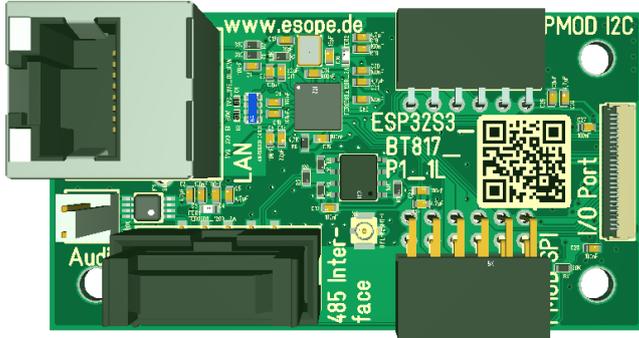


## ESP32S3\_BT817\_P1

### Highlights



- ✓ PMOD-Interface (I<sup>2</sup>C, SPI)
- ✓ LAN-Interface
- ✓ Audio-Verstärker
- ✓ RS485-Dateninterface
- ✓ WLAN-Antenne mit großer Reichweite
- ✓ Industriestandard

### Funktionsbeschreibung

Das Aufsteckmodul ESP32S3\_BT817\_P1 ist ein Interface-Modul der ESoPe-Plattform und dient als Erweiterung für das ESP32S3\_BT817 System.

Das Aufsteck-Modul besitzt folgende Schnittstellen:

- PMOD I<sup>2</sup>C
- PMOD SPI
- RS485-Interface / Power
- LAN-Interface
- Class-D Audio-Verstärker
- WLAN Antenne

Die Schnittstellen dienen zur Kommunikation mit Peripheriegeräten und ggf. zur Stromversorgung des Systems.

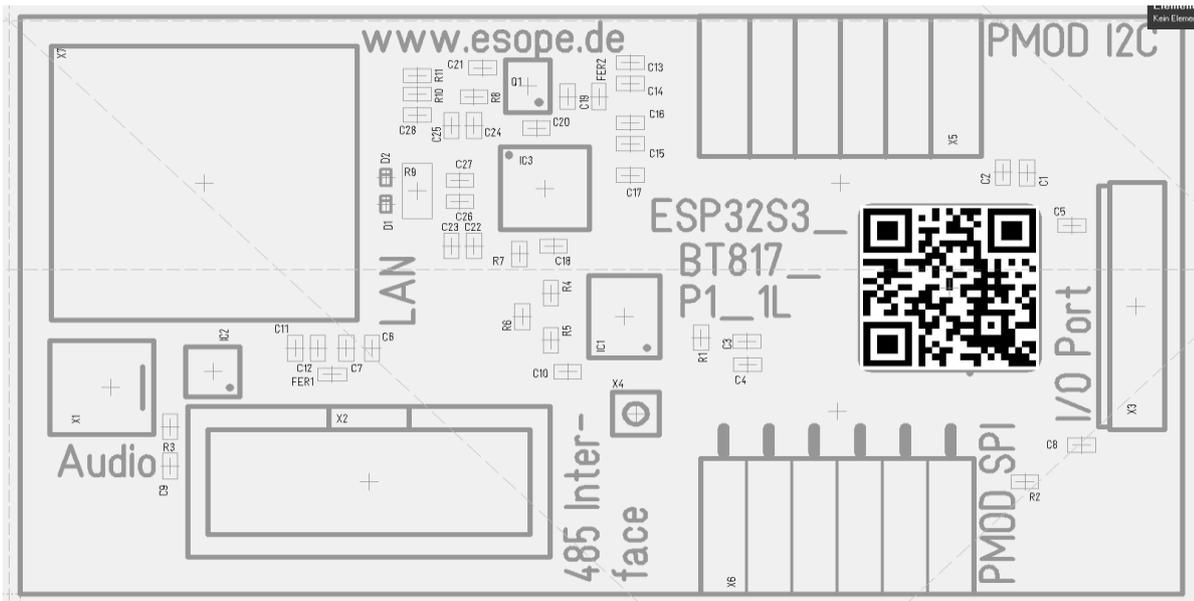
### Technische Daten

Parameter	Wert
Stromversorgung	über ESP32S3_BT817
Stromaufnahme	ca. 125mA
Temperaturbereich	-10...+70°C
Abmessungen	80mm x 50mm
Gewicht	18g
Konformität	RoHs

## Stromlaufplan

Details in Dokument ESP32S3\_BT817\_P1\_1A\_SCH.pdf

## Bestückungsplan



## Anschlussplan

### Audio / Lautsprecher

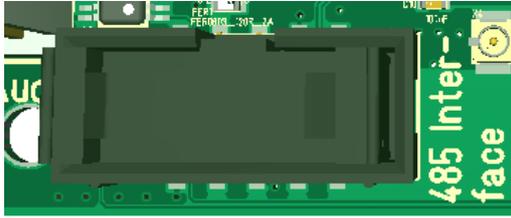


X1: Anschluss Lautsprecher, NSL25 / 2-polig

PIN	Funktion
1	Lautsprecher +

2 Lautsprecher -

## RS485-Interface



X2: Anschluss Pfostenverbinder, 10-polig, Raster 2.54

Pin	Funktion
1	+12V
2	+12V
3	GND
4	NC
5	GND
6	GND
7	485 A
8	485 B
9	GND
10	GND

## I/O – Port / Kommunikation mit dem ESP32S3\_BT817 Board

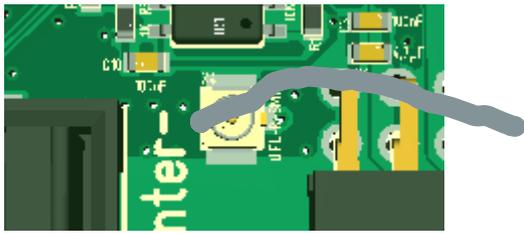


X3: ZIF-Steckverbinder 26-polig

Pin	Funktion
1	Audio_L
2	PMOD SPI2 /CS
3	PMOD SPI2 /CS2
4	PMOD SPI2 /INT
5	PMOD SPI2 /RESET
6	PMOD SPI MISO
7	PMOD SPI MOSI
8	PMOD SPI Clock
9	PMOD SPI /CS

10	PMOD SPI /CS2
11	/SD SGM2820 (Audio)
12	PMOD SPI /INT
13	PMOD SPI /RESET
14	GND
15	I <sup>2</sup> C SDA
16	I <sup>2</sup> C SCL
17	I <sup>2</sup> C /RESET
18	I <sup>2</sup> C INT
19	GND
20	RS485 /RE_DE
21	RS485 RXD
22	RS485 TXD
23	+3V3 DC
24	+3V3 DC
25	+12V DC
26	+12V DC

## Antennenstecker



X4: U.FL-R-SMT-1

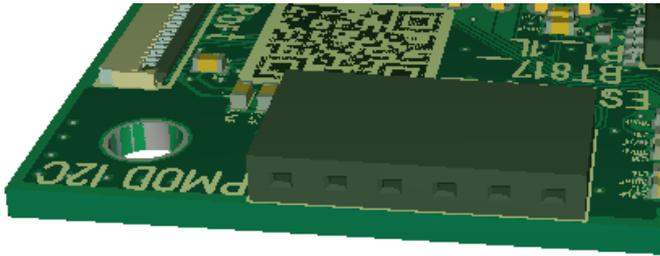
Pin	Funktion
1	GND
2	HF-Signal

Anschluss Antennenkabel:

Verbindung zwischen ESP32S3\_BT817\_P1 (Antenne) und ESP32S3\_BT817 Board. Das Antennenkabel ermöglicht die WLAN-Funktionalität.

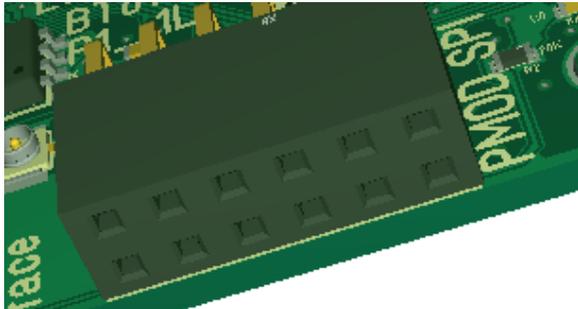
## PMOD I<sup>2</sup>C

X5: Anschluss Buchsenleiste, 6-polig, Raster 2.54, Belegung nach PMOD I<sup>2</sup>C



Pin	Funktion
1	PMOD I <sup>2</sup> C INT
2	PMOD I <sup>2</sup> C /RESET
3	PMOD I <sup>2</sup> C SCL
4	PMOD I <sup>2</sup> C SDA
5	GND
6	+3V3

## PMOD SPI

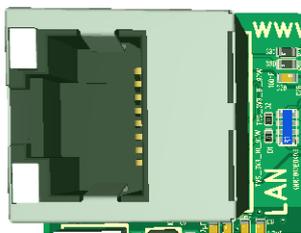


X6: Anschluss Buchsenleiste, 12-polig, Raster 2.54, Belegung nach PMOD SPI

Pin	Funktion
1	PMOD SPI CS
2	PMOD SPI MOSI
3	PMOD SPI MISO
4	PMOD SPI CLK
5	GND
6	+3V3
7	PMOD SPI /INT
8	PMOD SPI /RESET
9	PMOD SPI CS2
10	NC
11	GND
12	+3V3



## Anschluss LAN



X7: Anschluss RJ45 / 8-polig

PIN	Funktion
1	Send +
2	Send -
3	Receive +
4	NC
5	NC
6	Receive -
7	NC
8	NC

Funktion LEDs:

LED	Status	Bedeutung
Grün	LED dunkel	Keine LAN-Verbindung
	LED aktiv	LAN-Verbindung
Gelb	LED dunkel	Keine LAN-Daten
	LED blinkt	Datenverbindung

## Urheberrechte und Marken

Alle Handelsnamen, Marken und eingetragenen Marken, die in diesem Dokument erwähnt werden, sind Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer und werden hiermit anerkannt.

## Änderungs-Historie

Datei: ESP32S3\_BT817\_P1\_1A\_DS\_de

Revision	Datum	Status	Autor
1.0	25.03.2024	Erstellung	Stefan Peters

## Nutzungsbedingungen

Die in diesem Produktdatenblatt enthaltenen Daten sind ausschließlich für technisch geschultes Fachpersonal bestimmt. Das Urheberrecht an diesem Dokument, sowie an sämtlichen enthaltenen Zeichnungen, Abbildungen und Fotos verbleiben bei der ESoPe GmbH. Auf § 97ff UrhG und § 110ff UrhG wird ausdrücklich hingewiesen. Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Beurteilung der Eignung dieses Produktes für Ihre Anwendung sowie die Beurteilung der Vollständigkeit der bereitgestellten Produktdaten für diese Anwendung obliegt Ihnen bzw. Ihren technischen Abteilungen.

Sollten Sie von uns Produktinformationen benötigen, die über den Inhalt dieses Produktdatenblatts hinausgehen und insbesondere eine spezifische Verwendung und den Einsatz dieses Produktes betreffen, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Aufgrund der technischen Anforderungen könnte unser Produkt gesundheitsgefährdende Substanzen enthalten. Bei Rückfragen zu den in diesem Produkt jeweils enthaltenen Substanzen setzen Sie sich bitte ebenfalls mit uns in Verbindung.

Die ESoPe GmbH (ESoPe) behält sich das Recht vor, Änderungen an ihren Produkten vorzunehmen oder Produkte oder Dienstleistungen ohne vorherige Ankündigung einzustellen, und rät ihren Kunden, sich vor der Bestellung über die neuesten Informationen zu vergewissern, dass die Informationen, auf die sie sich verlassen, aktuell sind.

ESoPe gewährleistet die Leistung seiner Produkte und der zugehörigen Software gemäß den zum Zeitpunkt des Verkaufs geltenden Spezifikationen ausschließlich nach Maßgabe der im jeweiligen Liefervertrag enthaltenen Bestimmungen.

Tests und andere Qualitätskontrolltechniken werden in dem Umfang eingesetzt, den ESoPe für erforderlich hält, um diese Gewährleistung zu unterstützen. Es werden nicht unbedingt spezifische Tests aller Parameter jedes Geräts durchgeführt, es sei denn, dies ist durch behördliche Anforderungen vorgeschrieben.

Bestimmte Anwendungen, bei denen ESoPe-Produkte verwendet werden, können potenzielle Risiken für Tod, Körperverletzung oder schwere Sach- oder Umweltschäden bergen ("kritische Anwendungen"). ESoPe-Produkte sind nicht so konzipiert, beabsichtigt, autorisiert oder gewährleistet, dass sie für den Einsatz in lebenserhaltenden Anwendungen, Geräten oder Systemen oder anderen kritischen Anwendungen geeignet sind.

Es wird davon ausgegangen, dass die Einbeziehung von ESoPe-Produkten in solche Anwendungen vollständig auf Risiko des Kunden erfolgt. Die Verwendung von ESoPe-Produkten in solchen Anwendungen bedarf der schriftlichen Genehmigung eines zuständigen ESoPe-Bevollmächtigten. Fragen zu potenziellen Risikoanträgen sind an ESoPe zu richten.

Um die mit den Anwendungen des Kunden verbundenen Risiken zu minimieren, sollte der Kunde angemessene Konstruktions- und Betriebsgarantien bereitstellen, um inhärente oder verfahrenstechnische Gefahren zu minimieren.

ESoPe gewährleistet nicht oder sichert auch nicht zu, dass eine Lizenz, weder ausdrücklich noch stillschweigend, im Rahmen eines Patentrechts, eines Urheberrechts oder eines anderen geistigen Eigentumsrechts von ESoPe gewährt wird, dass eine Kombination, eine Maschine oder einen Prozess abdeckt oder sich darauf bezieht, in dem solche Produkte oder Dienstleistungen verwendet werden könnten oder verwendet werden.