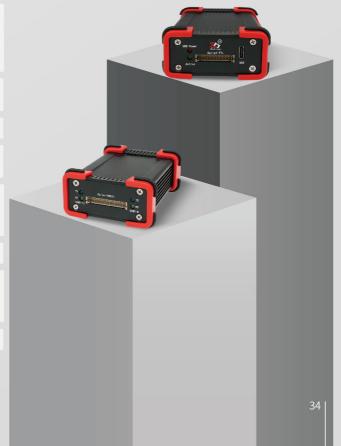


# Produktbeschreibung

Der Bedarf an Pegelwandlern ist in vielen elektronischen Systemen weit verbreitet. Im Automobilbereich gibt es jedoch nur wenige Produkte, die die Anforderungen an eine bidirektionale Wandlung von TTL- und RS-Signalen erfüllen können. Die ZD-Shifter SU Serie, eine Eigenentwicklung von ZD, unterstützt die bidirektionale Signalpegelumsetzung für bis zu 8 TTL- und 12 RS-Kanäle und stellt die Verbindung der TTL-Bordkommunikation mit Testcomputern im Fahrzeug sicher

# **Funktionsmerkmale**

- Anschluss an Geräte über die USB-Schnittstelle des Computers, Durchführung einer mehrkanaligen TTL- und RS-Pegelumsetzung während der Überwachung der bidirektionalen Datenkommunikation.
- Spezifikationen für den TTL-Pegel in Übereinstimmung mit dem Industriestandard: 1,8V/2,5V/3,3V/5V
- Integrierte LED-Anzeigen für intuitive Statusanzeige
- 5V USB-Desktop-Stromversorgung und direkte 12V-Stromversorgung für Kfz-Anwendungen
- Automatisches Einschlafen und Aufwachen durch Kommunikationsüberwachung zur Vermeidung von Stromversorgungsproblemen
- Kompatibel zu Windows und Linux Betriebssystemen
- Verschiedene Schnittstellenausführungen, unterstützt bis zu 8 TTL-Kanäle und 8 serielle RS232-Schnittstellen für bidirektionale Signalübertragung
- Port-Erkennungstool zur einfachen Anzeige der Port-Zuordnung





# Anwendungsszenarien

### | ZD-Shifter SU4

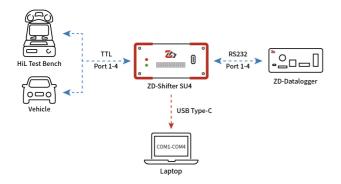
### Pegelumsetzung und Online-Kommunikationsüberwachung

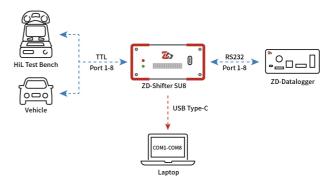
Geeignet für bidirektionale Signalübertragung zwischen bis zu 4 TTL- und 4 RS-Ports, kann auch bidirektionale Kommunikationssignale an einen USB-Port weiterleiten. Der blaue Teil des Diagramms zeigt die bidirektionale Signalübertragung zwischen TTL- und RS-Ports, während gleichzeitig der Inhalt der seriellen Echtzeitkommunikation zwischen dem Fahrzeugterminal und dem Datenrekorder über eine USB Typ-C-Verbindung auf dem Computer des Benutzers angezeigt werden kann.

### | ZD-Shifter SU8

### Pegelumsetzung und Online-Kommunikationsüberwachung

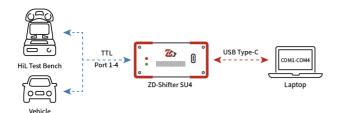
Geeignet für bidirektionale Signalübertragung zwischen bis zu 8 TTL- und 8 RS-Ports, kann auch bidirektionale Kommunikationssignale an einen USB-Port weiterleiten. Der blaue Teil des Diagramms zeigt die bidirektionale Signalübertragung zwischen TTL- und RS-Ports, während gleichzeitig der Inhalt der seriellen Echtzeitkommunikation zwischen dem Fahrzeugterminal und dem Datenrekorder über eine USB-Typ-C-Verbindung auf dem Computer des Benutzers angezeigt werden kann.





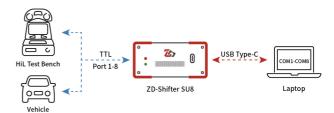
# USB-Gerät für bidirektionale TTL-Kommunikation

Der Computer kommuniziert bidirektional mit dem TTL-Gerät über USB und kann die serielle Schnittstelle des Geräts debuggen.



# USB-Gerät für bidirektionale TTL- und RS-Kommunikation

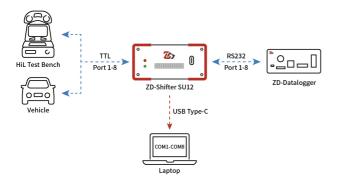
Der Computer kommuniziert bidirektional mit dem TTL-Gerät über USB und kann die serielle Schnittstelle des Geräts debuggen.



# | ZD-Shifter SU12

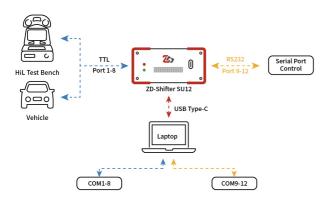
## Pegelumsetzung und Online-Kommunikationsüberwachung

Geeignet für bidirektionale Signalübertragung zwischen bis zu 8 TTL- und 8 RS-Ports, kann auch bidirektionale Kommunikationssignale an einen USB-Port weiterleiten. Der blaue Teil des Diagramms zeigt die bidirektionale Signalübertragung zwischen TTL- und RS-Ports, während gleichzeitig der Inhalt der seriellen Echtzeitkommunikation zwischen dem Fahrzeugterminal und dem Datenrekorder über eine USB-Typ-C-Verbindung auf dem Computer des Benutzers angezeigt werden kann.



## USB-Gerät für bidirektionale TTL- und RS-Kommunikation

Der Computer kommuniziert bidirektional mit dem TTL-Gerät über USB und kann die serielle Schnittstelle des Geräts debuggen.



# Spezifikationen

| Parameter         |   |  |
|-------------------|---|--|
| Stromversorgung   | VBAT 8V~24V DC, USB Type-C 5V   |  |
| Leistung          | 0.5W  |  |
| Temperaturbereich | -40°C~70°C  |  |
| USB               | 1*Type-C 2.0  |  |
| Schlafmodus       | Optional, Standard ist kein<br>Schlafmodus. Wenn der Shifter in<br>den Schlafmodus gehen kann, wird<br>er dies automatisch tun, wenn<br>innerhalb von 30 Sekunden kein<br>TTL-Signal vorhanden ist. |  |
| Aufwachmodus      | Optional, wenn der Umschalter in<br>den Schlafmodus gehen kann, wird<br>er automatisch aufgeweckt, wenn<br>er ein TTL-Signal empfängt. Die<br>Aufwachzeit beträgt 100µs.                            |  |
| Abmessungen       | 88*73*38mm  |  |
| Gewicht           | 135g  |  |
| Material          | Aluminium   |  |



| SU4 Anschluss-Parameter | Quantität | Spezifikationen   |
|-------------------------|-----------|---|
| TTL-Ports               | 4         | Molex 12pin Pico-SPOX Wire-to-Board Anschluss                     |
|                         |           | *anpassbar an tatsächliche Gegebenheiten                          |
| RS232 Serial Ports      | 4         | Für Datenaufzeichnung   |
| USB-COM-Ports           | 4         | Host-Computer COM-Port, wird bei Verbindung über USB eingerichtet |

| SU8 Anschluss-Parameter | Quantität | Spezifikationen   |
|-------------------------|-----------|---|
| TTL-Ports               | 8         | Zwei Arten von Anschlüssen: Anschluss #1: Molex 12-poliger Pico-SPOX Wire-to-Board-Anschluss Anschluss #2: TE 8-polig unversiegeltes MQS-Gehäuse (Typ-A, Montage) *anpassbar an die tatsächlichen Gegebenheiten |
| RS232 Serial Ports      | 8         | Für Datenaufzeichnung   |
| USB-COM-Ports           | 8         | Host-Computer COM-Port, wird bei Verbindung über USB eingerichtet   |

| SU12 Anschluss-Parameter  | Quantität | Spezifikationen   |
|---------------------------|-----------|---|
| TTL-Ports                 | 8         | Zwei Arten von Anschlüssen: Anschluss #1: Molex 12-poliger Pico-SPOX Wire-to-Board-Anschluss Anschluss #2: TE 8-polig unversiegeltes MQS-Gehäuse (Typ-A, Montage) *anpassbar an die tatsächlichen Gegebenheiten |
| RS232 Serial Ports        | 8         | Für Datenaufzeichnung   |
| USB-zu-RS232 Serial Ports | 4         | Zur Steuerung der seriellen Schnittstelle   |
| USB-COM-Ports             | 12        | Host-Computer COM-Port, wird bei Verbindung über USB eingerichtet   |