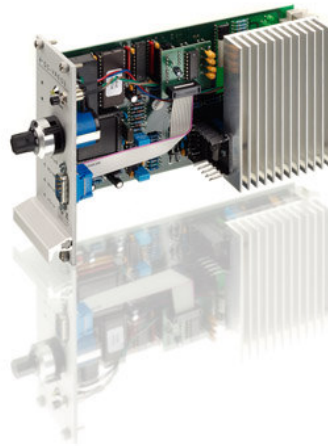


4. DC-VREG, intelligenter PWM-Servoverstärker mit integrierter Klein-SPS für die Regelung von DC-Motoren bis 140W.



- **Intelligenter, digitaler 4Quadrant-PWM-Servoverstärker für permanentmagneterregte DC-Motoren**
- **Betriebsarten: IxR-Kompensation, Tacho- / Encoder-Regelung, Stromregelung**
- **5 Analogeingänge 0-5V, 2 Eingänge +/-10Volt**
- **6 Ein- und 4 Ausgänge optoentkoppelt, SPS-kompatibel**
- **Leistungsendstufe max. 36 Volt, 4 Ampere Dauerstrom, 5Ampere Spitzenstrom**
- **Stand-Alone-Betrieb (SPS) möglich**
- **Kundenspezifische Softwarefunktionen implementierbar**
- **Gehäuse in 19"-Technik, Europakarte 160 x 100**

DC-VREG ist ein kompakter, digitaler und intelligenter Servomotorverstärker für permanentmagneterregte DC-Motoren bis 140W.

Alle üblichen Betriebsarten wie IxR-Kompensation, Tacho-/Encoder-Betrieb sowie Stromregelung sind auf einer Kartengröße von 100 x 160 mm integriert.

Allein die Software bestimmt die Funktion und Arbeitsweise dieser intelligenten Baugruppe. Dadurch ist eine schnelle und kostengünstige Realisierung von Kundenanforderungen innerhalb der Thematik Geschwindigkeits- und Drehmomentregelung durchführbar.

Ein leistungsstarker Mikrocontroller mit 10 Bit AD-Wandlern und 8 Bit PWM-Generator erfaßt alle notwendigen Meßwerte und regelt die Motor-geschwindigkeit bzw. die Motorleistung.

DC-VREG besitzt fünf frei verwendbare Analogeingänge 0-5V, die über Jumper entweder an den internen Potis, oder direkt an dem 48pol. F-Stecker angeschlossen sind. Je nach

Kundenanforderung können über die Analogeingänge unterschiedliche Funktionen erfüllt werden (z.B. An1 = Drehzahlsollwert linkslauf, An2 = Drehzahlsollwert rechtslauf, An 3 = maximales Drehmoment linkslauf, An 4 = maximales Drehmoment rechtslauf, An 5 = IxR-Kompensationsfaktor).

Weiterhin besitzt DC-VREG zwei +/- 10Volt-Eingänge, z.B. für Drehzahlvorgabe und Tachogenerator. Der Inkrementalgeberingang (CHA, CHB) ist TTL/CMOS-kompatibel. 6 freiverwendbare 24V-SPS-Eingänge mit galvanischer Trennung lassen sich z.B. als Richtungseingang, Freigabeingang, Drehmomentreduzierung, andere Geschwindigkeit für links- oder rechtslauf, Bremsen-gang usw. heranziehen.

4 freiverwendbare 24V-SPS-Ausgänge, je 500mA kurzschlußfest, stehen ebenfalls zur Verfügung. Mit den o.g. I/Os können auch minimale SPS-Funktionen realisiert werden. Es beinhaltet die Schnittstelle RS485, optional RS232,CAN, damit ist DC-

VREG sogar feldbusfähig. Ein digitaler Softwareabgleich für die Regelung ist mit einem PC-Programm damit leicht durchzuführen, das lästige Einstellen über Potis kann entfallen, ist aber trotzdem noch möglich. Einmal ermittelte Parameter werden in einem residenten Speicher aufbewahrt. Über das Interface (RS485,CAN oder RS232) ist es möglich in DC-VREG ein Stand-Alone-Prgramm abzulegen, welches der Anwender selbst erstellen und einladen kann. Eine entsprechende Download- und Debugsoftware ist vorhanden. Damit ist dieser intelligente Sevoverstärker einzigartig unter den handelsüblichen Servoverstärkern.

Der Leistungsverstärker ist für 4 A Dauerstrom und 5 A Spitzenstrom bei 12 bis 36VDC (Motorspannung) ausgelegt.

Als Gehäuseform steht die 19"-Zoll-Version zur Verfügung. Sämtliche Anschlüsse werden über einen 48-pol. F-Stecker geführt.

4.1. DC-VREG, Technische Daten

Spannungsversorgung:	<ul style="list-style-type: none"> • 12V - 36 V DC, unregelt
Maximaler Ausgangsstrom:	<ul style="list-style-type: none"> • 4A Dauerstrom, • 5A Spitzenstrom
Taktfrequenz der Endstufe	23 kHz
Betriebsarten:	<ul style="list-style-type: none"> • I x R - Kompensation • Tachoregelung • Encoderregelung • Stromregelung
Eingänge:	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Analogeingänge +/- 10VDC, Impedanz 40kΩ • 5 Analogeingänge 0 bis 5VDC, über Jumper an die internen Potis oder direkt an den 48pol. F-Stecker geführt. • 1 Encodereingang für CHA und CHB, TTL/CMOS-Pegel, max. Frequenz 230 kHz • 6 Eingänge optoentkoppelt, SPS-kompatibel (24VDC)
Ausgänge:	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Ausgänge, je 100mA, kurzschlußfest, optoentkoppelt, SPS-kompatibel
Schnittstellen:	<ul style="list-style-type: none"> • RS 485 - Bus: getrennte Sende- und Empfangsleitung, Übertragungsrate 9600 oder 19200 Baud • Option: - CAN-Bus als Aufsteckinterface - RS232 ohne externen Konverter (RS485/RS232)
Steckverbinder:	DIN 41612 / F48
Maße:	19"-Technik: Kartentiefe 160, 3 HE, 8 (10) TE

DC-VREG
4Q-Servoverstärker
Best.-Nr.: 101 218 031 A

Option RS232 ohne externen Konverter: Best.: 800 005 001 A