

Aktive Modbus RTU Signalauffrischungsplatine Type MODBUS-BIAS-E

Beschreibung

Die aktive Modbus-Bias-Platine stellt eine effektive Lösung zur Optimierung der Datenübertragung in Modbus-RTU-Netzwerken dar. Durch die aktive Terminierung des Busses werden Signalreflexionen minimiert, die Signalqualität verbessert und die Zuverlässigkeit der Kommunikation gesteigert. Die Platine zeichnet sich durch ihre einfache Installation, ihre robuste Bauweise und ihre vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten aus.



Funktionsweise

Die aktive Modbus-Bias-Platine basiert auf der aktiven Beendigung des Busses. Hierbei wird ein definierter Widerstand an das Ende der Busleitung geschaltet, um Signalreflexionen zu minimieren und die Impedanzanpassung zu verbessern. Die Platine beinhaltet einen Spannungsregler zur Bereitstellung der Bias-Spannung für den Abschlusswiderstand sowie einen Treiber zur Steuerung dessen Aktivierung in Abhängigkeit von der Busaktivität.

Vorteile

Die Verwendung einer aktiven Modbus Bias Platine bietet folgende Vorteile:

- Verbesserte Signalqualität: Reduzierung von Signalreflexionen und Verzerrungen
- Erhöhte Zuverlässigkeit der Kommunikation: Verminderung von Übertragungsfehlern
- Verlängerte Kabellänge: Ermöglicht den Einsatz von längeren Busleitungen
- Einfache Installation: Unkomplizierte Integration in bestehende Modbus-Netzwerke

Anwendungen

Die aktive Modbus Bias Platine kann in allen Modbus RTU Netzwerken eingesetzt werden, z. B. in:

- Industrieautomation: Steuerung und Überwachung von Produktionsanlagen
- Gebäudeautomation: Regelung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK)
- SCADA-Systeme: Fernüberwachung und -steuerung von Infrastruktureinrichtungen

Technische Daten

- Bias-Spannung: 24 V DC
- Stromstärke: 1 A
- Betriebstemperatur: -20 °C bis +60 °C
- Anschlüsse: Schraubklemmen für Busleitung und Stromversorgung

Hinweis

Der Modbus-Bias Kit ist für den Betrieb an Schutzkleinspannung ausgelegt. Die Installation und Inbetriebnahme der aktiven Modbus-Bias-Platine sollte durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.