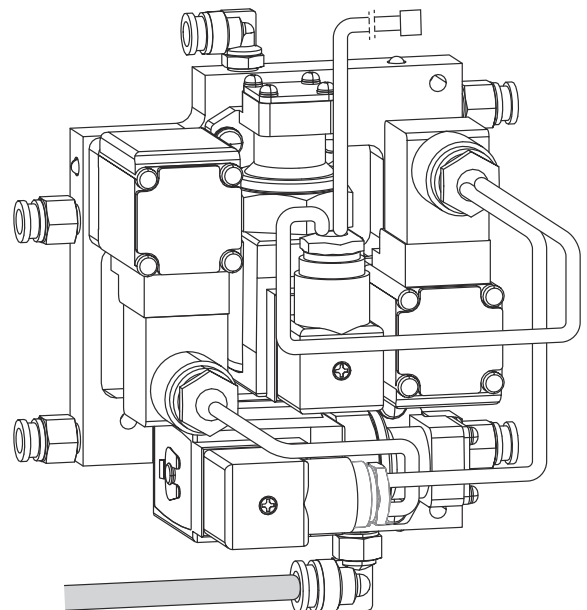


# Operating instructions

## OPT/HP ext. Torch Deflate



**DE** | Bedienungsanleitung

**EN-US** | Operating instructions



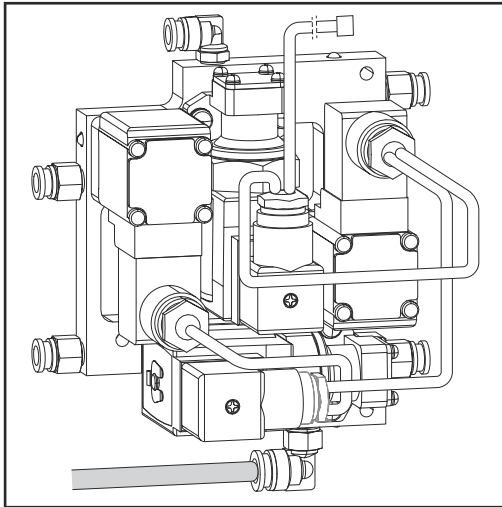


# Inhaltsverzeichnis

|   |   |
|---|---|
| Allgemeines .....                         | 4 |
| Gerätekonzept.....                        | 4 |
| Vor Installation und Inbetriebnahme ..... | 4 |
| Für den Betrieb erforderlich.....         | 5 |
| Anschlüsse .....                          | 6 |
| Anwendungsbeispiel.....                   | 7 |
| Funktionsprinzip.....                     | 8 |
| Schaltschema.....                         | 8 |
| Programmablauf.....                       | 8 |
| Schaltschema elektrisch.....              | 9 |

# Allgemeines

## Gerätekonzept



Mit der Option OPT/HP ext. Torch deflate kann das Kühlmittel aus dem Schweißbrenner-Schlauchpaket zurück in den Kühlmittel-Tank befördert werden, beispielsweise beim Wechsel des Brennerkörpers. Die Stromquelle muss dabei nicht ausgeschaltet werden.

Beim Entleeren des Schweißbrenner-Schlauchpaketes wird der Kühlkreis im Verbindungs-Schlauchpaket über einen Bypass geöffnet.

Das Entleeren des Schweißbrenner-Schlauchpaketes erfolgt über einen Rücklaufschlauch direkt zum Kühlmittel-Tank, unabhängig von der Länge des Verbindungs-Schlauchpaketes.

## Vor Installation und Inbetriebnahme

### **WARNUNG!**

#### **Ein elektrischer Schlag kann tödlich sein.**

Ist das Gerät während der Installation am Netz angesteckt, besteht die Gefahr schwerwiegender Personen und Sachschäden. Sämtliche Arbeiten am Gerät nur durchführen, wenn

- ▶ der Netzschalter in Stellung - O - geschaltet ist,
- ▶ das Gerät vom Netz getrennt ist.

### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch heiße Systemkomponenten und / oder Betriebsmittel.**

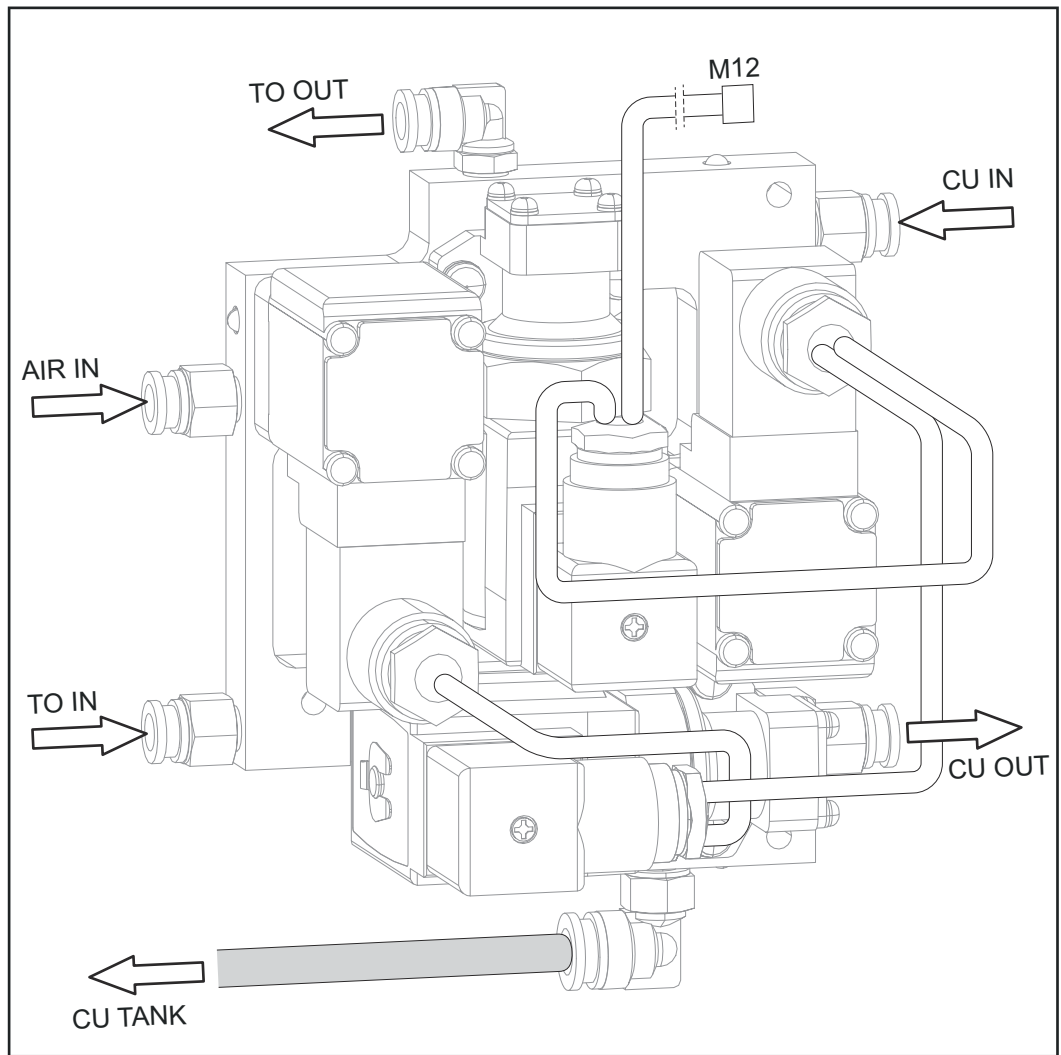
Schwere Verbrennungen und Verbrühungen können die Folge sein.

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten alle heißen Systemkomponenten und / oder Betriebsmittel auf +25 °C / +77 °F abkühlen lassen (beispielsweise Kühlmittel, wassergekühlte Systemkomponenten, Antriebsmotor des Drahtvorschubes, ...).
- ▶ Geeignete Schutzausrüstung tragen (beispielsweise hitzebeständige Schutzhandschuhe, Schutzbrille, ...), wenn ein Abkühlen nicht möglich ist.

**Für den Betrieb  
erforderlich**

|   |              |
|---|--------------|
| <b>OPT/HP ext. Torch deflate</b>            | 4,101,360    |
| inkl.                                       |              |
| - Ventilplatte                              |              |
| - Steckverbindungen 6 mm                    |              |
| - Stecknippel 10 mm                         |              |
| <b>Steuerleitung M12, 3-polig</b>           |              |
| - 10 m                                      | 43,0004,6401 |
| oder  |              |
| - 20 m                                      | 43,0004,6402 |
| oder  |              |
| - 40 m                                      | 43,0004,6403 |
| <b>Druckluft-Regler</b>                     |              |
| - Druckluft-Regler 1/4"                     | 68,0600,1381 |
| oder  |              |
| - Filter-Regler AW30 F03H G3/8"<br>(Option) | 42,0510,0121 |
| <b>OPT/TD Set MIG/MAG</b>                   | 4,101376,CK  |
| inkl.                                       |              |
| - Steckverbindungen 6 mm                    |              |
| - Stecknippel 10 mm                         |              |
| - Schlauch 8/6 mm PE                        |              |
| - Schlauch 8/6 mm PUR                       |              |
| - Schlauch 16/10 mm Gewebe                  |              |
| - 1-Ohr-Klemme 17,8 mm                      |              |
| - 1-Ohr-Klemme 9 mm                         |              |
| - Tankverschluss Torch Deflate<br>CU 2000   |              |
| Haltewinkel WF 30i TWIN (Option)            | 45,1200,0433 |
| Druckluft-Versorgung                        | min. 3 bar   |

## Anschlüsse



➔ Fließ-Richtung

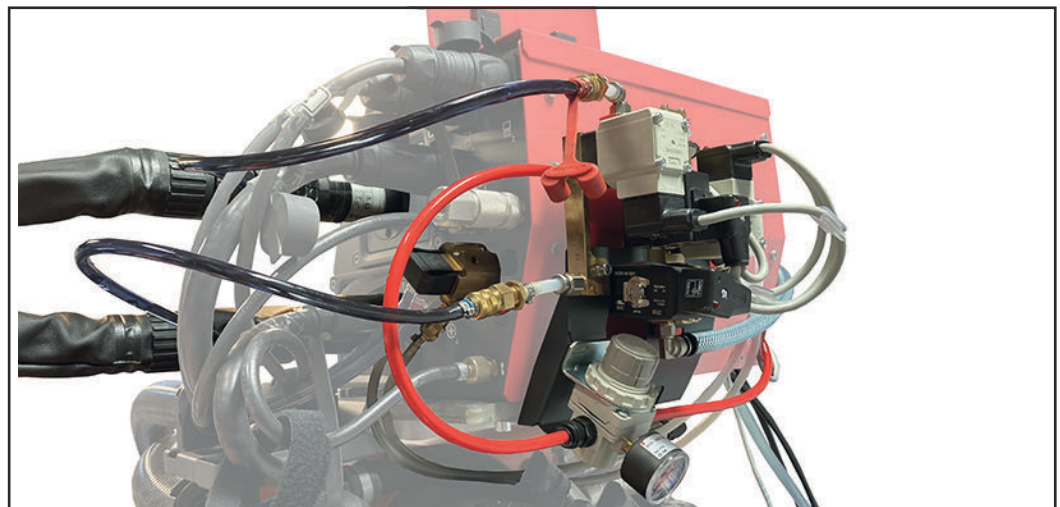
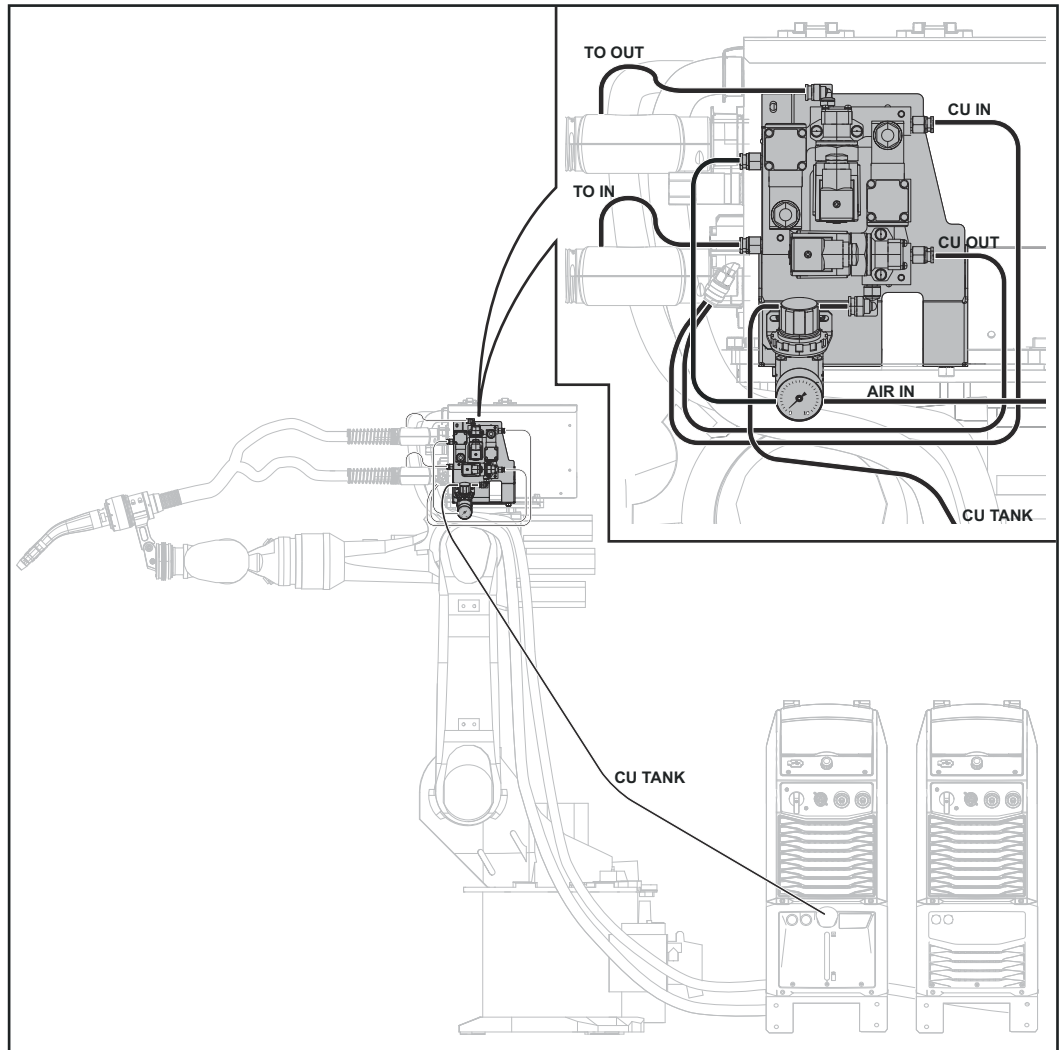
|         |  |
|---------|--|
| TO OUT  | Kühlflüssigkeit Vorlauf zum Schweißbrenner-Schlauchpaket   |
| M12     | Anschluss Steuerleitung M12, 3-polig   |
| CU IN   | Kühlflüssigkeit Vorlauf via Verbindungs-Schlauchpaket vom Kühlgerät                                  |
| AIR IN  | Anschluss Druckluft 1 - 3 bar vom Druckregler  |
| TO IN   | Kühlflüssigkeit Rücklauf aus dem Schweißbrenner-Schlauchpaket  |
| CU OUT  | Kühlflüssigkeit Rücklauf via Verbindungs-Schlauchpaket zum Kühlgerät                                 |
| CU TANK | direkte Leitung zum Kühlmittel-Tank des Kühlgerätes zum Entleeren des Schweißbrenner-Schlauchpaketes |

CU = Kühlgerät, TO = Schweißbrenner, AIR = Druckluft

**Anwendungsbeispiel**

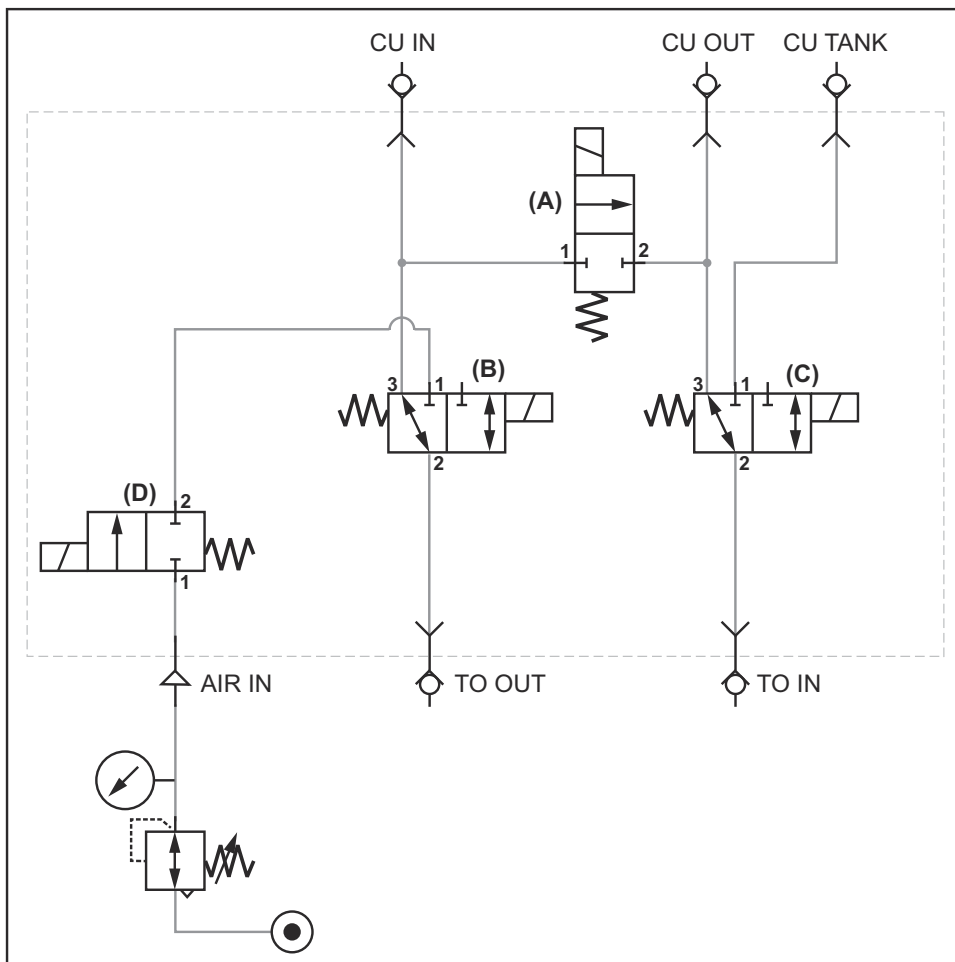
TWIN-Schweißanlage mit OPT/HP ext. Torch deflate, montiert am TWIN-Drahtvorschub WF 30i TWIN

CU = Kühlgerät, TO = Schweißbrenner, AIR = Druckluft



# Funktionsprinzip

## Schaltschema



CU = Kühlgerät, TO = Schweißbrenner, AIR = Druckluft

## Programmablauf

1. Schweißende
2. Signal Ventile (A) + (B) + (C) ein
3. Verweilzeit: 1 Sekunde
4. Signal Ventil (D) ein
5. Verweilzeit: bis zur vollständigen Entleerung des Schweißbrenner-Schlauchpaketes (ca. 20 Sekunden)
6. Signal Ventil (D) aus (Entlüftung Druckluft)
7. Verweilzeit: 5 Sekunden
8. Schweißbrenner-Wechsel durchführen
9. Verweilzeit nach dem Ankoppeln des Brennerkörpers: 1 Sekunde
10. Signal Ventile (A) + (B) + (C) aus
11. Bereit zum Schweißen

### HINWEIS!

Bei einem aktiven Ventil leuchtet die LED des Ventils.



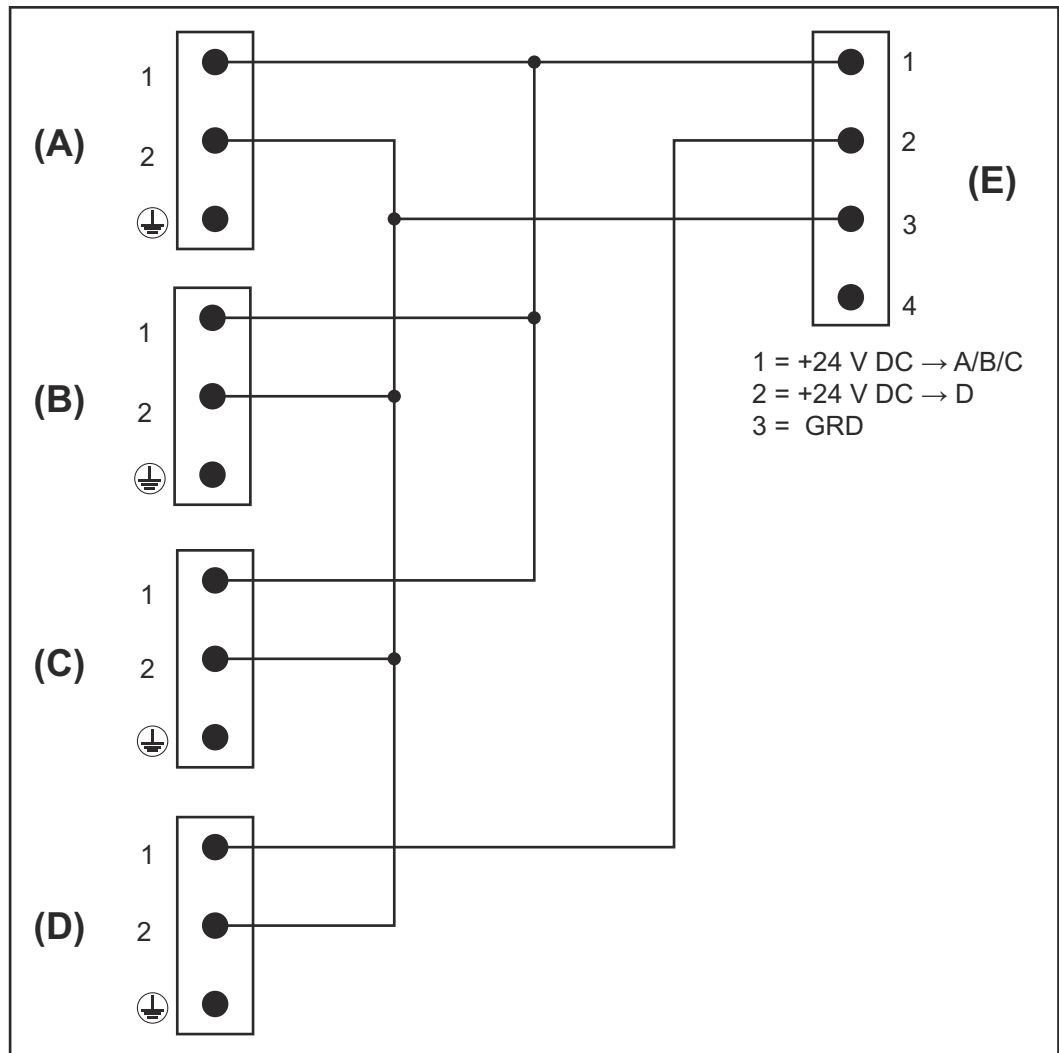
**⚠ VORSICHT!**

**Überhitzungsgefahr durch falsch geschaltete Ventile!**

Sachschäden bis zur Zerstörung des Schweißbrenner-Schlauchpaketes können die Folge sein.

- ▶ Nicht schweißen, wenn die Ventile (A), (B) und (C) eingeschaltet sind.

**Schaltschema  
elektrisch**



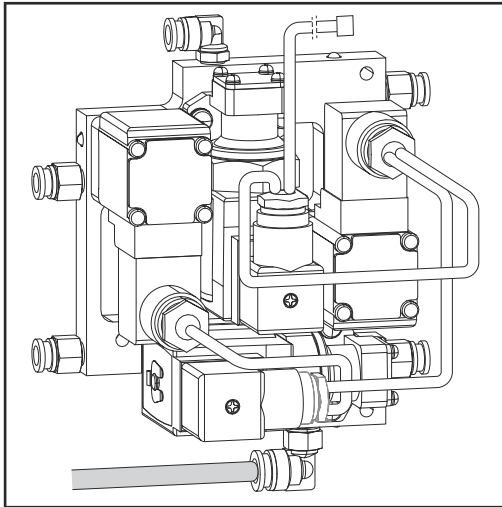


# Table of contents

|  |    |
|--|----|
| General.....                               | 12 |
| Device concept.....                        | 12 |
| Before installation and commissioning..... | 12 |
| Required for operation.....                | 13 |
| Connections.....                           | 14 |
| Application example.....                   | 15 |
| Functional principle.....                  | 16 |
| Circuit diagram.....                       | 16 |
| Program sequence.....                      | 16 |
| Electrical circuit diagram.....            | 17 |

# General

## Device concept



With the option OPT/HP ext. Torch deflate, the coolant can be transported from the torch hosepack back to the coolant tank, for example when changing the torch body.

The power source does not have to be switched off during this process.

When the torch hosepack is drained, the cooling circuit in the interconnecting hosepack is opened via a bypass.

The torch hosepack is drained via a return hose directly to the coolant tank, regardless of the length of the interconnecting hosepack.

## Before installation and commissioning

### **WARNING!**

#### **An electric shock can be fatal.**

If the unit is connected to the grid during installation, there is a danger of serious injury and damage to property. All work on the device may only be carried when:

- ▶ The power switch is set to - O -
- ▶ The device has been disconnected from the grid

### **WARNING!**

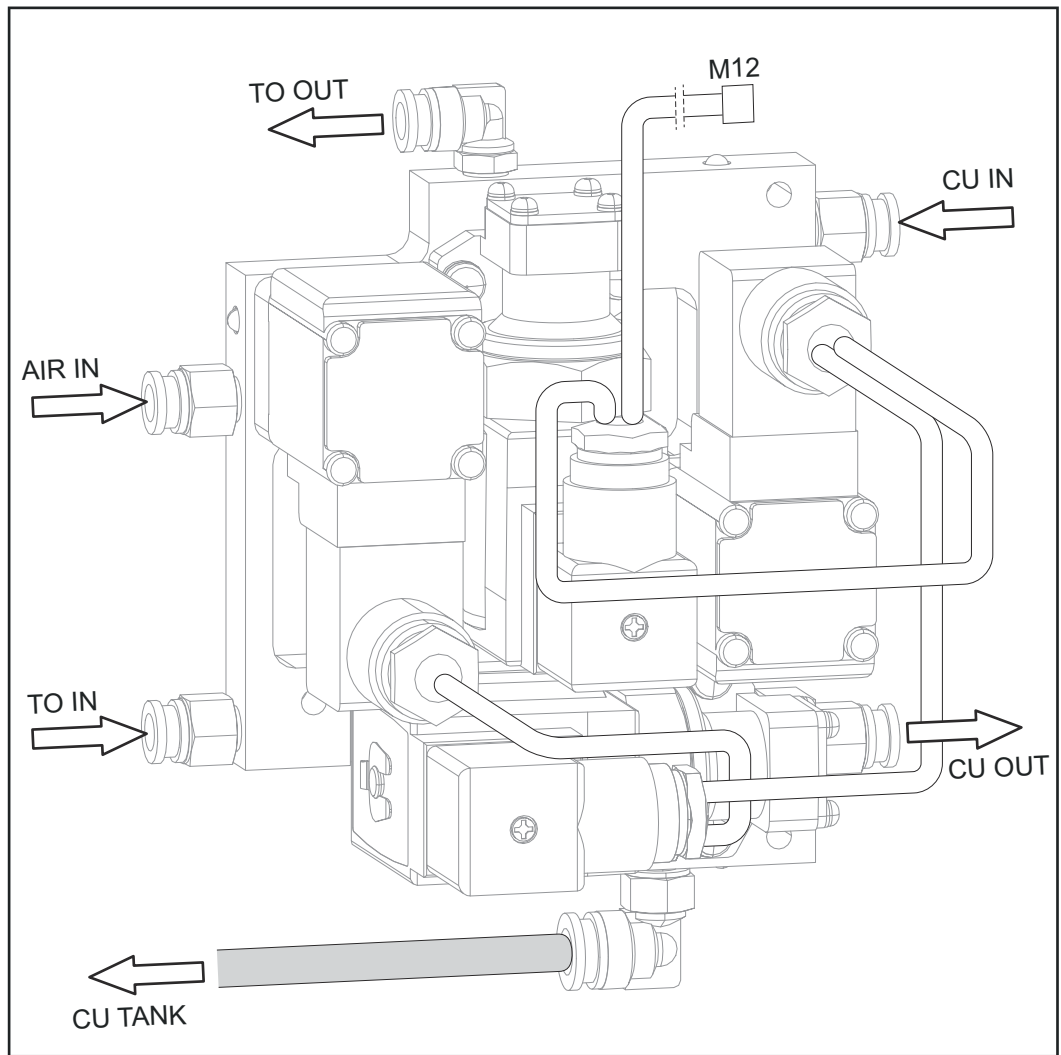
#### **Danger due to hot system components and/or equipment.**

This can result in serious burns or scalding.

- ▶ Before starting work, allow all hot system components and/or equipment to cool to +25°C/+77°F (e.g., coolant, water-cooled system components, wire-feeder drive motor, etc.).
- ▶ Wear suitable protective equipment (e.g., heat-resistant gloves, safety goggles, etc.) if cooling down is not possible.

|                                       |                                  |              |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>Required for operation</b>         | <b>OPT/HP ext. Torch deflate</b> | 4,101,360    |
|                                       | Incl.                            |              |
|                                       | - Valve plate                    |              |
|                                       | - Plug connections 6 mm          |              |
|                                       | - Plug nipple 10 mm              |              |
|                                       | <b>Control line M12, 3-pin</b>   |              |
|                                       | - 10 m                           | 43,0004,6401 |
|                                       | or                               |              |
|                                       | - 20 m                           | 43,0004,6402 |
|                                       | or                               |              |
| - 40 m                                | 43,0004,6403                     |              |
| <b>Compressed air regulator</b>       |                                  |              |
| - Compressed air regulator 1/4"       | 68,0600,1381                     |              |
| or                                    |                                  |              |
| - Filter regulator AW30 F03H          | 42,0510,0121                     |              |
| G3/8" (option)                        |                                  |              |
| <b>OPT/TD Set MIG/MAG</b>             | 4,101376,CK                      |              |
| Incl.                                 |                                  |              |
| - Plug connections 6 mm               |                                  |              |
| - Plug nipple 10 mm                   |                                  |              |
| - Hose 8/6 mm PE                      |                                  |              |
| - Hose 8/6 mm PUR                     |                                  |              |
| - Hose 16/10 mm fabric                |                                  |              |
| - 1-ear clamp 17.8 mm                 |                                  |              |
| - 1-ear clamp 9 mm                    |                                  |              |
| - Torch Deflate CU 2000 tank cap      |                                  |              |
| WF 30i TWIN mounting bracket (option) | 45,1200,0433                     |              |
| Compressed air supply                 | min. 3 bar                       |              |

## Connections



Flow direction

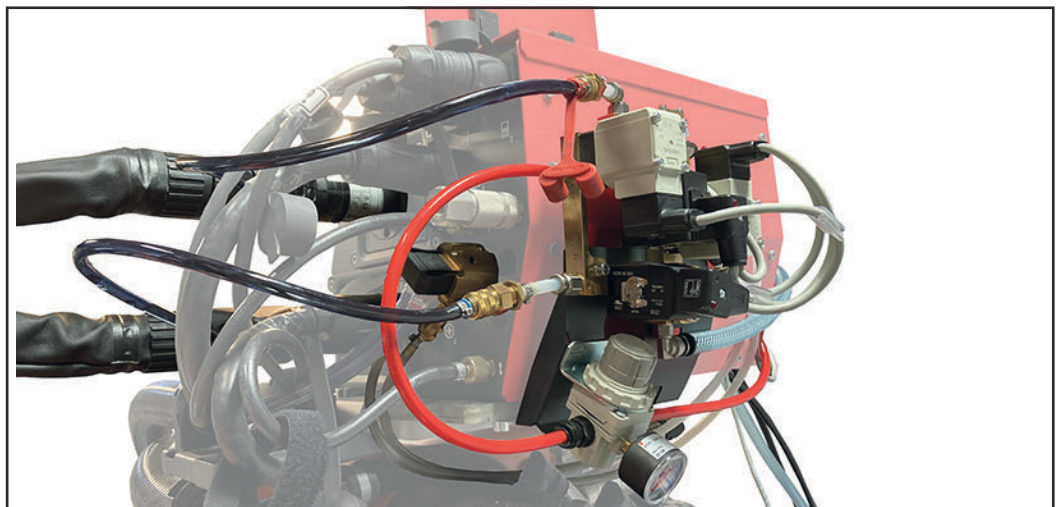
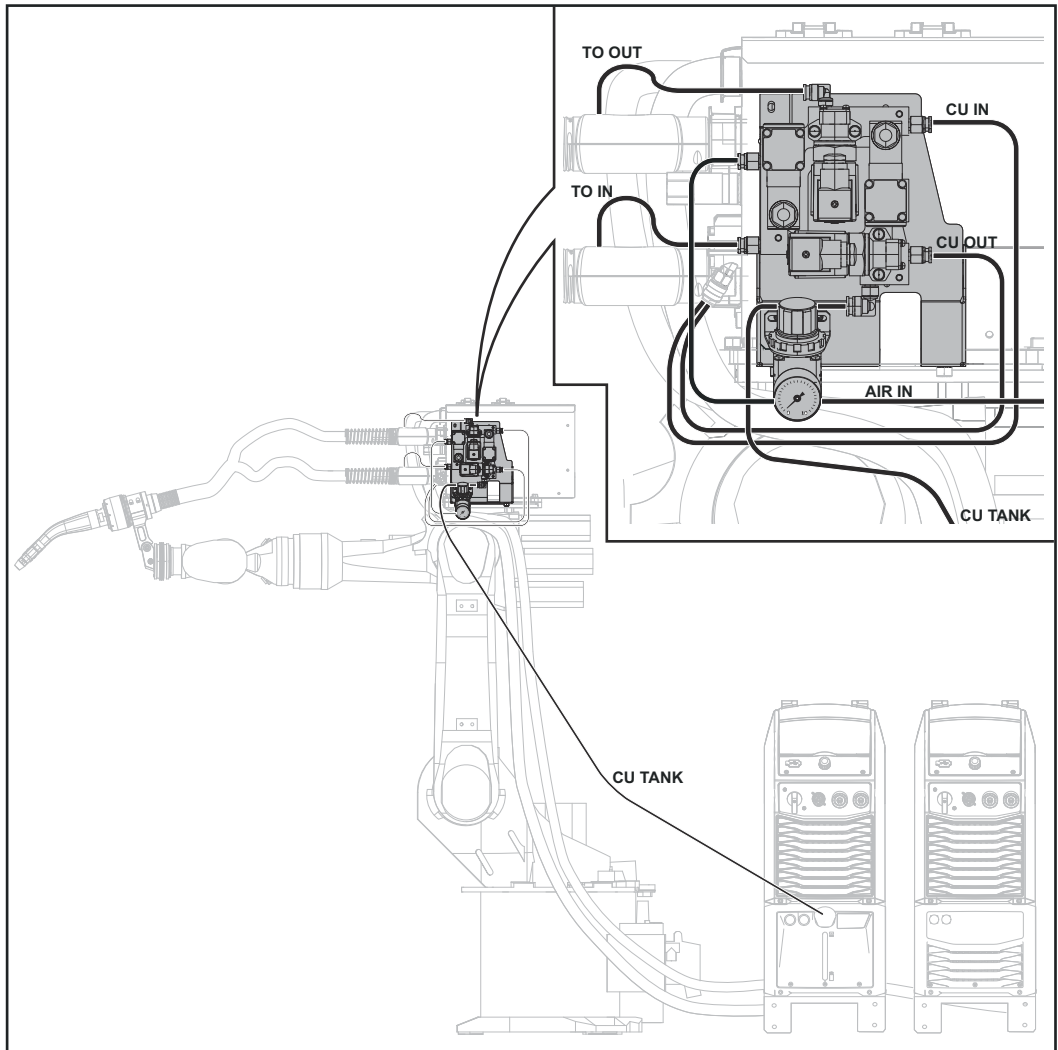
|         |   |
|---------|---|
| TO OUT  | Coolant supply to torch hosepack  |
| M12     | Control line M12, 3-pin connection  |
| CU IN   | Coolant supply via interconnecting hosepack from cooling unit                       |
| AIR IN  | Compressed air connection 1 - 3 bar from pressure regulator                         |
| TO IN   | Coolant return from the torch hosepack  |
| CU OUT  | Coolant return via interconnecting hosepack to the cooling unit                     |
| CU TANK | Direct line to the coolant tank of the cooling unit for draining the torch hosepack |

CU = cooling unit, TO = welding torch, AIR = compressed air

**Application example**

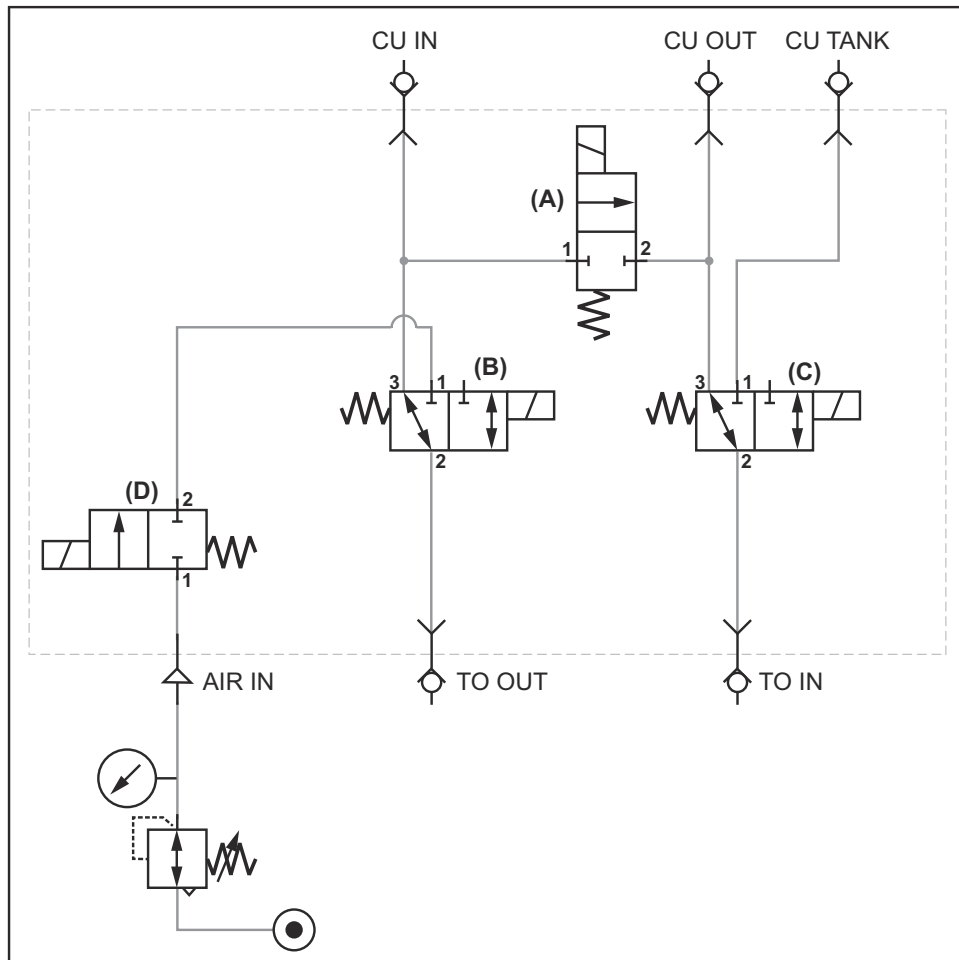
TWIN welding system with OPT/HP ext. Torch deflate, mounted on TWIN wire-feeder WF 30i TWIN

CU = cooling unit, TO = welding torch, AIR = compressed air



# Functional principle

## Circuit diagram



CU = cooling unit, TO = welding torch, AIR = compressed air

## Program sequence

1. End of welding
2. Signal valves (A) + (B) + (C) on
3. Dwell time: 1 second
4. Signal valve (D) on
5. Dwell time: until the torch hosepack is completely empty (approx. 20 seconds)
6. Signal valve (D) off (venting compressed air)
7. Dwell time: 5 seconds
8. Carry out welding torch change
9. Dwell time after coupling the torch body: 1 second
10. Signal valves (A) + (B) + (C) off
11. Ready for welding

### NOTE!

When the valve is active, the LED of the valve lights up.



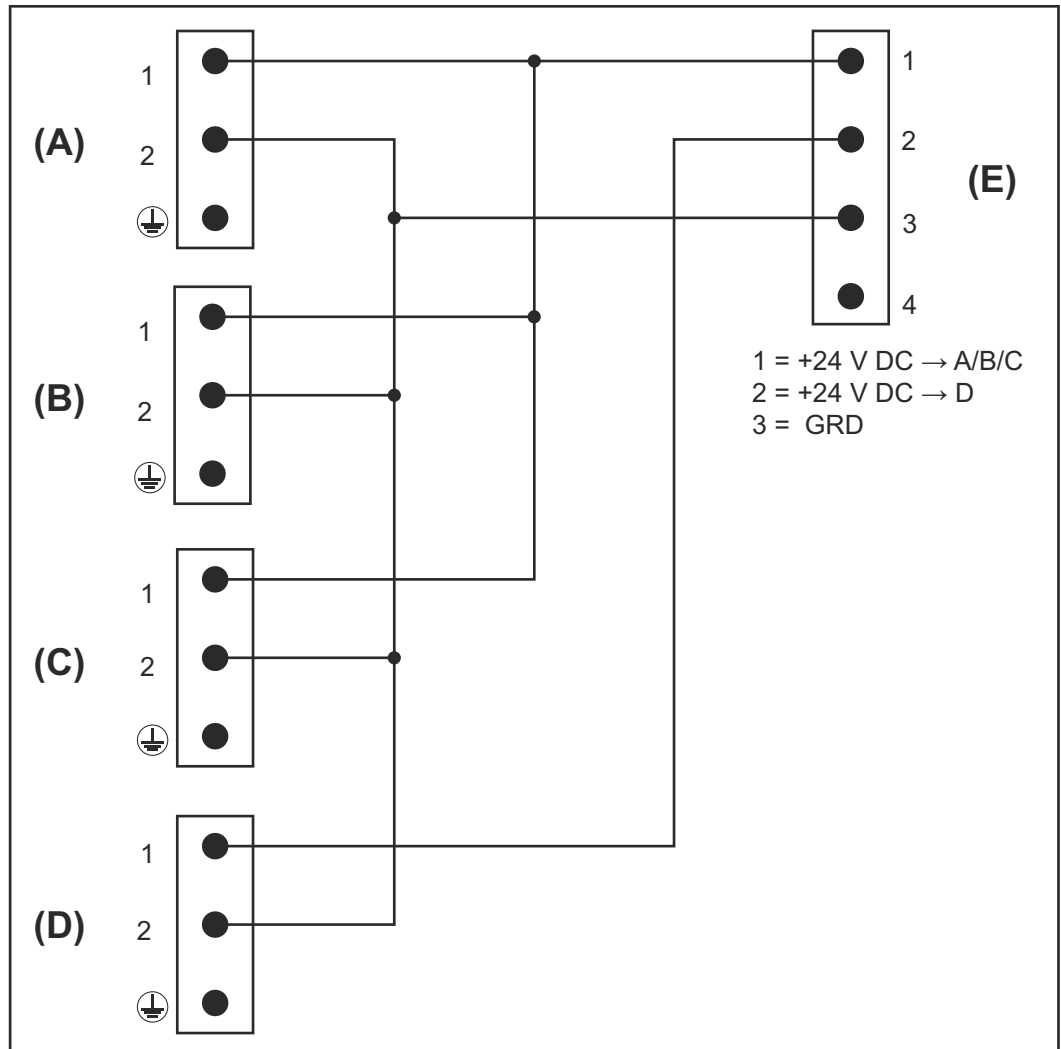
**⚠ CAUTION!**

**Risk of overheating due to incorrectly switched valves!**

This may result in material damage or even destruction of the torch hosepack.

- ▶ Do not weld when valves (A), (B), and (C) are on.

**Electrical circuit diagram**









**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
contact@fronius.com  
www.fronius.com

Under [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.