

Zusatzinformation für TALOS TB-Modbus

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten



Zusätzliche Dokumentation

Vor dem Arbeiten mit dem Gerät ist es zwingend erforderlich die online zur Verfügung gestellte Dokumentation zu lesen. Diese Zusatzinformation für die Variante TALOS TB-Modbus ersetzt nicht die online verfügbare Betriebsanleitung. Die vollständige Betriebsanleitung und das Logikhandbuch kann über den unten stehenden Link oder QR-Code online eingesehen und geladen werden - Siehe Abschnitt **Download**.

Download:

<https://www.zander-aachen.de/de/safety/sichere-kleinsteuerung.html>



Gültigkeit

Diese Zusatzinformation beschreibt die Funktionsweise der TALOS Modbus-Varianten:

Typ	Beschreibung	Artikel-Nr. steckb. Schraubklemme	Artikel-Nr. steckb. Zugfederklemme
TB-Modbus	Variante mit parametrierbaren Zeitverzögerungen von 0 bis 990 Sekunden und Modbus RTU Schnittstelle	474650	475650
TB-Modbus m	Variante mit parametrierbaren Zeitverzögerungen von 0 bis 990 Minuten und Modbus RTU Schnittstelle	474651	475651
TB-Modbus h	Variante mit parametrierbaren Zeitverzögerungen von 0 bis 99 Stunden und Modbus RTU Schnittstelle	474652	475652

Funktion der TALOS Modbus RTU Schnittstelle

Die TALOS Modbus Varianten stellen eine Modbus RTU-Schnittstelle zur Verfügung über welche folgende Diagnoseinformationen aus dem Gerät ausgelesen werden können.

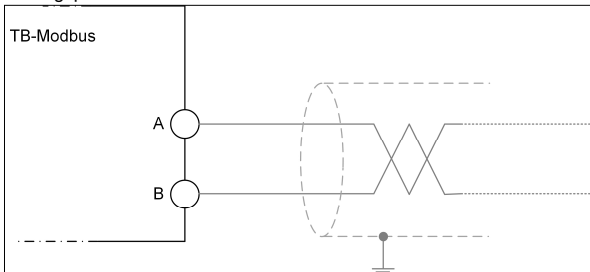
- Status der Ein- und Ausgänge
- Aktuell geladene Konfiguration
- Aktuell parametrierbare Verzögerungszeiten für die drei sicheren Ausgänge
- Aktuell angezeigte Fehlernummern

Im Fall einer Fehlermeldung am Gerät z.B. durch die Erkennung eines Querschusses kann die Quittierung des Fehlers je nach Fehlerart (siehe Betriebsanleitung) ebenfalls über die MODBUS Schnittstelle erfolgen.

Anwendung

Über die Klemmen A und B kann das TB-Modbus mit einem Modbus RTU Master verbunden werden.

Sichern Sie den störungsfreien Betrieb durch den Einsatz eines geschirmten Twisted-Pair Kabels und stellen Sie sicher, dass Salve sowie Master das gleiche Bezugspotential haben.



Modbus RTU-Schnittstelle - Parameter

Für die Kommunikation mit dem TALOS TB-Modbus sind folgende Parameter einzustellen:

Slave Adresse: 100 (Default-Wert - Kann über Protokoll geändert werden)
 Response Timeout: 1s
 Baudrate: 115200 baud
 Parität: Gerade
 Datenbits: 8
 Stopbits: 1

Modbus RTU-Schnittstelle - Funktionscodes

Im TALOS TB-Modbus sind folgende Funktionscodes implementiert:

Funktionscode	Name
0x03	Read Holding Registers
0x06	Write Single Register

Parametertabellen:

Parametertabelle des Funktionscodes 0x03 und 0x06:

Adr.	Typ	Codierung	Funktionscode 0x03 - Read Holding Register														
			MSB							LSB							
			Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1
1	Pr: Aktuelle Programmnummer	INT															Lesen
2	TO1: Parametrierter Wert für O1	INT															Lesen
3	TO2: Parametrierter Wert für O2	INT															Lesen
4	TO3: Parametrierter Wert für O3	INT															Lesen
5	Ik-1: Status sichere Eingänge Kanal 1	BIT															Lesen
6	Ik-2: Status sichere Eingänge Kanal 2	BIT															Lesen
7	O1, O2, O3 - Sichere Ausgänge X1, X2, X3 - Eingänge	BIT															Lesen
8	Er: Error Nummer, falls vorhanden	INT															Lesen
9	Sl: Slave ID - Wertseinstellung 100	INT															Lesen

Legende
 * Codierung des parametrierbaren Zeitwertes: *0,1
 Bsp. 1: 9600 ± 9600 * 0,1 = 960 s/m/h
 Bsp. 2: 0028 ± 28 * 0,1 = 2,8 s/m/h

Funktionscode 0x06 - Write Single Register			
Adr.	Aktion	Codierung	Zugriff
10	Fehler quittieren Adresse vergeben - XYZ = Neue Adresse	INT	Schreiben
		INT	Schreiben

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

Additional Information for TALOS TB-Modbus

Errors and technical modifications excepted



Additional documentation

Before working with or on the device, it is mandatory to read the online documentation! This additional information for the variants of TALOS TB-Modbus does not replace the detailed operating instructions provided online. The complete operating instructions and logic manual are available via the link and QR code below - see section **Download**.

Download:

<https://www.zander-aachen.de/en/safety/compact-safety-controller.html>



Validity

This additional information describes how the TALOS Modbus variants work:

Type	Description	Article-No. plug. screw-terminals	Article-No. plug. Tensil spring-terminals
TB-Modbus	Variant with parameterisable time delays from 0 to 990 seconds and Modbus RTU interface	474650	475650
TB-Modbus m	Variant with parameterisable time delays from 0 to 990 minutes and Modbus RTU interface	474651	475651
TB-Modbus h	Variant with parameterisable time delays from 0 to 99 hours and Modbus RTU interface	474652	475652

Function of the TALOS Modbus RTU interface

The TALOS Modbus variants provide a Modbus RTU interface via which the following diagnostic information can be read out from the unit.

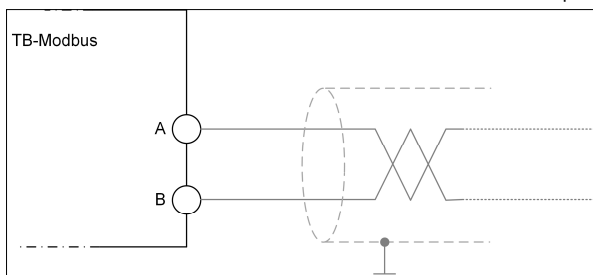
- Status of the inputs and outputs
- Currently loaded configuration
- Currently parameterised delay times for the three safe outputs
- Currently displayed error numbers

In the event of an error message on the unit, e.g. due to the detection of a cross-circuit, the error can also be acknowledged via the MODBUS interface, depending on the type of error (see operating instructions).

Application

The TB-Modbus can be connected to a Modbus RTU master via terminals A and B.

Ensure interference-free operation by using a shielded twisted-pair cable and make sure that the slave and the master have the same reference potential.



Modbus RTU interface - Parameters

The following parameters must be set for communication with the TALOS TB-Modbus:

Slave address: 100 (Default value - can be changed via protocol)
 Response timeout: 1s
 Baud rate: 115200 baud
 Parity: Even
 Data bits: 8
 Stop bits: 1

Modbus RTU interface - Functioncodes

The following function codes are implemented in the TALOS TB-Modbus:

Functioncode	Name
0x03	Read Holding Registers
0x06	Write Single Register

Parameter tables:

Parameter table of functioncodes 0x03 and 0x06:

Adr.	Typ	Codierung	Functioncode 0x03 - Read Holding Register														Zugriff		
			MSB							LSB									
			Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Bit 5	Bit 6		Bit 7	
1	Pr: Current program number	INT																Pr	Read
2	TO1: Parameterised value for O1	INT																TO1*	Read
3	TO2: Parameterised value for O2	INT																TO2*	Read
4	TO3: Parameterised value for O3	INT																TO3*	Read
5	Ik-1: Status safe inputs channel 1	BIT																	Read
6	Ik-2: Status safe inputs channel 2	BIT																	
7	O1, O2, O3 - Safe outputs	BIT																	Read
8	X1, X2, X3 - Inputs	BIT																	
9	Er: Error number, if active	INT																Er	
	Si: Slave ID - Default 100	INT																SI	Read

Legend

* Coding of the parameterised time value: * 0.1
 Example 1: 9600 Δ 9600 * 0.1 = 960 s/m/h
 Example 2: 0028 Δ 28 * 0.1 = 2.8 s/m/h

Functioncode 0x06 - Write Single Register			
Adr.	Operation	Coding	Access
10	Acknowledge error	INT	Write
	Address assigned - XYZ = New address	INT	Write

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