*Ausschreibungstext*

Universal Router

**UBR-01 | Mk II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pos | Leistungsbeschreibung | Menge | Preis je Einheit € | Summe € |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Der Universal BACnet **Router UBR-01 | Mk II** ermöglicht die Umsetzung der BACnet-Netzwerk-Topologien ISO 8802-2 (auch als BACnet/Ethernet bekannt), BACnet/IP und MS/TP (serielle BACnet-Netzwerke auf Basis RS485). Der **MBS UBR-01 | Mk II** unterstützt die MS/TP-Slave-Proxy-Funktionen "Auto-Slave Discovery" und "Manual-Slave-Proxy". Damit können Slave-Geräte mit Hilfe von Who-Is / I-Am Telegrammen im Netzwerk erkannt werden. Der gesamte Konfigurationsprozess des MBS Routers ist über das Web-Interface verfügbar und vereinfacht die Integration dadurch erheblich.Der Router unterstütz **BACnet/SC**: Jedes Netzwerk erhält einen zentralen Punkt, den sogenannten Hub. Er steuert den Datenverkehr zwischen einer beliebigen Anzahl von Nodes (Endgeräten). Darüber hinaus übernimmt er die Analyse des Datenverkehrs, um festzustellen, ob Informationen an einen einzigen oder alle Nodes weitergeleitet werden sollen. Für die direkte Kommunikation zwischen zwei Nodes lässt sich außerdem eine direkte Verbindung schalten.Zugleich enthält BACnet/SC einen **Failover-Mechanismus**, der sicherstellt, dass das System auch dann funktionsfähig bleibt, wenn der Hub ausfällt oder zwecks Wartung ausgeschaltet ist. Diese neue Topologie vereinfacht Konfiguration, Inbetriebnahme und Verwaltung erheblich. Gleichzeitig werden BBMD sowie deren Konfiguration überflüssig.Für die geschützte Datenübertragung wird **TCP** (Transmission Control Protocol) mit WebSocket verwendet – zwei zuverlässige Mechanismen auf Basis des Internet-Protokolls IP, das in der IT nahezu flächendeckend genutzt wird. **TCP/IP** löst die bisher von BACnet verwendete Netzwerkprotokollschicht UDP (User Data Protocol) ab und für eine abhör- sowie fälschungssichere Kommunikation wird **TLS** eingesetzt. Für die problemlose Implementierung in vorhandene Netzwerke wurden die Sicherheitsmechanismen als zusätzlicher Data Link Layer in BACnet definiert. Zudem ist der neue Standard in der aktuellen **Revision 22 abwärtskompatibel**. Das hat den Vorteil, dass die bereits vorhandene Ausstattung über entsprechende Router grundsätzlich mit neuen BACnet/SC-Geräten kommunizieren kann. Für **Investitionssicherheit** ist also gesorgt.**Alle Vorteile auf einen Blick:*** Slave-Proxy Mode
* Auto-Slave-Detection
* BACnet/SC (Optimal geschützte Gebäudeautomation)
* Unterstützt die KRITIS-Strategie der Bundesregierung
* BACnet Revision 22
* Investitionssicherheit
* TCP/IP
* ARM9 Prozessor
* 200 MB Speicherplatz
* integrierter Webserver zur Konfiguration und Analyse
* keine bewegten Teile wie Lüfter oder ähnliches
* Überwachung aller Funktionen mit Hard- und Softwarewatchdog
* nach Stromausfall läuft der UBR-01 | Mk II Router automatisch wieder an
* Unterstützung internationaler Sprachpakete
* Integrierte und schaltbare Netzwerk und Bias Widerstände

**BACnet Routing Optionen*** BACnet / IP
* BACnet / Ethernet (ISO 8802-3)
* BACnet / MS/TP (RS485)
* BBMD (BACnet Broadcast Management Device)
* FD (Foreign Device)
* Integrierte Netzwerk und Bias Widerstände (schaltbar)

**FUNKTIONEN*** Slave-Proxy Mode
* Auto-Slave-Detection
* Integrierter Webserver zur Konfiguration
* Unterstützung Internationaler Sprachpakete
* 10/100 Mbit/s Netzwerkanschluss
* BACnet/SC

**Technische Daten****PWR - Power | Spannungsversorgung*** Anschluss V+: +12 bis +24V DC oder 12 bis 24V AC
* Anschluss V-: GND oder 12 bis 24V AC

**LAN*** RJ45: 10/100 MBit Ethernet Steckverbinder
* Link-LED: zeigt eine LAN Verbindung an
* 10/100-LED: zeigt die Verbindungsgeschwindigkeit an

**LEDs*** **Power**: Leuchtet sobald das Gerät an eine geeignete Betriebsspannung angeschlossen ist
* **ST**.: Multicolor Status LED
* **RX**: Blinkt wenn das Gerät Daten empfängt
* **TX**: Blinkt wenn das Gerät Daten sendet

**COM1*** B+: Nicht invertierter Eingang
* A-: Invertierter Eingang
* SGND: Masseverbindung
* Shld: Schirmung

**DIP-SCHALTER**1. Bias: Spannung für RS485
2. Bias: Spannung für RS485
3. 120 Ohm: Abschlusswiderstand

**Spezifikationen****Leistungsaufnahme:** 1,7 Watt**Gewicht:** 250 Gramm**Maße:** 100 mm, Breite: 31 mm, Tiefe: 70 mm(Tiefe: 104 mm inklusive DIN-Hutschienenhalter)**Umgebungstemperatur:** 0...45°C, 32…113°F**Umgebungsfeuchte:** 20...80 Prozent relative Feuchte, nicht kondensierend**Montage:** DIN-Hutschiene TS35 nach EN60715**Fabrikat:** MBS**Typ:** MBS **UBR-01 | Mk II**oder gleichwertigMBS GmbHRömerstraße 15D-47809 KrefeldTel. +49 / 21 51 / 72 94-0FAX: +49 / 21 51 / 72 94-50[www.mbs-solutions.de](https://www.mbs-solutions.de/)info@mbs-solutions.de |  |  |  |
|  |  |  |  |