

Hybridfeldbus-Ankopplung

Die Hybridfeldbus-Ankopplung hat die Aufgabe, den Übergang vom Schaltschrankinneren zur IP67 Feldbusumgebung auf einfache Weise sicherzustellen. Sie wird daher mit Hilfe eines Schottblechs ausgeführt, wobei die im Feldbusbereich liegende Steckverbindung durch den HAN-Brid ausgeführt ist. Im Schaltschrank selbst kann auf die hohe Schutzart verzichtet werden, weshalb der Arbeitskreis sich hier auf die ungeschützten Versatile Link Bauelemente der Firma HP oder kompatible technische Lösungen festgelegt hat.

Anforderungen:

		Checkliste	
	Forderung	erfüllt	nicht erfüllt
Schnittstellen:			
<i>IP67</i>			
Feldbusanschluß	HAN Brid (oder 100% kompatibler Anschluß) in elektrischer oder optischer Variante für das Bussystem. Eine eventuell notwendige Terminierung des Zweidrahtbusses erfolgt direkt an der Hybridfeldbusankopplung oder am letzten Gerät eines Stranges mittels eines Abschlußsteckers.		
Anzahl	≥ 1		
<i>IP20</i>			
Interner Busanschluß	Versatile Link, Serie HFBR-XX2X (für POF) und/oder geeignete Anschlußmöglichkeit(en) für einen Zweidrahtbus, integrierte Abschlußwiderstände sollen schaltbar ausgeführt sein		
Energieeinspeisung oder -auskopplung	durch Klemmen auf der IP20 Seite		
Anzahl	≥ 0		

Checkliste

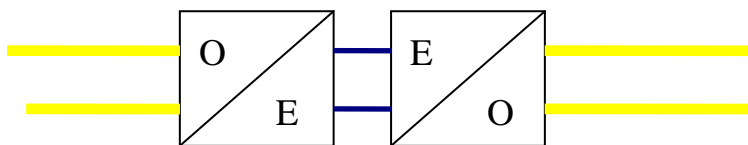
Elektronik:			
Datenrate O/E-Wandler	mind. 12 MBit/s (bei optischer Datenübertragung)		
Stromauslegung	10 A pro Strang		
Sonstiges	eine protokollneutrale Elektronik ist anzustreben (bevorzugte Lösung!).		
Mechanik:			
max. Abmessungen	100 mm x 100 mm (für einfachen Anschluß)		
min. Abmessungen	55 mm x 55 mm		
Aufbau	als vorgefertigtes Modul		

Optionen

weiterhin sind folgende Abänderungen bzw. Ausführungsvarianten zulässig:

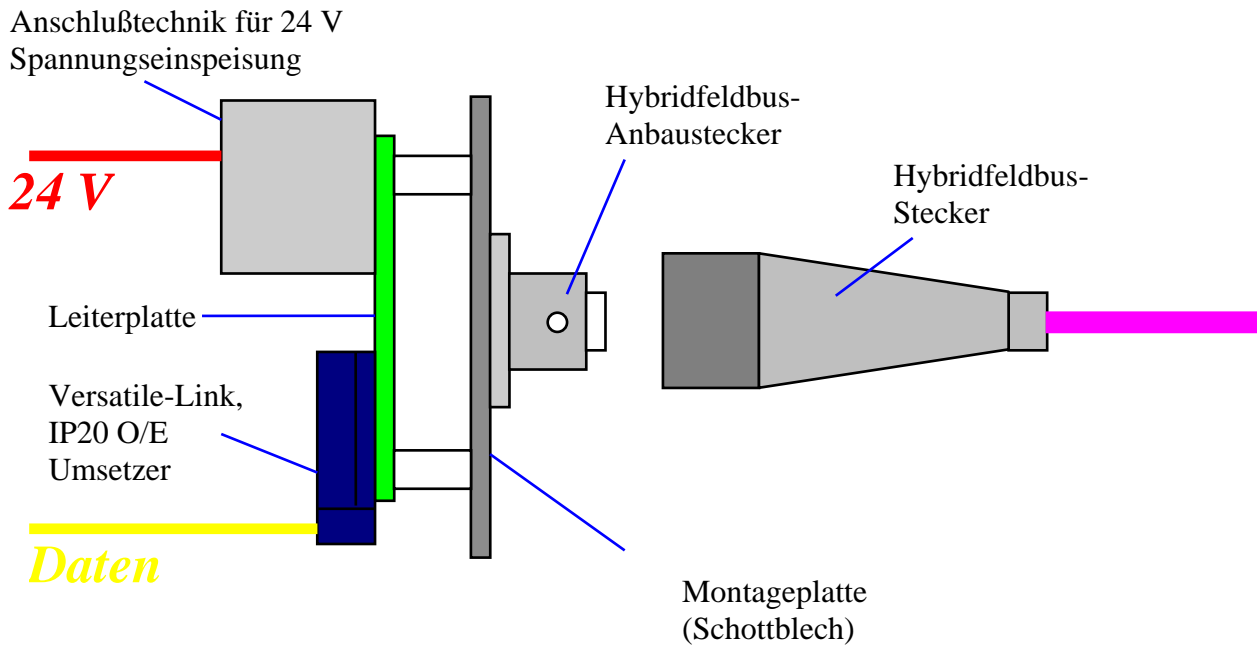
- Integration von Sicherungselementen in die Hybridfeldbus-Ankopplung
- zusätzliche Klemmen zum Weiterschleifen der Energie
- sofern zwei oder mehr HanBrid-Schnittstellen zum Feld in hoher Schutzart IP67 an der Hybridfeldbusankopplung zur Verfügung stehen, können Repeaterfunktionalitäten integriert sein, die den Aufbau einer entsprechenden Anzahl an Bus-Strängen ermöglicht. Darüber hinaus kann je Strang eine durch Klemmen dargestellte Lastspannungs- bzw. Energieeinspeisung vorhanden sein.
- Der interne Busanschluss bei elektrischer Datenübertragung sollte in einer Steckertechnik ausgeführt sein, die kompatibel zu den Schnittstellen an den gängigen Automatisierungssystemen ist. Etabliert haben sich Steckverbinder in der Bauform SUB-D, meist mit 9-poligen Steckerbild.

prinzipieller Aufbau der Datenstrecke bei optischer Datenübertragung:



Optische Datenübertragung	elektrische Datenübertragung	Optische Datenübertragung
IP20		IP67

beispielhafter Aufbau der Mechanik für oben aufgeführte Datenstrecke:



Um die Möglichkeiten zu verdeutlichen, welche sich aus unterschiedlichen Anzahlen und Ausgestaltungen der Schnittstellen ergeben, sind hier noch einige Beispiele aufgeführt.

Beispiel 1:
Hybridfeldbusankopplung am Zentralschaltschrank

Art der Schnittstelle	Anzahl	Ausführung
IP 67	2	Han-Brid mit LWL-Kontakten für die Datenübertragung, Kontakte 1-4 als Buchsen ausgestaltet
IP20	1	optische Busanbindung mittels Versatile-Link-Module, für jeden Han-Brid, Klemmen zur Lastspannungsversorgung

Beispiel 2:

Hybridfeldbusankopplung zur Einbindung von dezentralen Kleinschaltschränken

Art der Schnittstelle	Anzahl	Ausführung
IP 67	2	Han-Brid mit Cu-Kontakten für die Datenübertragung, Kontakte 1-4 für die einspeisende Seite als Stifte, für die abgehende Seite als Buchsen ausgeführt.
IP20	1	pro Han-Brid ein Busanschluß(ermöglicht ein Weiterschleifen des Busses in Linientopologie, keine Elektronik erforderlich), Klemmen zur Auskopplung der Lastspannungsversorgung

Beispiel 3:

Kopplung mehrerer Stränge im Feld

Art der Schnittstelle	Anzahl	Ausführung
IP 67	3	Han-Brid mit LWL-Kontakten für die Datenübertragung, Kontakte 1-4 für die einspeisende Seite als Buchse, für die abgehenden Seiten als Stifte ausgeführt.
IP20	0	

Referenzen:

D_spec03.doc Hybridfeldbus-Kabel
D_spec04.doc Hybridfeldbus-Stecker

