

SLD_C_W_S3

Highlights



- ✓ RGB565-Interface mit Touch
- ✓ Ansteuerung Schukat Smartwin Display-Serie
- ✓ Industriestandard
- ✓ IO-Port (Piggy-back ready)
- ✓ WLAN / Bluetooth
- ✓ Verkürzte Time-To-Market durch optimales Zusammenspiel von Display, Controllerboard und umfangreicher Software-Bibliothek
- ✓ Ready for Slint & LVGL

Funktionsbeschreibung

Das SLD_C_W_S3 ist ein Display-Controllerboard aus der ESoPe-Plattform-Reihe, basierend auf einer Espressif ESP32S3-CPU. Es dient zur Ansteuerung von RGB-LC-Displays aus dem Schukat Smartwin-Display-Konzept. SLD_C_W_S3 kann einerseits als Evaluationboard genutzt werden, um vorgefertigte Schnittstellen und Software-Libraries in der Entwicklung von ESP-Projekten zu nutzen. Andererseits ist es industrietauglich und kann daher auch als Interface für Serienprodukte direkt eingesetzt werden.

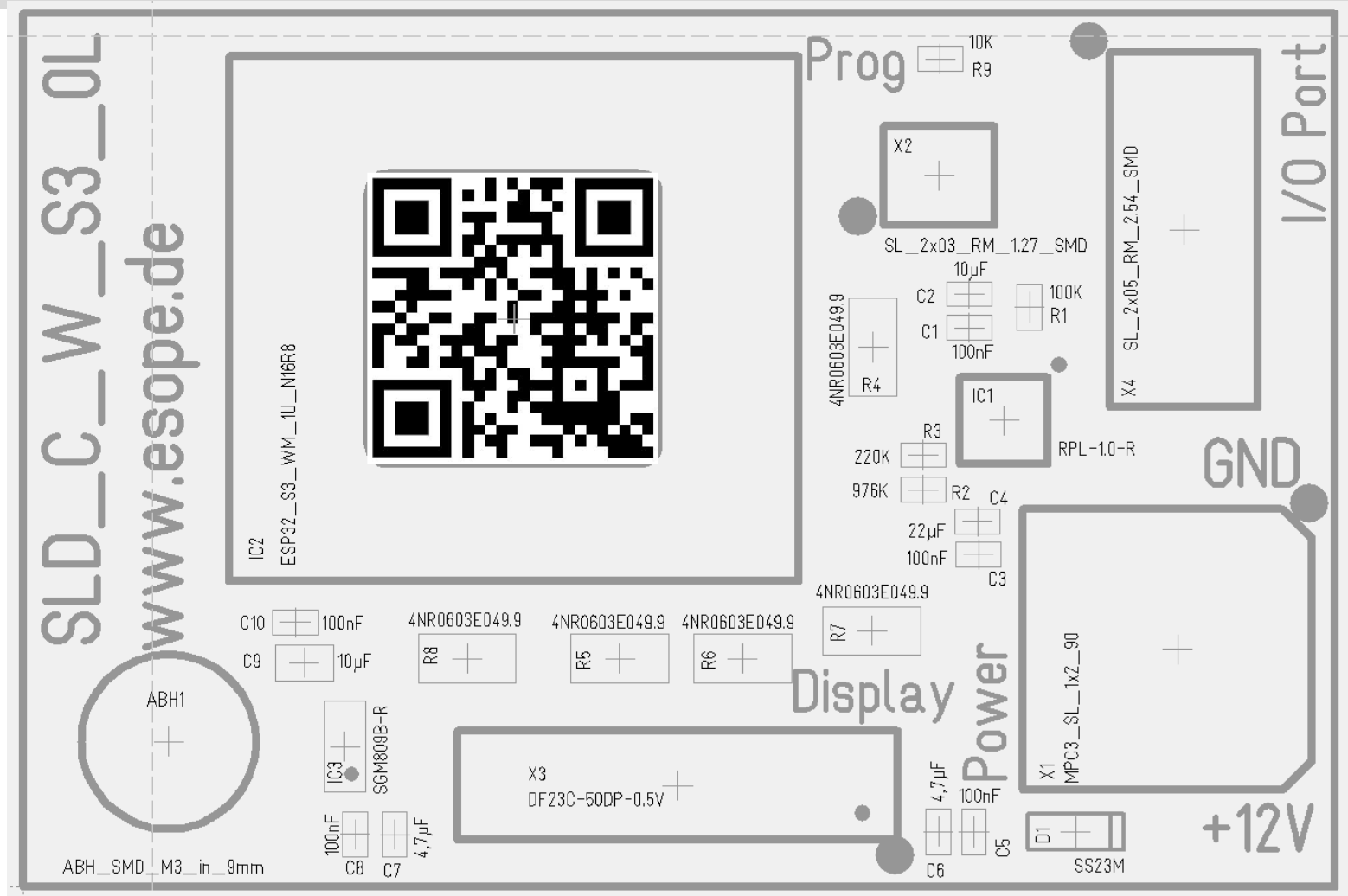
Technische Daten

Parameter	Wert
Stromversorgung	DC 4V bis 22V
Leistung	ca. 360mW
Temperaturbereich	-30°C...+80°C
Abmessungen	45x30mm
Gewicht	ca. 8g
Konformität	RoHS

Stromlaufplan

Details in Dokument SLD_C_W_S3_1A_SCH.pdf

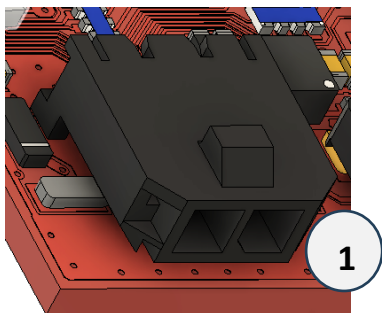
Bestückungsplan



Anschlussplan

Stromversorgung

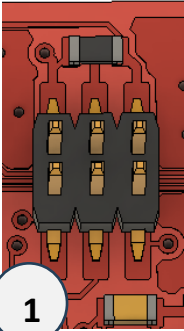
X1: MPC3 1x2-Steckverbinder (Passender Gegenstecker: Würth, Hersteller-Nr. 662002013322)



Pin	Funktion
1	GND
2	+12V

ESP32 Programmier – Schnittstelle für ESP-PROG

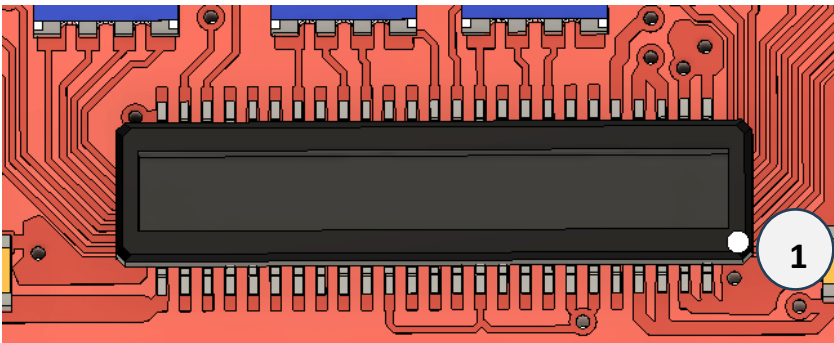
X2: Stiftleiste, 6-polig, Raster 1.27



Pin	Funktion
1	/RESET
2	+3V3
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	MD4

Interface Display

X3: DF23C-50DP-0.5V, 50-polig

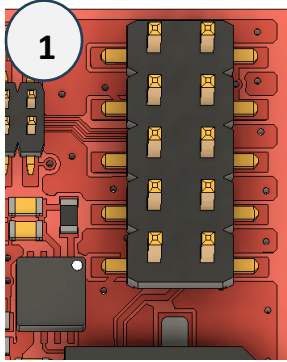


Pin	Funktion
1	GND
2	GND
3	GND
4	GND
5	+3V3
6	+3V3
7	+3V3
8	+3V3
9	BACKLIGHT
10	+3V3
11	GND
12	GND

13	GND
14	GND
15	Red 3
16	Red 4
17	Red 5
18	Red 6
19	Red 7
20	GND
21	GND
22	Green 2
23	Green 3
24	Green 4
25	Green 5
26	Green 6
27	Green 7
28	GND
29	GND
30	GND
31	Blue 3
32	Blue 4
33	Blue 5
34	Blue 6
35	Blue 7
36	GND
37	VSYNC
38	HSYNC
39	DE
40	GND
41	PCLK
42	GND
43	Display
44	/RESET
45	Touch /Reset
46	Touch INT
47	Touch SDA
48	Touch SCL
49	+3V3
50	GND

I/O – Port / Kommunikation mit den ESoPe Piggy-Back Boards

X5: 10pol. Steckverbinder, RM 2,54



Pin	Funktion
1	+12V
2	+3V3
3	GND
4	+3V3
5	NC
6	GPIO
7	SIO_RXD
8	SIO_TXD
9	GND
10	GND

Anleitung Softwareentwicklung

Für die einfache Entwicklung von Software für grafische Oberflächen in Systemen, gibt es auf GitHub ein Demoprojekt, das unter der Apache2 Lizenz veröffentlicht wurde. Dieses zeigt, wie die ebenfalls auf GitHub verfügbare esopublic Bibliothek eingesetzt werden kann, um grafische Oberflächen mit dem Display zu erzeugen.

Demoprojekt: https://github.com/ESoPe-GmbH/sld_demo

Esopublic: <https://github.com/ESoPe-GmbH/esopublic>

Das Demoprojekt bietet eine einfache Einbindung in die grafischen Frameworks Slint (<https://slint.dev/>) und LVGL (<https://lvgl.io/>). Die genaueren Informationen zum Einsatz des jeweiligen Frameworks sind in der Readme des GitHub Projektes zu finden.

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:

Revision	Datum	Status	Autor
1.0	10.09.2024	Erstellung	K. Peters
1.1	20.09.2024	Überarbeitung Stecker / Bilder	Stefan Peters
1.2	26.11.2024	Ergänzung der Anleitung Softwareentwicklung	Tim Koczvara
1.3	02.12.2024	Anpassung Bezeichnung Displayserie	K. 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.