

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



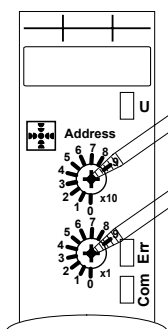
## Technische Daten

### 1. Funktionen

WatchDog pro Modul mit 4 getrennt schaltbaren PNP Halbleiterausgängen.

### 2. Adresseinstellung

Adressbereich: 1-99  
Deaktivierung (Off): Adresse 0



Potentiometer 1:  
Zur Einstellung der **ZEHNERSTELLEN**

Potentiometer 2:  
Zur Einstellung der **EINERSTELLEN**

z.B.: Die Adresse **43** wird folgendermaßen eingestellt:

Potentiometer 1 auf Position **4**  
Potentiometer 2 auf Position **3**

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

Kurzschlussschutz Auslöseschwelle: >2,5A (elektronisch taktend)  
4,2A typ.

Beim Erreichen der Auslöseschwelle 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 geschaltet werden.

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.

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)  
Absolute Luftfeuchtigkeit: 1g bis 25g H<sub>2</sub>O/m<sup>3</sup>  
(nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)  
Verschmutzungsgrad: 2 (nach IEC 60664-1)  
Vibrationsfestigkeit: 10 bis 55Hz 0.35mm  
(nach IEC 60068-2-6)  
Stoßfestigkeit: 15g 11ms  
(nach IEC 60068-2-27)

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.

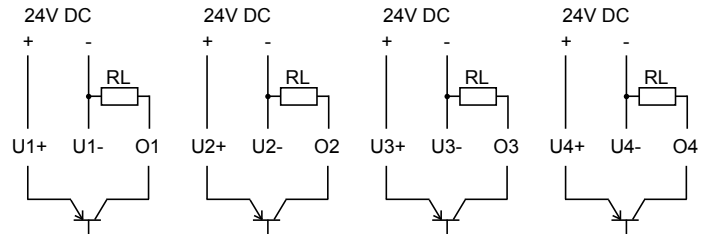
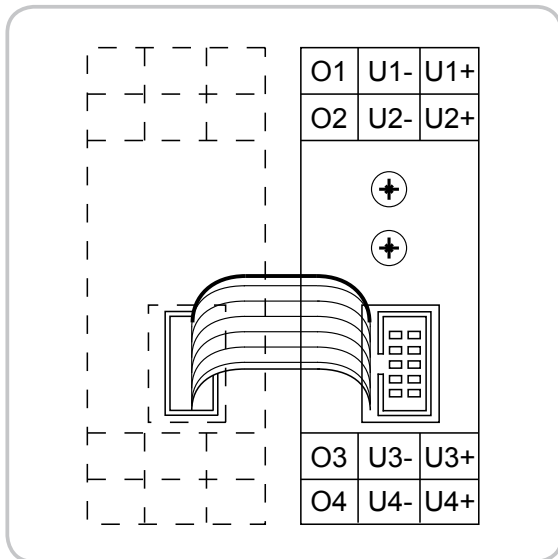
Nr.	Typ	Anschluss	Berührbar
1	AI	Kommunikationsschnittstelle für lokale Ein-/Ausgabe-Erweiterungsgeräte	JA
2	Ar	Kommunikationsschnittstelle für dezentrale Ein-/Ausgabeeinheiten	JA
3	Be	Offene Kommunikationsschnittstelle, auch offen zu Fremdgeräten	JA
4	Bi	Interne Kommunikationsschnittstelle für Peripheriebaugruppen	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:

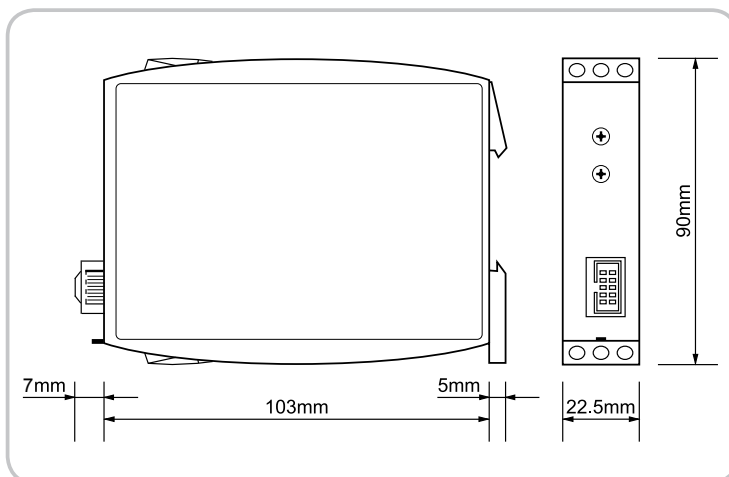
Name	Typ	Nr.	Dem Stromkreis zugehörige Klemmen
Halbleiterausgang 1	D	6	O1
Halbleiterausgang 2	D	6	O2
Halbleiterausgang 3	D	6	O3
Halbleiterausgang 4	D	6	O4
Hilfsspannungseingang 1	K	11	U1-, U1+
Hilfsspannungseingang 2	K	11	U2-, U2+
Hilfsspannungseingang 3	K	11	U3-, U3+
Hilfsspannungseingang 4	K	11	U4-,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

## Anschlussbilder

### ► G2DO4 SP24VDC



## Abmessungen



## Bestellinformationen

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