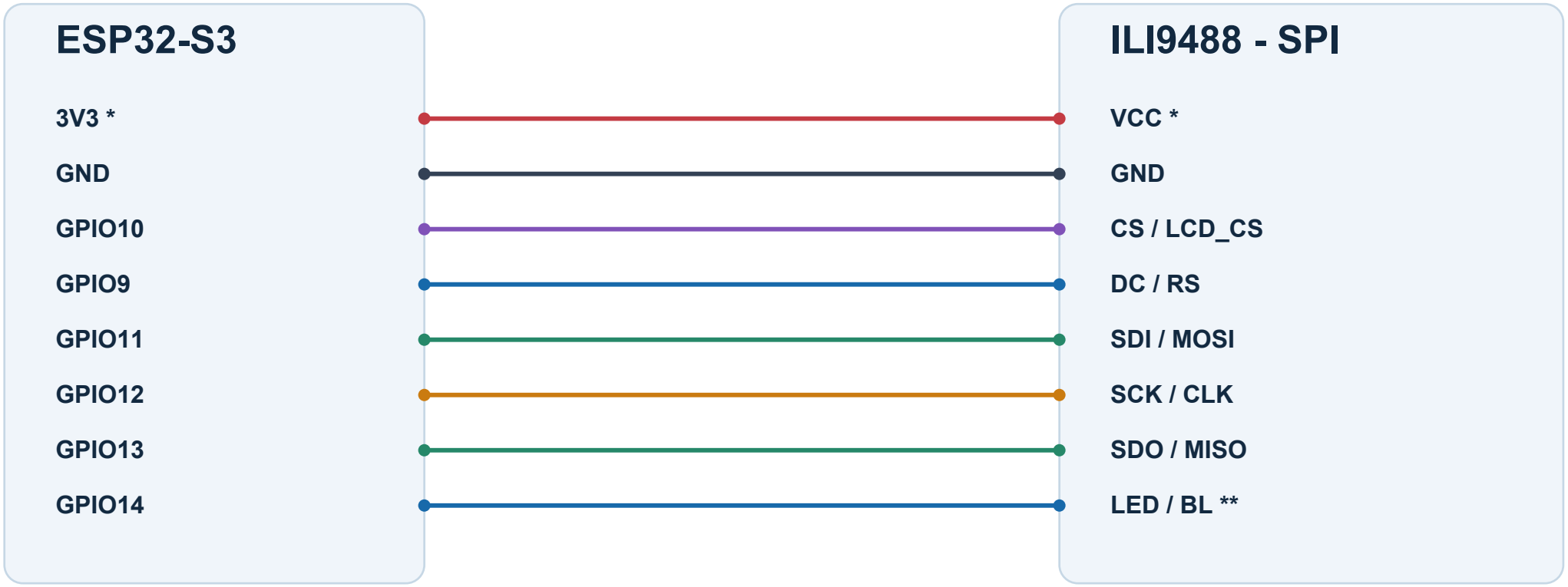
ESP32-S3 + ekran ILI9488

Schemat sygnałów dla wersji 1.0.3 | 3,5 / 4 cale | TN i IPS | 480 × 320 px

Szukaj napisów na płytkach. Rysunek nie pokazuje fizycznej kolejności złączy.



* Zasilanie: schemat zakłada moduł LCD dopuszczający VCC = 3,3 V. Sprawdź specyfikację swojej płytki. GPIO ESP32 pracują z logiką 3,3 V; nie podawaj na nie 5 V. Zasilacz / stabilizator musi wystarczyć dla ESP32 i ekranu.

RST / RESET LCD: w tym kodzie nie ma sterowania resetem GPIO (HR_TFT_RST = -1). Wejście RST musi pozostawać w stanie wysokim zgodnie z dokumentacją modułu, np. przez podciągnięcie do 3,3 V. Nie łącz go z GND.

** LED / BL: GPIO14 steruje wejściem podświetlenia modułu. Nie zasila bezpośrednio surowych diod LED.

Czujniki i dodatki

Podłączenia do tej samej płytki ESP32-S3 | LCD pozostaje podłączony jak na stronie 1

Czujniki DOM: AHT20 + BMP280

ESP32 3V3 → VCC obu modułów

ESP32 GND → GND obu modułów

ESP32 GPIO8 → SDA obu modułów

ESP32 GPIO7 → SCL obu modułów

Wspólna magistrala I2C. Adresy domyślne: AHT20 0x38, BMP280 0x76 (czasem 0x77).

Odbiornik RXB6 - opcjonalnie

RXB6 GND → ESP32 GND

RXB6 DATA → GPIO4 (przykład)

RXB6 VCC → zasilanie zgodne z modułem

DATA musi mieć poziomy bezpieczne dla logiki 3,3 V. Jeśli wyjście ma 5 V, zastosuj dopasowanie poziomów. ANT to antena - nie GPIO.

Przycisk zmiany ekranu

GPIO41 → przycisk → GND (przykład).
W WWW ustaw GPIO przycisku = 41. Kod używa INPUT_PULLUP.
GPIO41 musi być dostępny i wolny na Twojej płytce.

Czujnik zewnętrzny

TFA: działa bez przewodów do stacji; odbiera go RXB6.
ESP-NOW: wymaga osobnego ESP32 z czujnikiem i programem nadajnika. Ten schemat dotyczy odbiornika pogodynki.

GPIO4 i GPIO41 są przykładami, a nie domyślnie aktywnymi wejściami. Włącz je w ustawieniach. GPIO DATA RXB6 ma domyślnie -1 (wyłączony). Nie używaj jednego GPIO do dwóch funkcji.

Dotyk T_CLK / T_CS / T_DIN / T_DO / T_IRQ i karta SD nie są potrzebne do tego schematu. HR_SD_CS = 42 w pliku pinów nie oznacza działającej obsługi karty w obecnej wersji.

Nadajnik zewnętrzny ESP32-C3

ESP32-C3 Super Mini + AHT25 / AHT20 | ESP-NOW | pomiar pojedynczego ogniwa 18650

AHT25 / AHT20 → ESP32-C3

VCC → 3V3

GND → GND

SDA → GPIO8

SCL → GPIO9

Co potrzebujesz do nadajnika

ESP32-C3 Super Mini, AHT25 lub AHT20, przewody. Do pomiaru baterii: dwa rezystory 100 kΩ. Do zasilania z ogniwa: układ dający stabilne 3,3 V; przy ładowaniu także odpowiednia ładowarka i ochrona ogniwa.

Pomiar baterii: GPIO1 - nie GPIO0



Minus ogniwa połącz z GND ESP32-C3. Przy 4,2 V na ogniwie dzielnik daje około 2,1 V na GPIO1. Kod używa BATTERY_PIN = 1; stare komentarze o GPIO0 są omyłką.

Dzielnik służy tylko do pomiaru. Nie podłączaj plusa ogniwa bezpośrednio do GPIO1 ani do 3V3. Zasilanie nadajnika prowadź przez układ zasilający. Nadajnik wymaga osobnego programu TX_C3_AHT25_ESPNOW; pierwszy test wykonaj przez USB.

Po podłączeniu - ustawienia WWW

Krótka instrukcja uruchomienia i informacje o zgodności

1. Sprawdź połączenia bez zasilania

Połącz wszystkie GND. Do SPI użyj krótkich przewodów. Przed podaniem napięcia sprawdź VCC, GND i oznaczenia pinów. Wybór TN / IPS zmienia inicjalizację ekranu, nie okablowanie.

2. Skonfiguruj ekran

W WWW: Ustawienia → LCD → typ ekranu TN lub IPS. Wybierz orientację 0° / 90° / 180° / 270° i zapisz. Dla IPS zacznij z wyłączonym odwróceniem kolorów. Układ widgetów dopasuj w edytorze dla pionu albo poziomu.

3. Włącz pomiary DOM

Włącz czujnik wewnętrzny i wybierz AHT20+BMP280. Sprawdź SDA = 8 i SCL = 7. Użyj skanera I2C; wpisz wykryte adresy i zapisz. Oba moduły muszą tolerować zasilanie i logikę 3,3 V.

4. Włącz odbiór TFA, jeśli używasz RXB6

Wybierz czujnik zewnętrzny TFA 30.3222.02 i włącz źródło zewnętrzne. Dla przykładu ze strony 2 ustaw GPIO DATA = 4. ID pozostaw puste, kanał automatyczny. Zapisz, poczekaj na ramkę, przypisz wykryte ID i zapisz ponownie. Polaryzację zacznij od normalnej.

5. Włącz przycisk, jeśli go zamontujesz

Dla przykładu ze strony 2 ustaw GPIO przycisku = 41 i zapisz. Przycisk zwiera wejście do GND. Nie wybieraj pinu zajętego przez LCD, I2C, RXB6 ani funkcje swojej płytki.

Ważne ograniczenie wersji: sterownik LCD używa stałych HR_TFT_* z HR_Pins.h. Zmiana CS / DC / MOSI / MISO / SCK w formularzu WWW nie przepina magistrali. Trzymaj się schematu; inne połączenia wymagają zmiany kodu i ponownego wgrania. Piny I2C, RXB6 i przycisku są stosowane z ustawień.

Podstawa: kod TN_IPS 1.0.3 (HR_Pins.h, HR_Display.cpp, plik .ino).

Poziomy GPIO: espressif.com/sites/default/files/documentation/esp32-s3_datasheet_en.pdf

Nazwy LCD: lcdwiki.com/index.php?title=3.5inch_SPI_Module_ILI9488_SKU%3AMSP3520