



AVK241-LK / AVK242-LK

Technische Beschreibung

Beschreibung

Die Proportionalverstärker dienen der Ansteuerung von Proportionalmagneten, wie sie üblicherweise in der Proportionalhydraulik ihre Anwendung finden. Die Magnetströme werden analog zum Sollwert durch einen geschlossenen Regelkreis ausgeregelt. Die Sollwerte können sowohl als Spannung (Bp. 0..+10V, 0..+5V oder -10V..+10V), als auch als Stromschleife (Bp. 0..20mA oder 4..20mA) angelegt werden. Durch die Anpassverstärker in den Eingangsbeschaltungen kann jedes beliebige, abweichend von den Normsignalen, Sollwertsignal verarbeitet werden. Ebenso kann z.B. ein Potentiometer beispielsweise ein Joystick angeschlossen werden, der von der auf der Karte befindlichen Spannungsversorgung gespeist werden kann. Die Eingänge sind als Differenzverstärker-Eingänge ausgeführt. Die Magnetausgänge sind kurzschlussfest. Als Terminal kann zwischen Steckverbinder nach DIN 41612 oder Schraubklemmen gewählt werden.

AVK241-LK

Gegenüber der Standardausführung wurde hier sowohl ein frei konfigurierbares Dithersignal, als auch eine frei wählbare PWM-Frequenz vorgesehen.

PWM-Frequenz

Durch entsprechende Auswahl eines Vorwiderstandes (s.Seite7) kann ein Frequenzband vorkonfiguriert und durch den Einsteller (Potentiometer) innerhalb dieses Bandes stufenlos justiert werden. Bei Betrieb ohne Dither wird in der Regel je nach mechanischer Gegebenheit eine PWM-Frequenz zwischen 200 – 1000 Hz (meist 300 Hz) eingestellt.

Beim Einsatz eines Dithers sollte die PWM-Frequenz in jedem Fall ein vielfaches der Ditherfrequenz betragen. In der Regel kann in diesem Fall die PWM-Frequenz durchaus auf 5000 Hz konfiguriert werden.

Dithersignal

Das Dithersignal kann sowohl in der Frequenz, als auch in der Amplitude an die jeweiligen mechanischen Bedingungen angepasst werden. Die Ditherfrequenz wird analog zur PWM-Frequenz eingestellt. Entsprechend wurde hier ebenfalls ein Vorwiderstand für die Bereichsvorwahl vorgesehen. Die Feinabstimmung erfolgt dann ebenfalls mittels eines Potentiometers (DFREQ) an der Frontseite der Verstärkerkarte. Neben der Frequenz kann ebenso die Amplitude 0-100% durch ein Potentiometer (DAMP) angepasst werden.

Externes Dithersignal

Während das interne Dithersignal als Rechtecksignal ausgebildet ist, kann jede andere Signalform extern eingespeist und aufgeschaltet werden. Über eine BNC-Buchse kann jeder handelsübliche Funktionsgenerator angeschlossen werden. Der Eingang ist mit einem Differenzverstärkereingang versehen. Der Verstärkungsfaktor ist 1, sodaß das Dithersignal 1:1 auf den Sollwert addiert wird.

Feedback

Der tatsächliche Magnetstrom kann sowohl rückseitig am Steckverbinder, als auch frontseitig über eine BNC-Buchse als Spannungssignal ausgelesen werden. An beiden Ausgängen entsprechen 1mV einem Magnetstrom von 1mA (Bp. 1000mV = 1000mA)

AVK242-LK

Die Verstärkerelektronik AVK242-LK besitzt die selben Eigenschaften, wie die AVK241-LK, verfügt jedoch über 2 getrennt voneinander arbeitende Endstufen. Sollwerteingänge, Dither und PWM sind für jeden Kanal getrennt ausgeführt und entsprechen zwei unabhängig voneinander arbeitende AVK241-LK, sodass über eine Karte 2 unterschiedliche Verbraucher angesteuert werden können.

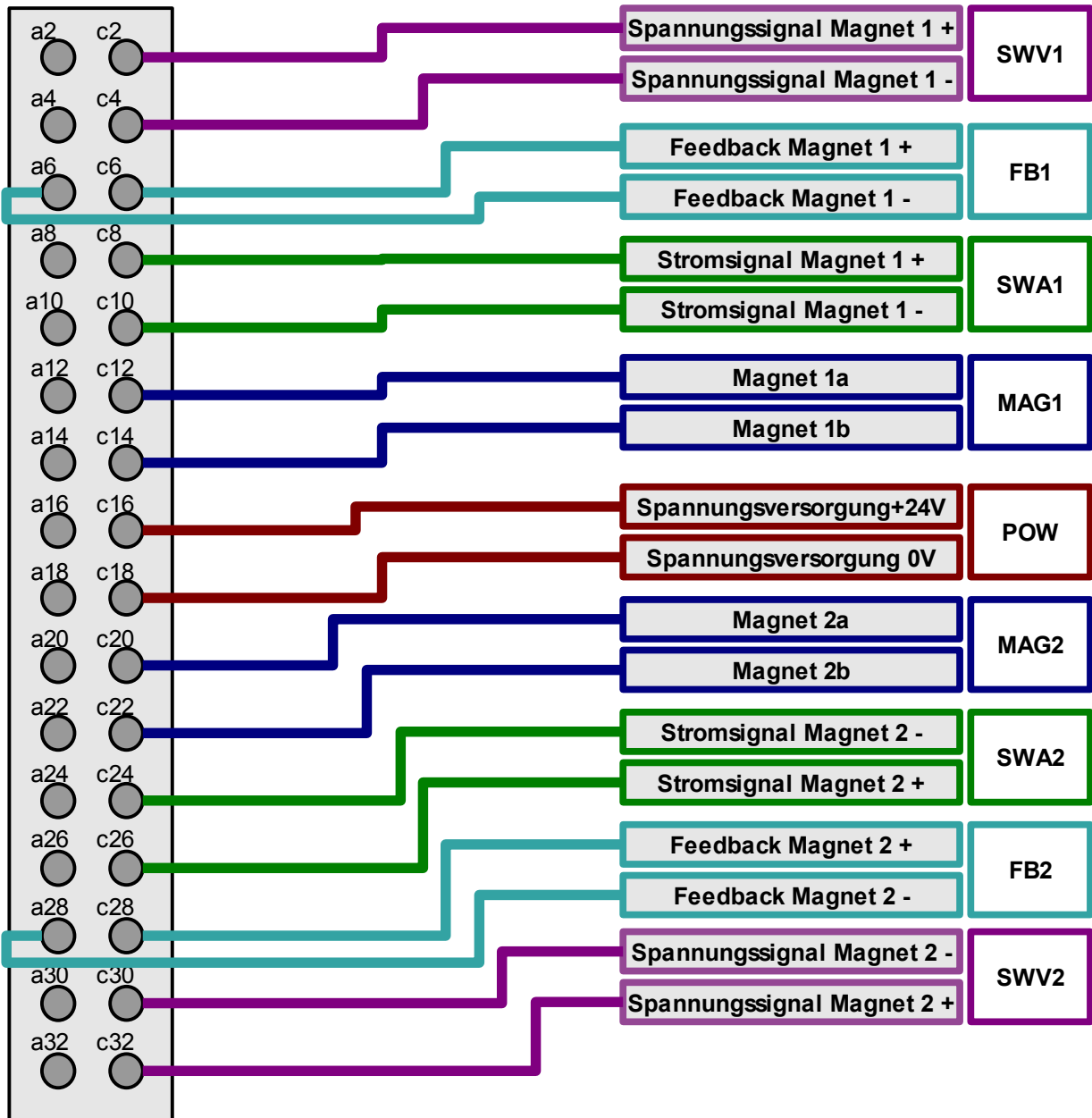
AVK242-LK für 4/3WV-Einsatz

Die AVK242-LK kann ebenso für den Einsatz von 4/3-Proportional-Wegeventilen mit zwei Magneten verwendet werden. Hierzu wird lediglich an beide Kanäle das gleiche Sollwertersignal aufgelegt und an einem Kanal über einen Jumper(s.Seite 8) invertiert. Wird ein Dither verwendet, ist es sinnvoll, für beide Kanäle das selbe Dithersignal zu verwenden, um eine gegenseitige Beeinflussung zu vermeiden. Hierzu wird ebenfalls ein Jumper (s.Seite 8) gesetzt. Anlog gilt dies auch für den Einsatz eines Dithers aus einer externen Signalquelle.

Technische Daten

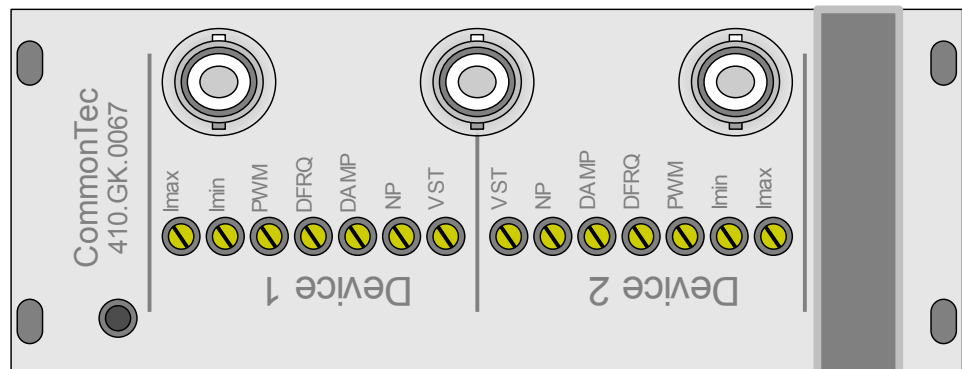
	AVK241-LK(600)	AVK241-LK(1800)	AVK241-LK(3600)	AVK242-LK(600)	AVK242-LK(1800)	AVK242-LK(3600)	Einheit
Endstufen	1x600	1x1800	1x3600	2x600	2x1800	2x3600	mA
PWMFrequenz	Frei einstellbar zw. 200 ... 5000						Hz
Ditherfrequenz	Frei einstellbar zw. 50 ... 1000						Hz
Ditheramplitude	Einstellbar zw. 0 ... 100						%
Sollwertersignal Spannung	0 ... +5 / 0 ... +10			0 ... +5 / 0 ...+10 -10 ... +10			V
Sollwertersignal Stromschleife	0 ... 20 / 4 ... 20			0 ... 20 / 4 ... 20			mA
Optionen	Externe Dither-Einspeisung Feedback für Magnetströme						
Platinengröße	100 x 160						mm ²
Bauhöhe	20	30	38	20	30	38	mm
Frontplatte	3HE x 10 TE						

Klemmenbelegung

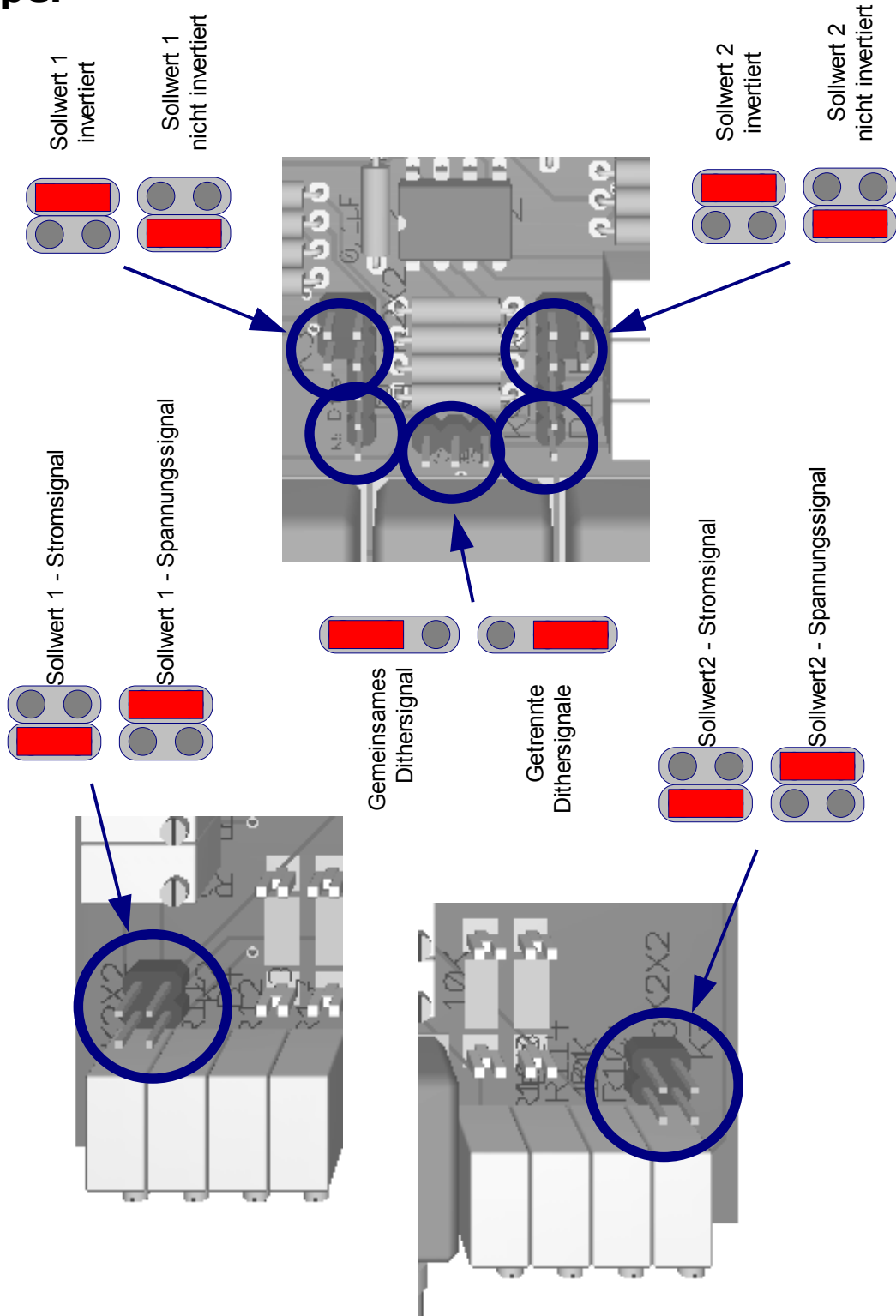


Frontansicht

Funktionen der Einsteller	
Einsteller	Funktion
Imax	Maximalstrom bei Sollwert = 100%
Imin	Minimalstrom bei Sollwert > 0,1%
PWM	PWM-Frequenz
DFREQ	Ditherfrequenz
DAMP	Ditheramplitude
NP	Nullpunktverschiebung Sollwert
VST	Verstärkungsfaktor Sollwert



Jumper



Notizen

Inhaltsverzeichnis

AVK241 / AVK242.....	1
Beschreibung.....	2
AVK241-LK.....	2
PWM-Frequenz.....	2
Dithersignal.....	2
Externes Dithersignal.....	2
Feedback.....	2
AVK242-LK.....	3
AVK242-LK für 4/3WV-Einsatz.....	3
Technische Daten	3
Funktionsdiagramm.....	4
Klemmenbelegung.....	5
Frontansicht.....	6
Platine.....	7
Jumper.....	8
Notizen.....	9
Inhaltsverzeichnis.....	10

**CommonTec Ltd
Deutschland**

73728 Esslingen

Tel +49 711 577 4180

Fax +49 711 120 3306

Web www.commontec.com

Mail sales@commontec.com