

Open-CPU: Ihr Code auf unserer Hardware

Jeder Smart-Meter-Adapter ist als Open-CPU-Gerät bestellbar. Darauf läuft ein ESP32-S2, den Sie frei programmieren – ohne NDA, ohne Lizenzvertrag, ohne Aufpreis.



Ein fertiges Gerät

Gehäuse, Netzteil, WLAN-Antenne, Zählerschnittstelle, CE-Kennzeichnung und Hutschienenmontage sind erledigt. Sie schreiben nur noch die Firmware.



Drei Erweiterungen

M-Bus, Wireless M-Bus und PI/IR sind als Schnittstellenplatinen verfügbar und werden zur Laufzeit automatisch erkannt.



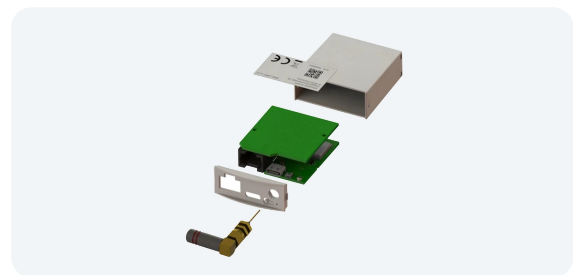
Keine Auflagen

Kein NDA, keine Lizenzgebühr, keine Registrierung. Sie kaufen Hardware und tun damit, was Sie wollen.

Pinbelegung

Die Signale des Erweiterungssteckers liegen an folgenden Pins des ESP32-S2 an.

SIGNAL	ESP32-S2	FUNKTION
BTN / IO0	IO0	Taster, zugleich Boot-Strapping-Pin
LED1	IO1	Status-LED, Kanal 1
PWR	IO2	Versorgung der Erweiterungsplatine
LED2	IO3	Status-LED, Kanal 2
U1RTS	IO4	UART1 RTS; bei WMBUS als CC1101-CS verwendet
U1CTS	IO5	UART1 CTS; schaltet bei IR die Versorgung, bei DSMR das Enable-Signal
GPI00	IO6	Frei verwendbar
GPI01	IO7	Bei DSMR auf 0 halten (Versorgung 4,33 V); bei WMBUS CC1101 GDO1
GPI02	IO8	Bei DSMR Spannungsausgang aktivieren (nur Iskra-Zähler); bei WMBUS CC1101 SI
GPI03	IO9	Bei WMBUS CC1101 SCLK
DETECT	IO10	ADC-Eingang zur Erkennung der Erweiterungsplatine
LED3	IO11	Status-LED, Kanal 3
U1TXD	IO21	UART1 TXD zum Zähler; bei WMBUS CC1101 GDO2
U1RXD	IO22	UART1 RXD vom Zähler



Die Hauptplatine mit dem ESP32-S2 und die aufgesteckte Schnittstellenplatine.

Erkennung der Erweiterungsplatine

Am Signal DETECT wird gemessen, welche Erweiterung angeschlossen ist. Jede Platine trägt dafür einen eigenen Pulldown-Widerstand.

ADC-WERT	SPANNUNG	PULLDOWN	ERWEITERUNG
2258	0,30 V	10 kΩ	MBUS
3526	0,43 V	15 kΩ	WMBUS
6718	0,82 V	33 kΩ	P1 / IR

Signalverwendung je Erweiterung

MBUS	U1RXD und U1TXD übernehmen die Kommunikation.
WMBUS	Ein CC1101-Transceiver wird über SPI angesteuert: GPIO3 als SCLK, GPIO2 als SI, U1RTS als CS, GPIO1 als GDO1, U1CTS als GDO0 und U1TXD als GDO2.
IR	U1RXD und U1TXD übernehmen die Kommunikation, U1CTS aktiviert die Versorgungsspannung des Lesekopfs.
DSMR	U1RXD und U1TXD übernehmen die Kommunikation, U1CTS aktiviert das Enable-Signal. GPIO2 aktiviert den Spannungsausgang – das ist nur bei Iskra-Zählern nötig. GPIO1 muss auf 0 liegen, damit die Versorgung 4,33 V beträgt.

Wir spielen Ihre Firmware auf

Auf Wunsch liefern wir die Geräte bereits mit Ihrer Firmware und Ihrer Konfiguration aus.

zzgl. USt.