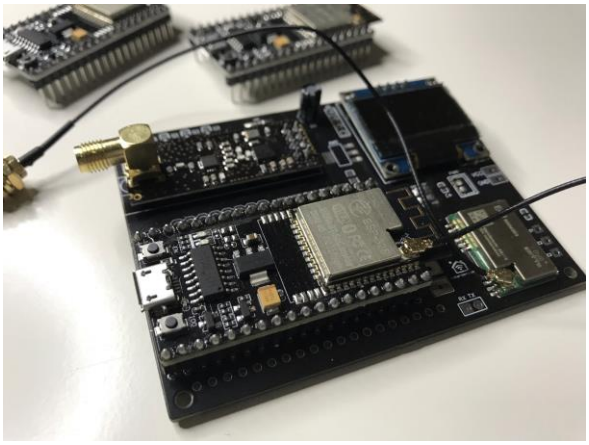
Technisches Beiblatt

Schnellinbetriebnahme



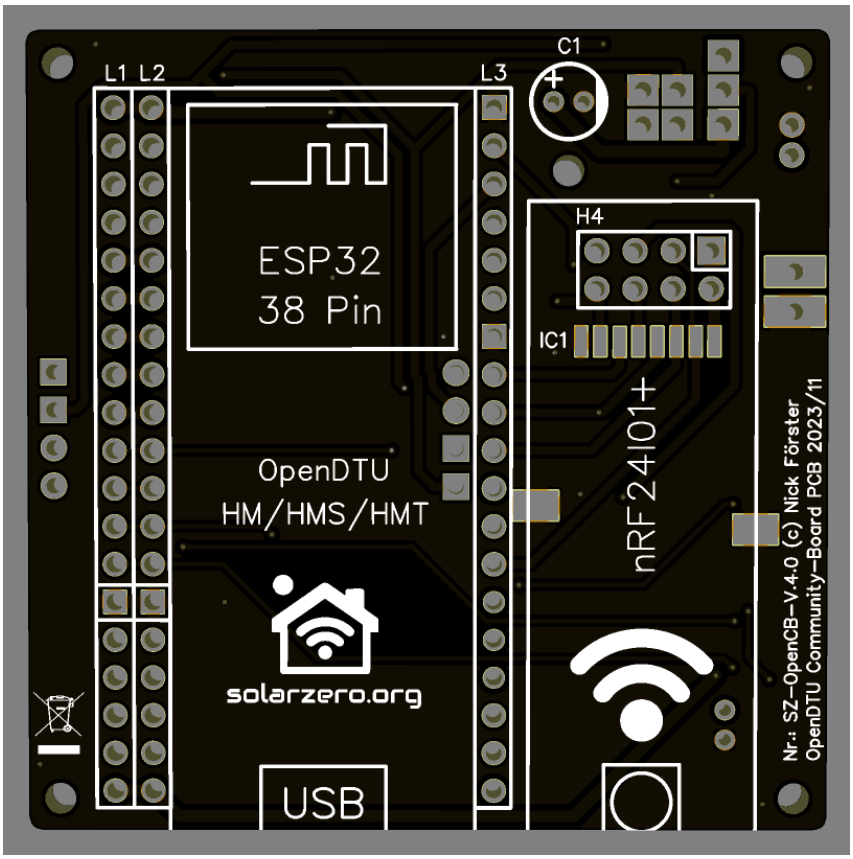


Abbildung 1: TOP

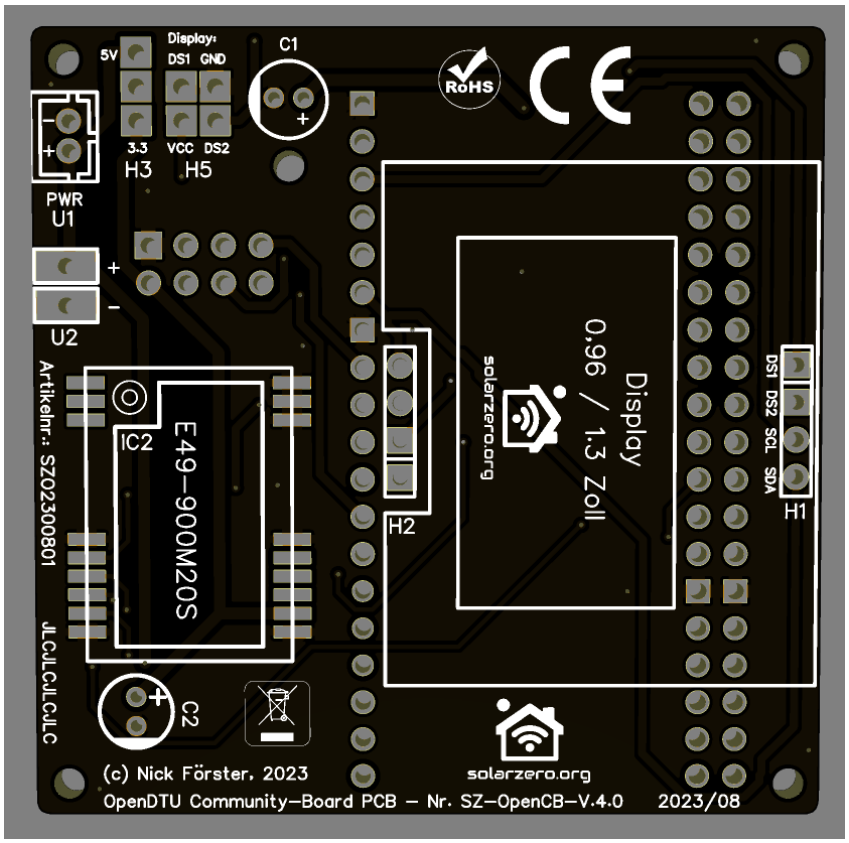


Abbildung 2: BOT

Hinweise: Dieses Datenblatt ist ausschließlich für die interne Verwendung gedacht. Die Benutzung und Inbetriebnahme setzt Sach- sowie Fachkenntnisse voraus. Es besteht die Gefahr des Verschluckens von Kleinteilen. Nicht für Kinder geeignet. Arbeiten haben immer im stromlosen und spannungslosen Zustand, unter Einhaltung aller Sicherheitsnormen, zu erfolgen. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags. Verwendung nicht für Endverbraucher. Keinesfalls für Laien, sondern ausschließlich für qualifiziertes Fachpersonal, geeignet.

Weitergabe: Die Weitergabe, Vervielfältigung oder Veröffentlichung an Dritte ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Herausgebers nicht gestattet.

Herausgeber dieses Dokumentes:

Mobility Solutions Förster UG
(haftungsbeschränkt)
Hauptstraße 128
D-01920 Steina
(VAT) USt-ID: DE344075856

Vertreten durch den Geschäftsführer: Herrn Nick Förster

Registergericht:	Registernummer:	Sitz:	Geschäftsführer:
Amtsgericht Dresden	HRB 40695	Steina	Nick Förster

Supportanfragen:
support@foerster-solutions.de

§9 VerpackG: DE1341955040666
ElektroG: WEEE-Reg.-Nr.: DE52280315

Sicherheitshinweise und Haftungsausschluss: Beim Umgang mit Produkten, die mit elektrischer Spannung in Berührung kommen, müssen die gültigen VDE-Vorschriften beachtet werden. Insbesondere VDE 0100, VDE 0550/0551, VDE 0700, VDE 0711 und VDE 0860.

Spannungsführende Kabel oder Leitungen, mit denen das Gerät, das Bauteil oder die Baugruppe verbunden ist, müssen stets auf Isolationsfehler oder Bruchstellen untersucht werden. Beim Feststellen eines Fehlers in der Zuleitung muss dieses Gerät unverzüglich aus

dem Betrieb genommen werden, bis die defekte Leitung ausgewechselt worden ist. Bei Einsatz von Bauelementen oder Baugruppen muss stets auf die strikte Einhaltung der in der zugehörigen Beschreibung genannten Kenndaten für elektrische Größen hingewiesen werden. Wenn aus einer vorliegenden Beschreibung für den nicht gewerblichen Endverbraucher nicht eindeutig hervorgeht, welche elektrischen Kennwerte für ein Bauteil oder eine Baugruppe gelten, wie eine externe Beschaltung durchzuführen ist oder welche externen Bauteile oder Zusatzgeräte angeschlossen werden dürfen und welche Anschlusswerte diese externen Komponenten haben dürfen, so muss stets ein Fachmann um Auskunft ersucht werden. Es ist vor der Inbetriebnahme eines Gerätes generell zu prüfen, ob dieses Gerät oder Baugruppe grundsätzlich für den Anwendungsfall, für den es verwendet werden soll, geeignet ist!

Werkzeuge dürfen an Geräten, Bauteilen oder Baugruppen nur benutzt werden, wenn sichergestellt ist, dass die Geräte von der Versorgungsspannung getrennt sind und elektrische Ladungen, die in den im Gerät befindlichen Bauteilen gespeichert sind, vorher entladen wurden.

Im Zweifelsfalle sind unbedingt Rückfragen bei Fachleuten, Sachverständigen oder den Herstellern der verwendeten Baugruppen notwendig!

Bitte beachten Sie, dass Bedien- und Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen. Bei Installationen und beim Umgang mit Netzspannung sind unbedingt die VDE-Vorschriften zu beachten. Geräte, die an einer Spannung über 35 V betrieben werden, dürfen nur vom Fachmann angeschlossen werden. In jedem Fall ist zu prüfen, ob der Bausatz oder die Platine für den jeweiligen Anwendungsfall und Einsatzort geeignet ist bzw. eingesetzt werden kann.

Derjenige, der eine Schaltung oder einen Bausatz aufbaut und fertigstellt oder eine Baugruppe durch Erweiterung bzw. Gehäuseeinbau betriebsbereit macht, gilt nach DIN VDE 0869 als Hersteller und ist verpflichtet, bei der Weitergabe des Gerätes alle Begleitpapiere mitzuliefern und auch seinen Namen und Anschrift anzugeben. Geräte, die aus Bausätzen selbst zusammengestellt werden, sind sicherheitstechnisch wie ein industrielles Produkt zu betrachten.

Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber verantwortlich. Bitte beachten Sie, das Bedien- und/oder Anschlussfehler außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Verständlicherweise können wir für Schäden, die daraus entstehen, keinerlei Haftung übernehmen.

Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht ESP32 – Reihenabstand 6

2. Anbringen von Stützkondensatoren 6

3. Anbringen von Displays 7

4. Phasentauscher/Polarität 8

5. Funkmodul für HM-Serie 8

6. Funkmodul für HMS/HMT-Serie 9

1. Übersicht ESP32 – Reihenabstand

Über die Steckplätze [L1], [L2] und [L3] können die üblichen ESP32 in 38 Pin-Konfiguration eingesetzt werden. Zur Variation des Pinreihenabstandes wie folgt benutzen:

Reihenabstand: 25,4 [mm] – Steckplatz [L2-L3]
Reihenabstand: 22,8 [mm] – Steckplatz [L1-L3]

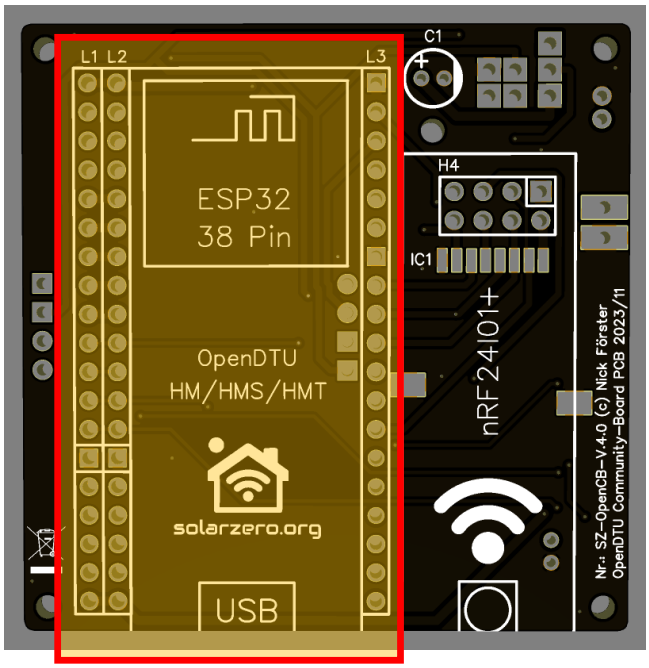


Abbildung 3: Reihenabstand für ESP32-Devboards

2. Anbringen von Stützkondensatoren

Zur stabileren Spannungsversorgung müssen auf der Platine entsprechende Stützkondensatoren angebracht werden. Hierfür stehen zwei Flächen, bezeichnet als [C1] auf der TOP-Seite sowie [C2] auf der BOT-Seite, zur Verfügung.

Bei Verwendung eines Funk-Sendemoduls zur Kommunikation mit Hoymiles-Wechselrichtern der HM-Serie über Steckplatz [H4] oder Lötfläche [IC1], ist der Kondensator [C1] zu bestücken.

Bei Verwendung eines Funk-Sendemoduls zur Kommunikation mit Hoymiles-Wechselrichtern der HMS/HMT-Serie über Lötfläche [IC2], ist der Kondensator [IC2] zu bestücken.

Es sollten Elektrolyt-Kondensatoren [Elko] mit einer Spannungsfestigkeit bis 20V und einem Kapazitätsrahmen zwischen 20uF-100uF eingesetzt werden.

3. Anbringen von Displays

Auf der BOT-Seite können unterschiedliche Display-Typen angebracht werden. Erprobt sind Displays mit dem Treiber SSD1306. Diese sind im Handel häufig bezeichnet als „0,96z OLED“ bzw „1.3z OLED“. Das Aufbringen erfolgt über die Steckplätze [H1] oder [H2] (parallelgeschaltet).

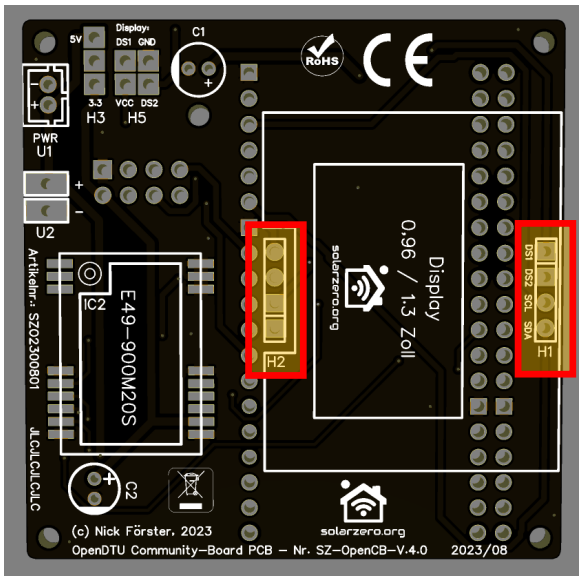


Abbildung 4: Displaysteckplätze

Die Belegung der Pins ist der Leiterplatte zu entnehmen. Aufgrund unterschiedlicher Polaritäten diverser Hersteller, kann diese an der Leiterplatte durch einen Phasentausch [H5] eingestellt werden. Die Pins [DS1] sowie [DS2] werden dadurch entsprechend als **Ground** oder **Vcc** definiert. Genaueres siehe **Kapital >>Phasentauscher/Polarität<<.**

Die Versorgungsspannung wird über Lötbrücken am Header [H3] gesetzt. Die Versorgung kann mit 3,3V oder 5V realisiert werden. Die Spannung ist unbedingt an die Herstellervorgaben des Displayherstellers anzupassen, andernfalls kommt es zur Beschädigung der Bauteile.

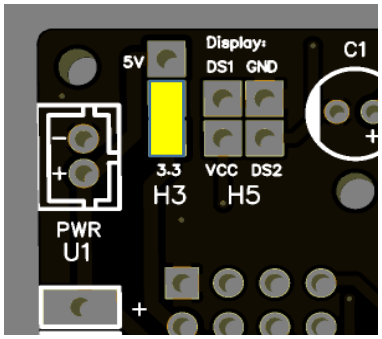


Abbildung 6: Lötbrücke für 3,3V Vcc

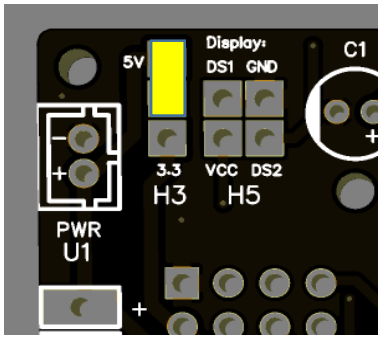


Abbildung 5: Lötbrücke für 5V als Vcc

4. Phasentauscher/Polarität

Zur Einstellung der Polarität sind Lötbrücken wie folgend zu setzen.

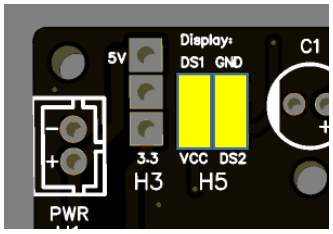


Abbildung 7: Poltauscher - Lötbrücken I

Lötbrücken für DS1 als Vcc und DS2 als GND:

Ergebnis der Displaysteckplätze:

Vcc-GND-SCL-SDA

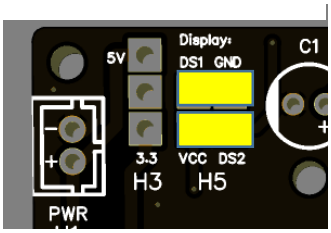


Abbildung 8: Poltauscher - Lötbrücken II

Lötbrücken für DS1 als GND und DS1 als GND:

Ergebnis der Displaysteckplätze:

GND-Vcc-SCL-SDA

5. Funkmodul für HM-Serie

Mit der Platine ist ein Dualbetrieb, dies bedeutet, Sendemodule der HM sowie der HMS/HMT-Serie können zeitgleich verwendet werden.

Als Sendemodul für die HM-Serie kann über den Steckplatz [H4] ein nRF24L01+ eingesetzt werden. Die Ausrichtung ist der Platinenbeschriftung zu entnehmen.

Übliche Sendemodule sind das nRF24L01+ mit Platinenantenne, des Herstellers eByte oder der nRF24L01+PA/LNA mit externer Antenne.

Über die Lötfläche [IC1] kann alternativ das SMD-Modul GT24mini aufgelötet werden.

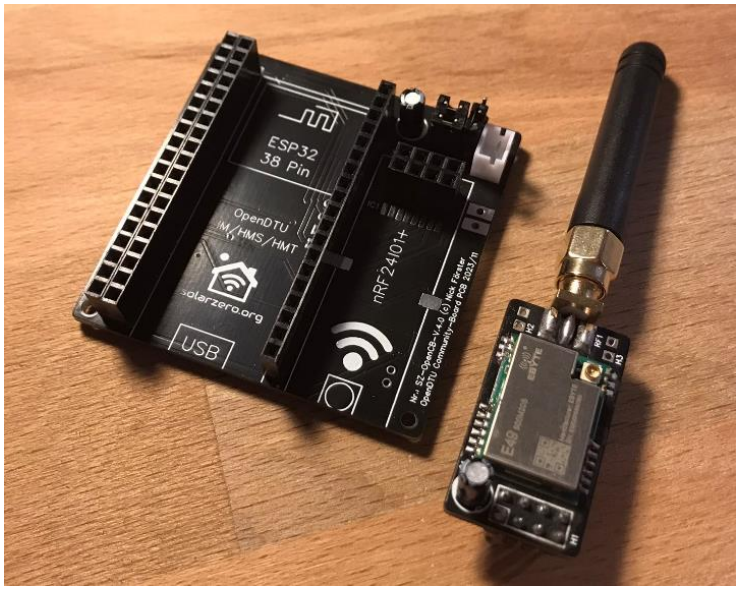
Achtung: Durch das Anbringen und die Inbetriebnahme von Sendemodulen entsteht eine Funkanlage. Der Hersteller übernimmt keine Haftung oder anderweitig Verantwortung für Schäden oder Gefahren, die sich daraus ergeben können. Bringen Sie Module nur an, wenn Sie diese im gesetzlichen Rahen betreiben können.

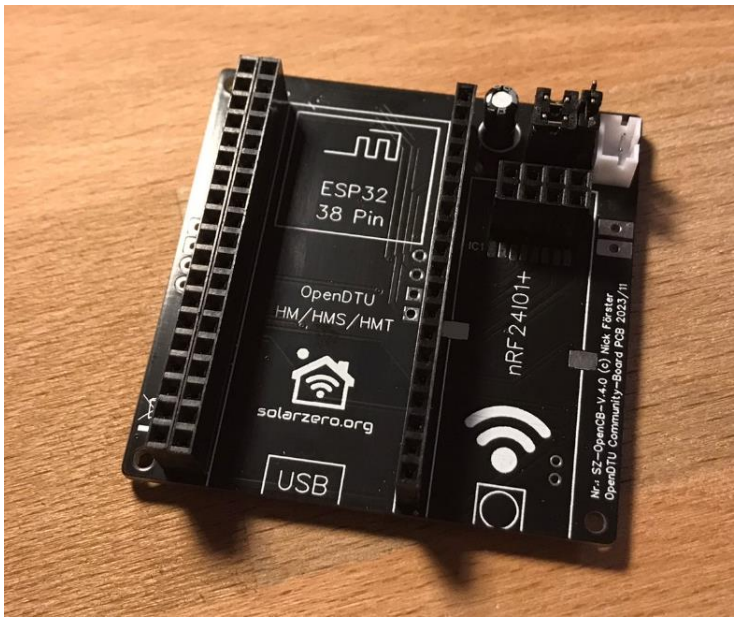
6. Funkmodul für HMS/HMT-Serie

Mit der Platine ist ein Dualbetrieb, dies bedeutet, Sendemodule der HM sowie der HMS/HMT-Serie können zeitgleich verwendet werden.

Als Sendemodul für die HMS/HMT-Serie kann auf die Lötfläche [IC2] ein CMT2300a des Herstellers eByte aufgelötet werden (Bezeichnung: E49 900M20S).

Achtung: Durch das Anbringen und die Inbetriebnahme von Sendemodulen entsteht eine Funkanlage. Der Hersteller übernimmt keine Haftung oder anderweitig Verantwortung für Schäden oder Gefahren, die sich daraus ergeben können. Bringen Sie Module nur an, wenn Sie diese im gesetzlichen Rahen betreiben können.





Notizen:

Gestaltungsbeispiele einer SolarZero-Box: