

## Eigenschaften

- 16 Kanäle TTL nach 24V Pegelwandler
- Integrierte High-Side Leistungstreiber
- Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt
- Ausgänge für induktive Lasten geeignet
- Hoher Treiberstrom bis 1A je Kanal, 4A je Karte
- Kurzschlussfest
- Übertemperaturabschaltung
- Schaltanzeige für jeden Kanal
- optische Fehleranzeige
- 3HE 4TE 19 Zoll Eurokarte

## Verwendungszweck

Die Karte wird verwendet, um 5V TTL Signale, z.B. aus PC Steckkarten, auf in der Industrie übliche 24V Spannungspegel anzuheben. Der Ausgangstrom ist dabei ausreichend um Schütze, Magnetventile und kleine Motore, o.ä. zu schalten

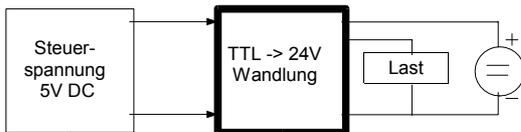


Abbildung 1: Typische Verwendung

## Beschreibung

Die TTL Eingänge sind an interne HCT-Gatter angeschlossen und mit Pull-Down Widerständen versehen. So ist sichergestellt, das auch bei offenen Eingängen ein gültiger Pegel erkannt wird.

Optokoppler trennen die TTL Eingangsseite galvanisch von der Leistungsseite. Die 24V Ausgänge werden über integrierte High-Side Treiber mit max. 1A je Ausgang geschaltet.

Die Ausgänge können direkt ohmsche und induktive Lasten schalten. Eine Freilaufdiode ist nicht erforderlich. Zur Reduzierung der Störabstrahlung auf den Zuleitungen zum Verbraucher kann eine Freilaufdiode direkt am Verbraucher

dennoch von Vorteil sein.

Die Ausgangstreiber sind kurzschlußfest und gegen Übertemperatur geschützt.

Zur Erzielung eines größeren Ausgangsstromes können mehrere Ausgänge derselben Gruppe parallel geschaltet werden. Die Aufteilung ist folgendermaßen realisiert:

- Gruppe 1: Kanal 1 - 4
- Gruppe 2: Kanal 5 - 8
- Gruppe 3: Kanal 9 - 12
- Gruppe 4: Kanal 13 - 16

## Frontplatte

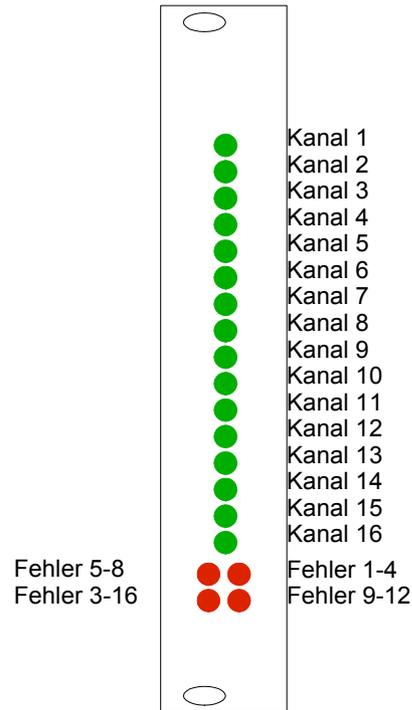


Abbildung 2: Frontplatte

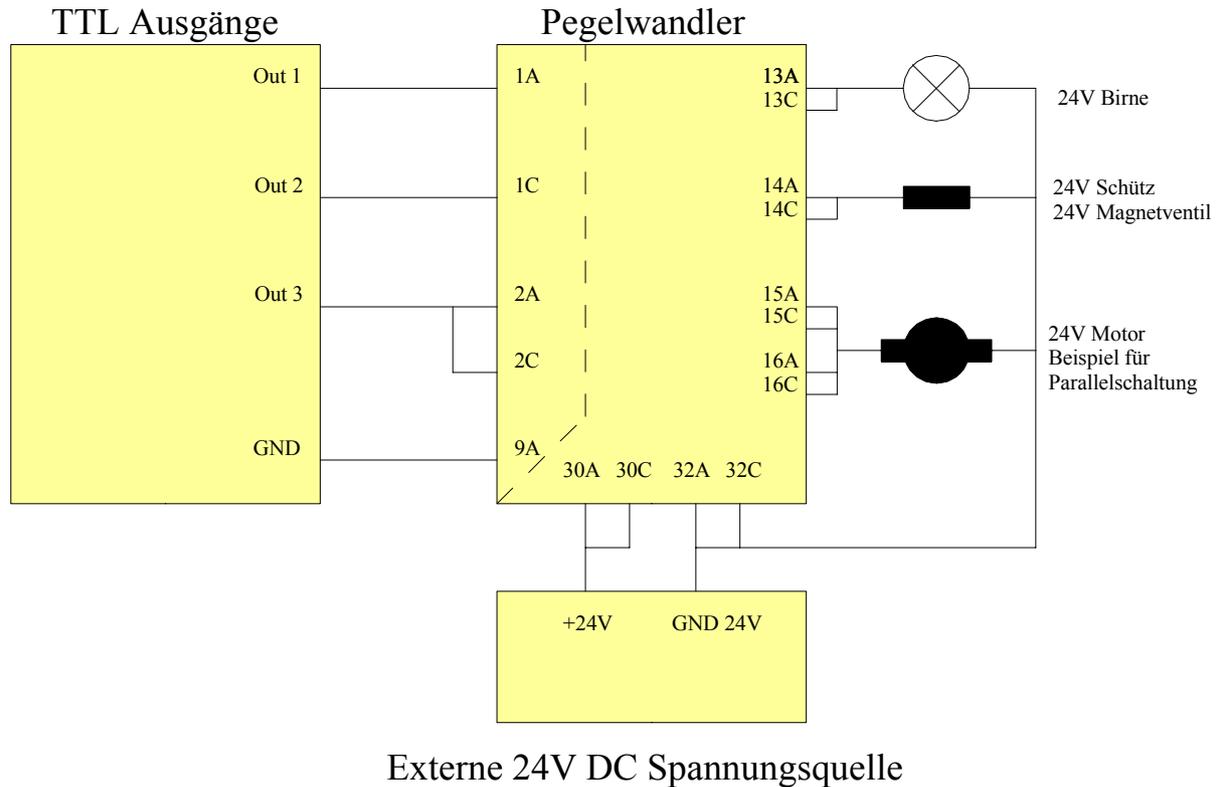
Auf der Frontplatte befinden sich 16 Indikator LED's, welche den Schaltzustand der Ausgänge anzeigen, sowie 4 weitere LED's zur Anzeige von Gruppenfehlern.

## Steckerbelegung VG Leiste

PIN	Funktion	PIN	Funktion
1A	Eingang Kanal 1 (TTL)	1C	Eingang Kanal 2 (TTL)
2A	Eingang Kanal 3 (TTL)	2C	Eingang Kanal 4 (TTL)
3A	Eingang Kanal 5 (TTL)	3C	Eingang Kanal 6 (TTL)
4A	Eingang Kanal 7 (TTL)	4C	Eingang Kanal 8 (TTL)
5A	Eingang Kanal 9 (TTL)	5C	Eingang Kanal 10 (TTL)
6A	Eingang Kanal 11 (TTL)	6C	Eingang Kanal 12 (TTL)
7A	Eingang Kanal 13 (TTL)	7C	Eingang Kanal 14 (TTL)
8A	Eingang Kanal 15 (TTL)	8C	Eingang Kanal 16 (TTL)
9A	GND (TTL)	9C	GND (TTL)
10A	GND (TTL)	10C	GND (TTL)
11A	Nicht belegt	11C	Nicht belegt
12A	Nicht belegt	12C	Nicht belegt
13A	Ausgang Kanal 1 (24V)	13C	Ausgang Kanal 1 (24V)
14A	Ausgang Kanal 2 (24V)	14C	Ausgang Kanal 2 (24V)
15A	Ausgang Kanal 3 (24V)	15C	Ausgang Kanal 3 (24V)
16A	Ausgang Kanal 4 (24V)	16C	Ausgang Kanal 4 (24V)
17A	Ausgang Kanal 5 (24V)	17C	Ausgang Kanal 5 (24V)
18A	Ausgang Kanal 6 (24V)	18C	Ausgang Kanal 6 (24V)
19A	Ausgang Kanal 7 (24V)	19C	Ausgang Kanal 7 (24V)
20A	Ausgang Kanal 8 (24V)	20C	Ausgang Kanal 8 (24V)
21A	Ausgang Kanal 9 (24V)	21C	Ausgang Kanal 9 (24V)
22A	Ausgang Kanal 10 (24V)	22C	Ausgang Kanal 10 (24V)
23A	Ausgang Kanal 11 (24V)	23C	Ausgang Kanal 11 (24V)
24A	Ausgang Kanal 12 (24V)	24C	Ausgang Kanal 12 (24V)
25A	Ausgang Kanal 13 (24V)	25C	Ausgang Kanal 13 (24V)
26A	Ausgang Kanal 14 (24V)	26C	Ausgang Kanal 14 (24V)
27A	Ausgang Kanal 15 (24V)	27C	Ausgang Kanal 15 (24V)
28A	Ausgang Kanal 16 (24V)	28C	Ausgang Kanal 16 (24V)
29A	Nicht belegt	29C	Nicht belegt
30A	+24V	30C	+24V
31A	Nicht belegt	31C	Nicht belegt
32A	GND 24V	32C	GND 24V

Tabelle 1: Steckerbelegung

## Beispielschaltung



Externe 24V DC Spannungsquelle

Abbildung 1 : Beispielschaltung

## Technische Daten

Parameter	Bedingung	Typisch	Grenzwert
Spannungsversorgung	-	24V	21,6V – 26,4V
Eingang Logic Low	-	0,8V	0,8V
Eingang Logic High	-	2,5V	2,5V
Einschaltverzögerung	I <sub>out</sub> = 1A-	5µs	10µs
Einschaltzeit	I <sub>out</sub> = 1A	7µs	15µs
Ausschaltverzögerung	I <sub>out</sub> = 1A	0,5µs	2µs
Ausschaltzeit	I <sub>out</sub> = 1A	0,15µs	1µs

Tabelle 2: Technische Daten

## Bestellangaben

Die Bestellnummer lautet: **TE0101-00**

## History

Rev.	Datum	Wer	Beschreibung
1.0	22.03.2003	TT	erstellt

**Tabelle 3: History**