

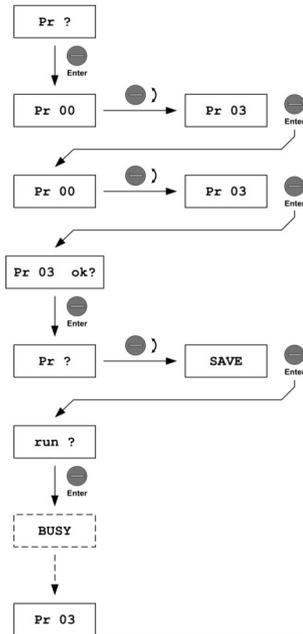
Sichere Kleinststeuerung TALOS TB-I1403

Kurzanleitung für Elektriker
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten



Konfiguration laden

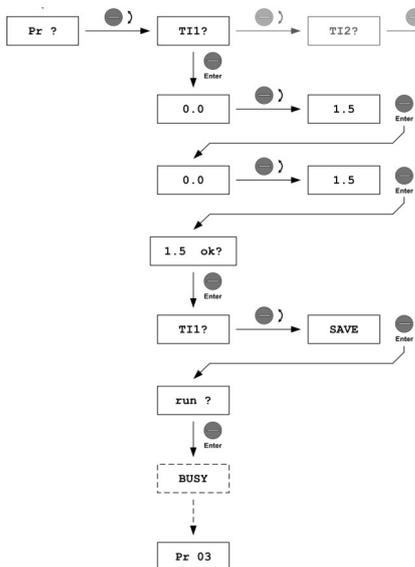
Zum laden einer Konfiguration gehen Sie wie folgt vor.
HINWEIS: Möchten Sie eine Sonderkonfiguration über eine Speicherkarte laden, legen Sie diese bitte zuvor über den Speicherkartenzugang auf der Geräteoberseite ein.



1. Gerät in den Stopp-Betrieb versetzen
2. Konfiguration wählen, z.B. Pr03. Vorgang muss zur Sicherheit zweimal erfolgen. Danach Auswahl bestätigen. **WICHTIG:** Die Beschaltung der Ein- und Ausgangsklemmen muss mit der gewählten Konfiguration übereinstimmen.
3. Auswahl bestätigen
4. Weitere Parameter ändern oder mit SAVE Auswahl speichern und in den Betriebsmodus wechseln
5. Konfiguration laden
→ Neue Konfiguration wird geladen
→ Gerät ist wieder im Normalbetrieb

Verzögerungszeit parametrieren

In den Parametern TI1 ... TI3 kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden. Die Parameter werden durch die Logik der Konfiguration abgefragt und bei der Ausführung berücksichtigt. Beispiel: Ausschaltverzögerung für einen Ausgang.



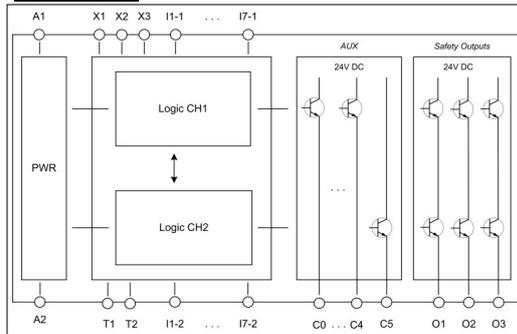
1. Gerät in den Stopp-Betrieb versetzen
2. Parameter wählen, z.B. TI1
3. Wert einstellen, z.B. 1.5
TB-I1403: [s]
TB-I1403m: [min]
TB-I1403h: [h]
Vorgang muss zur Sicherheit zweimal erfolgen
4. Auswahl bestätigen.
5. Weitere Parameter ändern oder mit SAVE Auswahl speichern und in den Betriebsmodus wechseln
6. Einstellungen laden
→ Neue Verzögerungszeit wird geladen
→ Gerät ist wieder im Normalbetrieb

Diagnosefunktionen

Über den Menüpunkt DIA können Statusinformationen wie aktuell parametrisierte Verzögerungszeiten, der IO Status oder die Fehlerhistorie abgefragt werden.

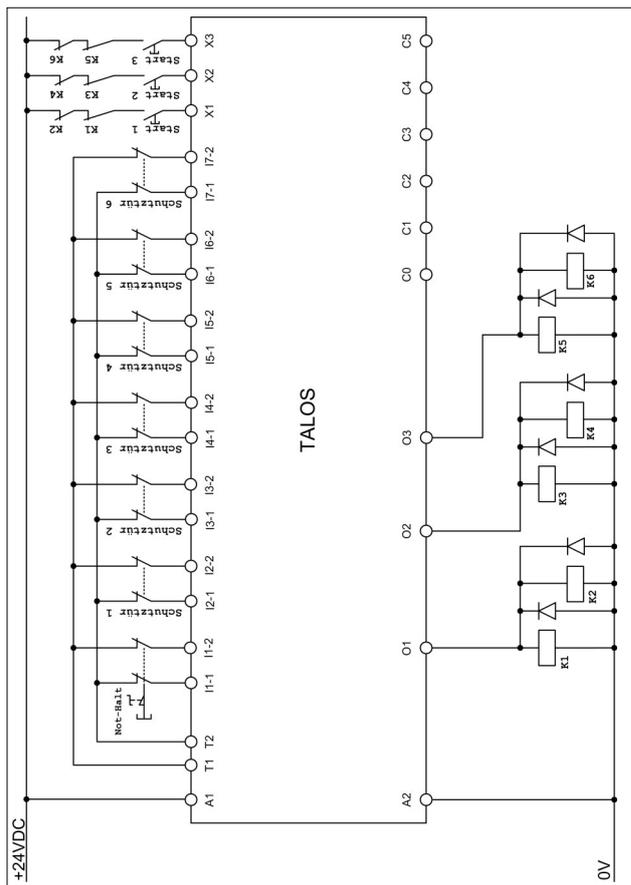
Anzeigen im Untermenü I-O	Beschreibung des Status
	Anzeige der Sicherheitseingänge (in) Das Beispiel zeigt folgenden Status: • Kanal A: HIGH an I1-1, I2-1, I5-1 • Kanal B: HIGH an I2-1, I2-2, I4-2, I5-2 • LOW an den restlichen Sicherheitseingängen
	Anzeige der Sicherheitsausgänge (out) Das Beispiel zeigt folgenden Status: • O1: HIGH • O2: LOW • O3: HIGH
	Anzeige der Steuereingänge (x) Das Beispiel zeigt folgenden Status: • X1: HIGH • X2: LOW • X3: LOW
	Anzeige aller Ein- und Ausgänge In dieser Anzeige wird der Status aller Ein- und Ausgänge zusammen dargestellt.

Blockdiagramm



Anwendungsbeispiel

Überwachung von drei Anlagenteilen mit je zwei Schutztüren und einem übergeordneten Not-Halt - Geeignet für Standardkonfiguration PR01.



Sichere Kleinststeuerung TALOS TB-I14O3

Kurzanleitung für Elektriker
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten



Fehlernummern:

Nr.	Ursache	Lösung / Quittierung
Er0x x= 1-7	Eingangspaar Ix-1 / Ix-2: Differenzzeit überschritten oder einkanaliges Aus- und wieder Einschalten	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung prüfen • Funktion des angeschlossenen Sensor prüfen • Quittierung durch Öffnen und Schließen des Sicherheitskreises innerhalb der konfigurierten Differenzzeit
Er08	Eingangspaar X1 / X2: Differenzzeit überschritten oder einkanaliges Aus- und wieder Einschalten	
Er11 Er12 Er13	Hängende Starttaste. Eingang X1 Hängende Starttaste. Eingang X2 Hängende Starttaste. Eingang X3	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung prüfen • Funktion des Starttasters prüfen • Quittierung durch Aus- und wieder Einschalten der jeweiligen Starttaste
Er14	PIN bei zweiter Eingabe unterschiedlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe wiederholen • Quittierung erfolgt automatisch nach 2 Sekunden
Er15	Konfigurationsnummer bei zweiter Eingabe unterschiedlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe wiederholen • Quittierung erfolgt automatisch nach 2 Sekunden
Er16	Zeit bei zweiter Eingabe unterschiedlich.	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe wiederholen • Quittierung erfolgt automatisch nach 2 Sekunden
Er17	PUK falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe wiederholen (siehe Kapitel 10) • Quittierung erfolgt automatisch nach 2 Sekunden
Er18	PIN falsch	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe wiederholen • Quittierung erfolgt automatisch nach 2 Sekunden • Wenn Sie das Passwort vergessen haben, können Sie das Gerät durch Eingabe der PUK auf die Werkseinstellung zurücksetzen (siehe Kapitel 10)
Er19	Speicherkarte fehlt, Konfiguration konnte nicht geladen werden.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfe korrekten Sitz der Speicherkarte • Richtige Speicherkarte einsetzen
Er49	Wartezustand für den Übergang in einen Fehlermodus (z.B. bei Ablauf einer konfigurierten Verzögerungszeit)	<ul style="list-style-type: none"> • Warten auf ursächliche Fehlernummer
Er21	Eingang I1-1: Testpulse fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung auf Quer- und Kurzschlüsse überprüfen • Zuordnung der Taktausgänge überprüfen: T1 → Ix-2; T2 → Ix-1 <p>Quittierung durch Tastendruck</p>
Er22	Eingang I1-2: Testpulse fehlerhaft	
Er23	Eingang I2-1: Testpulse fehlerhaft	
Er24	Eingang I2-2: Testpulse fehlerhaft	
Er25	Eingang I3-1: Testpulse fehlerhaft	
Er26	Eingang I3-2: Testpulse fehlerhaft	
Er27	Eingang I4-1: Testpulse fehlerhaft	
Er28	Eingang I4-2: Testpulse fehlerhaft	
Er29	Eingang I5-1: Testpulse fehlerhaft	
Er30	Eingang I5-2: Testpulse fehlerhaft	
Er31	Eingang I6-1: Testpulse fehlerhaft	
Er32	Eingang I6-2: Testpulse fehlerhaft	
Er33	Eingang I7-1: Testpulse fehlerhaft	
Er34	Eingang I7-2: Testpulse fehlerhaft	
Er35	Eingang X1: Testpulse fehlerhaft	
Er36	Eingang X2: Testpulse fehlerhaft	
Er37	Eingang X3: Testpulse fehlerhaft	
Er38 bis Er43	Er38/Er41: Fehler an Ausgang O1 Er39/Er42: Fehler an Ausgang O2 Er40/Er43: Fehler an Ausgang O3	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung der Ausgänge auf Querschlüsse überprüfen • Kapazität am Ausgang prüfen (Vgl. mit techn. Daten)
Er44 bis Er46	Störungen an Versorgungsspannung oder Ausgängen.	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfe Versorgungsleitungen und Ausgangsleitungen hinsichtlich möglicher Störquellen. Nicht entstörte Schaltelemente, die zu Störungen auf den Leitungen führen, mit geeigneten Maßnahmen entstören.
Er60 bis Er65	Er60 / Er63: Fehler an Ausgang O1 Er61 / Er64: Fehler an Ausgang O2 Er62 / Er65: Fehler an Ausgang O3	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung auf Quer- und Kurzschlüsse überprüfen
Er51 bis Er59 Er66 bis Er99	Betrieb außerhalb der techn. Daten oder interner Gerätefehler	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen der max. IST-Schaltfrequenz am Eingangskreis. 0,8 Hz (vgl. Technische Daten) dürfen nicht überschritten werden. • Prüfen auf starkes Prellen der Kontakte des eingesetzten Sensors am Eingangskreis • Neustart des Gerätes

Technische Daten

Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B : DC 24 V
Spannungstoleranz	± 15%
Leistungsaufnahme bei U _B (ohne Last)	3,8 W
Sichere Eingänge / Reset Eingänge - I1-1/I1-2 bis I7-1/I7-2 / X1, X2, X3	
Eingangsstrom bei High-Pegel	Typ. 7 mA
Galvanische Trennung	nein
Low-Pegel / High-Pegel	min: 0 V; max: 5 V / min: 18V; max. U _B
Max. Einschaltverzögerung	800 ms (+ ggf. konfigurierter Verzögerungszeiten)
Max. Schaltfrequenz	0,8 Hz
Max. Zeit zwischen I11 und I12	3 Sekunden
Sichere Halbleiterausgänge - O1, O2, O3	
Schaltvermögen je Ausgang	U _B / 500 mA
Max. kapazitive Last	0,5 µF pro 10 mA Ausgangsstrom
Testpulse - Pulslänge	< 3 ms
Galvanische Trennung	nein
Kurzschlussfest	ja
Max. Ausschaltverzögerung	60 ms (+ ggf. konfigurierter Verzögerungszeiten)
Ausgangsspannung bei "1" (max. Last)	U _B - 1 V
Meldeausgänge - C0 bis C5	
Schaltvermögen je Ausgang	C0: U _B / 500mA C1 bis C5: U _B / 50mA
Galvanische Trennung	nein
Kurzschlussfest	ja
Ausgangsspannung bei „1“ (max. Last)	U _B - 1V
Umweltdaten	
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 85 °C
Luft- und Kriechstrecken	Gemäß EN 60664-1
Überspannungskategorie / Verschmutzungsgrad	III / 2 (DIN VDE 0110-1)
Bemessungsisolationsspannung	50V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	800V
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Montage	Tragschiene nach EN 60715 TH35
Max. Leitungslänge	1000m bei 0,75mm ²
Leitungsquerschnitt	0,25 - 2,5mm ²
Abmessungen (B x H x T)	45 x 99 x 118mm
Gewicht	190g

Inhalt der EU-Konformitätserklärung

Das oben genannte Produkt stimmt mit den wichtigsten Anforderungen der folgenden Richtlinien und deren Änderungsrichtlinien überein:

2006/42/EC	Maschinenrichtlinie
2014/30/EU	EMV Richtlinie
2011/65/EU	RoHS Richtlinie
Originator:	Dr. Marco Zander, Geschäftsführer
Hersteller:	H. ZANDER GmbH & Co. KG Am Gut Wolf 15 52072 Aachen Deutschland

Die vollständige EU-Konformitätserklärung kann über den unten stehenden Link oder QR-Code online eingesehen und geladen werden - Siehe Abschnitt **Download**.

Kontakt

H. ZANDER GmbH & Co. KG
Am Gut Wolf 15
52070 Aachen
Tel: +49 241 9105010
Fax: +49 241 91050138
info@zander-aachen.de
www.zander-aachen.de

Small safety unit TALOS TB-I1403

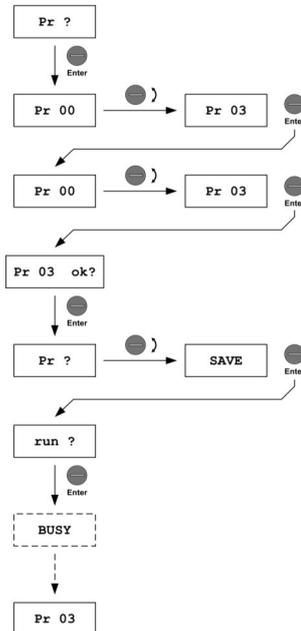
Brief instructions for electricians
Errors and technical modifications excepted



Load configuration

To load a configuration, proceed as follows.

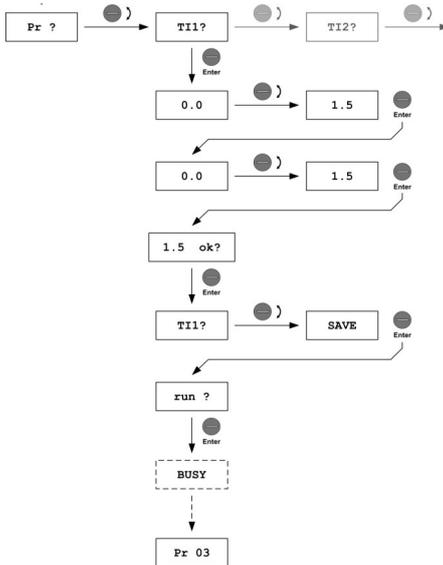
NOTE: If you want to load a special configuration via a memory card, please insert it first via the memory card access on the top of the unit.



1. Set device to Stop Mode.
2. Choose configuration No., e.g. Pr 03. For safety's reasons, the procedure must be repeated twice.
3. Confirm selection.
4. Change further parameters or save with SAVE selection and switch to change operating mode
5. Load configuration
→ New configuration is loaded
→ Device is back in normal operation

Parameterise delay time

In the parameters TI1 ... TI3 a delay time can be set. The parameters are queried by the logic of the configuration and taken into account during execution. Example: Switch-off delay for an output.



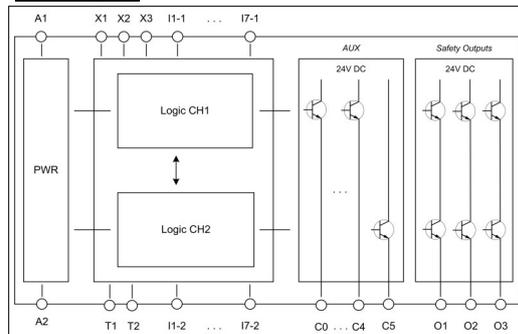
1. Set device to Stop Mode
2. Choose parameter e.g. TI1
3. Set value, e.g.. 1.5
TB-I1403: [s]
TB-I1403m: [min]
TB-I1403h: [h]
For safety's reasons, the procedure must be repeated twice.
4. Confirm selection
5. Change further parameters or save with SAVE selection and switch to change operating mode
6. Load configuration
→ New delay time is loaded
→ Device is back in normal operation

Diagnostic functions

Status information such as currently parameterised delay times, the current status of the IO's or the error history can be queried via the menu item DIA.

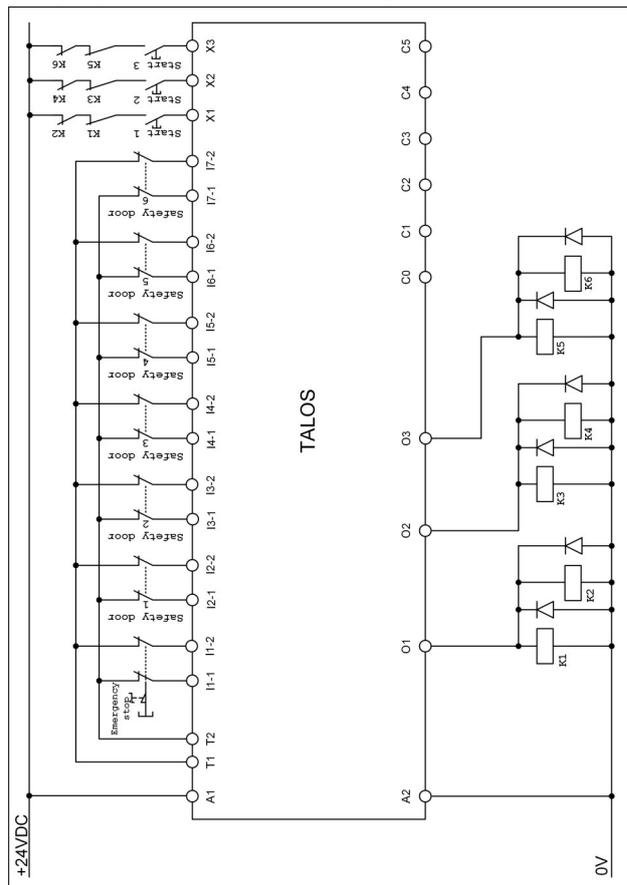
Display in submenu I-O	Description of the status
	Display of the safety inputs (in) The example shows the following status: <ul style="list-style-type: none"> • Channel 1: HIGH at I1-1, I2-1, I5-1 • Channel 2: HIGH at I2-2, I2-2, I4-2, I5-2 • LOW at the remaining safety inputs
	Display of the safety outputs (out) The example shows the following status: <ul style="list-style-type: none"> • O1: HIGH • O2: LOW • O3: HIGH
	Display of the control inputs (X) The example shows the following status: <ul style="list-style-type: none"> • X1: HIGH • X2: LOW • X3: LOW
	Joint display of inputs and outputs The status of all inputs and outputs are shown together in the display.

Blockdiagram



Application example

Monitoring of three plant sections, each with two safety gates and one higher-level emergency stop - Suitable for standard configuration PR01.



Small safety unit TALOS TB-I1403

Brief instructions for electricians
Errors and technical modifications excepted



Error numbers

Fault	Cause	Solution / Acknowledgement	
Er0x x=1-7	Input pair Ix-1 / Ix-2: Difference time exceeded or single-channel switch off at two-channel input.	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring • Check function on the connected devices 	
Er08	Input pair X1 / X2. Difference time exceeded or single-channel switch off at two-channel input.	<ul style="list-style-type: none"> • Switch connected device off and on again 	
Er11 Er12 Er13	Stuck Start button input X1 Stuck Start button input X2 Stuck Start button input X3	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring • Check function of the connected devices • Switch connected device off and on again 	
Er14	Second PIN input is different	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat input • Automatic acknowledgement after 2 seconds 	
Er15	Second configuration number input is different	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat input • Automatic acknowledgement after 2 seconds 	
Er16	Second time input is different	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat input • Automatic acknowledgement after 2 seconds 	
Er17	Wrong PUK	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat input (see chapter 10) • Automatic acknowledgement after 2 seconds 	
Er18	Wrong PIN	<ul style="list-style-type: none"> • Repeat input • Automatic acknowledgement after 2 seconds • If you forgot the password, you can restore the device to the factory settings by entering the PUK (see chapter 10). 	
Er19	Memory card missing; configuration could not be loaded	<ul style="list-style-type: none"> • Insert the correct memory card • Check whether it was inserted properly 	
Er49	Wait state	<ul style="list-style-type: none"> • Wait for next fault number 	
Er21	Pulsing error at input I1-1	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring for short circuits • Check assignment of the pulsed outputs T1 → Ix-2; T2 → Ix-1 • Acknowledgement by pushing button 	
Er22	Pulsing error at input I1-2		
Er23	Pulsing error at input I2-1		
Er24	Pulsing error at input I2-2		
Er25	Pulsing error at input I3-1		
Er26	Pulsing error at input I3-2		
Er27	Pulsing error at input I4-1		
Er28	Pulsing error at input I4-2		
Er29	Pulsing error at input I5-1		
Er30	Pulsing error at input I5-2		
Er31	Pulsing error at input I6-1		
Er32	Pulsing error at input I6-2		
Er33	Pulsing error at input I7-1		
Er34	Pulsing error at input I7-2		
Er35	Pulsing error at input X1	<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring for short circuits • Check capacity load at the outputs • There may be an internal device fault. Contact the manufacturer's support 	
Er36	Pulsing error at input X2		
Er37	Pulsing error at input X3		
Er38 to Er43	Er38/Er41: Failure at output O1 Er39/Er42: Failure at output O2 Er40/Er43: Failure at output O3		
Er44 to Er46	Interferences at power supply or output-wiring		<ul style="list-style-type: none"> • Check supply lines and output lines for possible sources of interference. Remove interference from non-interference-suppressed switching elements that cause interference on the lines using suitable measures.
Er60 to Er65	Er60 / Er63: Failure at output O1 Er61 / Er64: Failure at output O2 Er62 / Er65: Failure at output O3		<ul style="list-style-type: none"> • Check wiring for cross and short circuits
Er51 to Er59 Er66 to Er99	Operation outside the technical data or internal unit error		<ul style="list-style-type: none"> • Check the max. ACTUAL switching frequency at the input circuit. 0.8 Hz (cf. technical data) must not be exceeded. • Check for strong bouncing of the contacts of the inserted sensor at the input circuit. • Restart the unit

Technical data

Electrical data	
Supply voltage UB	UB: DC 24 V
Allowable tolerance	± 15%
Power consumption at UB (no load)	3.8 W
Safety Inputs / Reset Inputs - I1-1/I1-2 bis I7-1/I7-2 / X1, X2, X3	
Input current at High-Level	Typ. 7 mA
Galvanic isolation	No
Signal Low-Level / High-Pegel	min: 0 V; max: 5 V / min: 18V; max. UB
Max. switch on delay	800 ms (+ configured delay time)
Max. switching frequency	0.8 Hz
Sichere semiconductor outputs - O1, O2, O3	
Max. output current	UB / 500 mA
Max. capacity load	0.5 µF per 10 mA output current
Max. pulse duration for selftests	< 3 ms
Galvanic isolation	No
Short circuit protection	Yes
Max. switch off delay	60 ms (+ configured delay time)
Output voltage at "1" (max. load)	UB - 1 V
Auxiliary outputs - C0 bis C5	
Switching capability	C0: UB / 500 mA C1 to C5: UB / 50 mA
Galvanic isolation	No
Short circuit protection	Yes
Output voltage at "1" (max. load)	UB - 1V
Environmental data	
Ambient temperature	0 °C to 50 °C
Storage temperature	-20 °C to 85 °C
Clearance and creepage distances	EN 60664-1
Overvoltage category / Pollution degree	III / 2 (DIN VDE 0110-1)
Rated isolation voltage	50V
Rated impulse withstand voltage	800V
Mechanical data	
Degree of protection	IP20
Mounting	DIN rail according to EN 60715 TH35
Max. cable runs	1000 m at 0.75 mm ²
Line cross-section	0.25 - 2.5 mm ²
Measures	45 x 99 x 118 mm
Weight	190 g

Content of the EU Declaration of Conformity

The above mentioned product conforms with the most important requirements of the following directives and their modification directives:

2006/42/EC Machinery Directive

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)

2011/65/EU RoHS Directive

Originator: Dr. Marco Zander, Managing Director

Manufacture: H. ZANDER Aachen GmbH & Co. KG

Am Gut Wolf 15

52070 Aachen

Germany

The complete EU declaration of conformity is available via the link and QR code. See section **Download**.

Contact

H. ZANDER GmbH & Co. KG

Am Gut Wolf 15

52070 Aachen

Tel: +49 241 9105010

Fax: +49 241 91050138

info@zander-aachen.de

www.zander-aachen.de