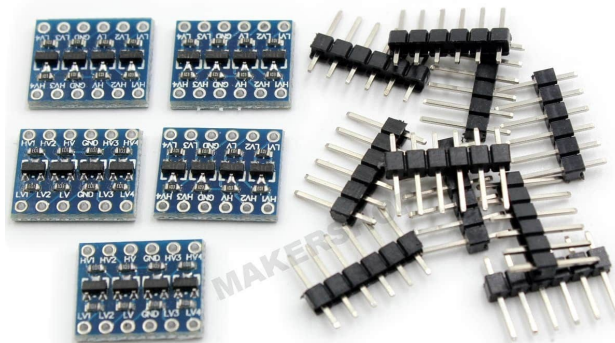


Makershop 5x 4-Kanal Logic Level Shifter Datenblatt und Pinout

5 Stueck - 4 Kanal Pegelwandler Level Shifter Konverter I2C 5V-3.3V Arduino Raspberry Pi

LV/HV-Seiten, I2C-Beispiel und Grenzen der Pegelwandlung



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/5x-4-kanal-logic-level-shifter/>

SKU 18258 | Stand 06.08.2026

Produktüberblick

Viele Projekte scheitern nicht am Code, sondern an zwei Logikwelten: Der Arduino Uno spricht 5 V, ein Sensor oder Funkmodul erwartet 3,3 V. Mit den fuenf 4-Kanal-Level-Shiftern kannst du mehrere Prototypen sauber trennen und

Signale kontrolliert uebersetzen.

Der erste Erfolg ist ein I2C-Scan ueber den Pegelwandler: HV und LV werden getrennt versorgt, Masse verbunden, SDA/SCL laufen ueber zwei Kanaele, und im Seriellen Monitor erscheint die Adresse des 3,3-V-Moduls.

Technische Daten

Modultyp	4-Kanal-Logic-Level-Shifter, bidirektionale MOSFET-Modulfamilie
Menge	5 Pegelwandler-Module
Niedrigspannungsseite	LV und GND fuer die niedrigere Logikspannung, typischerweise 3,3 V
Hochspannungsseite	HV und GND fuer die hoehere Logikspannung, typischerweise 5 V
Kanaele	LV1-HV1 bis LV4-HV4
I2C	typisch geeignet fuer SDA/SCL mit Pull-up-Konzept der Modulkasse
Grenzen	nicht fuer Leistung, Motoren, LED-Streifenversorgung oder beliebig schnelle Signale gedacht
Masse	beide Seiten brauchen eine gemeinsame Bezugserde ueber GND

Anschlüsse und Merkmale

LV	niedrigere Logikspannung, zum Beispiel 3,3 V
HV	hoehere Logikspannung, zum Beispiel 5 V
GND	gemeinsame Masse zwischen beiden Systemen
LV1-LV4	Signale auf der Niedrigspannungsseite
HV1-HV4	zugehoerige Signale auf der Hochspannungsseite

Lieferumfang

- 5 x 4-Kanal Logic-Level-Shifter Modul

Wichtiger Hinweis

Interne Evidenz: lokale Produktdaten und uebliche BSS138/MOSFET-Level-Shifter-Modulfamilie. Konkrete Pull-ups, Kanalbeschriftung und Bestueckung an der gelieferten Platine pruefen.

Quellen und weitere Informationen

Nexperia BSS138 Datasheet

<https://assets.nexperia.com/documents/data-sheet/BSS138.pdf>

NXP AN10441 Level Shifting Techniques in I2C-bus Design

<https://www.nxp.com/docs/en/application-note/AN10441.pdf>

Arduino Wire Library Reference

<https://docs.arduino.cc/language-reference/en/functions/communication/wire/>

Typische Anwendungen

I2C-Sensor am Arduino Uno

Ein 3,3-V-Sensor kann ueber SDA und SCL mit einem 5-V-Arduino kommunizieren, waehrend beide Spannungsseiten getrennt versorgt werden.

Raspberry Pi vor 5-V-Signalen schuetzen

GPIOs des Raspberry Pi bleiben auf der LV-Seite, waehrend 5-V-Module auf HV liegen. Das reduziert das Risiko versehentlicher Ueberspannung.

Mehrere Prototypen parallel ausstatten

Durch das 5er-Set kannst du Sensorboard, Display, Funkmodul und Testadapter getrennt verdrahten, statt einen einzigen Wandler staendig umzustecken.

UART- oder Enable-Signale anpassen

Langsame digitale Signale lassen sich zwischen Logikpegeln fuehren; fuer sehr schnelle Busse oder spezielle Treiber muss die Eignung separat geprueft werden.

Mehr Wissen für dein Projekt

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

<https://www.makershop.de/module/schnittstellen/5x-4-kanal-logic-level-shifter/>