

## 1 Übersicht

Das Tastatur-Display TD30 wurde speziell für den Einsatz in industrieller Umgebung entwickelt. Eingesetzt wird es meist als Standby-System für einen Barcodescanner oder als Bedienfeld und Display für eine SPS. Die normale Funktion des TD30 ist es, Barcodes eines Scanners zu empfangen bzw. Texteingaben zu ermöglichen und an das Host-System weiterzuleiten. Es ermöglicht die Eingabe einer bis zu 60 Stellen langen Zeichenfolge und die Kontrolle über ein gut ablesbares, hintergrundbeleuchtetes, grafisches LCD-Display.

### 1.1 Schnittstellen

Die Schnittstellen sind galvanisch von der Versorgungsspannung getrennt. Der Scanner wird an einer DSUB-9-Buchse (RS 232) angeschlossen und von dort auch mit Spannung (5.2V) versorgt. Der Host kann wahlweise Daten von einem DSUB-9-Stecker (RS 232 und RS422) oder von einem A-kodierten M12-Stecker (RS422)

empfangen. Über den M12-Stecker erfolgt auch die Strom-versorgung

### Auf einen Blick

- Standby-System für Barcode-scanner, falls dieser keine Ergebnisse liefert
- Bedienfeld mit Display für SPS
- Eingabe von alphanumerischen Strings mit bis zu 60 Zeichen über 30 Tasten
- Grafisches LCD-Display mit 192 x 32 Pixeln, hintergrundbeleuchtet
- Ausgabe im ASCII-Format, Abschluss mit einem Zeilenvorschubzeichen
- RS232/RS422 DSUB-9 Schnittstelle zum Host, RS232 Schnittstelle zum Scanner
- RS422 Schnittstelle zum Host M12
- Robustes Gehäuse für den Einsatz am Montageplatz
- Galvanische Trennung zwischen Schnittstellen und Stromversorgung
- Barcodescanner: Kein eigenes Netzteil nötig - Versorgung mit 5VDC über DSUB

## 2 Funktionsbeschreibung

- In der oberen Hälfte des Displays wird der zuletzt eingelesene Code des Scanners angezeigt bzw., falls mit der Tastatur gearbeitet wurde, der letzte Code, der an das Host-System gesendet wurde.
- Die zweite Hälfte dient als Tastatur-puffer: Sie zeigt alle eingetippten Zeichen an.

Hier kann der Anwender den Code überprüfen und gegebenen-falls ändern, bevor er durch Drücken der Enter-Taste an das Host-System gesendet wird.

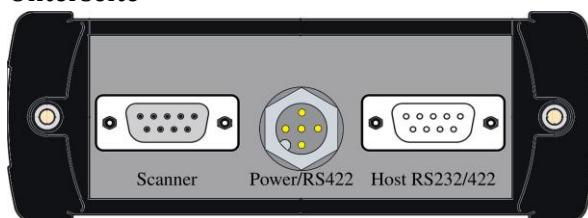
- Zeichen können mit den Pfeiltasten ausgewählt und mit DEL gelöscht werden. Mit ESC wird der ganze Text gelöscht.
- Die Taste LOWER erzeugt Kleinbuchstaben
- Nach Senden des eingegebenen Strings wird die untere Halfte gelöscht, der gesendete Code in der oberen Hälfte dargestellt, das Gerät ist dann bereit für eine neue Eingabe. Der gesendete Text ist STX (Hex 2) und ETX (Hex 3) gerahmt.

## 3 Anwendung

- Parallelbetrieb von TD30 und Scanner am Host-System. Ist der Scanner defekt oder ein Barcode nicht einlesbar, kann der Code mit Hilfe des TD30 direkt eingegeben werden
- Als robustes Bedienfeld mit Display für SPS

## 4 Anschlüsse

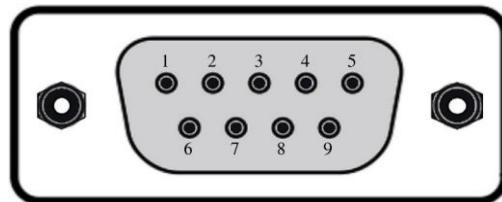
Die Anschlüsse befinden sich auf der Unterseite



### 4.1 Scanner

Der Barcodescanner wird an 'Scanner' angeschlossen und von dort über Stift 9 mit einer Spannung von 5 Volt versorgt. Die Pegel sind nach RS232. Es werden alle Barcodes akzeptiert, die am Anfang oder am Ende Sonderzeichen aufweisen. Falls keine Sonderzeichen am Ende vorhanden sind, erfolgt die Übernahme nach einer Pause von einer Sekunde. Nach der Übernahme wird der mit STX-ETX gerahmte Barcodetext ausgegeben.

Steckerbelegung DSUB9 Stecker

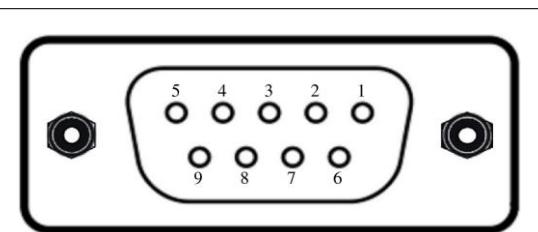


1. 5V 500mA max
2. RXD
3. TXD
4. DTR
5. GND Stromversorgung und RS232
6. NC
7. RTS
8. NC
9. 5V 500mA max

## 4.2 Host RS232/RS422

Ein Host mit Standardbelegung PC kann mit einem 1:1 Kabel angeschlossen werden.

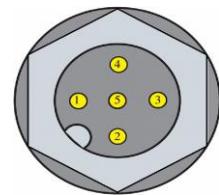
Steckerbelegung DSUB9 Buchse



1. RS422 TXD-
2. TXD
3. RXD
4. NC
5. GND
6. DSR
7. NC
8. CTS
9. RS422 TXD+

4.4

Steckerbelegung M12-Stecker A-codiert



1. Power+
2. TXD+
3. Power-
4. TXD-
5. Signal ground

### RS422

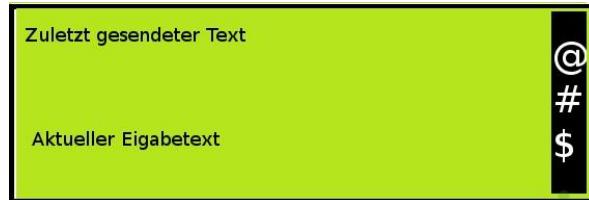
Der Seriellausgang ist sowohl als RS232 als auch als RS422 an den Anschlüssen HOST und POWER vorhanden. Die RS232 Anschlüsse können bis zu 15 m lang sein. Der RS244 Ausgang kann bis zu 1000 m betragen, vorausgesetzt die Anschlüsse TXD- und TXD+ sind als verdrilltes Adernpaar ausgeführt. Der Barcodetext ist mit STX- ETX gerahmt.

## 4.3 Stromversorgung/RS422

Die Versorgungsspannung kann 18...36 Volt betragen, die aufgenommene Leistung maximal 6 Watt. Drei Stifte des Steckers sind mit dem RS422-Ausgang der Host-Buchse verbunden. Wenn RS485 nicht benötigt wird, ist ein 4-poliger Stecker ausreichend.

## 5 Tastatur

Die Tastatur ist so ausgelegt, dass auf die meisten Tasten drei alphanumerische Symbole gelegt sind. Die Auswahl erfolgt über die Shift-Tasten. Der aktuelle Zustand wird rechts im Statusbalken angezeigt.



## 5.0.1 Shift Left

Diese Taste wählt Ziffern, die Sonderzeichen, die links auf den Tasten stehen und insbesondere auch Leertaste und 'Zeichen Löschen' aus.



Die Taste bleibt eingerastet, solange Ziffern, DEL, SPACE oder die Cursortasten verwendet werden.

## 5.0.2 Shift Right

Diese Taste wählt die Sonderzeichen, die rechts auf den Tasten stehen und insbesondere auch ESC (Alle eingegebenen Zeichen löschen) aus.



Die Taste bleibt eingerastet, solange die Cursortasten verwendet werden. Die Funktion ESC muss mindestens eine Sekunde gedrückt werden.

## 5.0.3 Kleinbuchstaben

Diese Taste wählt die Kleinbuchstaben aus.



Die Taste bleibt eingerastet, bis sie erneut betätigt wird. Beim Drücken einer SHIFT-Taste bleibt nach dem Ende der Shift-Funktionen der Zustand LOWER erhalten.

## 6 Technische Daten

- Stromversorgung: 18-36VDC / maximal 5 W
- Als Zeichensatz wird US-ASCII verwendet
- Serielle Schnittstellen Scanner RS232, Host RS232/RS422, Power RS422
- Parameter: 9600 Baud fest eingestellt, 8 Datenbits, keine Parität
- Ausgabeprotokoll: Rahmung mit STX-ETX (0x02/0x03)
- Stromversorgung für Barcodescanner 5V / maximal 500 mA
- Gehäuse
  - Aluminiumprofil mit stirnseitigen Befestigungsflanschen
  - L 195 mm x B 145 mm x H 55mm
- Schutzart: IP 54

Technische Änderungen vorbehalten