

## PWM Leistungsoptokoppler / PWM Leistungsendstufe

**OK10\_12**

Merkmale:

- **Leistungsverstärker für PWM-Signale**
- **Übertragungsfrequenz max. 10kHz (PWM)**
- **Ausgang max. 5...48Vdc / 10A**
- **schalten ohmscher und induktiver Lasten**
- **galvanische 3-Wege Trennung zwischen Eingang-Ausgang-Hilfsenergie**
- **für Tragschienenmontage TS35**
- **eindeutige Klemmenbeschriftung**
- **kleine Abmessungen**
- **Bauform 17,5mm, super flach**
- **hohe Zuverlässigkeit, 5 Jahre Garantie**



Beschreibung:

Die PWM Leistungsendstufe / Leistungsoptokoppler der Serie OK10 wurden speziell zur Stromverstärkung von PWM Signalen entwickelt und dient der Ansteuerung und Leistungsregelung von getakteten Verbrauchern wie z.B. DC Motoren, Heizungen und Ventilen.

Die Geräte verfügen über eine galvanische 3-Wege Trennung zwischen Eingang-Ausgang und Hilfsenergie. Eingang, Ausgang und Hilfsenergie können so mit unterschiedlichen Spannungen betrieben werden.

Für die Ansteuerung des Optokopplers mittels PWM Signal stehen vier Steuerspannungen (3V, 5V, 12V und 24V) zur Auswahl.

Das Gerät kann mit einer Hilfsenergie zwischen 9 VDC und 20 VDC versorgt werden wobei die Leistungsendstufe, unabhängig davon, mit einer Spannung zwischen 5 VDC und 48VDC betrieben werden kann.

In Verbindung mit unserem Analog-PWM-Wandler PW1 kann so z.B. eine Drehzahlsteuerung für kleine DC Motoren oder Lüfter realisiert werden.

### Hinweis:

**Das Modul muss mit einer Mindestfrequenz von 10 Hz (PWM-Betrieb) betrieben werden. Es ist nicht zur Übertragung statischer Signale geeignet, somit muss das Puls-Pause Verhältnis im Bereich von 0%...99% liegen ( 100 % sind nicht zulässig).**

**Im One-Shot Betrieb ist auch das Takten mit einem kurzen Impuls möglich. Das High-Signal muss dabei zwischen 1µ...500ms betragen. Das Low Signal kann eine beliebige Länge haben.**

Anwendung:

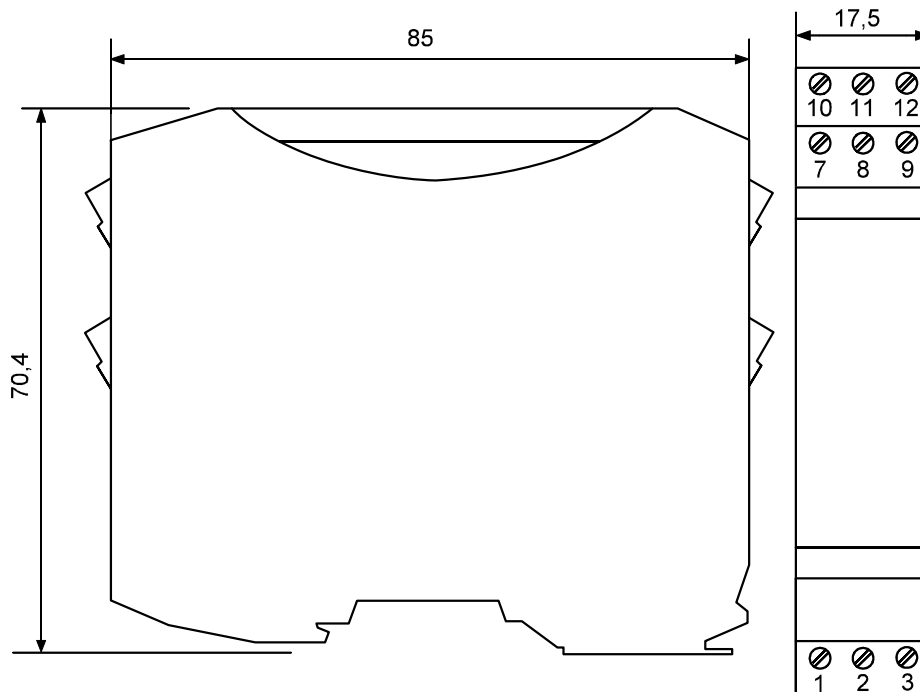
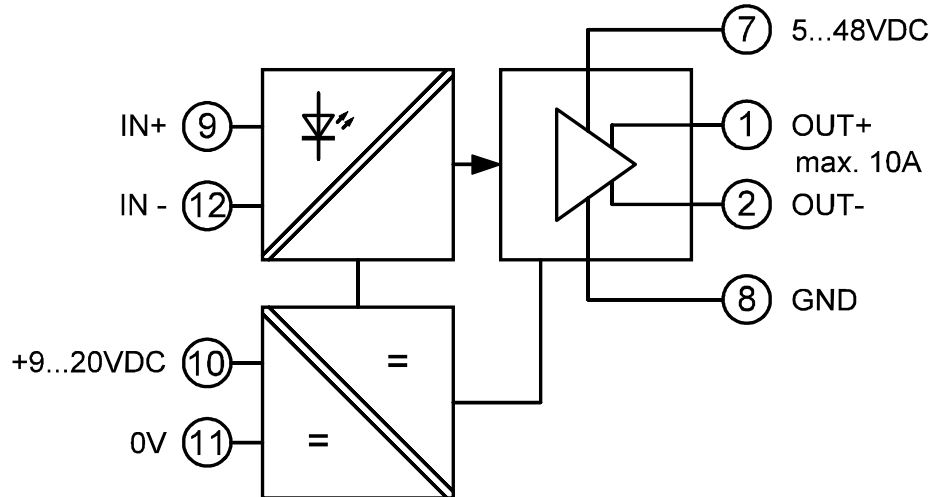
PWM-Leistungsverstärkung für z.B Motoren und Lüfter.

Kontaktloses Schalten von Ventilen, Bremsen, DC-Spulen und anderen induktiven oder ohmschen Lasten.

### Bestellschlüssel:

Eingang:

<b>OK10-1-12</b>	24VDC
<b>OK10-2-12</b>	5VDC
<b>OK10-4-12</b>	3VDC
<b>OK10-5-12</b>	12VDC



## Technische Daten

### Hilfsenergie:

---

Versorgungsspannung : 9...20 VDC

Leistungsaufnahme : 1 VA

### Eingänge:

---

		Nennspannung	Low	High
OK10-1-12	:	16....30 VDC / 4,2...13,6 mA / $U_N = 24$ VDC	< 12 V	> 16 V
OK10-2-12	:	3....6,5 VDC / 3,5...18,1 mA / $U_N = 5$ VDC	< 0,8 V	> 3 V
OK10-4-12	:	2,1...3,75 VDC / 2,9...10,9 mA / $U_N = 3$ VDC	< 0,6 V	> 2,1 V
OK10-5-12	:	9...18 VDC / 4,8...18,8 mA / $U_N = 12$ VDC	< 5 V	> 9 V

Eingangsfrequenz : 10 Hz...10 kHz (PWM)

PWM Puls-Pause : 0...99 %

One - Shot Betrieb : High: 1µs...500ms Low: beliebig

### Ausgang Endstufe:

---

Versorgungsspannung : 5...48 VDC

Ausgangsspannung : Versorgungsspannung -1 V

Ausgangsstrom : max. 10 A

Schaltzeiten : on / off 1,1 µs

### Allgemeine Daten:

---

Arbeitstemperatur : 0...50°C

Lagertemperatur : -25...+85°C, es darf keine Betauung vor der Inbetriebnahme auftreten

Prüfspannung : 1,5kVAC / 50Hz / 60 Sekunden / zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsenergie

Bemessungsisolationsspannung: 150V AC/DC

Basisisolation, Überspannungskategorie 2, Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN61010-1.

MTBF : 98 Jahre Mean Time Between Failures MTBF gemäß EN 61709 (SN 29500).

Voraussetzungen: Ortsfester Betrieb in gepflegten Räumen, mittlere Umgebungstemperatur 40 °C, keine Belüftung, Dauerbetrieb

CE Konformität : EN 61326-1, EN 61000-4-2/3\*/4/5/6\*, EN 61000-6-4

\* während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

### Gehäuse:

---

Abmessungen BxHxT : 17,5mm Anreihgehäuse, 17,5x70,4x90,5mm (mit Klemmen)

Material : PA / V0

Schutzart : IP20

Einbaulage/Montage : beliebig

Anschluss : M3-Schraubklemmen 0,14 – 2,5mm², starr oder flexibel

Befestigung : Schnappbefestigung für Normschiene TS35

Gewicht : 71g

### **Sicherheitshinweise:**

---



Vor einem Öffnen des Gerätes, ist dieses spannungsfrei zu schalten.

Während des Betriebes dieses Moduls können Teile, auch wenn nur Kleinspannung anliegt, durch zum Beispiel Shuntabgriffe, unter gefährlichen Spannungen stehen! Daher kann ein Nichtbeachten dieser Warnhinweise zu schweren Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen.

Es ist darauf zu achten, dass der Optokoppler nur von geschultem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen wird. Vor der Installation bzw. Inbetriebnahme sollte sich das Fachpersonal sorgfältig mit der Dokumentation des Gerätes vertraut gemacht haben.

Bei sichtbaren Schäden am Gehäuse ist das Gerät unmittelbar zu ersetzen.



Auf einen ausreichenden Schutz gegen elektrostatische Elektrizität (ESD) ist bei Montage des Gerätes zu achten.

### **Einbauhinweise:**

---

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät möglichst weit von starken Störquellen entfernt eingebaut wird. Dies können Magnetspulen, Transformatoren, Frequenzumrichter o. ä. sein.

### **Verdrahtungshinweise:**

---

Alle Signal- und Steuerleitungen sollten abgeschirmt verdrahtet werden. Die Abschirmung ist großflächig auf Erdpotential zu legen. Steuer- und Signalleitungen niemals mit Last führenden Leitungen gemeinsam in einem Kabelkanal verlegen.

### **Beschränkte Garantie:**

---

Die LEG Industrie-Elektronik GmbH garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von fünf Jahren, ab Lieferdatum, frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird.

Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl der LEG beschränkt auf Reparatur oder Austausch für den ersten Endbenutzer des Gerätes. Folgeschäden oder etwaige anderweitige Ersatzansprüche, welche über die Funktionalität des Produktes hinaus gehen sind ausgeschlossen.

Gültigkeit hat diese beschränkte Garantie nur wenn:

1. das Produkt gemäß den von der LEG zur Verfügung gestellten Unterlagen und Anweisungen installiert und in Betrieb genommen wurde;
2. die technische Konfiguration der Spannungsversorgung eingehalten wurde;
3. das Produkt seinem Ordnungsgemäßen Gebrauch bestimmt war;
4. keine unzulässigen Modifikationen oder eigenmächtige Reparaturversuche ohne vorherige Absprache mit der LEG durchgeführt wurden.

Die Lieferungen erfolgen nach den „Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ empfohlen vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektroindustrie (ZVEI) e.V. .

### **Änderungen vorbehalten:**

---