

SIM900A V4.1 – Datenblatt und Anschlüsse

SIM900A GSM/GPRS 900/1800-MHz-Board mit Antenne und Anschlusskabel

Versorgung, UART, Antennen und 2G-Netzprüfung



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/gsm-gps/sim900a-gsm/>

SKU 124989 | Stand 25.07.2026

Produktüberblick

Das SIM900A-V4.1-Board stellt Dual-Band-GSM/GPRS für 900 und 1800 MHz bereit. Über die TTL-UART sendet ein Mikrocontroller AT-Befehle, liest Antworten und kann je nach Netz und SIM-Karte SMS, Sprachverbindungen

oder paketvermittelte Daten nutzen.

Mobilfunkmodule erzeugen beim Senden kurze hohe Stromspitzen. Eine belastbare, kurze Versorgung mit ausreichend Reserve ist deshalb wichtiger als die mittlere Stromaufnahme; schwache USB- oder Breadboard-Versorgungen führen häufig zu Neustarts.

Technische Daten

Mobilfunkstandard	2G GSM/GPRS
Frequenzbänder	900 und 1800 MHz
Steuerschnittstelle	serielle UART-Schnittstelle mit AT-Befehlen; Pegel nach gelieferter Boardrevision prüfen
Board-Versorgung VCC5 laut Shop	5 V DC
Board-Versorgung VCC4 laut Shop	3,5–4,5 V DC
SIM900-Chipversorgung laut Hardware Design	3,2–4,8 V an VBAT
Stromspitze laut SIM900-Dokumentation	bis 2 A während Sendebursts
Sleep-Strom laut Shop	ca. 1,5 mA
Antennenanschlüsse	SMA und IPX mini
Abmessungen laut Shop	ca. 70 × 70 × 18 mm
Gewicht laut Shop	ca. 26 g

Anschlüsse und Merkmale

VCC5	5-V-Versorgungseingang des Boards
VCC4	3,5–4,5-V-Versorgungseingang des Boards
GND	gemeinsame Masse
TXD	serielle Daten vom SIM900A zum Controller
RXD	serielle AT-Befehle vom Controller zum SIM900A
PWRKEY	Modul gemäß Boardbeschriftung ein- beziehungsweise ausschalten
SMA	Anschluss für die mitgelieferte GSM-Antenne
IPX mini	alternativer Anschluss für eine geeignete interne GSM-Antenne

Lieferumfang

- 1 × SIM900A GSM/GPRS-Board der abgebildeten Bauform
- 1 × Anschlusskabel
- 1 × GSM-Stabantenne mit SMA-Anschluss

Wichtiger Hinweis

SIM900A ist ein 2G-Modul. Vor Projektbeginn muss die lokale GSM-Verfügbarkeit geprüft werden. Die Produktbilder zeigen die Platinaufschrift 2014.10 V3.8.2, die historische Shopbeschreibung nennt V4.0 (3.9.2) und der Produkttitel V4.1. Deshalb wird keine dieser Boardrevisionen technisch zugesichert; die Aufdrucke des tatsächlich gelieferten Boards sind für Versorgung, Jumper und UART maßgeblich. Niemals beide Versorgungseingänge gleichzeitig speisen.

Quellen und weitere Informationen

SIMCom SIM900 Hardware Design V2.05

https://simcom.ee/documents/SIM900/SIM900_Hardware%20Design_V2.05.pdf

SIMCom SIM900 Referenzdesign

https://simcom.ee/documents/SIM900/AN_SIM900%20Reference%20Design%20Guide_V1.02.pdf

Typische Anwendungen

SMS bei einem lokalen Ereignis versenden

Ein Mikrocontroller kann nach erfolgreicher Netzregistrierung per AT-Befehl eine Status- oder Alarm-SMS auslösen. Voraussetzung sind ein verfügbares 2G-Netz, eine geeignete SIM-Karte und eine stabile Stromversorgung.

Eingehende SMS oder Anrufe auswerten

Das Board kann Ereignisse über die serielle Schnittstelle melden und damit einfache Fernabfragen ermöglichen. Authentifizierung und Missbrauchsschutz müssen in der eigenen Anwendung ergänzt werden.

Kleine Datenmengen über GPRS übertragen

Messwerte können über die AT-Kommandos des SIM900A an einen Server übertragen werden. 2G/GPRS ist langsam, regional im Rückbau und nicht für moderne breitbandige Mobilfunkanwendungen gedacht.

AT-Befehle und Mobilfunkzustände lernen

SIM-Status, Signalqualität und Netzregistrierung lassen sich schrittweise im seriellen Terminal prüfen. So werden Antennen-, SIM- und Versorgungsprobleme getrennt, bevor Anwendungssoftware hinzukommt.

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/gsm-gps/sim900a-gsm/>