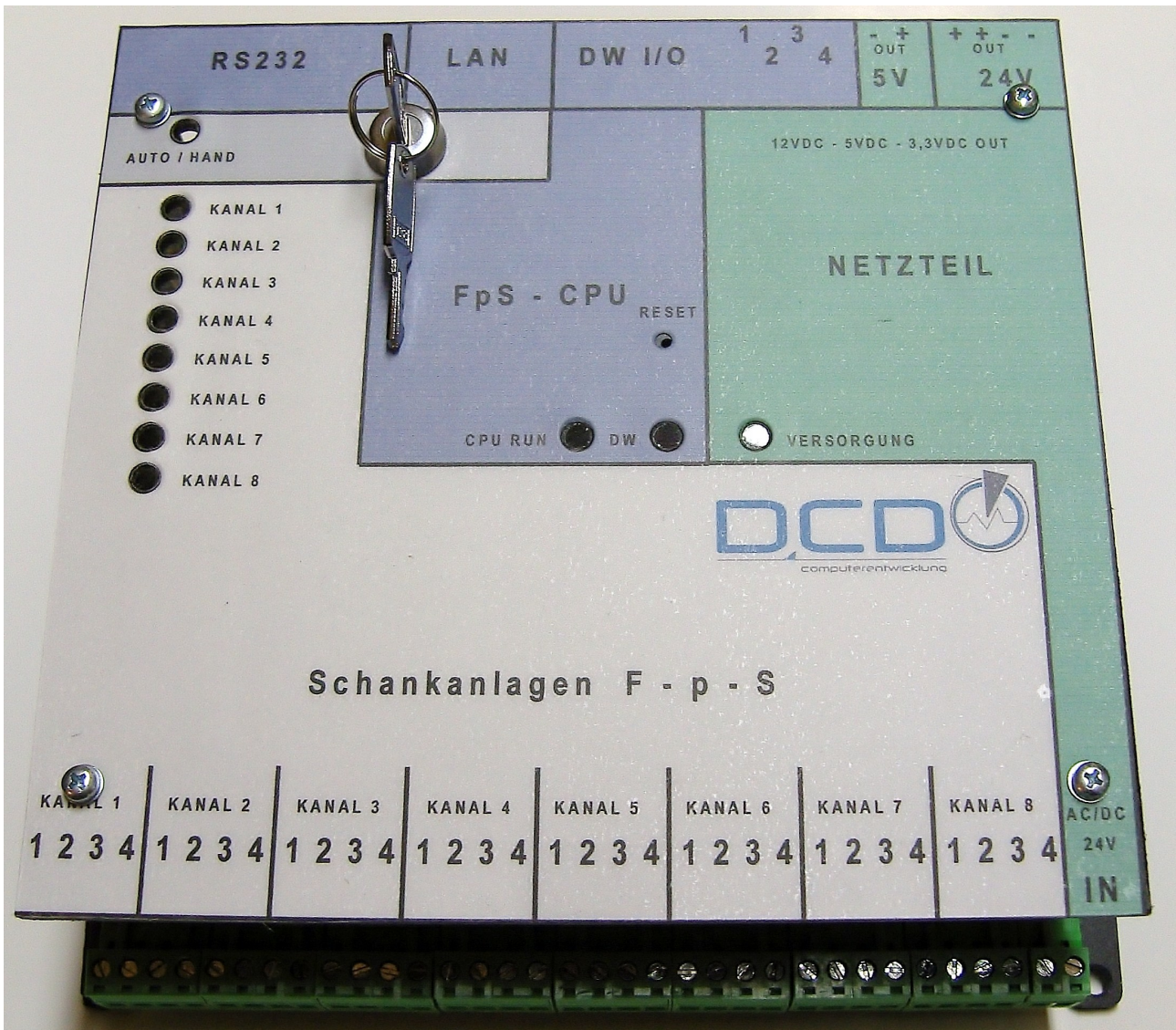


# fpS für Schankanlage



## Freiprogrammierbare Steuerung von DCD Computerentwicklung GmbH

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	3
Ausstattung.....	3
Mainboard.....	3
Erweiterungsboard (optional).....	3
Technische Daten.....	4
Funktionsschaltbild.....	4
Pinbelegung A-B.....	5
Pinbelegung C-D.....	6
Anschluss.....	7
Versorgungsspannung.....	7
Kanäle 1- 8.....	8
DWI externe Sammelfreigabe.....	9
DWO externe Sammelausgabe.....	10
NOTIZEN.....	11

## Einleitung

Sehr geehrter Kunde vielen Dank, dass Sie sich für eine freiprogrammierbare Steuerung von DCD Computerentwicklung GmbH entschieden haben.

Im Gegensatz zu den üblichen Steuerungen in der Industrie (SPS) handelt es sich bei unseren freiprogrammierbaren Steuerungen um spezialisierte offene Systeme. Spezialisiert deswegen da jede **fpS** für eine bestimmte Anwendergruppe entwickelt wurde.

Freiprogrammierbar denn unsere Steuerungen kann für jeden Kundenwunsch in einer Hochsprache frei programmiert werden und geht somit weit über die Möglichkeiten einer SPS hinaus. Hieraus ergeben sich grenzenlose Einsatzmöglichkeiten und ein ebenso großes Potenzial für Sie als Kunden. Das Sie mit unseren **fpS** Systemen auch noch Geld sparen ist auch noch ein schöner Nebeneffekt.

## Ausstattung

Der Aufbau und die Ausstattung der **fpS** gliedert sich in zwei Bereiche.

### **Mainboard**

- DC/DC Wandler (Stromversorgung der fps) für 24V Gleich- oder Wechselspannung
- Freigabeeingang für potentialfreien Schließer-Kontakt
- Ausgabe Schließer-Kontakt zur Rückmeldung einer laufenden Ausgabe.
- RISC MCU mit 64KB Programmspeicher und 4KB RAM
- Schlüsselschalter für Hand-/Automatik-Betrieb
- 8 Schaltkontakte mit Stromsensoren für Magnetventile
- 8 Schaltkontakte für Anzeige (Ampel) grün Magnetventile
- 8 Schaltkontakte für Anzeige (Ampel) rot Magnetventile
- 8 interne LED grün für Zustandsanzeige der Magnetventile
- eine interne LED Zustandsanzeige für Hand/Automatik
- eine interne LED Zustandsanzeige Freigabeeingang
- eine interne LED Zustandsanzeige MCU
- eine interne LED Zustandsanzeige Netzteil
- TWI BUS für Erweiterungen
- SPI Port für Erweiterungen und Programmierung
- RS232 Schnittstelle für erweiterte Kommandoverarbeitung und Programmierung
- LAN 10/100 MBit Port für erweiterte Kommandoverarbeitung

### **Erweiterungsboard (optional)**

- SD-Karteneinheit bis 2GB Langzeitspeicherung von z.B. Verkaufsdaten
- 8 Opto Eingänge für Ausschanktaster bei Verwendung von reinen Magnetventilen
- E-Mail Benachrichtigung für z.B. Sabotage oder Störung
- Echtzeituhr Batterie gepuffert
- Temperatursensor für -40°C bis 84°C Genauigkeit 0,5°C
- Zählereingang für Durchflusssensor

## Technische Daten

Max. Versorgungsspannung	24V AC/DC	
Max. Eingangsstrom	5A	
Max. Ausgangsstrom Netzteil Ausgang 12V DC		700mA
Max. Ausgangsstrom Netzteil Ausgang 5V DC		100mA
Max. Ausgangsspannung Kanal 1-8	24V AC/DC	
Max. Ausgangsstrom Kanal 1-8	5A	
Max. Spannung DWO	24V AC/DC	
Max. Strom DWO	0,5A	

Eingang DWI      keine Fremdspannung nur potentialfreien Schließer verwenden

## Funktions Schaltbild



## Pinbelegung A-B

PORT A0 - A7			
PA0	40	ADC 0	Stromsensor ZS 1
PA1	39	ADC 1	Stromsensor ZS 2
PA2	38	ADC 2	Stromsensor ZS 3
PA3	37	ADC 3	Stromsensor ZS 4
PA4	36	ADC 4	Stromsensor ZS 5
PA5	35	ADC 5	Stromsensor ZS 6
PA6	34	ADC 6	Stromsensor ZS 7
PA7	33	ADC 7	Stromsensor ZS 8

PORT B0 - B7			
PB0	1	DWO	DISPENSER WORK OUTPUT
PB1	2	DWI	DISPENSER WORK INPUT
PB2	3	CDI	CARD INSERT (SD-CARD)
PB3	4	CCS	CARD CHIP SELECT (SD-CARD)
PB4	5	A/CA	ACTIVE / CARD ACTIVATE (SD-CARD)
PB5	6	MOSI	SPI OUT / PROG (SD-CARD)
PB6	7	MISO	SPI IN / PROG (SD-CARD)
PB7	8	SCK	SPI CLOCK / PROG (SD-CARD)

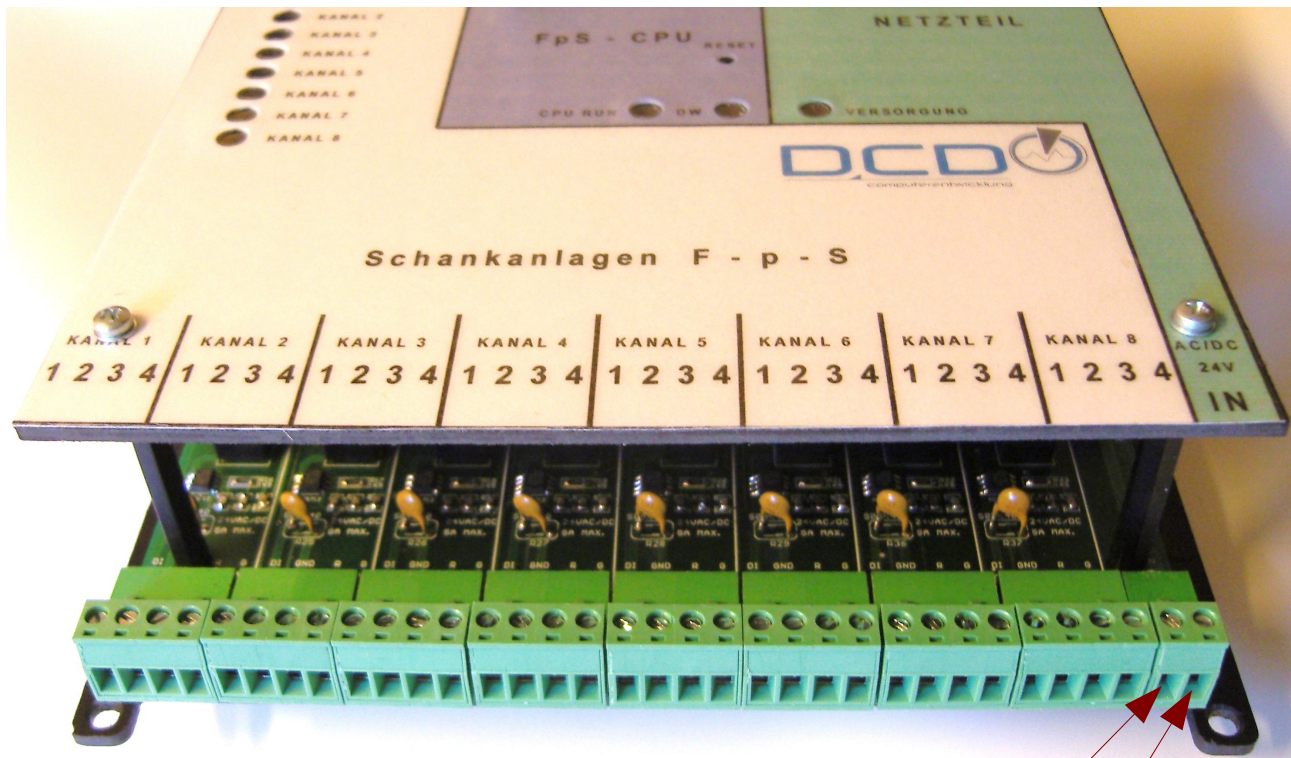
## Pinbelegung C-D

PORT C0 - C7			
PC0	22	SCL	TWI CLOCK
PC1	23	SDA	TWI DATA
PC2	24	OUT	Relais 3
PC3	25	OUT	Relais 4
PC4	26	OUT	Relais 5
PC5	27	OUT	Relais 6
PC6	28	OUT	Relais 7
PC7	29	OUT	Relais 8

PORT D0 - D7			
PD0	14	RXD	RS232 RECEIVE DATA
PD1	15	TXD	RS232 TRANSMIT DATA
PD2	16	INT0	TWI INT
PD3	17	DISI	DISABLE INPUT
PD4	18	DISO	DISABLE OUTPUT
PD5	19	HAC	HAND / AUTOMATIC CONTROL
PD6	20	OUT	Relais 1
PD7	21	OUT	Relais 2

## Anschluss

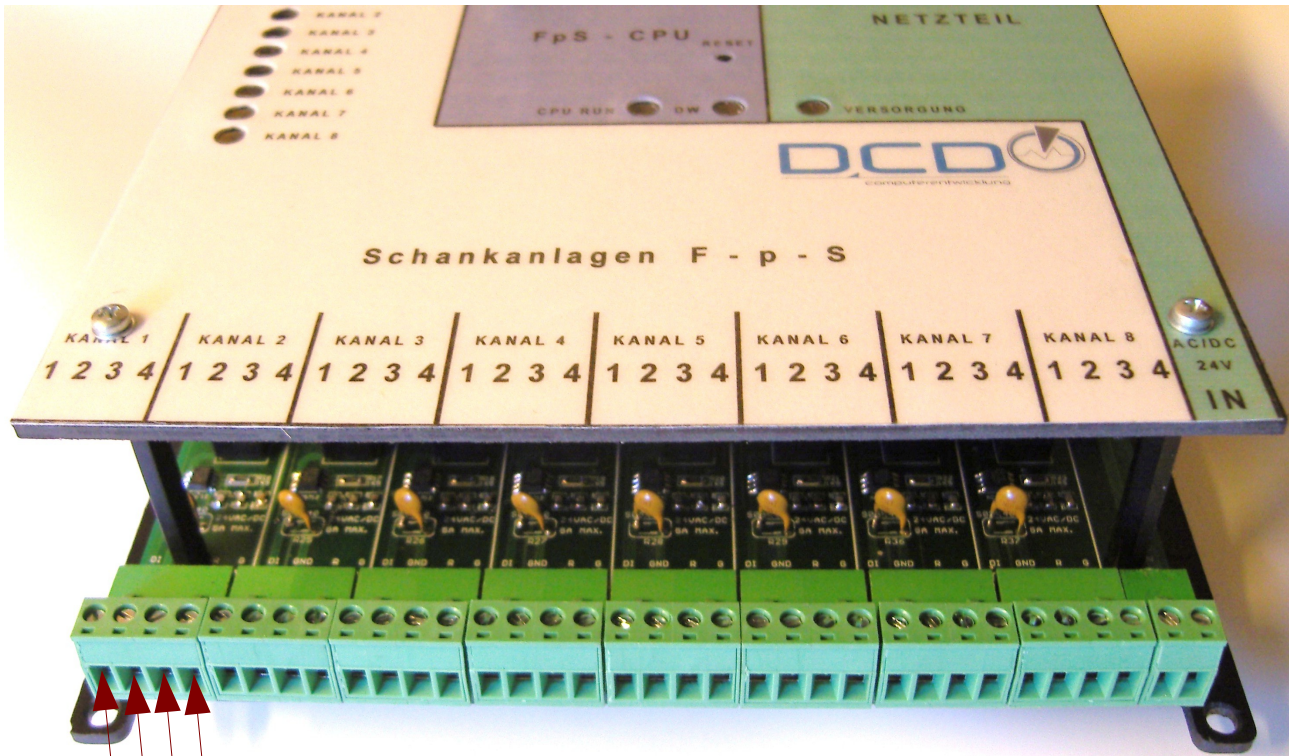
### Versorgungsspannung



**Eingang Versorgungsspannung**  
**0V AC / GND DC (-)**  
**5A max.**

**Eingang Versorgungsspannung**  
**24V AC / 24 DC(+)**  
**5A max.**

**Kanäle 1- 8**



**4 Klemme**  
 Anzeige Kanal freigegeben extern (grün)  
 24V AC/DC 200mA max. abhängig von externer Versorgung

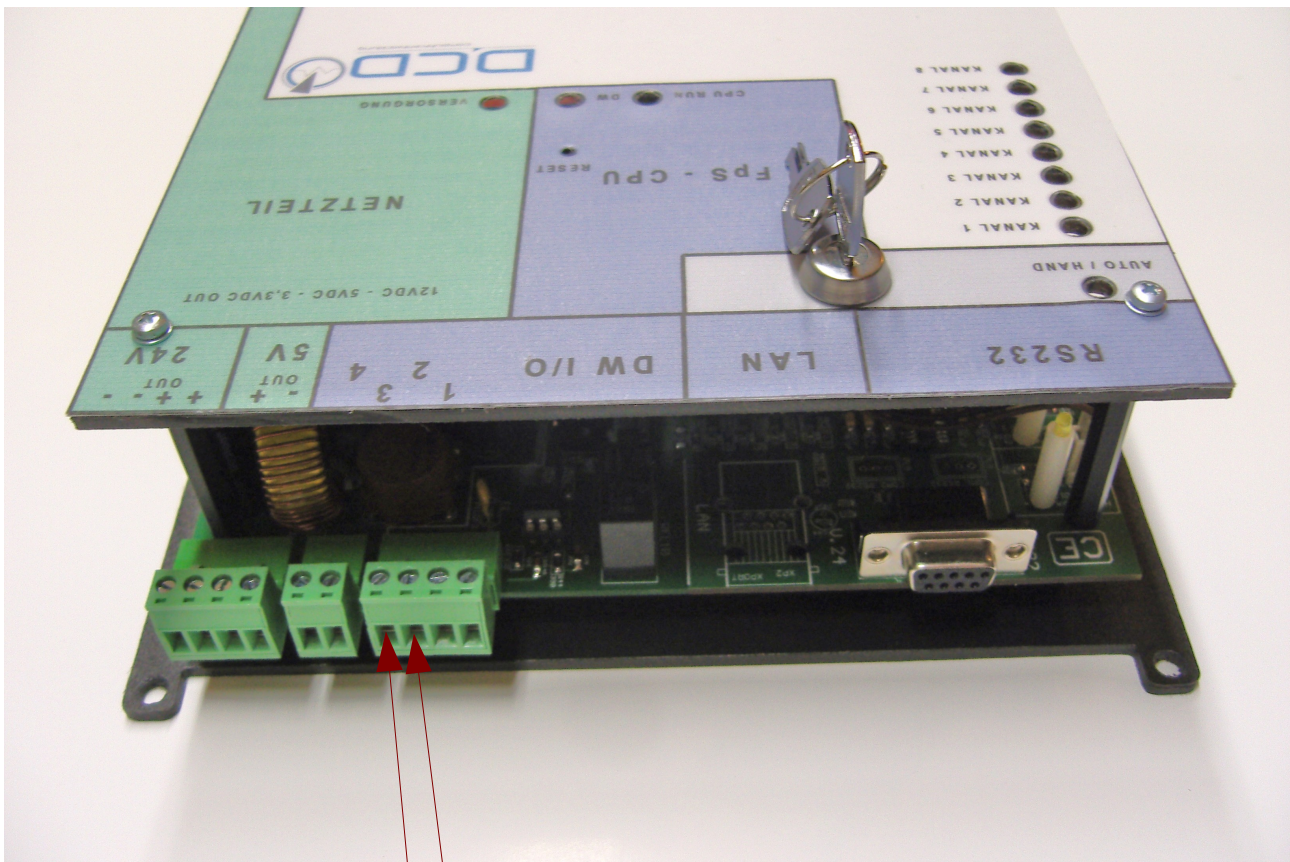
**3 Klemme**  
 Anzeige Kanal gesperrt extern (rot)  
 24V AC/DC 200mA max. abhängig von externer Versorgung

**2 Klemme**  
 0V oder GND (gemeinsamer für Dispenser oder Magnetventil)  
 24V AC/DC 5A max. abhängig von externer Versorgung

**1 Klemme**  
 Stromüberwacht für Dispenser oder Magnetventil  
 24V AC/DC 5A max. abhängig von externer Versorgung



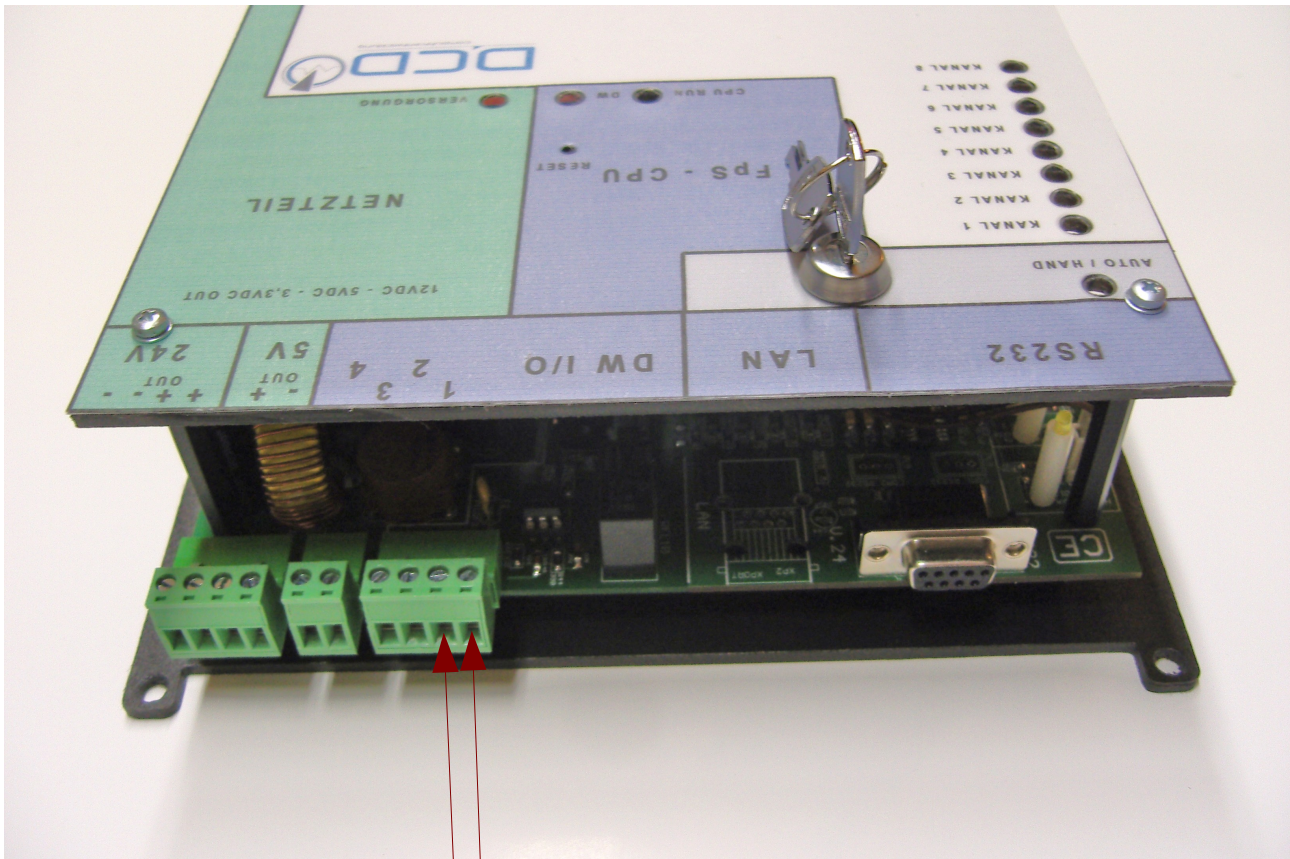
## DWI externe Sammelfreigabe



**3 Klemme**  
**DWI (Dispenser Work Input)**  
**Sammelfreigabe extern für alle Kanäle (1-8)**  
**Schließer (13)**  
**!! nur potentialfreien Schließer verwenden !!**

**4 Klemme**  
**DWI (Dispenser Work Input)**  
**Sammelfreigabe extern für alle Kanäle (1-8)**  
**Schließer (14)**  
**!! nur potentialfreien Schließer verwenden !!**

## DWO externe Sammelausgabe



**1 Klemme**  
**DWO (Dispenser Work Output)**  
**Sammelausgabe extern für alle Kanäle (1-8)**  
**Schließer (14)**  
**potentialfreier Schließer 24VAC/DC 500mA max.**

**2 Klemme**  
**DWO (Dispenser Work Output)**  
**Sammelausgabe extern für alle Kanäle (1-8)**  
**Schließer (13)**  
**potentialfreier Schließer 24VAC/DC 500mA max.**

## NOTIZEN