



# Waveshare ESP32-S3 2.8" Display, 240x320, 5-Punkt-Touch, WiFi, BLE 5, Dual-Core 240 MHz, 16MB

Waveshare ESP32-S3 2.8inch Capacitive Touch Display Development Board  
Das Waveshare ESP32-S3-Touch-LCD-2.8 ist ein le... Tout pour tes projets DIY.

**Product number** WS-27690

**Weight** 0.06kg



## Product description

### Waveshare ESP32-S3 2.8inch Capacitive Touch Display Development Board

Das Waveshare ESP32-S3-Touch-LCD-2.8 ist ein leistungsstarkes Entwicklungsboard, das mit einem 2,8-Zoll-Kapazitiv-Touchscreen ausgestattet ist. Es bietet umfassende Konnektivität durch 2,4-GHz-WiFi und Bluetooth 5 BLE und integriert vielseitige Schnittstellen für Peripheriegeräte. Die Kombination aus einem leistungsstarken Dual-Core-Prozessor, einem hochauflösenden Display und flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten macht es ideal für Anwendungen wie HMI-Entwicklung und andere ESP32-S3-Anwendungen.

Dieses Entwicklungsboard basiert auf dem ESP32-S3-Mikrocontroller mit einem Xtensa 32-Bit LX7 Dual-Core-Prozessor und einer Hauptfrequenz von bis zu 240 MHz. Es verfügt über 512 KB SRAM, 384 KB ROM sowie über 16 MB Flash und 8 MB PSRAM für anspruchsvolle Anwendungen. Das onboard 2,8-Zoll-IPS-Display mit kapazitivem Touchscreen unterstützt eine Auflösung von 240x320 Pixeln und 262.000 Farben. Dank der I2C-Schnittstelle ist eine reibungslose 5-Punkt-Touch-Bedienung möglich.

Das Board verfügt über eine Vielzahl integrierter Peripheriegeräte, darunter einen Lautsprecher, einen 6-Achsen-Sensor (QMI8658), einen RTC-Sensor, einen TF-Kartensteckplatz und ein Modul zur Batterieladeverwaltung. Mit Unterstützung für flexible Takt- und Energiemodi können stromsparende Anwendungen problemlos umgesetzt werden. Die GPIO-, UART- und I2C-Schnittstellen ermöglichen zudem die Erweiterung um weitere Peripheriegeräte.

### Merkmale im Überblick



- Xtensa 32-Bit LX7 Dual-Core-Prozessor mit bis zu 240 MHz
- Unterstützt 2,4 GHz WiFi (802.11 b/g/n) und Bluetooth 5 BLE
- 512 KB SRAM, 384 KB ROM, 16 MB Flash, 8 MB PSRAM
- 2,8-Zoll-IPS-Display mit kapazitivem Touch, 240×320 Pixel
- Unterstützt 5-Punkt-Touch mit I2C-Schnittstelle
- Onboard-Lautsprecher und QMI8658 6-Achsen-Sensor
- TF-Kartensteckplatz und Batterieladeverwaltungsmodul
- Flexibler Takt und mehrere Energiemodi für niedrigen Stromverbrauch

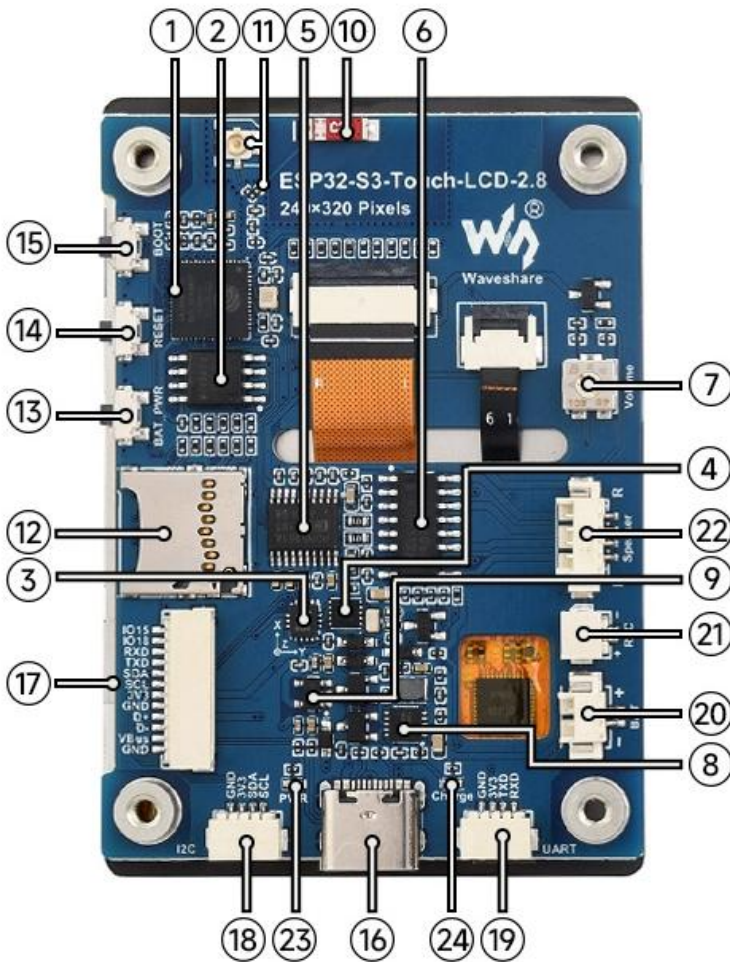
#### **Kompatibilität**

- Unterstützt GUI-Entwicklung mit LVGL
- Erweiterbar über GPIO-, UART- und I2C-Schnittstellen

#### **Technische Daten**

- Prozessor: Xtensa 32-Bit LX7 Dual-Core, 240 MHz
- Speicher: 512 KB SRAM, 384 KB ROM, 16 MB Flash, 8 MB PSRAM
- Display: 2,8-Zoll-IPS, 240×320 Pixel, 262.000 Farben
- Konnektivität: WiFi 2,4 GHz, Bluetooth 5 BLE
- Touchscreen: 5-Punkt-Touch mit I2C-Unterstützung
- Peripherien: Lautsprecher, 6-Achsen-Sensor, RTC, TF-Kartensteckplatz

#### **Übersicht der Komponenten**



1. **ESP32-S3R8**: Dual-Core-Prozessor, bis zu 240 MHz Betriebsfrequenz
2. **16MB Flash**: Interner Speicher
3. **QST Haltungssensor**: QMI8658C (6-Achsen-IMU mit 3-Achsen-Gyroskop und 3-Achsen-Beschleunigungsmesser)
4. **RTC-Chip**: PCF85063 RTC-Chip
5. **PCM5101 Audiodecoder**: Für hochwertige Audioausgabe
6. **Verstärkerchip**: Für Audioverstärkung
7. **Lautstärkereglер**: Einstellbarer Lautstärkeknopf
8. **Batterielade-Manager**: ME6217C33M5G, Low-Dropout-Regler, max. 800mA Ausgang
9. **ME6217C33M5G**: Niedrig-Dropout-Regler, maximaler Ausgang 800 mA
10. **Eingebaute Keramikantenne**: IPEX1-Anschluss mit umschaltbarem Widerstand für externe Antennen
11. **Umschaltbarer Widerstand**: Erlaubt die Verwendung einer externen Antenne durch Umschalten
12. **TF-Kartensteckplatz**: Unterstützt TF-Karten bis zu 16GB
13. **Batteriestromversorgungssteuerung**: Knopf zur Steuerung der Batterieversorgung (benötigt relevanten Treiber)
14. **RESET-Taste**: Für das Zurücksetzen des Boards
15. **BOOT-Taste**: Zum Booten des Geräts
16. **USB-Typ-C-Anschluss**: Für Datenübertragung und Stromversorgung
17. **12-PIN Multifunktionaler Pin-Header**: Für vielseitige Verbindungen
18. **I2C-Header**: Verbindungen mit internen Chips, unterstützt nur I2C-Peripherie



19. **UART-Header:** Für serielle Kommunikation
20. **MX1.25 Batterieanschluss:** Für 3,7V Lithium-Batterien, unterstützt Laden und Entladen
21. **RTC-Batterieanschluss:** Zum Anschluss einer wiederaufladbaren RTC-Batterie
22. **Lautsprecheranschluss:** Mit 8Ω 2W 2030 Lautsprecher
23. **Power-Anzeige:** Zeigt den Betriebszustand an
24. **Ladeanzeige:** Zeigt den Ladezustand der Lithium-Batterie an (leuchtet während des Ladevorgangs, erlischt bei voller Ladung, unbestimmter Status ohne angeschlossene Batterie)

#### Sonstige Daten

- Flexible Stromsparmodi und Taktsteuerung
- Geeignet für HMI-Entwicklung und ESP32-Anwendungen
- Hinweis: Lithium Batterie nicht enthalten

#### Lieferumfang

- 1x ESP32-S3-Touch-LCD-2.8
- 1x SH1.0 12PIN cable ~100mm
- 2x SH1.0 4PIN cable ~100mm
- 1x 2030 speaker

#### Links

- [Produkt-Wiki](#)

## Product properties

<b>Herkunftsland</b>	Chine
<b>Hersteller</b>	Waveshare
<b>Gewicht Brutto (in kg)</b>	0.06
<b>Zolltarifnummer</b>	85437009
<b>Artikelnummer</b>	WS-27690
<b>Hersteller Produktnummer</b>	ESP32-S3-Touch-LCD-2.8

## More images

