MBC-24.Wi-Fi Modbus RTU-ASCII-TCP Gateway (RS485 / Wi-Fi)

Kurzanleitung

Sicherheit

WARNUNG
Elektrische Körperströme könnten Sie töten oder schwer verletzen.
Der Anschluss muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
Die Netzspannung muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Bemessungsspannung übereinstimmen!
Netzseitig muss eine entsprechende elektrische Absicherung vorhanden sein!

ACHTUNG
Schalten Sie die Versorgungsspannung nur nach der vollständigen Verdrahtung des Geräts ein.

1. Übersicht

Das Gateway MBC-24. Wi-Fi Modbus RTU-ASCII-TCP ist für die gegenseitige Umsetzung und Übertragung von Daten des Modbus ASCII/RTU-Protokolls über die RS485 und des Modbus TCP über Wi-Fi vorgesehen. Für die Protokolle sind Master- und Slave-Modus unterstützt.

Die vollständige Betriebsanleitung steht unter *www. akytec. de* zum Download zur Verfügung.

2. Spezifikationen

Tabelle 1 Technische Daten

Parameter	Wert
Stromversorgung	
Spannungsversorgung	24 (10…48) V DC
Leistungsaufnahme, max.	6 W
Galvanische Trennung	1770 V
RS485	
Protokolle	Modbus RTU (Master/Slave) Modbus ASCII (Master/Slave)
Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Kabellänge, max.	1200 m
Standartadresse	1
Anzahl der Slave-Geräte, max.	32
Wi-Fi	
Standart	802.1 b/g/n
Protokolle	Modbus TCP (Master/Slave)
Standartadresse	192.168.1.99
Slave-ID (unverändert)	1
Anzahl der Slave-Geräte, max.	31
USB	
Schnittstelle	USB 2.0
USB-Typ	Micro-USB
Spannungsversorgung des Gerätes bei Einstellung	Ja
Mechanisch	
Montage	für Hutschiene
Abmessungen	55 × 96 × 58 mm
Schutzart	IP20
Gewicht	ca. 150 g
Lebensdauer, min.	10 Jahre
MTBF	80000 Stunden

3. Umgebungsbedingungen

Das Gerät ist für die selbstständige Konvektionskühlung ausgelegt. Dies ist bei der Auswahl des Installationsortes zu beachten.

Die folgenden Umgebungsbedingungen müssen beachtet werden:

- saubere, trockene, staubarme und kontrollierte Umgebung
- geschlossene, explosionsgeschützte Räume ohne aggressive Dämpfe und Gase

Tabelle 2 Umgebungsbedingungen

Bedingungen	Zulässiger Bereich
Umgebungstemperatur	−40 ...+55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	10...95 % (nicht kondensierend)
Höhenlage	bis 2000 m über NN
EMV-Emission / Störfestigkeit	nach IEC 61131-2
Vibrations- / Stoßfestigkeit	

4. Abmessungen

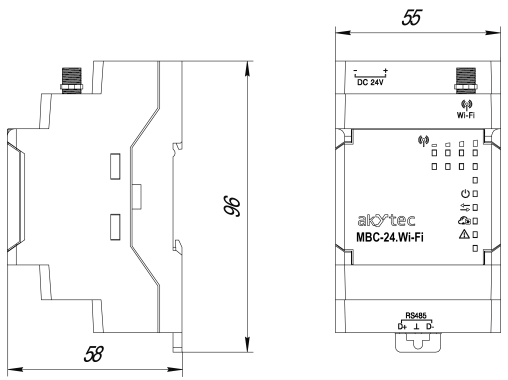


Abb. 1 Abmessungen

5. Anschluss

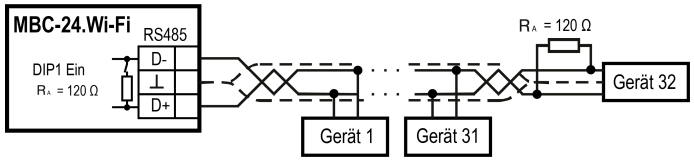


Abb. 2 Anschluss

6. Indikatoren und Steuerung

Auf der Vorderseite des Gerätes sind 8 LEDs angebracht:

Tabelle 3 LED-Indikatoren

LED	Zustand	Beschreibung
	EIN (Wi-Fi 1...4)	Wi-Fi-Signalstärke
	EIN nacheinander ("Ticker") (Wi-Fi 1...4)	Verbindung zum Wi-Fi-Zugangspunkt nicht konfiguriert
		Das Gerät hat seinen eigenen Zugangspunkt für die Konfiguration erstellt
	EIN	Spannungsversorgung eingeschaltet
RS	Blinkt	Datenübertragung über RS485-Schnittstelle
	Blinkt	Datenübertragung über Wi-Fi-Schnittstelle
	AUS	Kein Fehler
	EIN	Fehler (siehe *Tabelle 5*)

Tabelle 4 Anzeige des Firmware-Updates

LED	Zustand	Beschreibung
	EIN (⚠, **RS**, , ⏻), Wi-Fi-LEDs blinken und schalten sich nacheinander ein	Firmware-Update läuft

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Deutschland
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

Tabelle 5 Fehleranzeige und -behebung

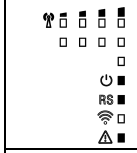
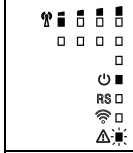
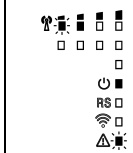
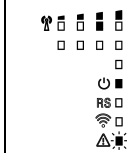
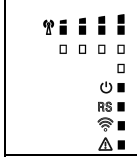
LED	Zustand	Beschreibung	Behebung
	EIN (⏻, **RS**, ⚠)	Ungültige RS485-Konfiguration: 7-N-1	Wählen Sie eine gültige Konfiguration (siehe *Tabelle 6*).
	⚠ Blinkt (kurzes EIN, langes AUS) und EIN (Wi-Fi 1 und ⏻)	Keine Antwort vom Wi-Fi-Modul	akYtec Servicepersonal kontaktieren
		Keine Spannung am Wi-Fi-Modul;	
	⚠, Wi- Fi 1 Blinkt (kurzes EIN, langes AUS) und EIN (Wi- Fi 2 und ⏻)	Fehlerhafte Konfiguration für die Verbindung mit dem Zugangspunkt	Prüfen Sie, ob die Konfiguration für die Verbindung mit dem Zugangspunkt richtig eingestellt sind. Prüfen Sie, ob an dem Ort, an dem das Gerät installiert ist, ein Wi-Fi-Signal vorhanden ist. Prüfen Sie Antennenanschluss.
		Zugangspunkt lehnt Verbindungsanfragen ab	
	⚠ Blinkt und EIN (⏻ und Wi- Fi 3)	Fehler beim Einstellen der statischen IP-Adresse	Weisen Sie die IP-Adresse neu zu, wenn sie mit akYtec Tool Pro konfiguriert wurde. Prüfen Sie, ob die Wi-Fi-Netzwerkeinstellungen korrekt ist.
	EIN (⏻, **RS**, ⚠, Wi-Fi 1..4)	Firmware-Startfehler	Starten Sie das Gerät neu. Laden Sie die Firmware erneut.

Tabelle 6 Parameterkombinationen bei Betrieb über Modbus

Modbus RTU	Modbus ASCII
8-N-1	8-N-1
8-N-2	8-N-2
8-O-1	8-O-1
8-O-2	8-O-2
8-E-1	8-E-1
8-E-2	8-E-2
—	7-O-1
—	7-O-2
—	7-E-1
—	7-E-2

HINWEIS
Modbus RTU unterstützt den Parameterwert **Datenbits** - 7 bits nicht;
Modbus ASCII unterstützt nicht die Kombinationen 7-N-1 und 7-N-2.

Unter der vorderen Abdeckung:

- Service-Taste
- 4 DIP-Schalter
- Micro-USB-Anschluss.

Die Servicetaste kann für die folgenden Funktionen verwendet werden:

- Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, halten Sie die Servicetaste mindestens 12 s lang gedrückt.
- Um das Gerät neu zu starten, drücken Sie die Servicetaste 2 s lang.

HINWEIS
Die DIP-Schalterpositionen werden in aufsteigender Reihenfolge, beginnend mit 1, abgefragt.

Tabelle 7 DIP-Schalter

DIP-Schalter	Beschreibung
 DIP1 = ON	Abschlusswiderstand von 120 Ω ist angeschlossen.
 DIP2 = ON	Firmware-Update-Modus ist aktiviert.
 DIP3 = ON  DIP4 = ON	Nur für akYtec Servicepersonal. Die Schalter 3 und 4 müssen im Normalbetrieb ausgeschaltet sein.

7. Verwendung des Geräts

Um das Gateway zu konfigurieren, verbinden Sie es mit der *akYtec Tool Pro* Applikation und stellen Sie die Parameter ein: Betriebsmodus, Adresse des angeschlossenen Geräts im RS485 Netzwerk, Wi-Fi-Einstellungen und Logik der Paketkonvertierung. Nach der Trennung vom PC und der Spannungsversorgung beginnt das Gateway mit der gegenseitigen Umwandlung der Modbus RTU/ASCII- und Modbus TCP-Protokollpakete.

Weitere Informationen zur Konfiguration des Gateways in *akYtec Tool Pro* finden Sie in der Softwarehilfe und im vollständigen MBC-24.Wi-Fi Bedienungsanleitung, das unter *www.akytec.de* verfügbar ist.

Vor der Verwendung sollten Sie bestimmen, an welcher Kommunikationsschnittstelle der Netzwerk-Master betrieben wird und die Datenübertragungsszenarien entsprechend konfigurieren. Beispiele für die Verwendung des Gateways sind in den folgenden Abbildungen dargestellt.

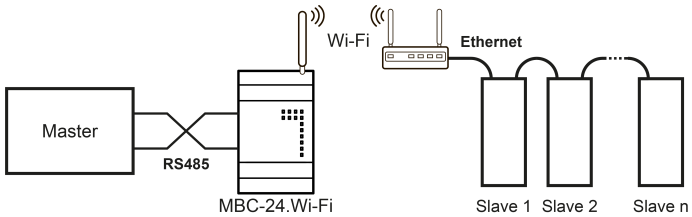


Abb. 3 Verwendung des Gateways mit Master in der RS485-Schnittstelle

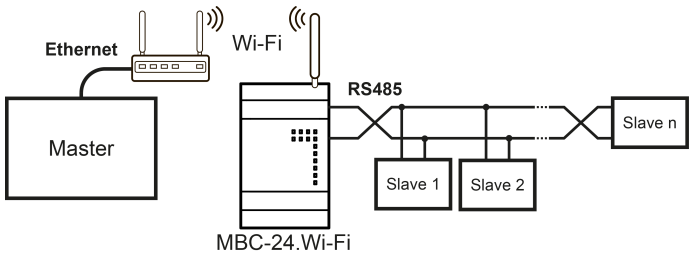


Abb. 4 Verwendung des Gateways mit Slave-Geräten in der RS485-Schnittstelle

© Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.
akYtec GmbH · Vahrenwalder Str. 269 A · 30179 Hannover · Deutschland
Tel.: +49 (0) 511 16 59 672-0 · www.akytec.de

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000