

## Versorgung Lastteil (verpolungssicher)\*

**V+:** +12 bis +28V, Absicherung max. 12A  
**GND:** Minus, nur als Bezugspotential  
Über diesen Leiter fließt kein Laststrom, an dieser Stelle reicht ein geringer Querschnitt aus (z.B. 1,5mm<sup>2</sup>).

**Hinweis:** Eine Einspeisung ist hier nur nötig, wenn die 8 digitalen Ein- und/oder Ausgänge verwendet werden.

## 8 Ausgänge für Tonventile, Magnete, LEDs, \*

Diese werden von der Lastteil-Einspeisung versorgt. Jeder Ausgang ist auf 1,2A Strom begrenzt. Abgehende Leitungen sind dadurch geschützt. Die Belegung ist später frei konfigurierbar.

Bei der Installation bitte dokumentieren, welche Klemme welche Funktion hat.

**Beispiel:**

**Ausgang 1:** Signalleuchte „PK I“

**Ausgang 2:** Signalleuchte „MK II-I“

Die Zuweisung wird am Ende gemäß der Dokumentation durch IOS vorgenommen.

## 8 Eingänge für Tastenkontakte, Schalter, ...\*

Die 8 Eingänge sind für eine Spannung von 12-28V ausgelegt. Der Eingangsstrom je Klemme beträgt hierbei konstant 15mA. Dieser Strom fließt über den Bezugsminus „GND“ wieder zurück.

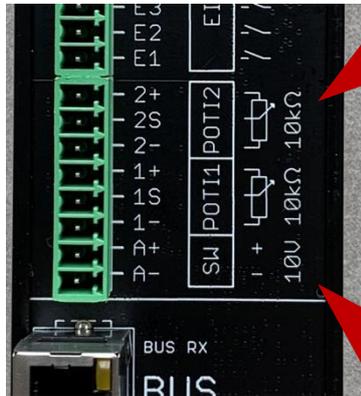
Bei der Installation bitte dokumentieren, welche Klemme welche Funktion hat.

**Beispiel:**

**Eingang 1:** Fußpiston PK I

**Eingang 2:** Fußpiston MK II-I

Die Zuweisung wird am Ende gemäß der Dokumentation durch IOS vorgenommen.



### Zwei analoge Eingänge für Walze/ Schweller-Pedal\*

- : Minus-Anschluss der Schleifbahn des Potentiometers
- S: Anschluss des Schleifers
- +: Plus-Anschluss der Schleifbahn des Potentiometers

Anschluss zweier unabhängiger Potentiometer zum Einlesen von Crescendowalzen oder Schwellerpedalen.

Die Einstellung der Wirkrichtung sowie Minimal- und Maximalwerte können später in der Steuerung vorgenommen werden.

*Hinweis:* Eine Einspeisung am Versorgungsstecker ist für diesen Teil der Karte nicht erforderlich!

**ACHTUNG: AN DIESE ANSCHLÜSSE DÜRFEN KEINE EXTERNEN SPANNUNGEN ANGELEGT WERDEN!**

### Ein analoger Ausgang für herstellerfremde Schwellapparate-Steuerung\*

- A+: + 0..10V, max. 20mA
- A-: Bezugsminus

Der Ausgang wird mit dem Eingang 0..10V des Schwellapparates des Fremdherstellers verbunden. IOS-Schwellapparate können direkt über den Bus gesteuert werden!

*Hinweis:* Eine Einspeisung am Versorgungsstecker ist für diesen Teil der Karte nicht erforderlich!

**ACHTUNG: AN DIESE ANSCHLÜSSE DÜRFEN KEINE EXTERNEN SPANNUNGEN ANGELEGT WERDEN!**

*\*Geliefert werden die Karten mit Steckerteilen in Push-In-Technologie. Starre Adern oder flexible Leiter mit Endhülse können werkzeuglos eingeführt werden. Der Anschluss von flexiblen Leitern ohne Endhülse ist ebenfalls zulässig.*

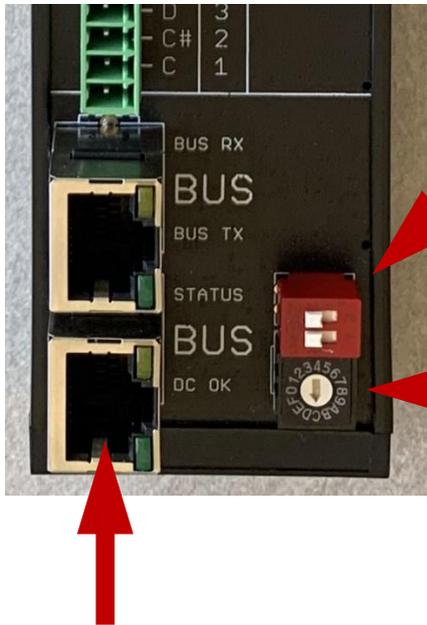
### Anschlüsse

#### Einspeise-Klemme

- 1x 2,5mm<sup>2</sup> flexibel mit Endhülse (mit Kragen)
- 1x 2,5mm<sup>2</sup> flexibel mit Endhülse (ohne Kragen)
- 1x 2,5mm<sup>2</sup> starr oder flexibel ohne Endhülse
- Abisolierlänge 10mm

#### Eingangsklemme/Ausgangsklemmen

- 1x 0,75mm<sup>2</sup> flexibel mit Endhülse (mit Kragen)
- 1x 1,5mm<sup>2</sup> flexibel mit Endhülse (ohne Kragen)
- 1x 1,5mm<sup>2</sup> starr oder flexibel ohne Endhülse
- Abisolierlänge 10mm



### Terminierungs-Schalter

Die letzte Karte auf dem IOS-Bus muss den Busabschluss bilden. Die letzte Karte ist die Karte, von der der Bus nicht mehr weitergeführt wird.

Hierzu auf der letzten Karte beide Schalter auf „ON“ stellen. Es darf nur ein Busabschluss aktiv sein!

### Adress-Wahlschalter

Jede Karte auf dem IOS-Bus muss eine individuelle Adresse haben, mit der sie angesprochen wird. Mit dem Dreh-Schalter können 15 Adressen eingestellt werden. Die Adresse 0 darf nicht vergeben werden. Bei der Installation bitte dokumentieren, welche Karte welche Funktion hat, zum Beispiel:

*Adresse 3: Registerschalter*

Die Vergabe kann beliebig sein. Die Zuweisung wird am Ende gemäß der Dokumentation durch IOS vorgenommen.

### 2x Bus-Stecker

Die Verbindung der Karten untereinander findet mit handelsüblichem Netzkabel statt (RJ45-Steckverbinder, CAT5). Durch die zwei Buchsen kann der Bus durchgeschleift werden, d.h. über eine Buchse wird der Bus eingespeist und über die andere zur nächsten Karte weitergeleitet. Welche der Buchse als „kommend“ und welche als „abgehend“ belegt wird ist beliebig. Hier NIEMALS andere Komponenten (z.B. LAN) anschließen!

### Integrierte LEDs:

BUS TX: Daten werden gesendet  
 BUS RX: Daten werden empfangen  
 DC OK: Der Steuerteil der Karte wird über den Bus ordnungsgemäß versorgt  
 STATUS: Das Blinken zeigt den Status der Karte an:

### Blinkmuster:



### Eigenschaft

schnell, hektisch  
 gleichmäßig-ruhig  
 vier Pulse, Pause  
 durchgehend an

### Bedeutung

Fehler  
 Bereit  
 Bootloader aktiv  
 Update aktiv

Beim regulärem Start der Karte ist der Bootloader ca. 5s aktiv und wechselt dann in den „Bereit“-Zustand: Wiederkehrend 4 kurze Pulse, nach 5s ruhiges Blinken.

Das Fehlerblinken lässt bei der Eingangskarte nur auf ein Kommunikationsproblem schließen und sollte im Betrieb nicht auftreten.