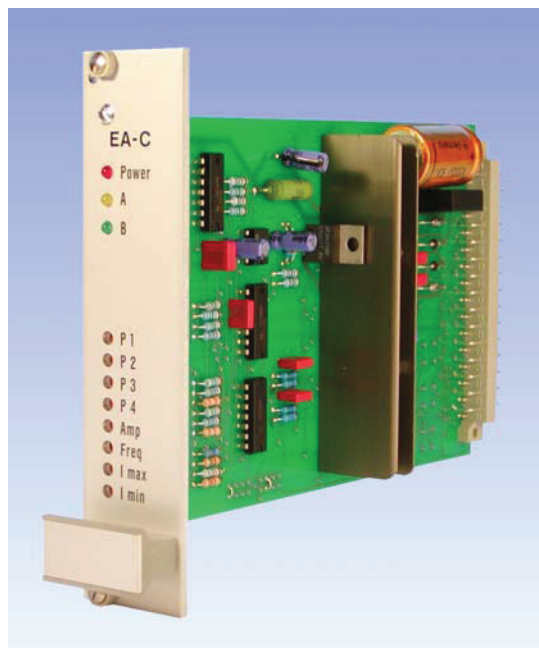


Proportional-Steuerkarte EA-C

2 Ausgänge • für Spannungs- oder Stromansteuerung



Beschreibung

Die Proportional-Steuerkarte EA-C dient zur stromgeregelten Ansteuerung von Proportionalventilen. Sie wandelt einen Sollwert (0–10 V bzw. 0/4–20 mA) proportional in einen modulierten Magnetstrom um. Dieser kann bis zu 0,9 A betragen. Die Karte besitzt 2 Sollwerteingänge und 2 Magnetausgänge, kann also für 2 völlig voneinander unabhängig zu betreibende Magnete eingesetzt werden. Die Ditherfrequenz und die Amplitude des Ausgangssignales sind einstellbar, ebenso die Imin- und Imax-Werte, somit ist ein optimales Anpassen an die Anwendung möglich.

Besonderheiten

- Ausregelung der temperaturabhängigen Widerstandsänderung des Proportionalmagneten
- Mehrgangpotis zur Einstellung von Imin, Imax, Frequenz und Amplitude
- Leuchtdioden zur Betriebskontrolle
- Ditherfrequenz 60...600 Hz, Amplitude bis 100 mA einstellbar
- mit Gleichrichter und Kondensator, daher für Betriebsspannung 22...30 V AC oder 22...36 V DC
- Europakarte 100x160 mm zur Montage in 19"-Gehäusen

lieferbare Ausführungen

EA-C-V Karte für Eingangssignale 0–10 V. Imax für Ausgang A und B separat einstellbar.

EA-C-I Karte für Eingangssignale 0/4–20 mA. Imax für Ausgang A und B separat einstellbar

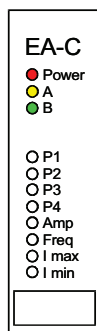
EA-C Karte für Ansteuerung mit externen Potentiometer. Auf der Karte sind zusätzlich 4 Sollwerte zwischen Imin und Imax einstellbar und extern zuschaltbar.

Technische Daten

Betriebsspannung: 22...36 V DC oder 22...30 V AC
Nennspannung: 24 V DC
Dither-Frequenz: 60...600 Hz einstellbar, Grundeinstellung 125 Hz
Amplitude: 0...100 mA einstellbar, Grundeinstellung 50 mA
Maximalstrom: bis 900 mA einstellbar
Minimalstrom: ab 0 mA einstellbar
Ruhestromverbrauch: 55 mA
Betriebstemperatur: -20 – +40 °C

Schutzart: frontseitig IP 20, Karte IP 00
Betriebsart: 100 % ED
Eingangssignal: EA-C und EA-C-V: 0 – 10 V; EA-C-I: 0 – 20 mA, 4 – 20 mA
Ausgang: kurzschlußfest (jedoch nicht gegen Masse)
Anschlüsse: Steckerleiste 31-pol. nach DIN 41617 od. 32-pol. nach DIN 41612 (Bauf. C und F)
Gewicht: 0,20 kg

Frontplatte



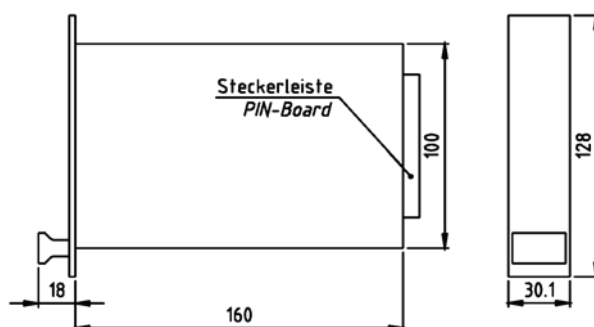
rote LED: Versorgungsspannung liegt an
gelbe LED: Ausgang Kanal A aktiv
grüne LED: Ausgang Kanal B aktiv

Potentiometer:
P1 - P4, I max, I min: Funktion siehe Klemmenpläne

Amp: Einstellung Amplitude
Freq: Einstellung Ditherfrequenz

Potentiometer-Rechtsdrehung: Zunahme des jeweiligen Wertes
Potentiometer-Linksdrehung: Abnahme des jeweiligen Wertes

Abmessungen



Inbetriebnahme- und Einstellanleitung

Achtung: Die Verstärkerkarte sollte nie ohne Last, d.h. nur mit angeschlossenem Propmagneten eingestellt werden. Auch im Betriebsfall sollte die Verbindung zum Propmagneten (z.B. durch Abziehen des Steckers) nie unterbrochen werden! Wir empfehlen dringend, die Verstärkerkarte nach der untenstehenden Anleitung einzustellen. Nur so werden optimale Ergebnisse erzielt und Defekte an Ventilen und an der Verstärkerkarte selbst vermieden.

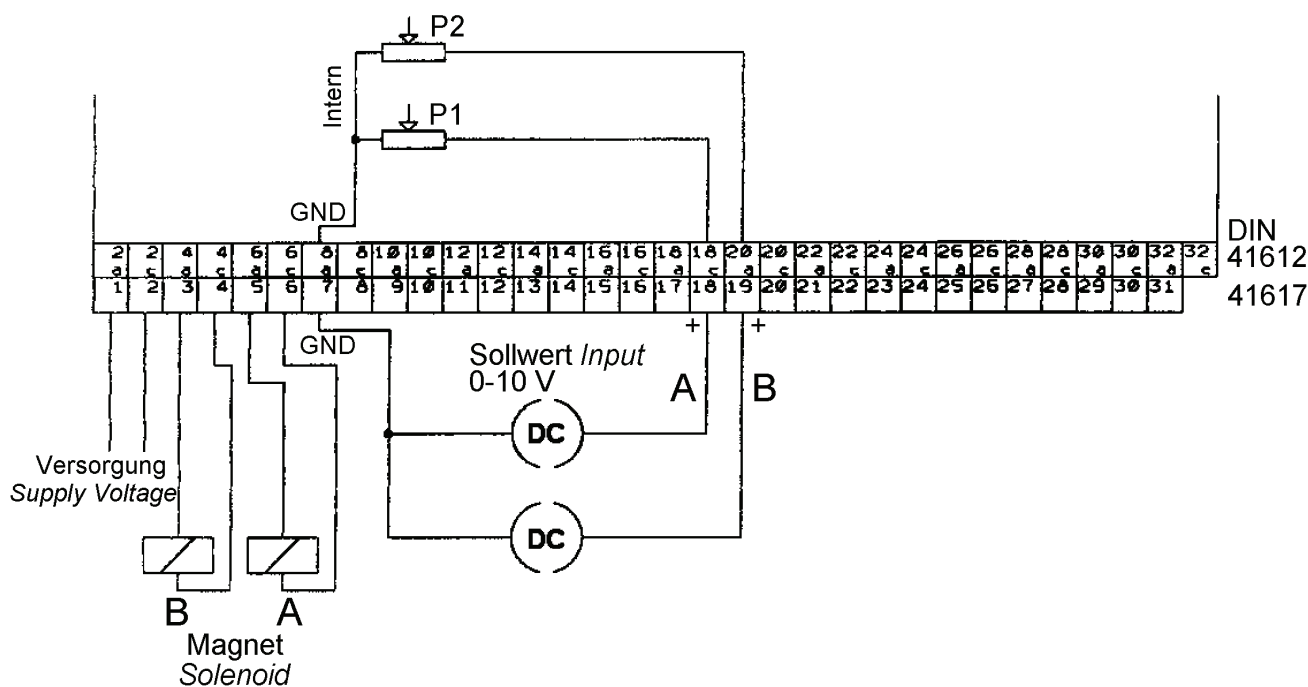
Achtung: Reihenfolge beachten: **Minimalstromeinstellung immer vor Maximalstromeinstellung!**

- Versorgungsspannung anschließen.
- Magnet(e) anschließen.
- Sollwert oder Potentiometer anschließen (siehe Klemmenbelegung)
- Betriebsspannung und Hydraulikversorgung einschalten.
- Die Funktion des Ventils beobachten.
- Den Sollwert auf Minimalwert stellen (jed. bei EA-C-V: mind. 0,01 V)
- Das Imin-Potentiometer (an der Frontplatte) so verstellen, daß kein Hydraulikausgang (Druck oder Volumenstrom) vorhanden st.
- Nach dieser Einstellung (Imin) den Sollwert auf Max.-wert stellen.
- Den Imax-Potentiometer (bzw. bei EA-C-V und EA-C-I: Potentiometer P1 und P2) so verstellen, daß Sie den gewünschten max. Druck oder Volumenstrom erreichen. Bei der EA-C erfolgt die Imax-Einstellung für A und B zus. mit Poti Imax.
- Nun kann die gesamte Auflösung des Sollwertes überprüft werden, d.h. zwischen Minimalwert (z.B. 0V oder 0/4 mA) und Maximalwert (z.B. 10 V oder 20 mA) sollte genau der gewünschte Einstellbereich (also Druck oder Volumenstrombereich) liegen. Die Auflösung ist also optimal. Sollte noch ein Totbereich bei min. oder max. vorhanden sein, so muß die Einstellung nochmals in der oben genannten Reihenfolge (erst Imin, dann Imax) vorgenommen werden.
- Die Grundeinstellung der Ditherfrequenz (125 Hz) und Amplitude (50 mA) ist für die meisten Fälle geeignet.

Klemmenbelegungen

EA - C - V

Eingang 0 – 10 V



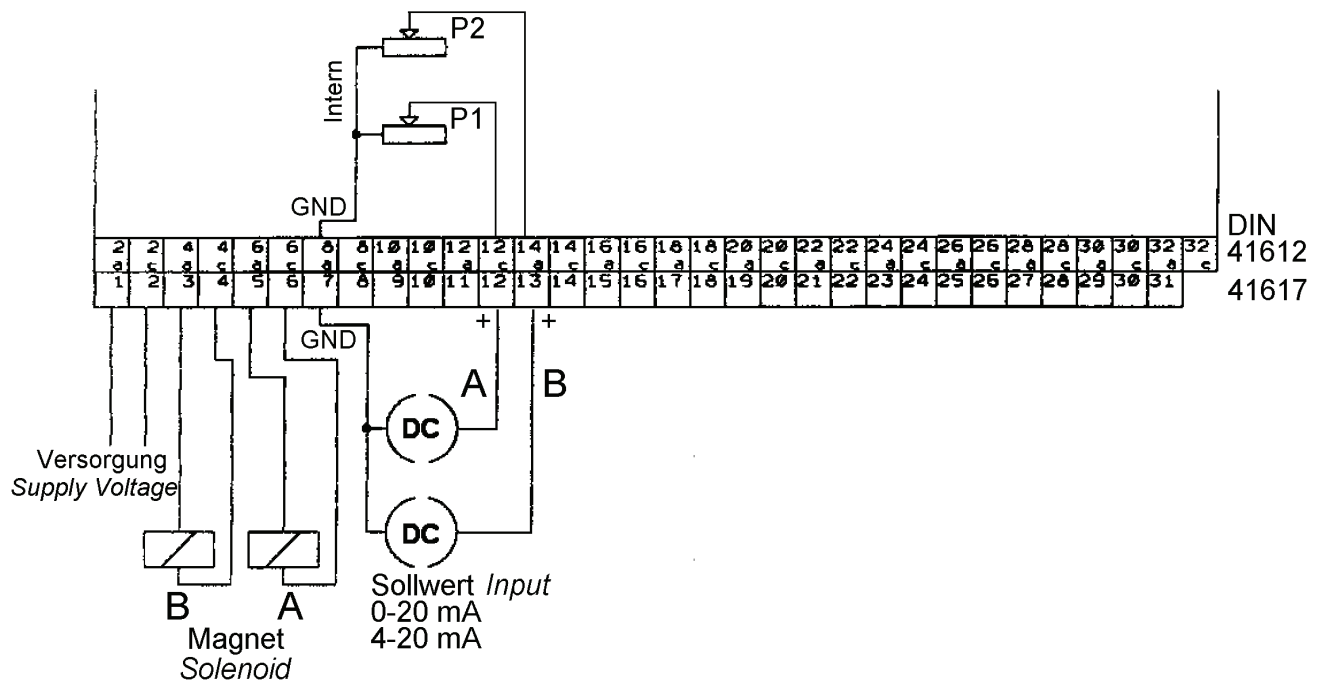
Imin kann für beide Kanäle (A und B) an Potentiometer "Imin" an der Frontplatte eingestellt werden.
Imax für Kanal A wird am Potentiometer "P1" (Frontplatte) eingestellt.
Imax für Kanal B wird am Potentiometer "P2" (Frontplatte) eingestellt.

Achtung: Reihenfolge beachten! Immer zuerst Imin und dann erst Imax einstellen! (siehe Einstellanleitung)

Klemmen-Nr.		Bezeichnung / Bemerkung
DIN 41612 C,F	DIN 41617	
2a, 2c	1, 2	Versorgungsspannung AC oder DC
4a, 4c	3, 4	Magnetspule B
6a, 6c	5, 6	Magnetspule A
8a	7	GND (Ground)
18c	18	Sollwert (+) Eingang Magnet A
20a	19	Sollwert (+) Eingang Magnet B

EA - C - I

Eingang 0 – 20 mA, 4 – 20 mA *)



Imin kann für beide Kanäle (A und B) an Potentiometer "Imin" an der Frontplatte eingestellt werden.
Imax für Kanal A wird am Potentiometer "P1" (Frontplatte) eingestellt.
Imax für Kanal B wird am Potentiometer "P2" (Frontplatte) eingestellt.

Achtung: Reihenfolge beachten! Immer zuerst Imin und dann erst Imax einstellen! (siehe Einstellanleitung)

Klemmen-Nr.		Bezeichnung / Bemerkung
DIN 41612 C,F	DIN 41617	
2a, 2c	1, 2	Versorgungsspannung AC oder DC
4a, 4c	3, 4	Magnetspule B
6a, 6c	5, 6	Magnetspule A
8a	7	GND (Ground)
12c	12	Sollwert (+) Eingang Magnet A *)
14a	13	Sollwert (+) Eingang Magnet B *)

***) Achtung! Jumper beachten!**

Bei Ansteuerung mit 0 – 20 mA:
die beiden markierten Jumper (Pfeil) sind nicht gesetzt (kein Kontakt, wie abgebildet).

Bei Ansteuerung mit 4 – 20 mA:
die beiden markierten Jumper (Pfeil) sind gesetzt (Kontakt).

Die oberen Jumper sind für beide Varianten gleich zu belassen, wie abgebildet.

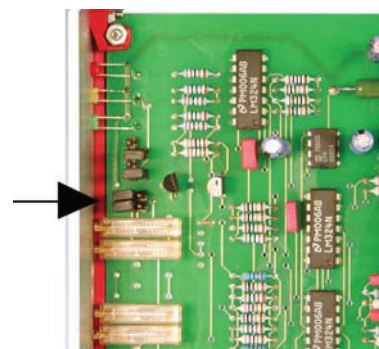
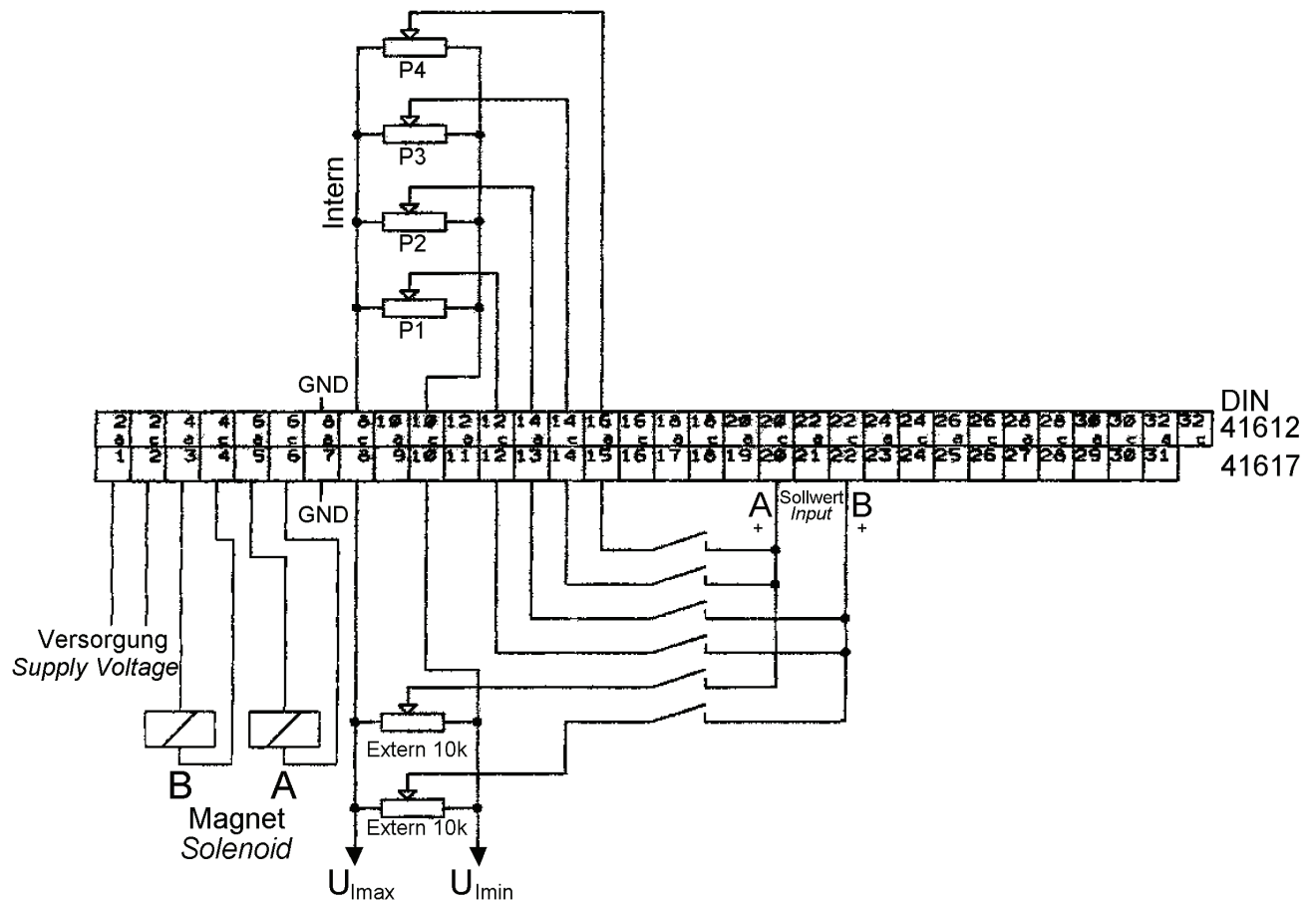


Abb. Platinausschnitt EA-C-I

EA - C

Potentiometer-Ansteuerung



Sämtliche Potentiometer (sowohl die externen als auch die internen P1-P4) haben als möglichen Bereich die an der Frontplatte (Potentiometer I_{max} und I_{min}) eingestellten Werte.

Achtung: Reihenfolge beachten! Immer zuerst I_{min} und dann erst I_{max} einstellen! (siehe Einstellanleitung)

Klemmen-Nr. DIN41612 DIN41617	Bezeichnung / Bemerkung	
2a, 2c 1, 2	Versorgungsspannung AC oder DC	
4a, 4c 3, 4	Magnetspule B	
6a, 6c 5, 6	Magnetspule A	
8a 7	GND (Ground)	
8c 8	Ausgabe der Spannung "I max", welche an der Frontplatte (Poti "I _{max} ") eingestellt wird	zum Anschluß externer Potis (10k)
10c 10	Ausgabe der Spannung "I min", welche an der Frontplatte (Poti "I _{min} ") eingestellt wird	zum Anschluß externer Potis (10k)
12c 12	Ausgabe der Spannung "P1", welche an der Frontplatte (Poti "P1") eingestellt werden kann	extern zuschaltbar auf A oder B
14a 13	Ausgabe der Spannung "P2", welche an der Frontplatte (Poti "P2") eingestellt werden kann	extern zuschaltbar auf A oder B
14c 14	Ausgabe der Spannung "P3", welche an der Frontplatte (Poti "P3") eingestellt werden kann	extern zuschaltbar auf A oder B
16a 15	Ausgabe der Spannung "P4", welche an der Frontplatte (Poti "P4") eingestellt werden kann	extern zuschaltbar auf A oder B
20c 20	Sollwert-Eingang Magnet A	
22c 22	Sollwert-Eingang Magnet B	

Dutch Hydraulic Consultants	Tel. +31-(0)6-83695868
Achterweg ZZ 8	Mail info@dhc-hydraulic.nl
3216AB Abbenbroek	Web www.dhc-hydraulic.nl
Nederland	