

DE **Original Betriebsanleitung**  
EN **Original operating instructions**



# Operator Box

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Identifikation</b> .....	DE-3
1.1	Kennzeichnung .....	DE-3
1.2	Verwendete Zeichen und Symbole .....	DE-3
1.3	Klassifizierung der Warnhinweise .....	DE-3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	DE-4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	DE-4
2.2	Pflichten des Betreibers .....	DE-4
2.3	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	DE-4
2.4	Produktspezifische Sicherheitshinweise .....	DE-5
2.5	Sicherheitshinweise zum Netzanschluss .....	DE-6
2.6	Persönliche Schutzausrüstung .....	DE-6
2.7	Angaben für den Notfall .....	DE-6
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	DE-6
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	DE-7
4.1	Aufbau und Funktion .....	DE-7
<b>5</b>	<b>Operator Box anschließen</b> .....	DE-7
<b>6</b>	<b>Störungen und deren Behebung</b> .....	DE-9
<b>7</b>	<b>Demontage</b> .....	DE-10
<b>8</b>	<b>Entsorgung</b> .....	DE-10
8.1	Werkstoffe entsorgen .....	DE-10
8.2	Betriebsmittel entsorgen .....	DE-10
8.3	Verpackungen .....	DE-10
<b>9</b>	<b>Schaltplan</b> .....	DE-11
<b>10</b>	<b>Gewährleistung</b> .....	DE-12

## 1 Identifikation

Die Operator Box wird an eine Robotersteuerung angeschlossen und ermöglicht die externe Steuerung des Roboters. Diese Betriebsanleitung beschreibt ausschließlich die Operator Box und ist nur zusammen mit den Dokumentationsunterlagen der Robotersteuerung und der anderen Systemkomponenten gültig.

### 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 Verwendete Zeichen und Symbole

Die folgenden Zeichen und Symbole werden verwendet:

- ▶ Allgemeine Handlungsanweisungen.
- 1 Handlungsschritte, die der Reihenfolge nach durchzuführen sind.
- Aufzählungen.
- ⇒ Querverweissymbol verweist auf detaillierte, ergänzende oder weiterführende Informationen.
- A Bildlegende, Positionsbezeichnung.

### 1.3 Klassifizierung der Warnhinweise

Die Warnhinweise sind in vier verschiedene Ebenen unterteilt und werden vor potenziell gefährlichen Arbeitsschritten angegeben. Je nach Art der Gefahr werden die folgenden Signalworte verwendet:

#### **GEFAHR**

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

#### **WARNUNG**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder 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 oder Sachschäden und irreparable Beschädigungen am Gerät oder der Ausrüstung die Folge sein können.

## 2 Sicherheit

Das vorliegende Kapitel vermittelt grundlegende Sicherheitshinweise und warnt vor den Restrisiken, die beachten werden müssen um das Produkt sicher zu bedienen. Ein Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zur Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen werden und zu Umweltschäden oder Sachschäden führen.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das in dieser Anleitung beschriebene Gerät darf ausschließlich zu der in der Betriebsanleitung beschriebenen in der beschriebenen Art und Weise verwendet werden. Beachten Sie dabei die Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen zur Leistungssteigerung sind nicht zulässig.

- ▶ Überschreiten Sie nicht die in den Dokumentationsunterlagen angegebenen maximalen Belastungsdaten. Überlastungen führen zu Zerstörungen.
- ▶ Nehmen Sie keine baulichen Veränderungen am Produkt vor.
- ▶ Verwenden Sie beim Gebrauch im Freien einen geeigneten Schutz gegen Witterungseinflüsse.

### 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 über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind;
  - die in die Handhabung des Geräts eingewiesen wurden;
  - die diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben;
  - die oben aufgeführten Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben;
  - die entsprechend ausgebildet wurden;
  - die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen mögliche Gefahren erkennen können.
- ▶ Halten Sie nicht befähigte Personen vom Arbeitsbereich fern.

### Länderspezifische Pflichten des Betreibers

- ▶ Beachten Sie die örtlichen Arbeitssicherheitsvorschriften.

### 2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt. Vom Produkt gehen konstruktiv unvermeidbare Restrisiken für Anwender, Dritte, Geräte oder andere Sachwerte aus. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Dokumentationsunterlagen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

- ▶ Lesen Sie die Dokumentationsunterlagen vor der ersten Nutzung sorgfältig durch und befolgen Sie diese.
- ▶ Betreiben Sie das Produkt nur in einwandfreiem Zustand unter Beachtung aller Dokumentationsunterlagen.
- ▶ Lesen Sie die Dokumentationsunterlagen vor spezifischen Arbeiten, z.B. Inbetriebnahme, Betrieb, Transport und Wartung gründlich durch.
- ▶ Schützen Sie sich und unbeteiligte Personen mit geeigneten Mitteln vor den in den Dokumentationsunterlagen aufgeführten Gefahren.
- ▶ Halten Sie die Dokumentationsunterlagen zum Nachschlagen am Gerät bereit und geben Sie alle Dokumentationsunterlagen bei Weitergabe des Produktes mit.
- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der weiteren schweißtechnischen Komponenten.
- ▶ Entnehmen Sie die Handhabung von Gasflaschen den Anweisungen der Gashersteller und den entsprechenden örtlichen Verordnungen, z.B. der Druckgasverordnung.
- ▶ Beachten Sie die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.
- ▶ Lassen Sie die Inbetriebnahme sowie Bedienungs- und Wartungsarbeiten ausschließlich von Fachkräften durchführen. Eine Fachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

- ▶ Sorgen Sie für eine gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches und halten Sie den Arbeitsbereich in Ordnung.
- ▶ Schalten Sie für die gesamte Dauer von Arbeiten zur Wartung, Instandhaltung und Reparatur die Stromquelle aus, die Gas- und Druckluftzufuhr ab und ziehen Sie den Netzstecker.
- ▶ Beachten Sie bei der Entsorgung die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien.

### Sicherheitshinweise zur Elektrotechnik

- ▶ Überprüfen Sie Elektrowerkzeuge auf eventuelle Beschädigungen und auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
- ▶ Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus und vermeiden Sie eine feuchte oder nasse Umgebung.
- ▶ Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag, indem Sie isolierende Unterlagen verwenden und trockene Kleidung tragen.
- ▶ Verwenden Sie die Elektrowerkzeuge nicht in Bereichen, in denen Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

### Sicherheitshinweise zum Schweißen

- ▶ Lichtbogenschweißen kann Augen, Haut und Gehör schädigen. Beachten Sie, dass in Verbindung mit anderen Schweißkomponenten weitere Gefahren auftreten können. Tragen Sie deshalb immer die vorgeschriebene Schutzkleidung gemäß der örtlichen Vorschriften.
- ▶ Alle Metaldämpfe, insbesondere Blei, Cadmium, Kupfer und Beryllium, sind schädlich. Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung oder Absaugung. Überschreiten Sie nicht die geltenden Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW).
- ▶ Um Phosgenbildung zu vermeiden, spülen Sie Werkstücke, die mit chlorierten Lösungsmitteln entfettet wurden, mit klarem Wasser ab. Stellen Sie keine chlorhaltigen Entfettungsbäder in der Nähe des Schweißplatzes auf.
- ▶ Halten Sie die allgemeinen Brandschutzbestimmungen ein und entfernen Sie vor Arbeitsbeginn feuergefährliche Materialien aus der Umgebung des Schweißarbeitsplatzes. Stellen Sie geeignete Brandschutzmittel am Arbeitsplatz zur Verfügung.

### Sicherheitshinweise zur Schutzkleidung

- ▶ Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck.
- ▶ Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.
- ▶ Tragen Sie Schutzbrille, Schutzhandschuhe und gegebenenfalls Atemschutzmaske.

## 2.4 Produktspezifische Sicherheitshinweise

### **WARNUNG**

#### **Stromschlag durch elektronische Komponenten**

Bei unsachgemäßem Arbeiten an elektronischen Komponenten kann es zu gefährlichen Stromschlägen kommen.

- ▶ Lassen Sie das Gerät ausschließlich von einer Elektrofachkraft anschließen.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

### **VORSICHT**

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

Wenn der Roboter während Montage- und Demontearbeiten unter Spannung steht, können Teile unerwartet anlaufen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der Systemkomponenten.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

## 2.5 Sicherheitshinweise zum Netzanschluss

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Netzanschlussleitung nicht beschädigt wird, z.B. durch Überfahren, Quetschen und Zerren.
- ▶ Überprüfen Sie die Netzanschlussleitung regelmäßig auf Anzeichen einer Beschädigung oder Alterung.
- ▶ Verwenden Sie bei notwendig werdendem Ersatz der Netzanschlussleitung ausschließlich die vom Hersteller angegebene Ausführung.
- ▶ Lassen Sie die Netzanschlussleitung, den Netzstecker und den Zwischenstecker ausschließlich durch eine Elektrofachkraft austauschen.
- ▶ Stellen Sie beim Ersetzen des Netzsteckers und der Netzanschlussleitung den Spritzwasserschutz und die mechanische Festigkeit sicher.

## 2.6 Persönliche Schutzausrüstung

- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung (PSA).
- ▶ Achten Sie darauf, dass Dritte in der näheren Umgebung persönliche Schutzausrüstung tragen.

Die Schutzausrüstung besteht aus Schutzanzug, Schutzbrille, Atemschutzmaske Klasse P3, Schutzhandschuhen und Sicherheitsschuhen.

## 2.7 Angaben für den Notfall

- ▶ Unterbrechen Sie im Notfall sofort folgende Versorgungen:
  - Elektrische Energieversorgung
  - Gaszufuhr

## 3 Lieferumfang

- 1 × Operator Box
- 1 × Betriebsanleitung
- ▶ Ausrüst- und Verschleißteile separat bestellen.
- ▶ Bestelldaten und Identnummern der Ausrüst- und Verschleißteile den aktuellen Bestellunterlagen entnehmen.
- ▶ Für weitere Informationen zu Kontakt, Beratung und Bestellung im Internet [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com) aufrufen.

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

## Eingangskontrolle

- ▶ Vollständigkeit anhand des Lieferscheins überprüfen.
- ▶ Lieferung auf Beschädigung überprüfen (Sichtprüfung).

## Beanstandungen

- ▶ Bei beschädigter Ware unverzüglich mit dem letzten Spediteur in Verbindung setzen.
- ▶ Verpackung zur eventuellen Überprüfung durch den Spediteur aufbewahren.

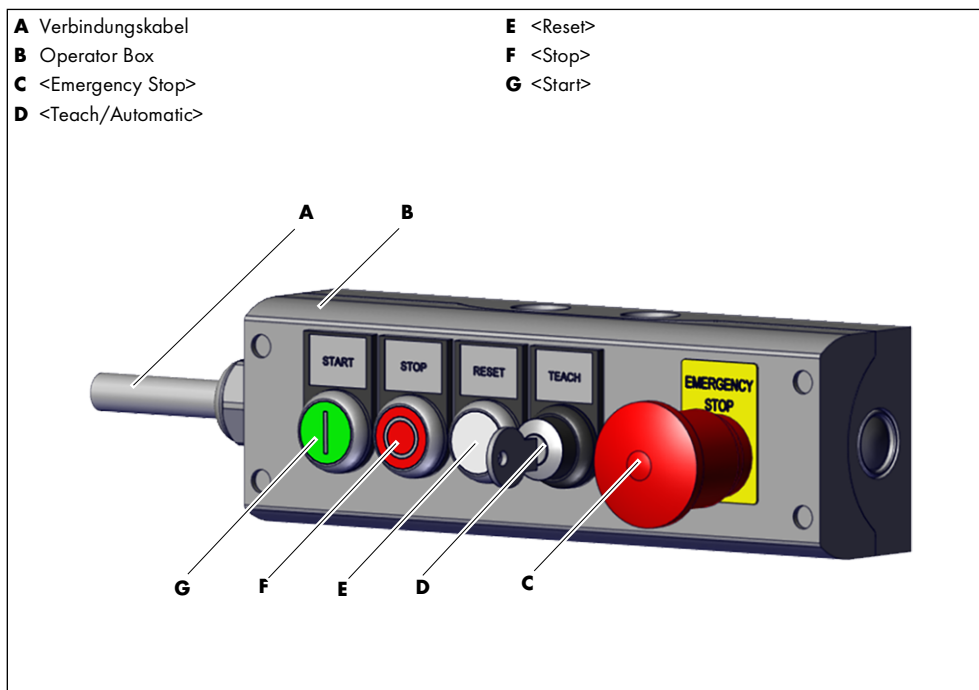
## Rückversand

- ▶ Für den Rückversand Originalverpackung und Originalverpackungsmaterial verwenden.
- ▶ Bei Fragen zur Verpackung und Transportsicherung Lieferanten, Spediteure oder Transporteure kontaktieren.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Aufbau und Funktion

Abb. 1 Aufbau und Funktion



<b>Not-Aus-Taster &lt;Emergency Stop&gt; (C)</b>	Not-Aus-Taster zum Unterbrechen der elektrischen Energieversorgung in einer Gefahrensituation.
<b>Schalter &lt;Automatic/Teach&gt; (D)</b>	Schalter zum Umschalten zwischen Teach- (ZeroG) und Automatik-Modus (Ausführen eines Programms).
<b>Taste &lt;Reset&gt; (E)</b>	Taste zum Zurücksetzen eines Fehlers.
<b>Taste &lt;Stop&gt; (F)</b>	Taste zum Stoppen eines Programms.
<b>Taste &lt;Start&gt; (G)</b>	Taste zum Starten eines Programms.

## 5 Operator Box anschließen

### ⚠️ WARNUNG

#### Stromschlag durch elektronische Komponenten

Bei unsachgemäßem Arbeiten an elektronischen Komponenten kann es zu gefährlichen Stromschlägen kommen.

- ▶ Lassen sie die Operator Box ausschließlich von einer Elektrofachkraft anschließen.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

### ⚠️ VORSICHT

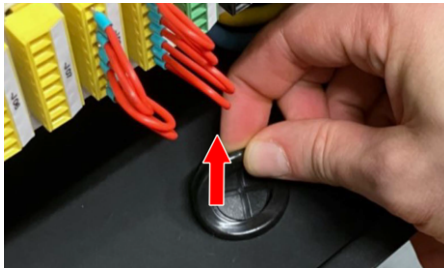
#### Verletzungsgefahr durch unerwarteten Anlauf

Wenn der Roboter während Montage- und Demontearbeiten unter Spannung steht, können Teile unerwartet anlaufen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der Systemkomponenten.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.



1 Tür der Robotersteuerung öffnen.

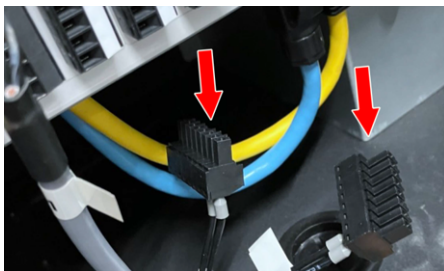


2 Eine der runden Gummidichtungen an der Unterseite der Robotersteuerung herausnehmen.



3 Gummidichtung mit einem Cuttermesser mittig einschneiden und wieder einsetzen.

4 Kabel der Operator Box durch die Gummidichtung führen.



5 Brücke von J00, J11 und J13 entfernen.



6 Kabel auf der Haupt-I/O-Platine mit den Anschlussstiften verbinden.



7 Tür der Robotersteuerung schließen.



## 6 Störungen und deren Behebung

### **⚠️ WARNUNG**

#### **Stromschlag durch elektronische Komponenten**

Bei unsachgemäßem Arbeiten an elektronischen Komponenten kann es zu gefährlichen Stromschlägen kommen.

- ▶ Lassen sie die Operator Box ausschließlich von einer Elektrofachkraft anschließen.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

### **⚠️ VORSICHT**

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

Wenn der Roboter während Montage- und Demontagearbeiten unter Spannung steht, können Teile unerwartet anlaufen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der Systemkomponenten.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

### **<Emergency Stop> zurücksetzen**

Nachdem der <Emergency Stop> ausgelöst wurde, muss zunächst die Gefahrenquelle beseitigt werden. Danach muss die Betriebsbereitschaft des Not-Aus-Tasters unverzüglich wieder hergestellt werden.

- 1 Ausgelösten Not-Aus-Taster nach rechts drehen.



- Der rote Teil des Not-Aus-Tasters springt anschließend ein Stück nach oben und die Betriebsbereitschaft ist wiederhergestellt.



## 7 Demontage

### **WARNUNG**

#### **Stromschlag durch elektronische Komponenten**

Bei unsachgemäßem Arbeiten an elektronischen Komponenten kann es zu gefährlichen Stromschlägen kommen.

- ▶ Lassen sie die Operator Box ausschließlich von einer Elektrofachkraft anschließen.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

### **VORSICHT**

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

Wenn der Roboter während Montage- und Demontearbeiten unter Spannung steht, können Teile unerwartet anlaufen und Verletzungen verursachen.

- ▶ Beachten Sie die Dokumentationsunterlagen der Systemkomponenten.
- ▶ Trennen Sie die elektrische Energieversorgung.

- 1 Tür der Robotersteuerung öffnen.
- 2 Kabel auf der Haupt-I/O-Platine von den Anschlussstiften trennen.
- 3 Kabel der Operator Box durch die Gummidichtung zurückführen und entfernen.
- 4 Brücke von J00, J11 und J13 wieder einsetzen.
- 5 Tür der Robotersteuerung schließen und mit Schlüssel verriegeln.

## 8 Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die örtlichen Bestimmungen, Gesetze, Vorschriften, Normen und Richtlinien zu beachten. Um die Operator Box ordnungsgemäß zu entsorgen, müssen Sie sie zuerst demontieren.

⇒ Siehe 6 Störungen und deren Behebung auf Seite DE-9

### 8.1 Werkstoffe entsorgen

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.

### 8.2 Betriebsmittel entsorgen

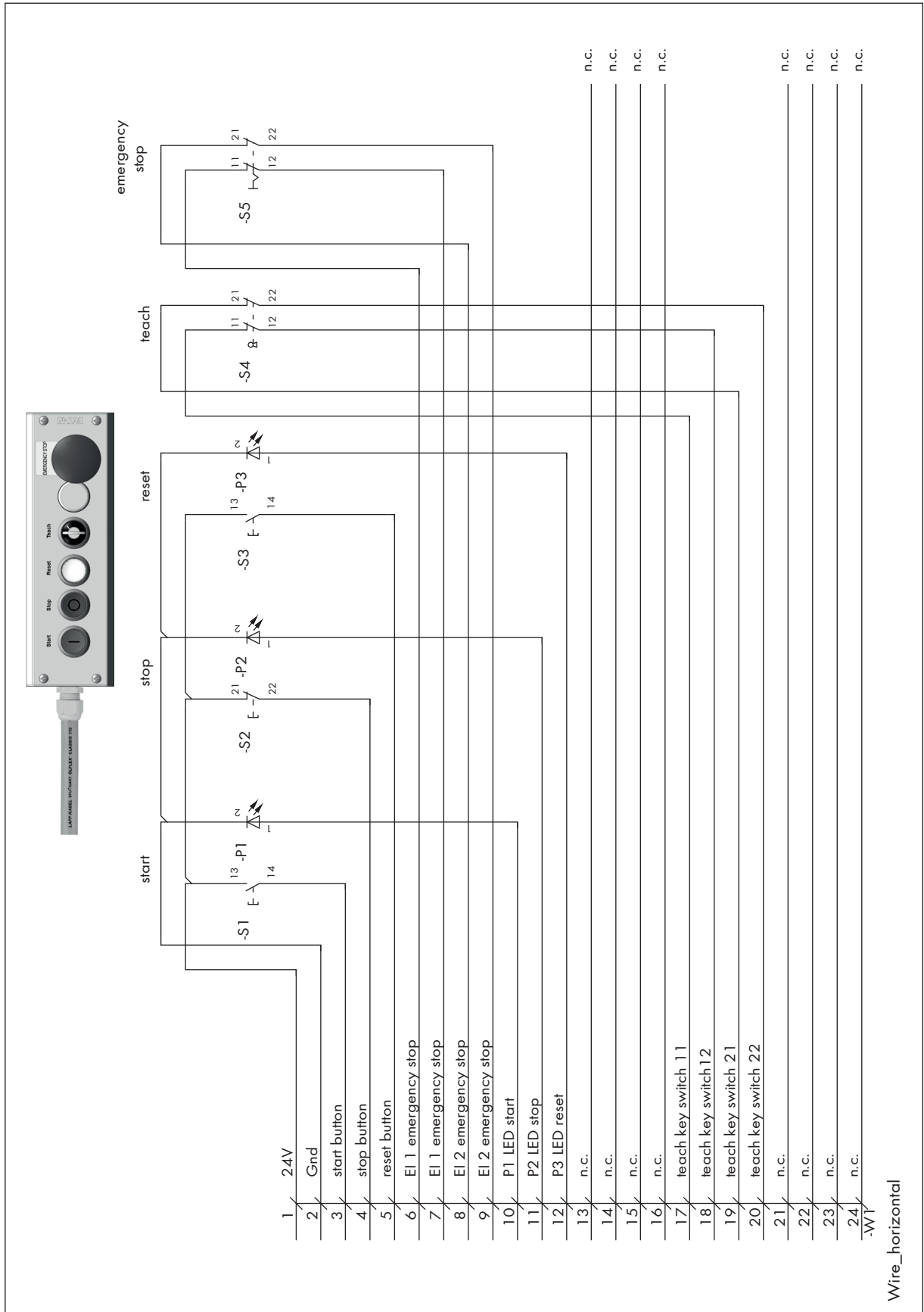
Öle, Schmierfette und Reinigungsmittel dürfen nicht den Boden belasten und in die Kanalisation gelangen. Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert und entsorgt werden. Kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen ebenfalls entsprechend den Angaben des Betriebsmittelherstellers entsorgt werden.

- ▶ Entsprechende örtlichen Bestimmungen und die Hinweise zur Entsorgung der vom Betriebsmittelhersteller vorgegebenen Sicherheitsdatenblätter beachten.

### 8.3 Verpackungen

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

9 Schaltplan



**10 Gewährleistung**

Dieses Produkt ist ein Original ABICOR BINZEL Erzeugnis. Die Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG garantiert eine fehlerfreie Herstellung und übernimmt für dieses Produkt bei Auslieferung eine werksseitige Fertigungs- und Funktionsgarantie entsprechend dem Stand der Technik und der geltenden Vorschriften. Soweit ein von ABICOR BINZEL zu vertretender Mangel vorliegt, ist ABICOR BINZEL nach ihrer Wahl auf eigene Kosten zur Mangelbeseitigung oder Ersatzlieferung verpflichtet. Gewährleistungen können nur für Fertigungsmängel, nicht aber für Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, gegeben werden. Die Gewährleistungsfrist ist den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu entnehmen. Ausnahmen für bestimmte Produkte sind gesondert geregelt. Die Gewährleistung erlischt des Weiteren im Falle der Verwendung von Ersatz- und Verschleißteilen, die nicht originale ABICOR BINZEL Teile sind, sowie einer unsachgemäß durchgeführten Instandsetzung des Produktes durch Anwender oder Dritte.

Verschleißteile fallen generell nicht unter die Gewährleistung. Ferner haftet ABICOR BINZEL nicht für Schäden, die durch die Verwendung unseres Produktes entstanden sind. Fragen zur Gewährleistung und zum Service können an den Hersteller oder an unsere Vertriebsgesellschaften gerichtet werden. Angaben hierzu finden Sie im Internet unter [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).



**Table of contents**

<b>1</b>	<b>Identification</b> .....	EN-3
1.1	Marking .....	EN-3
1.2	Signs and symbols used .....	EN-3
1.3	Classification of the warnings .....	EN-3
<b>2</b>	<b>Safety</b> .....	EN-3
2.1	Designated use .....	EN-3
2.2	Responsibilities of the user .....	EN-4
2.3	Basic safety instructions .....	EN-4
2.4	Product-specific safety instructions .....	EN-5
2.5	Safety instructions for the power supply .....	EN-5
2.6	Personal protective equipment .....	EN-5
2.7	Emergency information .....	EN-5
<b>3</b>	<b>Scope of delivery</b> .....	EN-6
<b>4</b>	<b>Product description</b> .....	EN-6
4.1	Structure and function .....	EN-6
<b>5</b>	<b>Connecting the operator box</b> .....	EN-7
<b>6</b>	<b>Faults and troubleshooting</b> .....	EN-8
<b>7</b>	<b>Disassembly</b> .....	EN-9
<b>8</b>	<b>Disposal</b> .....	EN-9
8.1	Disposal of materials .....	EN-9
8.2	Disposal of consumables .....	EN-9
8.3	Packaging .....	EN-9
<b>9</b>	<b>Circuit diagram</b> .....	EN-10
<b>10</b>	<b>Warranty</b> .....	EN-11

## 1 Identification

The operator box is connected to a robot control system and makes it possible to externally control the robot. These operating instructions exclusively describe the Operator box software and are only valid in conjunction with the documentation for the robot control system and the other system components.

### 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 Signs and symbols used

The following signs and symbols are used:

- ▶ General instructions.
- 1 Steps to be carried out in succession.
- Lists.
- ⇒ Cross-reference symbol indicating detailed, supplementary, or further information.
- A Caption, item description.

### 1.3 Classification of the warnings

The warnings are divided into four different categories and are indicated prior to potentially dangerous work steps. Depending on the type of danger, the following signal words will be used:

#### **DANGER**

Describes an imminent threatening danger. If not avoided, it may cause severe injuries or death.

#### **WARNING**

Describes a potentially dangerous situation. If not avoided, this may result in death or 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, material damage, or irreparable damage to the device or equipment.

## 2 Safety

This chapter provides basic safety instructions and warnings about residual hazards that should be kept in mind in order to operate the product safely. Non-observance of the safety instructions may result in risks to the life and health of personnel as well as cause environmental or material damage.

### 2.1 Designated use

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

- ▶ Do not exceed the maximum load data specified in the documentation. Overloads lead to destruction.
- ▶ Do not make any structural modifications to the product.
- ▶ During welding work outdoors, use suitable protection against the weather conditions.

## 2.2 Responsibilities of the user

- ▶ Ensure that only suitably qualified personnel perform work on the device or system.

Suitably qualified personnel are:

- those who are familiar with the basic regulations on occupational safety 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 safety instructions listed above;
  - those who have been trained accordingly;
  - those who are able to recognize possible risks because of their special training, knowledge, and experience.
- ▶ Keep non-suitably qualified people out of the work area.

## Country-specific obligations of the operator

- ▶ Observe the local occupational health and safety regulations.

## 2.3 Basic safety instructions

The product has been developed and manufactured in accordance with the latest technology and recognized safety standards and directives. Due to the product design, unavoidable technical residual risks exist to the user, third parties, devices, and other material property. The manufacturer will accept no liability for damage caused by non-observance of the documentation.

- ▶ Please read the documentation carefully before using the product for the first time and comply with the instructions contained.
- ▶ Only operate the product in technically perfect condition and ensure compliance with all documentation.
- ▶ Read the documentation carefully before carrying out specific work, for example, commissioning, operation, transport, and maintenance.
- ▶ Use suitable means to protect yourself and bystanders from the hazards listed in the documentation.
- ▶ Store the documentation within easy reach of the device for reference and enclose all documents when passing on the product.
- ▶ Consult the documentation on additional welding components.
- ▶ Information about how to handle gas cylinders can be found in the instructions provided by the gas manufacturer and the relevant local regulations, e.g., compressed gas regulations.
- ▶ Observe the local accident prevention regulations.
- ▶ Only trained specialists should commission, operate, and service the device. Qualified personnel are persons who, based on their special training, knowledge, experience and due to their knowledge of the relevant standards, are able to assess the tasks assigned to them and identify possible dangers.
- ▶ Keep the work area in order. Ensure good lighting of the work area.
- ▶ Switch off the power, gas, and compressed air supplies and unplug the mains plug for the entire duration of servicing, maintenance, and repair work.
- ▶ For disposal, observe the local regulations, laws, provisions, standards, and directives.

## Safety instructions for electrical components

- ▶ Check electric tools for damage and ensure that they function properly and in accordance with their designated use.
- ▶ Do not expose electric tools to rain and avoid a moist or wet environment.
- ▶ Protect yourself from electric shock by using insulating mats and wearing dry clothing.
- ▶ Do not use the electric tools in areas subject to fire or explosion hazards.

## Safety instructions for welding

- ▶ Arc welding may cause damage to the eyes, skin and hearing. Please note that other hazards may arise when the device is used with other welding components. The personal protective clothing prescribed by local regulations must therefore always be worn.
- ▶ All metal vapors, especially from lead, cadmium, copper, and beryllium, are harmful. Ensure sufficient ventilation or extraction. Do not exceed the current occupational exposure limits (OEL).



- ▶ To prevent the formation of phosgene gas, rinse workpieces that have been degreased with chlorinated solvents using clean water. Do not place degreasing baths containing chlorine in the vicinity of the welding area.
- ▶ Adhere to the general fire protection regulations and remove flammable materials from the vicinity of the welding work area prior to starting work. Provide appropriate fire extinguishing equipment in the workplace.

### Safety instructions for personal protective clothing

- ▶ Do not wear loose fitting clothing or jewelry.
- ▶ Use a hair net for long hair.
- ▶ Wear safety goggles, protective gloves, and a respiratory mask, if necessary.

## 2.4 Product-specific safety instructions

### WARNING

#### Electric shock from electronic components

Improper work on electronic components may result in hazardous electric shocks.

- ▶ The device should only be connected by a qualified electrician.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

### CAUTION

#### Risk of injury due to unexpected start

If power is supplied to the robot during maintenance or disassembly, parts can start running unexpectedly and cause injuries.

- ▶ Observe the documentation for the system components.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

## 2.5 Safety instructions for the power supply

- ▶ Ensure that the power supply cable is not damaged, for example, by being driven over, crushed or torn.
- ▶ Check the power supply cable for damage and wear at regular intervals.
- ▶ If it is necessary to replace the power supply cable, only models indicated by the manufacturer may be used.
- ▶ Only a qualified electrician should replace the power supply cable, the mains plug and the adapter.
- ▶ Splash-water protection and mechanical stability must be ensured when replacing the mains plug of the power supply cable.

## 2.6 Personal protective equipment

- ▶ Wear your personal protective equipment (PPE).
- ▶ Ensure that others in close proximity are also wearing personal protective equipment.

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

## 2.7 Emergency information

- ▶ In the event of an emergency, immediately disconnect the following supplies:
  - Electrical power supply
  - Gas supply

### 3 Scope of delivery

- 1 × operator box
- 1 × operating instructions
- ▶ 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 catalog.
- ▶ For more information about points of contact, consultation, and orders, visit [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

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).

### Complaints

- ▶ If goods are damaged, contact the final carrier.
- ▶ Keep the packaging for possible checks by the carrier.

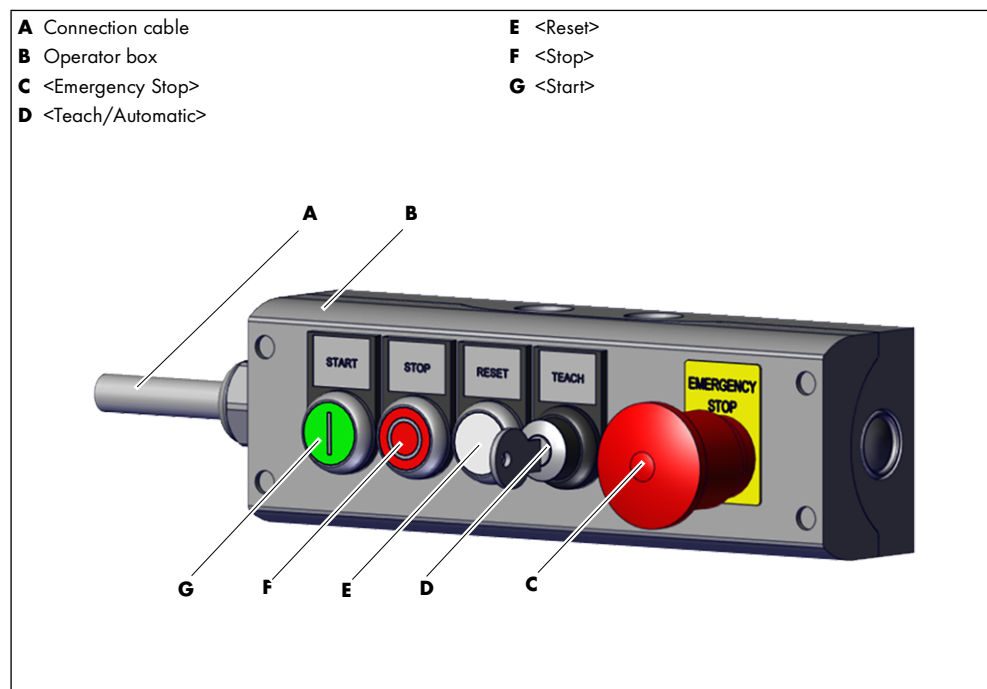
### Returns

- ▶ Use the original packaging and packing material for returns.
- ▶ If you have questions concerning packaging and safety during shipment, contact your supplier, carrier, or transport company.

## 4 Product description

### 4.1 Structure and function

**Fig. 1** Structure and function



<b>Emergency stop button</b> <b>&lt;Emergency Stop&gt; (C)</b>	Emergency stop button for interrupting the electrical power supply in a hazardous situation.
<b>&lt;Automatic/Teach&gt; switch (D)</b>	Switch for toggling between teach (ZeroG) and automatic mode (running a program).
<b>&lt;Reset&gt; button (E)</b>	Button for resetting an error.
<b>&lt;Stop&gt; button (F)</b>	Button for stopping a program.
<b>&lt;Start&gt; button (G)</b>	Button for starting a program.

## 5 Connecting the operator box

**⚠ WARNING****Electric shock from electronic components**

Improper work on electronic components may result in hazardous electric shocks.

- ▶ The operator box should only be connected by a qualified electrician.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

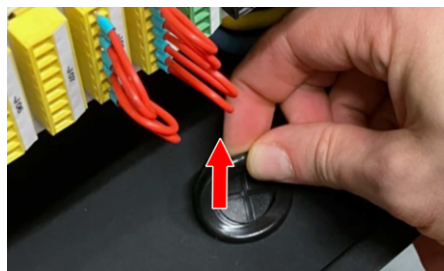
**⚠ CAUTION****Risk of injury due to unexpected start**

If power is supplied to the robot during maintenance or disassembly, parts can start running unexpectedly and cause injuries.

- ▶ Observe the documentation for the system components.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.



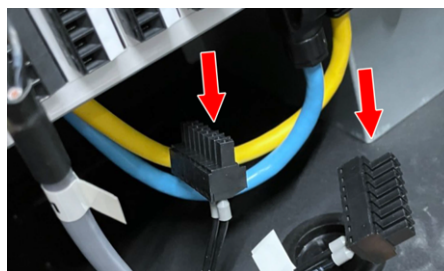
- 1 Open the door on the robot control system.



- 2 Remove one of the circular rubber seals on the bottom of the robot control system.



- 3 Use a cutter knife to cut across the middle of the rubber seal and then reinsert it.
- 4 Guide the operator box's cable through the rubber seal.



- 5 Remove the jumper from J00, J11 and J13.



- 6 Connect the cable on the main I/O PCB with the pins.



- 7 Close the door on the robot control system.

## 6 Faults and troubleshooting

### **⚠ WARNING**

#### **Electric shock from electronic components**

Improper work on electronic components may result in hazardous electric shocks.

- ▶ The operator box should only be connected by a qualified electrician.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

### **⚠ CAUTION**

#### **Risk of injury due to unexpected start**

If power is supplied to the robot during maintenance or disassembly, parts can start running unexpectedly and cause injuries.

- ▶ Observe the documentation for the system components.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

### **Resetting an <Emergency Stop>**

If an <Emergency Stop> has been triggered, the hazard source must first be eliminated. The emergency stop button must then be immediately made ready for operation again.



- 1 Twist the triggered emergency stop button to the right.



The red part of the emergency stop button will spring up slightly. The operational readiness has now been restored.

## 7 Disassembly

### WARNING

#### **Electric shock from electronic components**

Improper work on electronic components may result in hazardous electric shocks.

- ▶ The operator box should only be connected by a qualified electrician.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

### CAUTION

#### **Risk of injury due to unexpected start**

If power is supplied to the robot during maintenance or disassembly, parts can start running unexpectedly and cause injuries.

- ▶ Observe the documentation for the system components.
- ▶ Disconnect the electrical power supply.

- 1 Open the door on the robot control system.
- 2 Disconnect the cable on the main I/O PCB from the pins.
- 3 Pull the operator box's cable back through the rubber seal and remove it.
- 4 Re-insert the jumper at J00, J11 and J13.
- 5 Close the door on the robot control system and lock with a key.

## 8 Disposal

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

⇒ See 6 Faults and troubleshooting on page EN-8.

### 8.1 Disposal of 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.

### 8.2 Disposal of consumables

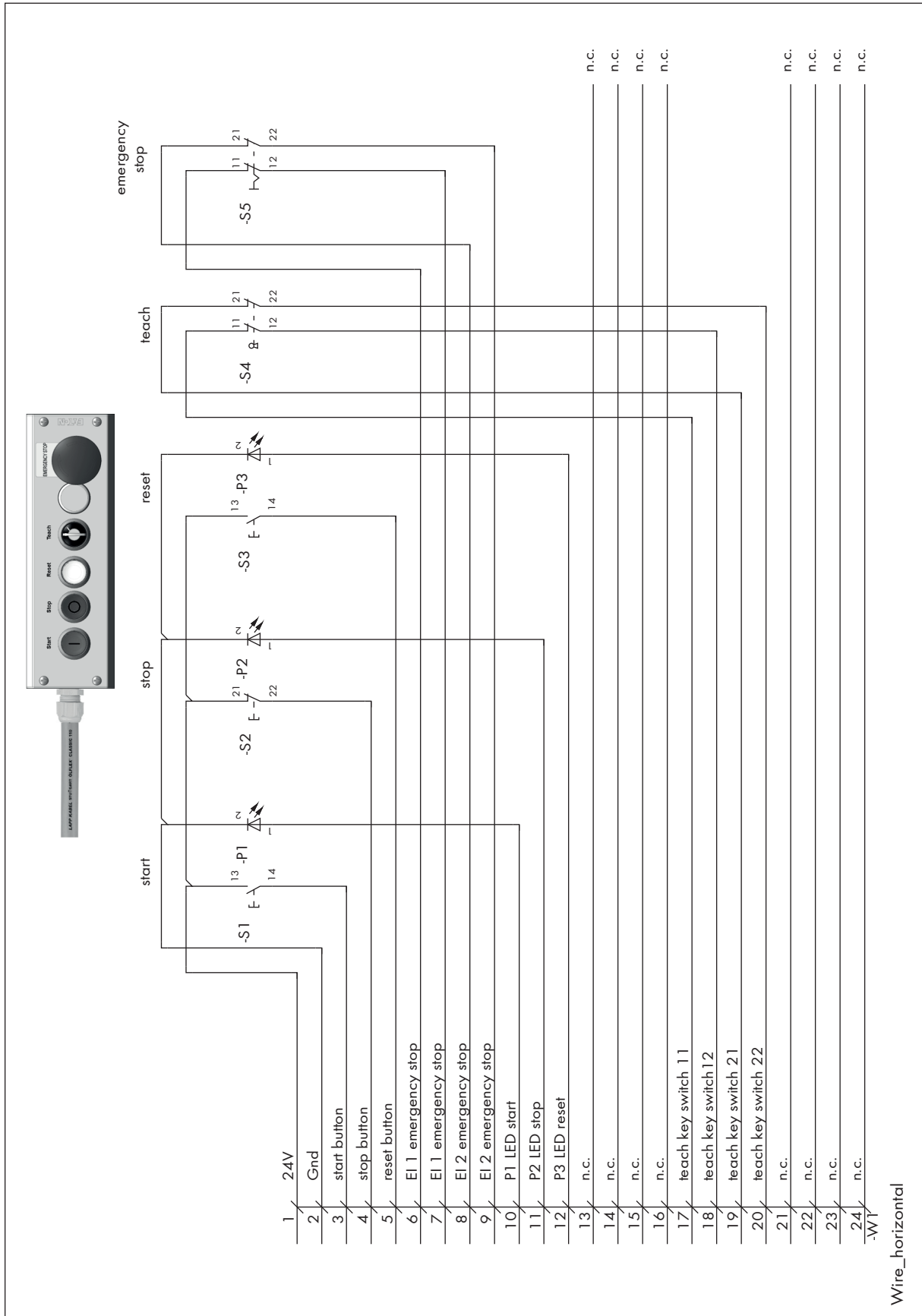
Oil, greases and cleaning agents must not contaminate the ground or enter the sewage system. These substances must be stored, transported and disposed of in suitable containers. Contaminated cleaning tools (brushes, rags, etc.) must also be disposed of in accordance with the information provided by the consumables' manufacturer.

- ▶ Please observe the relevant local regulations and disposal instructions in the safety data sheets specified by the manufacturer of the consumables.

### 8.3 Packaging

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

9 Circuit diagram



**10 Warranty**

This product is an original ABICOR BINZEL product. Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co. KG guarantees that the product has been manufactured without defects and offers a factory manufacturing and functional warranty for this product upon delivery in line with state-of-the-art technology and current regulations. If ABICOR BINZEL is responsible for a defect that is present, ABICOR BINZEL is obliged to remedy the defect or deliver a replacement at its own cost and its own discretion. The warranty covers manufacturing faults, but not damage resulting from natural wear and tear, overloading or improper use. The warranty period is defined in the General Terms and Conditions. Exceptions in the case of specific products are regulated separately. Warranty will also be rendered invalid if spare parts and wear parts are used that are not original ABICOR BINZEL parts and if the product has been repaired improperly by the user or a third party.

Wear parts are excluded in general from the warranty. In addition, ABICOR BINZEL is not liable for damage caused by using our products. Questions about warranty and service can be addressed to the manufacturer or our distributors. For more information, visit [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).



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