

- 4 getrennt schaltbare PNP Halbleiterausgänge / high side switches
- Sichere Trennung der Ausgangskreise zur lokalen Schnittstelle
- Funktionsisolierung der Ausgangskreise zueinander
- Kurzschlusschutz der Ausgänge mit Fehleranzeige
- Ohmsche Last / induktive Last / Lampenlast
- Zustandsübertragung über Standardbus
- Modulares Überwachungssystem
- Baubreite 22.5mm
- Industriebaufom



www.tele-power-net.com

## Technische Daten

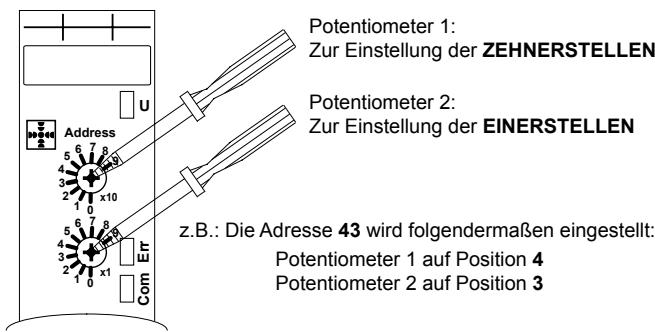
### 1. Funktionen

WatchDog pro Modul mit 4 getrennt schaltbaren PNP Halbleiterausgängen.

### 2. Adresseinstellung

Adressbereich:  
Deaktivierung (Off):

1-99  
Adresse 0



### 3. Anzeigen

Grüne LED U ON:

Modul ist über den Bus mit Spannung versorgt

Gelbe LED Com ON / blinkt:

Datenaustausch über Standardbus läuft

Rote LED Err ON:

Fehler im Modul aufgetreten

2-farbige LED O1...O4 gelb ON\*: Ausgang eingeschaltet

2-farbige LED O1...O4 rot ON\*: Ausgang ist wegen Überlastung abgeschaltet / elektronisch taktend

\* der Ausgangskreis wird über den zugehörigen Hilfsspannungseingang versorgt!

### 4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP20

Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715

Einbaulage: beliebig

Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20

Anzugsdrehmoment: max. 1Nm

Klemmenschluss:

- 1 x 0,5 bis 2,5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 1 x 4mm<sup>2</sup> ohne Aderendhülse
- 2 x 0,5 bis 1,5mm<sup>2</sup> mit/ohne Aderendhülse
- 2 x 2,5mm<sup>2</sup> flexibel ohne Aderendhülse

### 5. Versorgung

Nennspannung:	24V DC über lokale Schnittstelle
Toleranz:	-17,5% bis +16,5%
Nennverbrauch:	0,22W
Nennstrom:	9,2mA
Max. Versorgungsstrom:	20mA
Restwelligkeit bei DC:	< 150mV <sub>SS</sub>
Einschaltdauer:	100%
Anlaufzeit:	2,2s typ.
Abfallspannung:	> 60% der Versorgungsspannung

### 6. Businterface

#### Standardbus:

Datenverbindung: RS485; gelbe LED Com ON  
Schnittstellenparameter: 115,2kBd, 9 Bit Daten  
Anzahl der Erweiterungsmodule: Lokaler Bus: 24\* (22,5mm Baubreite)

\* abhängig vom max. zulässigen Strom der lokalen Schnittstelle der Central Unit (CU);  
(zusätzliche Erweiterung über den Fernbus möglich!)

### 7. Isolation

Bemessungsisolationsspannung: 100V AC/DC (gegen Erde) - sichere Trennung zwischen Ausgangskreis und lokaler Schnittstelle  
100V AC/DC Funktionsisolierung, keine sichere Trennung zwischen den Ausgangskreisen  
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)  
Bemessungsstoßspannung: 2,5kV zwischen Ausgangskreis und lokaler Schnittstelle  
1,5kV zwischen den Ausgangskreisen untereinander

### 8. Ausgangskreis

4 getrennte PNP Halbleiterausgänge (Schließer)

#### Hinweis:

Die Last am Ausgang und der entsprechende Hilfsspannungseingang müssen am selben Versorgungskreis angeschlossen werden. Die Hilfsspannung wird bei allen verwendeten Ausgangskreisen benötigt.

Bemessungsbetriebsspannung: 24V DC  
Spannungstoleranz: -20% bis +15%  
Bemessungsbetriebsstrom: 1A / 24V DC  
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!

Bemessungsbetriebsstrom: 2A / 24V DC  
Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5mm ist!

Lastwiderstandsbereich: 14Ω(12Ω\*) bis 5kΩ  
\* Spannung an der Last (Hilfsspannung) ≤ 24V

Lampenlast: max. 5W

Reststrom bei inaktivem Ausgang: max. 250µA  
0,1µA typ.

Spannungsabfall im EIN-Zustand: (eingeschwungen) bei 2A  
max. 200mV / 105mV typ.

Gebrauchskategorie: DC-13 (nach IEC 60947-5-1: 2003)  
Schalthäufigkeit: max. 100Hz bei ohmscher Last  
max. 20Hz bei Lampenlast

Kurzschlussabschaltdauer: max. 0,2Hz bei induktiver Last bis zu 2A  
120ms typ.

Kurzschlusschutz Aulöseschwelle:  
>2,5A (elektronisch taktend)  
4,2A typ.

Beim Erreichen der Aulöseschwelle wird der Ausgang für die Dauer der Kurzschlussabschaltdauer ausgeschaltet.

## Technische Daten

Wenn der Ausgang nach Ablauf der Zeit noch aktiv ist, dann wird er eingeschaltet (die Kurzschlussüberwachung löst eventuell erneut aus).

Verpolungsschutz: Bei Verpolung tritt ein Kurzschluss über eine Modul-interne "Transil Diode" auf.

Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last:  
Einschaltverzögerung: ≤ 1ms (zusätzlich zur Zykluszeit)  
Ausschaltverzögerung: ≤ 1ms (zusätzlich zur Zykluszeit)

Es ist möglich 2 Ausgänge zur redundanten Ansteuerung einer Last parallel zu schalten. Mehrere Ausgänge dürfen zur Erhöhung des zu schaltenden Stromes nicht parallel geschalten werden.

### 10. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C (nach IEC 60068-1)  
-25 bis +40°C (nach UL 508)

Lagertemperatur: -25 bis +70°C  
Transporttemperatur: -25 bis +70°C

Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%  
(nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)  
1g bis 25g H<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup>  
(nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)

Absolute Luftfeuchtigkeit: Verschmutzungsgrad: 2 (nach IEC 60664-1)  
10 bis 55Hz 0.35mm  
(nach IEC 60068-2-6)

Vibrationsfestigkeit: Stoßfestigkeit: 15g 11ms  
(nach IEC 60068-2-27)

### 9. Hilfsspannungseingang

Nennspannung: 24V DC  
Klemmen: U1-, U1+, U2-, U2+, U3-, U3+, U4-, U4+

Toleranz: -20% bis +15%

Restwelligkeit bei DC: < 200mV<sub>SS</sub>

Strom für Hilfsspannungseingang: 5,8mA typ.  
max. 12,0mA

Überbrückungszeit: 25ms

Verpolungsschutz: Bei Verpolung tritt ein Kurzschluss über eine Modul-interne "Transil Diode" auf.

## Berührbarkeit der Klemmen und Stecker durch den Bediener

Die angeführten Tabellen legen fest, welche Klemmen und Stecker durch den Bediener im Betrieb berührt werden können.

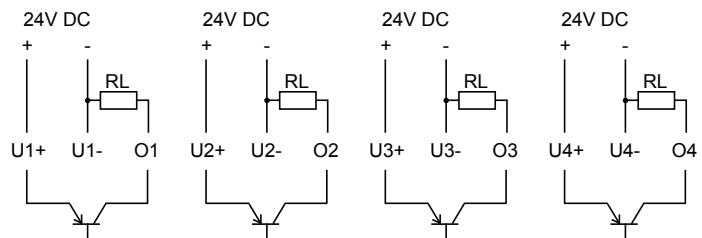
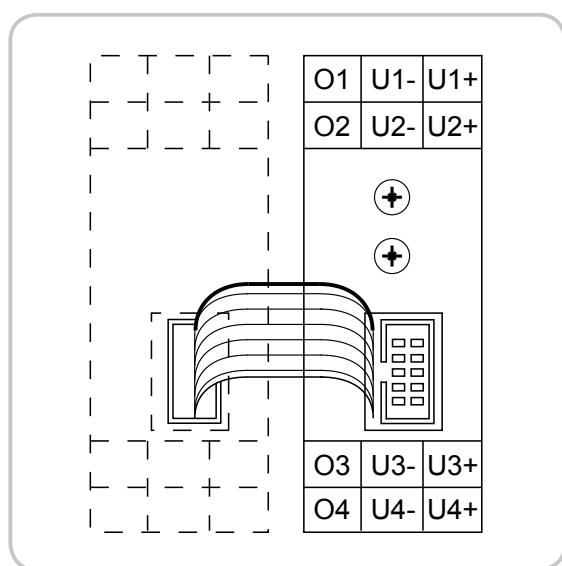
Nr.	Typ	Anschluss	Berührbar
1	AI	Kommunikationsschnittstelle für lokale Ein-/Ausgabe-Erweiterungsgeräte	JA
2	Ar	Kommunikationsschnittstelle für dezentrale Ein-/Ausgabeeinheiten	JA
3	Be	Offene Kommunikationsschnittstelle, auch offen zu Fremdgeräten	JA
4	Bi	Interne Kommunikationsschnittstelle für Peripheriebaugruppen	NEIN
5	C	Schnittstelle für digitale und analoge Eingangssignale	NEIN
6	D	Schnittstelle für digitale und analoge Ausgangssignale	NEIN
7	E	Serielle oder parallele Kommunikationsschnittstelle für Datenkommunikation mit Fremdgeräten	JA
8	F	Schnittstelle für Netz-Stromversorgung	NEIN
9	H	Schnittstelle für Funktionserdung	JA
10	J	E/A-Schnittstelle zur Stromversorgung von Sensoren und Aktoren	NEIN
11	K	Schnittstelle für Hilfsspannungsausgang und Hilfsspannungseingang	NEIN

Digitales Halbleiterausgangsmodul: **G2DO4 SP24VDC** - Definition der Anschlüsse:

Name	Typ	Nr.	Dem Stromkreis zugehörige Klemmen
Halbleiterausgang 1	D	6	O1
Halbleiterausgang 2	D	6	O2
Halbleiterausgang 3	D	6	O3
Halbleiterausgang 4	D	6	O4
Hilfsspannungseingang 1	K	11	U1-, U1+
Hilfsspannungseingang 2	K	11	U2-, U2+
Hilfsspannungseingang 3	K	11	U3-, U3+
Hilfsspannungseingang 4	K	11	U4-, U4+
Lokale Schnittstelle	AI	1	LI Stiftwanne; LI Stecker mit Flachbandkabel

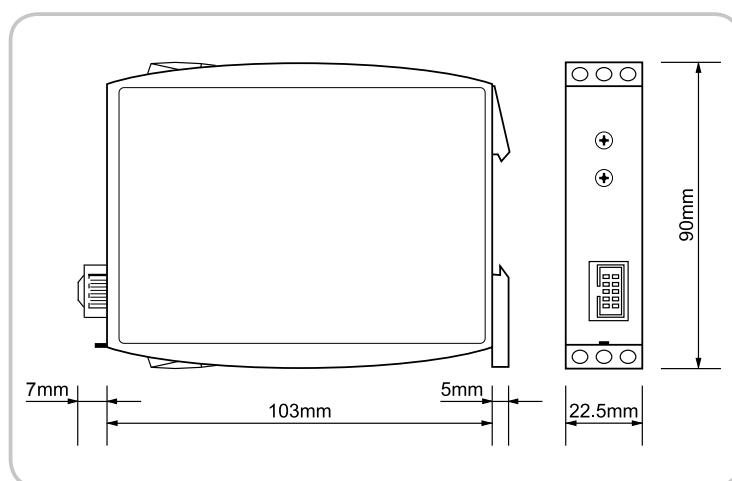
## Anschlussbilder

► G2DO4 SP24VDC



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

## Abmessungen



## Bestellinformationen

Type	Adressbereich	LEDs	Art. Nr. (VE 1)
G2DO4 SP24VDC	1 bis 99	U, Err, Com, O1, O2, O3, O4	2500201