Anleitung Bausatz HB-RF-ETH

Einleitung

Der Bausatz HB-RF-ETH dient zum Aufbau eines Adapters um die Funkmodule Homematic HM-MOD-RPI-PCB oder RPI-RF-MOD per TCP/IP Netzwerk an einen Server anzuschließen, auf welchem eine CCU Software wie debmatic, piVCCU oder OpenCCU läuft.

Sicherheitshinweise

- **Beachten Sie die Anleitung um einen sachgemäßen Zusammenbau und Betrieb sicherzustellen**
- **Bei unsachgemäßen Zusammenbau oder Betrieb kann es zu Kurzschlüssen kommen**
- **Bei unsachgemäßen Zusammenbau oder Betrieb können Schäden an der Platine und/oder an angeschlossenen Geräten entstehen**

Bauanleitung

Benötigtes Werkzeug

- Lötkolben mit feiner Lötspitze
- Lötzinn mit Flussmittel (bleifrei)
- Hitzeunempfindliche Unterlage
- Ggf. Spitzzange

Durchführung

Im ersten Schritt sollte bei der Platine geprüft werden, ob alle SMD Bauteile gemäß Schaltplan vorbestückt und korrekt verlötet sind. Hier sollte insb. auch darauf geachtet werden, dass es keine Lötbrücken gibt. Bei der Micro-USB Buchse sollte geprüft werden, ob alle vier Durchstecklöcher von unten vollständig mit Lötzinn gefüllt sind und ggf. nachgearbeitet werden.

Im Anschluss wird als erstes der Switch SW1 und der 2x20 Pinheader eingelötet. Es folgt der Kondensator C8 direkt neben dem ESP32. Hier ist auf die richtige Polung zu achten! Zuletzt wird die RJ45 Buchse eingelötet.



Optional bei PoE Erweiterung: Im Anschluss an den Zusammenbau des Basismoduls wird Kondensator C1 eingelötet. Auch hier ist auf die Richtung Polung zu achten. Es folgt die Diode D4. Bei Revisionen ab 1.13 ist diese bereits als SMD Bauteil bestückt. Bei Revisionen davor muss diese vor dem Einlöten mit einer Spitzzange zuerst zurechtgebogen werden, auf die Polung muss dabei nicht geachtet werden, da es sich um eine bidirektionale Diode handelt:



Zuletzt wird das PoE Modul eingelötet.

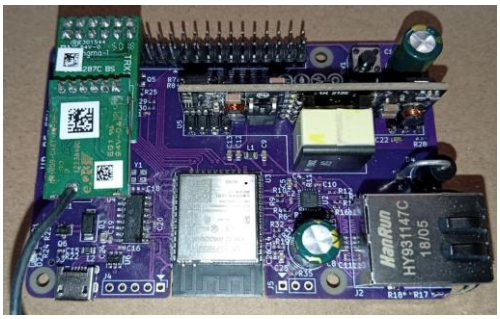


Zum Abschluss erfolgt eine Prüfung der Lötstellen, hier ist insb. auf kalte Lötstellen und Lötbrücken zu achten.

Der auf der Platine eingesetzte ESP32 Chip wurde bereits vor der Lieferung vollständig programmiert und braucht nicht mehr geflasht werden.

Anschluss Funkmodul

Das Funkmodul wird wie in der Anleitung der jeweilige Funkmodule aufgebaut und aufgesteckt. Der Formfaktor der Platine HB-RF-ETH entspricht dem eines Raspberry Pi 3B:





Es darf niemals gleichzeitig eine Spannungsversorgung per USB (Netzteil oder Anschluss an PC) und über ein Netzteil am RPI-RF-MOD erfolgen, da es sonst zu Beschädigungen der Platine, oder der angeschlossenen Geräte kommen kann.

Eine gleichzeitige Versorgung per USB und PoE ist problemlos möglich. Eine gleichzeitige Versorgung über ein Netzteil am RPI-RF-MOD und PoE ist ebenfalls möglich.

Einbindung in Homematic Systeme

Bitte beachten Sie hierbei die jeweilige Anleitung der Software.

Hersteller

Alexander Reinert
Waldstr. 2
76774 Leimersheim
info@viopcb.de
https://www.viopcb.de/