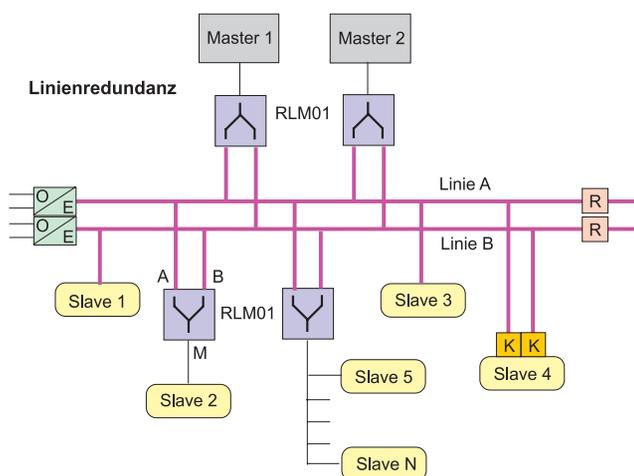


Merkmale und Nutzen

- Umsetzung einer nicht redundanten Profibuslinie auf zwei zueinander redundante Linien A/B
- Einsatz an PROFIBUS DP/FMS Linien
- Automatische Linienauswahl
- Übertragungsrate
9,6 kBit/s 12 MBit/s
- Überwachung der Kommunikation
- Repeaterfunktionalität
- Redundante Spannungsversorgung
- Status- und Fehleranzeige
- Überwachung der Spannungsversorgung
- Potentialfreier Meldekontakt
- Einfache Montage auf DIN-Tragschiene
- CE, UL/CSA und Germanischer Lloyd zertifiziert



Anwendung



Das PROFIBUS Redundanz Link Modul RLM01 kann direkt nach einem Master, vor einem Bussegment mit mehreren Slaves oder vor einem einzelnen Slave angeordnet werden. An dem durch RLM01 redundant gewordenen PROFIBUS lassen sich Profibusteilnehmer mit redundanten Kopplern [K] direkt anschließen. Teilnehmer mit nur einer Schnittstelle werden wahlweise der A- oder B-Linie zugeordnet. Jede RLM01 Profibusschnittstelle kann bis zu 31 Profibusteilnehmer bedienen. Der Einsatz von Repeatern [R] oder Medienumsetzern [O/E] ermöglichen eine Verlängerung der Profibuslinien und eine Erhöhung der Teilnehmerzahl.

Funktion

Die drei RS 485 Schnittstellen des Moduls unterstützen alle für den PROFIBUS DP/FMS spezifizierten Übertragungsraten von 9,6 kBit/s bis 12 MBit/s. Das Modul regeneriert die Signalform und Amplitude der empfangenen Daten. Es überwacht alle drei Linien auf Aktivität und Fehlerzustände. Erkannte Fehler werden durch LED's auf der Frontplatte signalisiert. Der parallel dazu betätigte Meldekontakt kann für Diagnosezwecke von einem PLS, einer SPS o.ä. abgefragt werden.

Die über Linie A oder Linie B zuerst eintreffenden Daten mit korrektem Telegrammanfang werden zum Anschluss M weitergeleitet. Bei Gleichzeitigkeit wird zufällig Linie A oder Linie B ausgewählt. Die Steuerlogik schaltet bei einem fehlerhaften Telegrammanfang an A auf die noch verfügbare redundante Linie B um. Das gleiche Verfahren gilt umgekehrt für die Linie B.

Über Linie M eintreffenden Daten mit korrektem Telegrammanfang werden parallel zu den beiden Anschlüssen A und B durchgereicht. Die Steuerlogik gibt bei einem fehlerhaften Telegrammanfang keine Daten an A und B aus.

Es ist wahlweise eine einfache oder redundante Spannungsversorgung mit 24 VDC möglich. Die Überwachungslogik prüft, ob beide Spannungen vorhanden sind und meldet eine eventuelle Fehlfunktion.

RLM01 ist für den Einsatz auf Schiffen und maritimen Anlagen durch den Germanischen Lloyd (GL) zertifiziert. Zur Einhaltung der erhöhten Anforderungen in Bezug auf EMV und Überspannungen benötigt RLM01 je nach Versorgung (einfach / redundant) einen oder zwei "24 VDC Netzteilfilter (Surge)".

Hinweise: Weitere Informationen siehe Benutzerhandbuch RLM01, Dokumentnummer: 3BDD011600R.

Aufbau

Auf der Frontplatte von RLM01 sind drei Sub-D Steckverbinder A, B, M für den Anschluss der Profibuskabel angeordnet. Die 8-polige Messerleiste mit zugehöriger Klemmenleiste dient zum Anschluss der Melde- und Versorgungsleitungen. Es gibt weiterhin Leuchtdioden für eine Aktivitäts-/Fehleranzeige, einen Drehschalter zur Vorgabe der Übertragungsrates und einen Reset-Taster (Übernahme der Übertragungsrates).

Stecker/Klemmen

Bezeichnung:	Bedeutung:	Anschluss:
A	zueinander redundante Profibuslinien	9-polige Sub-D Buchse
B		
M		
Klemmleiste	Versorgung (L1+, L2+, M), Meldung (F1, F2) und Schutzleiter (E)	8- polige Klemmleiste

Bedien-/Anzeigeelemente

Bezeichnung:	Bedeutung:	Bemerkungen:
Act	Aktivitätsanzeige für die Linien A, B und M	gelbe LED's
Err	Fehleranzeige für die Linien A und B	rote LED's
Pwr	Versorgungsspannung o.k.	grüne LED
Baudrate	Drehschalter zur Vorgabe der Baudrate	9,6 kbd .. 12 Mbd
Reset	Taster zur Übernahme der Übertragungsrate	verdeckt angeordnet

Technische Daten

Einstellbare Baudraten										
Schalterstellung:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Baudrate:	12	6	3	1,5	500	187,5	93,75	19,2	9,6	ohne Bedeutung
Einheit:	Mbd bzw. MBit/s				kbd bzw. kBit/s					

Technische Daten:	
Serielle Schnittstellen - Anschlüsse - Übertragungsrate - Typ - Anschluss - galvanische Trennung - Prüfspannung - Geräteschutzklasse	A, B und M 9,6 kBit/s bis 12 MBit/s RS 485 9-polige Sub-D Buchse gemäß VDE 0110, funktional trennend 500 Veff 3
Verzögerung der Datentelegramme - A/B==> M - M==> A/B	11 Bit-Zeiten [us] + 0,6 us 4 Bit-Zeiten [us] + 0,6 us
Versorgung - Betriebsspannung - Stromaufnahme - Verlustleistung - Anschluss - Aderquerschnitt	24 VDC (+20 .. +33 V) 150 mA typ. bei 24 V ca. 3,6 W 8-polige Klemmleiste 0,14 ... 1,5 mm ²
Umgebungsbedingungen - Betriebstemperatur - Transport- / Lagertemperatur - Relative Feuchte	0 ... 50°C, -30 ... +85°C max. 75% ohne Betauung im Betrieb
Meldekontakt - Funktion - Schaltspannung - Schaltstrom	im Fehlerfall geöffnet < 60 VDC max. 1A

Technische Daten (Fortsetzung):	
Konstruktiver Aufbau - Abmessungen - Gewicht - Schutzart - Befestigung	134 x 56 x 70 mm (H,B,T) 330 g IP 20 DIN-Tragschiene, 35 mm
Zertifizierungen - USA - Kanada - Europa - Schiffe und maritime Anlagen	UL CSA CE Germanischer Lloyd (Kategorie A, B, C, D), in Zusammenschaltung mit 24 VDC Netzteilfilter (Surge)
Zubehör (separat zu bestellen, siehe Bestellangaben)	- 3 Profibusstecker - 1 oder 2 24 VDC Netzteilfilter (Surge), je nach Versorgungskonzept (einfach oder redundant)

Bestellangaben

Pricebook: Fieldbus Products, 3BDD012340 / Price List: PROFIBUS, 3BDD012342		
Beschreibung	Artikel-Nummer	Lieferzeit
RLM01 , PROFIBUS Redundanz Link Modul für Kabelredundanz	3BDZ000398R1	
Netzteilfilter (Surge) 24 V DC erforderlich, um die Anforderungen für die Zertifizierung des Germanischen Lloyd (GL) zu erfüllen	3BDZ000397R1	
PCO 010 , PROFIBUS-DP Stecker, Standard, bis 1,5 MBd	3BDZ000370R1	
PCO 011 , PROFIBUS-DP Stecker mit zu-/abschaltbarem Abschlußwiderstand, bis 12 MBd	3BDZ000371R1	
PCO 012 , PROFIBUS-DP Stecker mit zu-/abschaltbarem Abschlußwiderstand und Prüfgerätebuchse PG, bis 12 MBd	3BDZ000372R1	

Sie können das Redundanz Link Modul RLM01 auch über den ABB Onlinestore
<http://www.abb.de/onlinestore> bestellen

*Wenn Sie nähere Informationen zum RLM01 erhalten möchten, senden Sie eine E-Mail an fieldbus@de.abb.com.
Die neuesten Informationen zu ABB erhalten Sie im Internet unter der Adresse <http://www.abb.com/processautomation>.*

Unser weltweites Expertenteam entwickelt Lösungen, die genau auf *Ihre* Anforderungen an die Prozessautomation zugeschnitten sind. Wenden Sie sich bitte an:

Automation Technology Products
Wickliffe, Ohio, USA
www.abb.com/processautomation
email: industrialitsolutions@us.abb.com

Automation Technology Products
Västerås, Sweden
www.abb.com/processautomation
email: processautomation@se.abb.com

Automation Technology Products
Mannheim, Germany
www.abb.de/processautomation
email: marketing.control-products@de.abb.com