

## Proportional – Verstärker

## PV2

Merkmale:

- **Regelstrom max. 6A / <40VDC**
- **200Hz, 400Hz, 5kHz PWM – Frequenz**
- **Ausgangsstrom einstellbar**
- **Offset einstellbar**
- **Spannungs- / Stromeingang**
- **für Tragschienenmontage TS35**
- **eindeutige Klemmenbeschriftung**
- **kleine Abmessungen**
- **Bauform 17,5mm, super flach**
- **hohe Zuverlässigkeit, 5 Jahre Garantie**

Beschreibung:

Die Geräte der Proportionalverstärker Serie PV2 dienen zur Ansteuerung von Regelventilen, Kupplungen, Bremsen und vergleichbaren induktiven Lasten. Es kann je nach Anwendungsfall zwischen drei PWM Frequenzen (200Hz, 400Hz oder 5kHz) gewählt werden. Die Ansteuerung erfolgt über analoge Normsignale. Dabei stehen dem Anwender je ein Spannungseingang 0...10V (Klemme 4) oder ein Stromeingang 0(4)...20mA (Klemme 5) zur Verfügung. Bei einem 4...20mA Eingang sind die Klemmen 1 (Out VRef) und 4 (In+ U) zu verbinden. Die Regelstromeinstellung erfolgt mit dem Potentiometer (V) in einem Bereich von 0...105% des Nennstroms. Der Nullpunkt / Offset ist mit dem Potentiometer (0) einstellbar.

Auslieferungszustand: 10V  $\pm$  50% vom Nennstrom.

Anwendung:

200Hz: Ansteuerung von Proportional-Ventilen

5KHz: Ansteuerung von Hysteresebremsen, Hysteresekupplungen  
und alle Arten induktiver Lasten

### Bestellschlüssel:

Regelstrom:

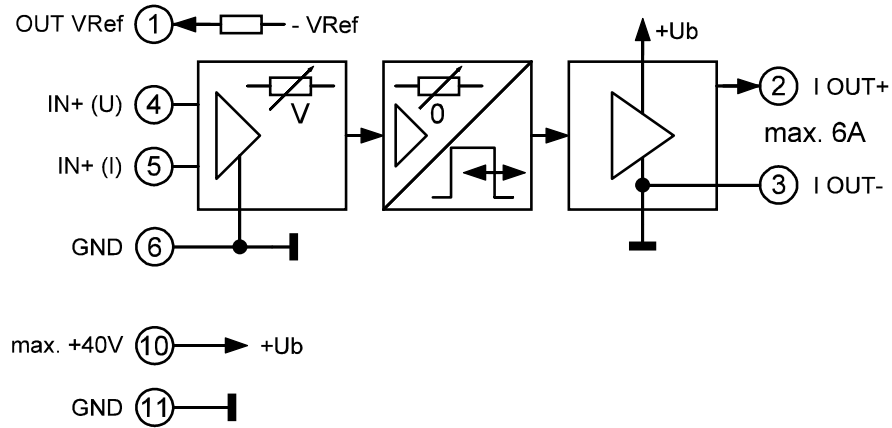
Taktfrequenz:

	<b>PV2-</b>			
1A	<b>1</b>	200Hz	<b>4</b>	
3A	<b>3</b>	5kHz	<b>5</b>	
6A	<b>6</b>	400Hz	<b>7</b>	

### Bestellbeispiel:

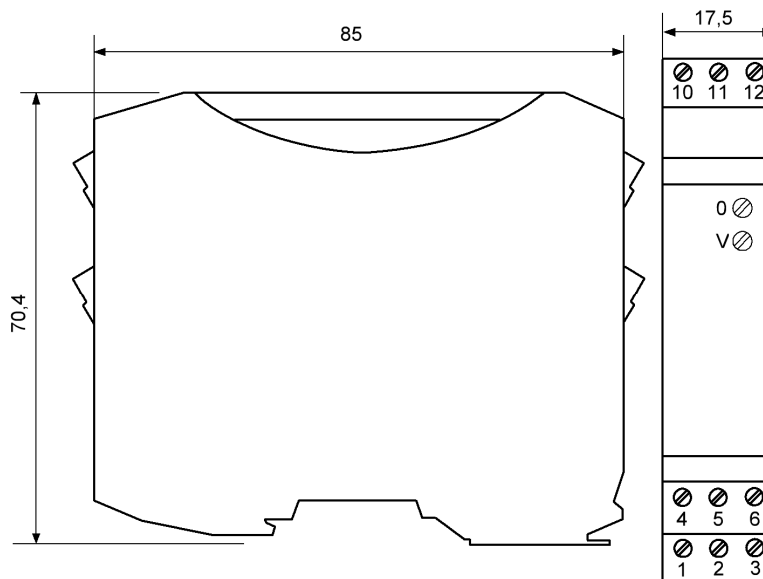
Regelstrom = 1A / Taktfrequenz = 5kHz

Bestellnummer: PV2-1-5



**Abgleichbeschreibung für ein 4...20mA Eingangssignal:**

- Mit dem Potentiometer "0" den Ausgangstrom auf Null abgleichen.
- 16mA an Klemme 5 anlegen.
- Mit dem Potentiometer "V" den Ausgangsstrom auf Nennstrom einstellen.
- Klemme 1 und Klemme 4 brücken.
- 4mA an Klemme 5 anlegen.
- Mit dem Potentiometer "0" den Ausgangstrom auf Null abgleichen.
- 20mA an Klemme 5 anlegen und Nennstrom überprüfen.
- Den Abgleich 4/20mA überprüfen und ggf. nachstellen.



## Technische Daten

### Hilfsenergie:

---

Versorgungsspannung : 19,2...40VDC  
Leistungsaufnahme : < 1,5VA + Last

### Lastausgang:

---

Spannungsausgang : Versorgungsspannung – 10%  
Stromausgang : 1A / 3A / 6A je nach Typ  
Lastart : induktive Last  
Taktfrequenz (PWM) : 200Hz / 400 Hz / 5kHz je nach Typ  
Sprungantwort : 10...90% bei R=4 Ohm, L=10mH ca. 50ms

### Eingänge:

---

Spannungseingang : 0...10V / 94K $\Omega$  / Überlast max. 50V  
Stromeingang : 0(4)...20mA / Bürde 100  $\Omega$  / Überlast max. 100mA

### Abgleich:

---

Ausgangsstrom : 0...105% einstellbar mit Poti V  
Nullpunkt : -5...+20% einstellbar mit Poti 0

### Genauigkeit:

---

Linearitätsfehler : < 0,75%  
Temperaturkoeffizient : <100ppm / K  
Lastausregelung : 0,3% vom Endwert

### Allgemeine Daten:

---

Arbeitstemperatur : 0...50°C  
Lagertemperatur : -25...+85°C, es darf keine Betauung vor der Inbetriebnahme auftreten  
MTBF : 90 Jahre Mean Time Between Failures - 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  
Anschluss : M3-Schraubklemmen 0,14 - 2,5mm<sup>2</sup>, starr oder flexibel  
Befestigung : Schnappbefestigung für Normschiene TS35  
Gewicht : 73 g

### **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 Proportionalverstärker 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:**

---