Keep other people out of the work area.
- Please observe the occupational health and safety regulations of the relevant country.
- Ensure the work area is well lit and kept clean.
- According to DIN EN 60974-10, this device is considered class A welding equipment. Class A welding equipment is not intended for use in residential areas with a public low-voltage power supply system. Such use can cause electromagnetic interferences that may result in equipment damage and malfunctions. Use the device only in industrial areas.
- Occupational health and safety regulations of the relevant country. For example, in Germany: Arbeitsschutzgesetz (Occupational Health and Safety Act) and Betriebssicherheitsverordnung (Ordinance on Industrial Safety and Health).
- Regulations on occupational safety and accident prevention.

2.3 Personal protective equipment (PPE)

To avoid 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

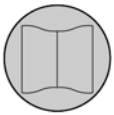
Describes a potentially harmful situation. If not avoided, this may result in slight or minor injuries.

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 can be found on the product:

Symbol	Meaning
	Read and observe the operating instructions!

This marking must always be legible. It must not be covered, hidden, painted over or 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, the robot, 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 or modify the device to enhance its performance without authorization.
- The device may be used only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).

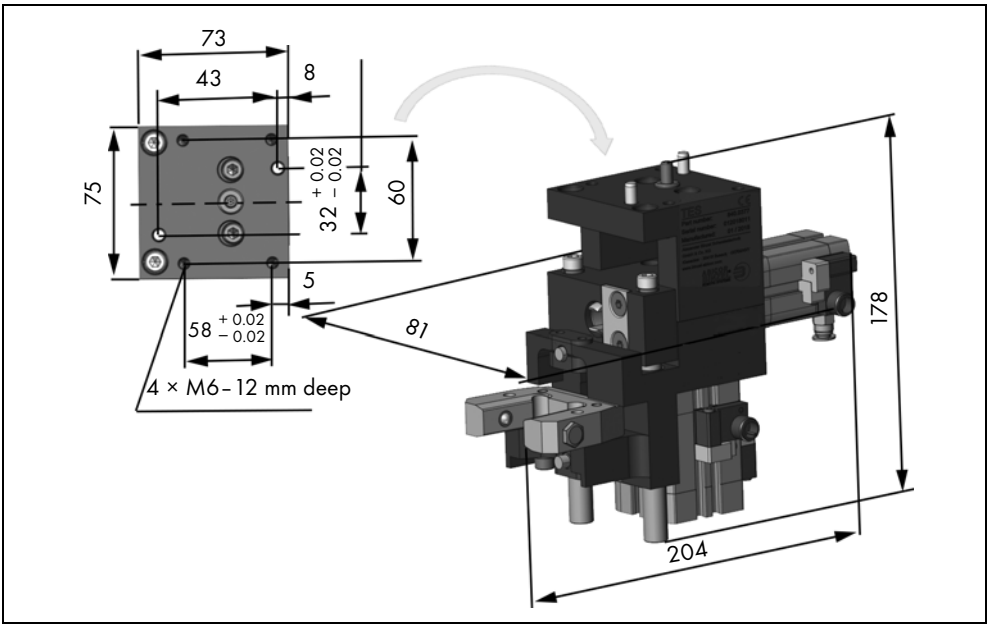


Fig. 2 Dimensions

3.1 Technical data

Ambient temperature	−10 °C to +40 °C
Relative humidity	Up to 70 % at 20 °C

Tab. 1 Ambient conditions during operation

Ambient temperature	−15 °C to +55 °C
Relative humidity	Up to 90% at 20 °C

Tab. 2 Ambient conditions for transport and storage

Weight	Approx. 2.4 kg
Dimensions	⇨ Fig. 2 on page EN-9

Tab. 3 General information

Outer diameter of pneumatic hose	ø 6 mm
Nominal pressure	6–8 bar
Working pressure	6 bar
Quality of compressed air (ISO 8573-1:2010)	At least class 4

Tab. 4 Pneumatic system

	2 inputs of the 5/2 directional valves
Control of optional valve terminal	24 V DC
Power consumption	2.8 W per valve coil

Tab. 5 Inputs for activating the directional valves

4 limit switches on pneumatic cylinder	
Operating voltage	24 V DC / max. 200 mA
Switch output	PNP NO switch
Connection	M12 × 1 connector
2 inductive proximity switches	
Operating voltage	24 V DC / max. 200 mA
Switch output	PNP NO switch
Connection	M12 × 1 connector

Tab. 6 Electrical system

3.2 Abbreviations

PPE	Personal protective equipment
TES	Torch exchange station

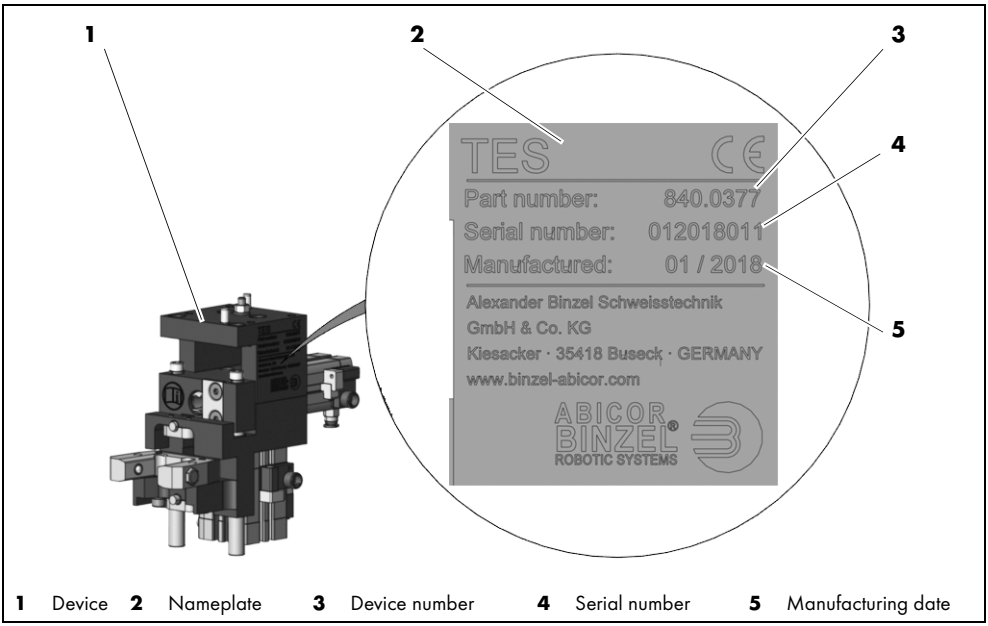
Tab. 7 Abbreviations

Unit of measurement in drawings and diagrams	Millimeter mm

Tab. 8 Dimensions

3.3 Nameplate

The device is labeled with the following laser-engraved nameplate:



1 Device **2** Nameplate **3** Device number **4** Serial number **5** Manufacturing date

Fig. 3 Nameplate

When making inquiries, please note the following information:

• Device type	• Device number **(3)**
• Serial number **(4)**	• Manufacturing date **(5)**

Tab. 9 Nameplate

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	Action(s) described in the text to be carried out in succession

4 Scope of delivery

• Fully assembled TES	• Operating instructions

Tab. 10 Scope of delivery

• Valve terminal

Tab. 11 Option

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 support and placing 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 exclude the risk of damage during transport.

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 packaging and/or how to secure an item during shipment, please consult your supplier.

Tab. 12 Transport

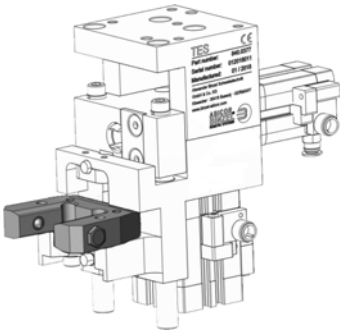
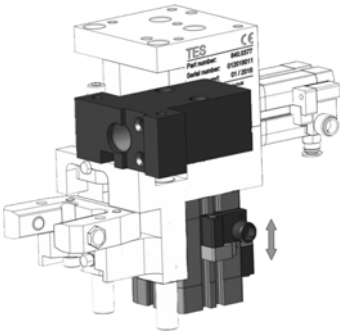
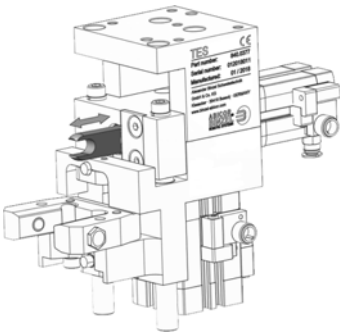
4.2 Storage

Physical storage conditions in a closed environment:

⇨ 3.1 Technical data on page EN-10

5 Functional description

The device automatically changes the welding torch neck and is separated into the following assemblies:

Assembly	Function
	Holding fork: • To hold the welding torch neck
	Lifting unit: • The stroke of the latching fork locks and unlocks the cable assembly connector to the welding torch neck. • Moves vertically and changes the position of the latching fork.
	Latching fork: • Engages with the cable assembly connector. • Moves horizontally and engages with the interlocking of the welding torch neck in the cable assembly.

6 Commissioning

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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

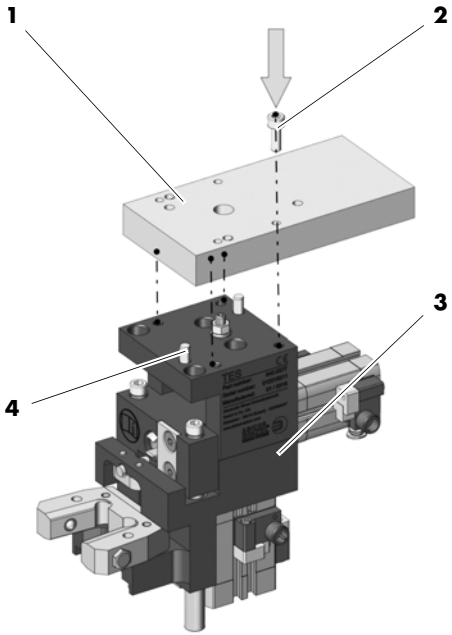
- Switch off the power source.
- Close off the compressed air supply.
- Disconnect all electrical connections.
- Switch off the entire welding system.

NOTICE

- The device (end switch) is preset upon delivery and must be checked for proper functioning before initial commissioning.
- Please note the following instructions:

  ⇨ 2 Safety on page EN-7
- The system may be commissioned only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).

6.1 Mounting the device



1 Retaining plate **2** Cylinder head screw M6 × X (4 pieces) **3** Device **4** Cylinder bolt (2 pieces)

Fig. 4 Mounting the device

NOTICE
• Observe the device's hole pattern. ⇨ Fig. 2 Dimensions on page EN-9 • Observe the position of the cylinder bolts.

1 Mount the device **(3)** to the retaining plate **(1)** with four screws **(2)** on site.

6.2 Connecting the pneumatic system

NOTICE
⇨ Tab. 4 on page EN-10 • Use only original cleaned compressed air.

Connect the device according to the following pneumatic plan:

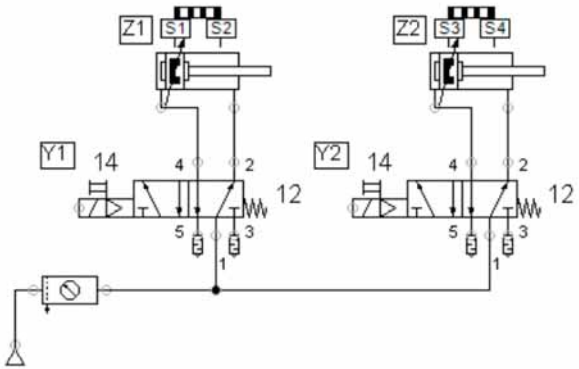


Fig. 5 Connecting the pneumatic system

Position of cylinder/valve	Description
Z1 S1	Lift cylinder, lower end position
Z1 S2	Lift cylinder, upper end position
Z2 S3	Latching fork cylinder retracted
Z2 S4	Latching fork cylinder extended
Y1 12	Retract valve for lift cylinder
Y1 14	Extend valve for lift cylinder
Y2 12	Retract valve for latching fork cylinder
Y2 14	Extend valve for latching fork cylinder
N1	Fitting of the holding fork ⇨ 6.3 on page EN-17
N2	Cable assembly query ⇨ 6.3 on page EN-17

Tab. 13 Description

6.3 Establishing the electrical connection

Two robot outputs 24 V DC and six robot inputs are required for controlling the valves.

6.3.1 Robot inputs

The limit switches for the pneumatic cylinders (S1–S4), the proximity switches for fitting of the holding forks query (N1), and the cable assembly query (N2) are equipped with M12 × 1 standard connectors.

Six robot inputs for sensors are required.

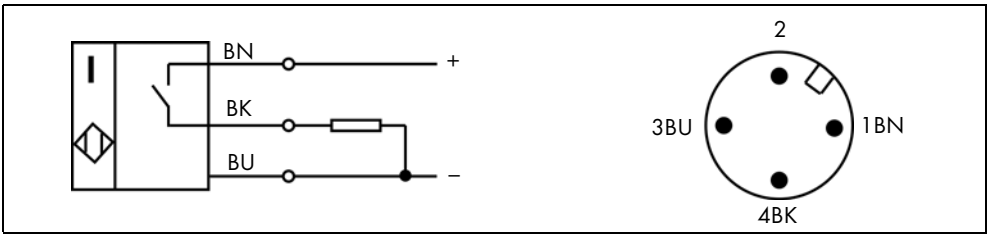


Fig. 6 Robot inputs

6.3.2 Robot outputs

Two robot outputs are required:

- Y1 lift cylinder
- Y2 latching fork cylinder (lock/unlock)

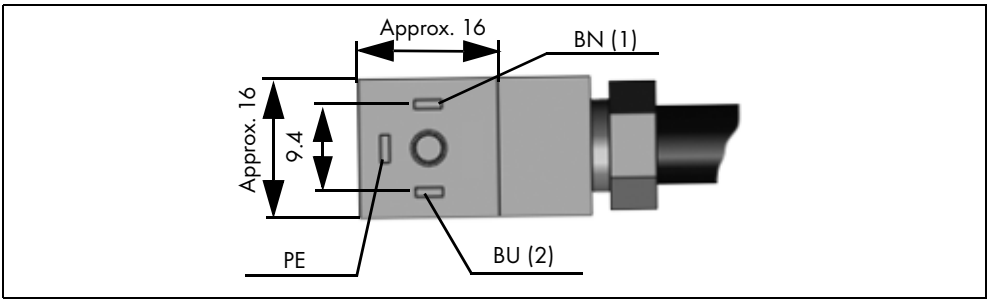
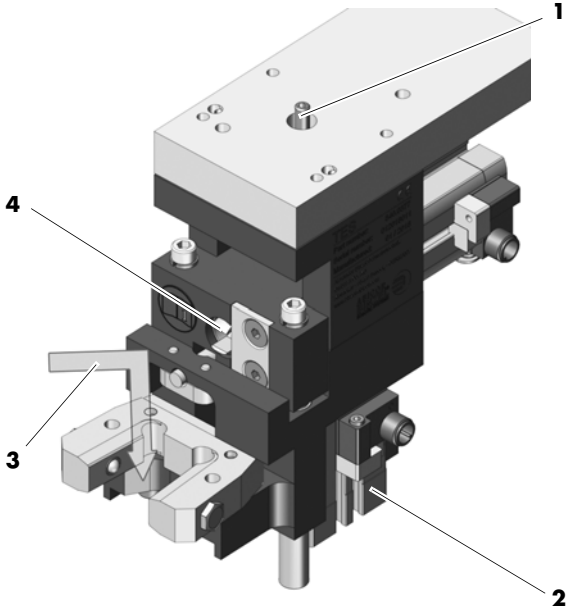


Fig. 7 Robot outputs

6.4 Checking the settings



1 Adjusting screw **2** Lifting unit **3** Welding torch **4** Latching fork

Fig. 8 Checking the settings

6.4.1 Latching fork/lifting unit

NOTICE

- The correct height of the lifting unit **(2)** is preset. The height can be changed by turning the adjusting screw **(1)**, as needed.

1 Move the equipped robot (with cable assembly and welding torch **(3)**) into the device.

2 Extend the latching fork **(4)** and check that the fork on the coupling unit is at the correct depth. Adjust the height of the lifting unit by turning the adjusting screw **(1)**, as needed.

6.5 Programming the robot

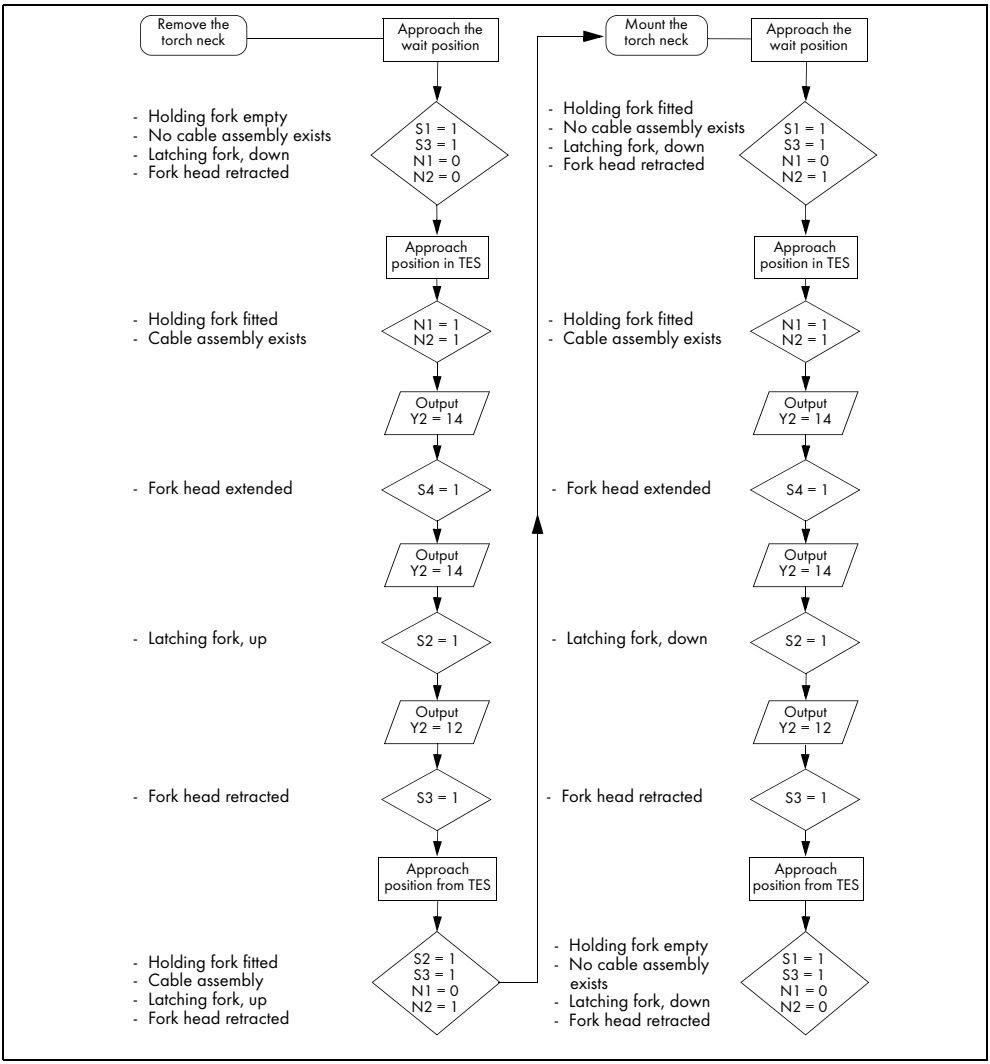


Fig. 9 Flow chart

6.5.1 Changing the welding torch

1 Approach the holding fork horizontally with equipped robot arm (with cable assembly and welding torch).

6.5.2 Mounting the welding torch

1 Approach the holding fork vertically with the robot arm (with cable assembly).

7 Operation

NOTICE

- The device may be operated only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).
- Ensure that the operating instructions for all components integrated in the welding system are also strictly observed.
- Replace any damaged, deformed or worn parts.

  ⇨ 9 Maintenance and cleaning on page EN-21

1 Switch on the welding system and robot control.

2 Start the change procedure.

3 End the change procedure.

8 Decommissioning

NOTICE

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

1 Switch off the robot control.

2 Cut off the power supply.

3 Close the compressed air supply.

9 Maintenance and cleaning

Scheduled maintenance and cleaning are prerequisites for a long service life and trouble-free operation. During such activities, observe the following:

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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

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

⚠ DANGER

Electric shock

Dangerous voltage due to defective cables.

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

NOTICE

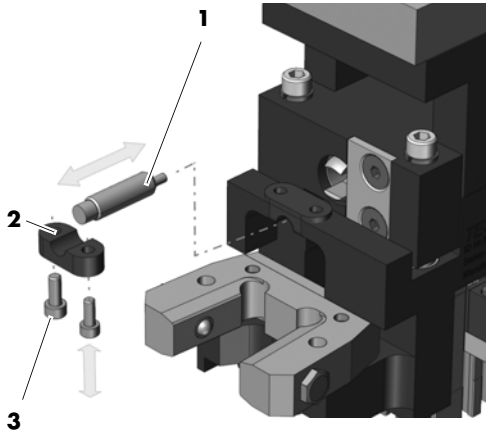
- Maintenance and cleaning work may be carried out only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).
- Always wear your personal protective equipment when performing maintenance and cleaning work.

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.



1 Proximity switch **2** Cylinder head screws M4 × 10 (2 pieces) **3** Gripping clamp

Fig. 10 Replacing the proximity switch

Weekly	Monthly	As needed
Cleaning the device • Clean entire device with compressed air.	Basic cleaning • Clean device with compressed air. • Remove soiling with a clean cloth.	Replacing the welding torch • Safeguard the welding system with a light barrier/"Stop" mode/ switching off the control system. • Replace the welding torch manually during shift changes.
Checking proper functioning of the sensor cable • Check for proper functioning; replace the sensor cable, as needed.		
Checking screws and pneumatic hoses for secure attachment and function • Check for proper functioning; replace, as needed.		
Checking proximity switch for secure attachment and function • Check; replace as follows if necessary: Loosen the cylinder head screws **(2)**, open the gripping clamp **(3)**, replace the proximity switch **(1)** and remount in the reverse order.		

Tab. 14 Maintenance intervals

10 Troubleshooting

⚠ DANGER

Risk of injury and device damage when handled by unauthorized persons

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.

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

Note the attached document regarding the warranty. In the event of questions and/or problems, contact your retailer or the manufacturer.

NOTICE

- Ensure that the operating instructions for all components integrated in the welding system are strictly observed.

Fault	Cause	Troubleshooting
Device does not move	• Compressed air supply/ hose connection interrupted	• Check all supply lines, cylinders, valves, and switches
Welding torch is driven against the device	• Sensor not working	• Check leads, visual inspection
		• Check switching distance, adjust settings as needed ⇨ 6.4 Checking the settings on page EN-18
Cable assembly is stationary in the device and is not connected	• Sensor not working	• Check leads, visual inspection
		• Check switching distance, adjust settings as needed ⇨ 6.4 Checking the settings on page EN-18
Cable assembly is stuck in the device	• Incorrect welding torch position	• Check positioning of the robot, adjust settings as needed ⇨ 6.4 Checking the settings on page EN-18

Tab. 15 Troubleshooting

11 Disassembly

⚠ DANGER

Risk of injury due to unexpected start

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.
- Switch off the entire welding system.
- Disconnect all electrical connections.

NOTICE

- Disassembly may be carried out only by qualified personnel (in Germany, see TRBS 1203).
- Also consult the operating instructions for the welding components, such as the power source and compressed air line.
- Observe the information provided in the following chapter:

  ⇨ 8 Decommissioning on page EN-20.

1 Remove the parts to be disconnected.

12 Disposal

When disposing of the system, local regulations, laws, provisions, standards and guidelines must be observed. Observe the regulations on the disposal of electronic scrap and dispose of it at your local waste disposal site (e.g. recycling center).

To correctly dispose of the product, it must first be disassembled. Please note the following information:

⇨ 11 Disassembly on page EN-24

12.1 Materials

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

12.2 Consumables

Oil, greases and cleaning agents may not contaminate the ground or enter the sewage system. These substances must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Please 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.

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

www.binzel-abicor.com

BAL.0600.0 • 2018-02-09