



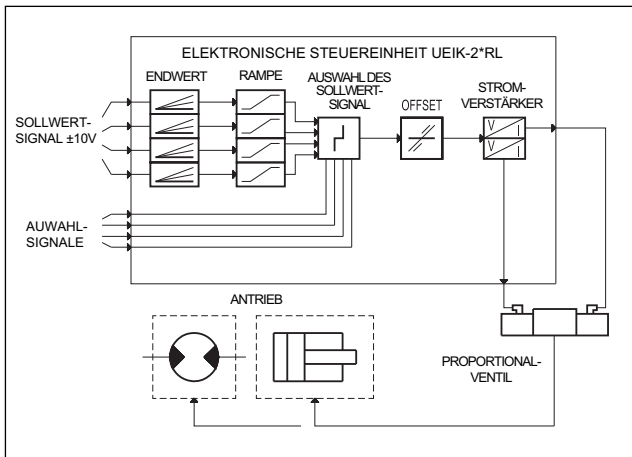
UEIK-2*RL

ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT FÜR PROPORTIONALVENTILE MIT ZWEI SPULEN UND OFFENEM STEUERKREIS BAUREIHE 51

MIT AUSWAHL DER SOLLWERTSIGNALS UND DER
RAMPEN

EUROPAKARTENFORMAT

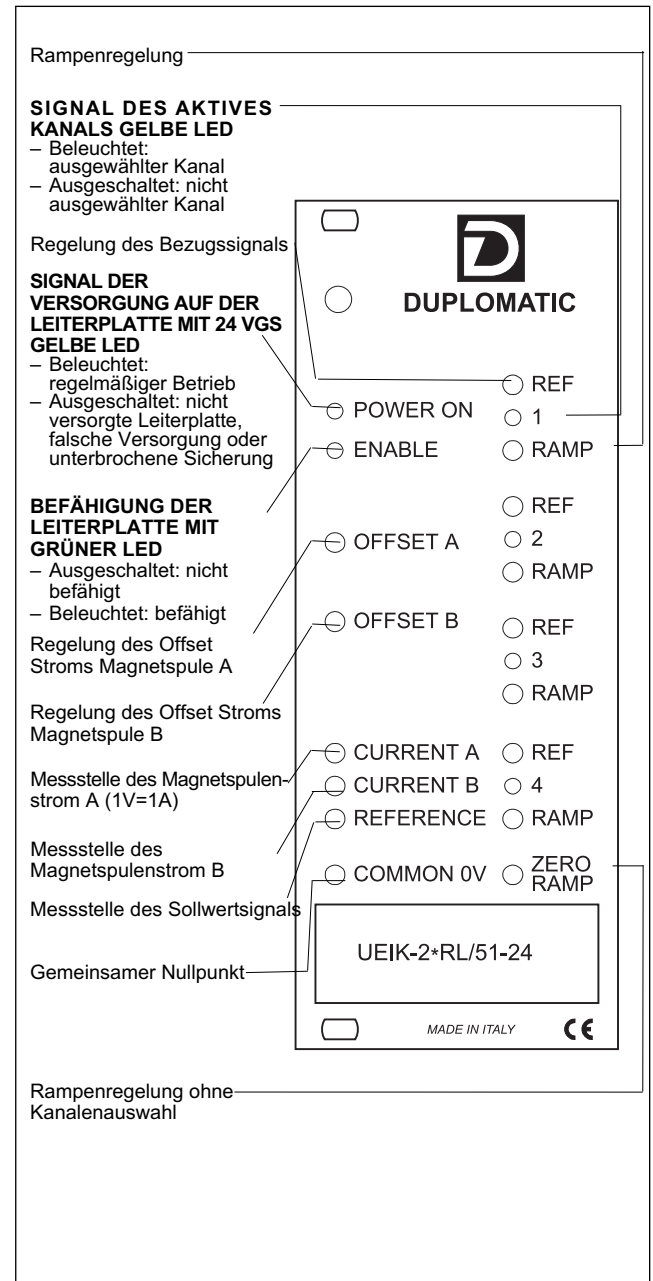
FUNKTIONSBLOCKSCHALTBIKD



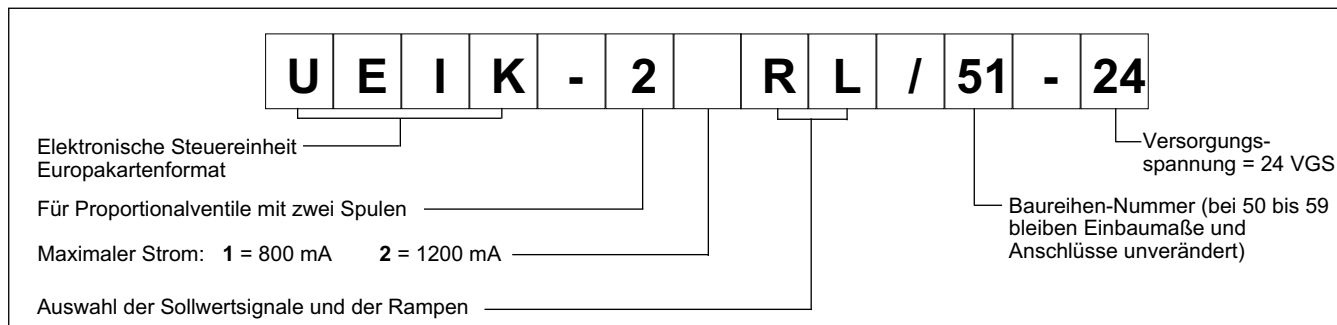
TECHNISCHE MERKMALE

Elektrische Versorgung	VGS	22 ÷ 30 Einschl. Welligkeit
Geförderte Leistung	siehe Abschn. 2.1	
Ausgangstrom	siehe Abschn. 3.4	
Elektrische Schütze auf der Versorgung	– Überspannung – Umpolung	
Nummer der auswählbaren Kanäle	4	
Sollwertsignal	V	± 10 regelbar für jeden Kanal
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (siehe Abschn. 5 - HINWEIS 1)	nach den Normen 2004/108 EU	
Kartenformat	Europakarte 100x160x50	
Kartenverbinder	DIN 41612-D 32 Gewindebohrer	
Betriebstemperatur	°C	0 ÷ 50
Gewicht	kg	0,3

VORDERTAFEL



1 - BESTELLBEZEICHNUNG



Die Karte UEIK-2*RL ist eine elektronische Steuereinheit im Europakartenformat und dient zur Ansteuerung von Proportionalventilen mit zwei Spulen, mit Reihenauswahl von vier verschiedenen Werten des Sollwertsignals und mit der Regelung der Rampenzeit.

Sie ist für die Steuerung von Arbeitszyklen Typ schnell-langsam geeignet.

Auf der Vordertafel sind einige Led zur Anzeige des Leiterplattenbetriebs und Potentiometer zur Leistungsoptimierung vorgesehen.

2 - FUNKTIONSEIGENSCHAFTEN

2.1 - Versorgungsspannung

Die Leiterplatte braucht eine Versorgungsspannung zwischen 22 und 30 VGS (Klemmen 2a/2c - 4a/4c) und eine Leistung von: 20W (UEIK-21RL)
29W (UEIK-22RL).

Die Spannung muss gleichgerichtet und gefiltert sein; die max. zulässige Welligkeit muss in dem obengenannten Spannungsbereich inbegriffen sein.

2.2 - Elektrische Schutzvorrichtungen

Die Leiterplatte ist mit Überspannungs- und Verpolschutz ausgerüstet. Die Leistungskreise werden durch eine schnelle Sicherung 2A geschützt.

3 - EINSTELLUNGEN UND ANZEIGEN

3.1 - POWER ON (Versorgung)

Die gelbe LED gibt die Versorgung der Leiterplatte an:
BELEUCHTET - richtige Versorgung
AUSGESCHALTET - keine Versorgung, falsche Versorgung oder unterbrochene Sicherung.

3.2 - ENABLE (Befähigung)

Die auf der Klemme 24c von der Leiterplatte geforderte Befähigungssteuerung geht von 22 bis 30 VGS.
Die befähigte Leiterplatte wird sowohl durch eine auf der Vordertafel sichtbare LED als auch durch einen auf den Klemmen 6a und 6c anwendbaren Kontakt gezeigt.

Die grüne LED zeigt:
BELEUCHTET - befähigte Leiterplatte
AUSGESCHALTET - nicht befähigte oder defekte Leiterplatte.

3.3 - OFFSET A / OFFSET B (Regelung des Offset Stroms Magnetspulen A und B)

Die Potentiometer "OFFSET A" und "OFFSET B" erlauben die Regelung des Offset Stroms auf den Magnetspulen A und B. Sie werden benutzt, um den Unempfindlichkeitsbereich (Nullpunkt) in den zwei hydraulischen Grössen des Ventils zu annullieren.

Die Regelung geht von 0 bis 0,5 A (UEIK-21RL)
von 0 bis 0,65A (UEIK-22RL).

Der Standardwert ist Null.

Der Offset Strom wird tätig, wenn das Sollwertsignal höher als ± 150 mV ist.

Mit einem niedrigeren Signal ist das Offset nicht tätig und der Wert des anwesenden Polarisationsstrom ist 25mA.

HINWEIS: Die Änderung der Bemessung des Offset Stroms verursacht eine entsprechende Änderung des Endwerts.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Strom erhöht.

3.4 - REF (Regelung der Sollwertsignale)

Durch einige vielfachdrehende Potentiometer auf der Vordertafel ("REF" bezeichnet) erlaubt die Leiterplatte, vier verschiedene Werte der Sollwertsignale (ein für jeden Kanal) einzustellen.

Mit einem positiven Sollwertsignal 0+ +10V wird die Magnetspule A gesteuert, mit einem negativen Sollwertsignal 0+ -10V wird die Magnetspule B gesteuert.

Der Höchststrom der Leiterplatte, der der maximalen Regelung der Potentiometer entspricht, ist mit 1 A begrenzt.

Für den Standardwert sehen Sie Abschn. 6.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird das Sollwertsignal (als Absolutwert) erhöht. Die Stromanschlüsse sind gemäß den Angaben im Abschn. 9 herzustellen.

Indem man die Klemmen 18c (Kanal 1) - 18a (Kanal 2) - 20c (Kanal 3) - 20a (Kanal 4) mit +24VGS steuert, ist es möglich, automatisch ein der vier Potentiometer auszuwählen.

Um eine richtige Umschaltung der Signale und daher eine ständige Regelung, mit der Auswahl der Kanäle von 1 bis 4, zu haben, muss der Eingangskanal ausgewählt werden, bevor man den vorherigen Kanal aberregt. Die gelb beleuchtete Led auf dem Vordertafel zeigt den ausgewählten Kanal.

HINWEIS: Das System steuert die Sollwertsignale und die Rampenwerte des Kanals mit der höchsten ausgewählten Nummer. Um die abnehmende Auswahl der Kanalsnummer zu haben, müssen alle vorherige Kanäle aberregt werden.

3.5 - RAMP (Regelung der Rampen)

Jeder Kanal wird mit einem Potentiometer "RAMP" verbunden, um die Anpassungszeit des versorgten Stroms zu dem ausgewählten Sollwertsignal zu steuern.

Die Regelung ist $0,03 \div 7$ Sek.

Daher ist es möglich, die Ansprechzeit des Ventils zu steuern, indem man das Ventil zu den Merkmalen des hydraulischen Kreises und des Arbeitskreislaufs anpasst.

Das Potentiometer "ZERO RAMP" erlaubt die Regelung der Aberregungszeit des Ventils (Strom=0) mit der Ausschaltung von allen Kanälen.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Rampenzeit erhöht.

Die Rampen können ausgeschlossen werden, indem man eine Ausschaltungssteuerung im Wert von 22-30 VGS zu der Klemme 16a überträgt. In diesem Fall ist die zurückbleibende Zeit der Rampe 10 ms.

4 - ABMESSUNG DER SIGNALE

4.1 - CURRENT A / CURRENT B (Messstelle des Stroms zu den Magnetspulen A und B)

Sie erlaubt das Spannungsmessen des zu den Magnetspulen A und B versorgten Stroms.

Die Messkorrespondenz ist $1VGS = 1A$ (UEIK-21RL)
 $0,82VGS = 1A$ (UEIK-22RL).

4.2 - REFERENCE (Messstelle des Sollwertsignals)

Sie erlaubt das Spannungsmessen, mit umgekehrtem Vorzeichen, des Sollwertsignals, das sich auf dem ausgewählten Kanal bezieht.

5 - INSTALLATION

Die Leiterplatte ist für die Rack-Montage oder für die Montage in einem Leiterplattenhalter mit einer Schnittstelle für Leiter Typ DIN 41612- Form D - 32 Polen geeignet.

Was die Versorgung und die Verbindung zur Magnetspule betrifft, empfiehlt man, Kabel mit einem Querschnitt von 1 bis 2,5 mm² zu benutzen. Der Querschnitt hängt von der Länge des Kabels ab. Was andere Verbindungen betrifft, empfiehlt man, Kabel mit einem Mantel zu benutzen, der nur auf der Seite der Leiterplatte geerdet ist.

HINWEIS 1

Um die EMV Erfordernisse einzuhalten, ist es wichtig, dass die elektrische Verbindung der Steuereinheit dem im Abschnitt 9 von diesem Katalog dargestellten Verbindungsschema entspricht.

Im Allgemeinen sollen das Ventil und die Verbindungskabel der Steuereinheit weit entfernt von Störquellen wie Leistungskabeln, elektrischen Motoren, Inverter und Fernschaltern installiert werden. In Räumen mit besonderen elektromagnetischen Störquellen kann eine komplette Abschirmung der Verbindungskabel gefordert sein.

6 - STANDARDEINSTELLUNG

Die elektronische Steuereinheit wird vorgeeicht.

Die Standardeichungsmerkmale sind:

- "OFFSET" Regelung: auf Null
- "REF" Regelung: sie entspricht einem zu den Magnetspulen A und B gesendeten Strom von 0,82 A.
- "RAMP" Regelung: auf Minimum
- "ZERO RAMP" Regelung: auf Minimum.
- SW1 in Stellung V
- SW2 in Stellung S
- SW3 in Stellung AA
- Umschaltfrequenz (PWM) = 200 Hz (UEIK-21RL)
= 100 Hz (UEIK-RL)

7 - INBETRIEBNAHME UND EICHUNG DURCH DIE VORDERTAFEL

Es ist möglich, die Eichung und die Sollwertsignale in Funktion des Arbeitszyklus zu ändern.

a) REGELUNG DES OFFSET STROMS

- Wählen Sie einen der Kanäle, die mit dem positiven Sollwertsignal +10V (Klemme 10a) verbunden sind.
- Regeln Sie das entsprechende Potentiometer "REF" mit einem Wert, der zwischen 200 und 300 mV eingeschlossen ist (siehe Abschn. 4.2 für das Lesen des Sollwertsignals)
- Regeln Sie das Potentiometer "OFFSET", sodass das Ventil am Anfang der von der Magnetspule "A" gesteuerten Arbeitszone gestellt wird.

Führen Sie das Verfahren wieder aus, indem Sie einen Kanal auswählen, der mit dem negativen Sollwertsignal -10V (Klemme 10c) verbunden ist. Regeln Sie das Potentiometer "OFFSET B".

b) REGELUNG DES SOLLWERTSIGNALS

- Wählen Sie einen Kanal aus und regeln Sie das entsprechende Potentiometer "REF", um die erwünschte Drehzahl des Antriebes zu erreichen.
- Führen Sie das Verfahren mit allen vier Kanälen aus, um das erwünschte Drehzahlzyklus zu erreichen.

c) REGELUNG DER RAMPEN

- Regeln Sie die vier Potentiometer "RAMP", sodass die erwünschte schrittweise Ansprechzeit während der Auswahl der verschiedenen Kanäle erreicht werden kann.
- Regeln Sie das Potentiometer "ZERO RAMP", sodass die schrittweise Ansprechzeit mit der Aberregung der vier Kanäle erreicht werden kann.

8 - ÄNDERUNGEN DER LEITERPLATTE

Aus den im Abschnitt 10 bestimmten Einbaumassen sind drei verschiedene Umschaltgruppen anerkennbar: SW 1 - SW 2 - SW 3. Ihre Wahl erlaubt, die Karteneigenschaften besonders zu machen.

HINWEIS: Jede Änderung der Umschaltereinstellung soll mit einer nicht versorgten Leiterplatte ausgeführt werden. Die einzelnen Umschalter, die in jeder Gruppe anwesend sind, sollen die selbe Richtung haben.

AUSWAHL DES EINPOLIGEN ODER DIFFERENTIELLEN SOLLWERTSIGNALS (Gruppe SW 2 mit einem einzigen Umschalter)

- für das einpolige Sollwertsignal stellen Sie S ein. Solche Wahl ist verbindlich, wenn das Sollwertsignal mit vier Potentiometer innerhalb der Leiterplatte entwickelt wird.
- mit D (differentiell) ist es möglich, das Außensollwertsignal hinzuzufügen, das das Ventil mit einem Handzyklus steuern kann.
- Die Gruppe SW 1 (mit drei einzelnen Umschaltern) muss immer mit V eingestellt sein (Standardlieferungszustand).
- Die Gruppe SW 3 (mit zwei einzelnen Umschaltern) muss immer mit AA eingestellt sein (Standardlieferungszustand).

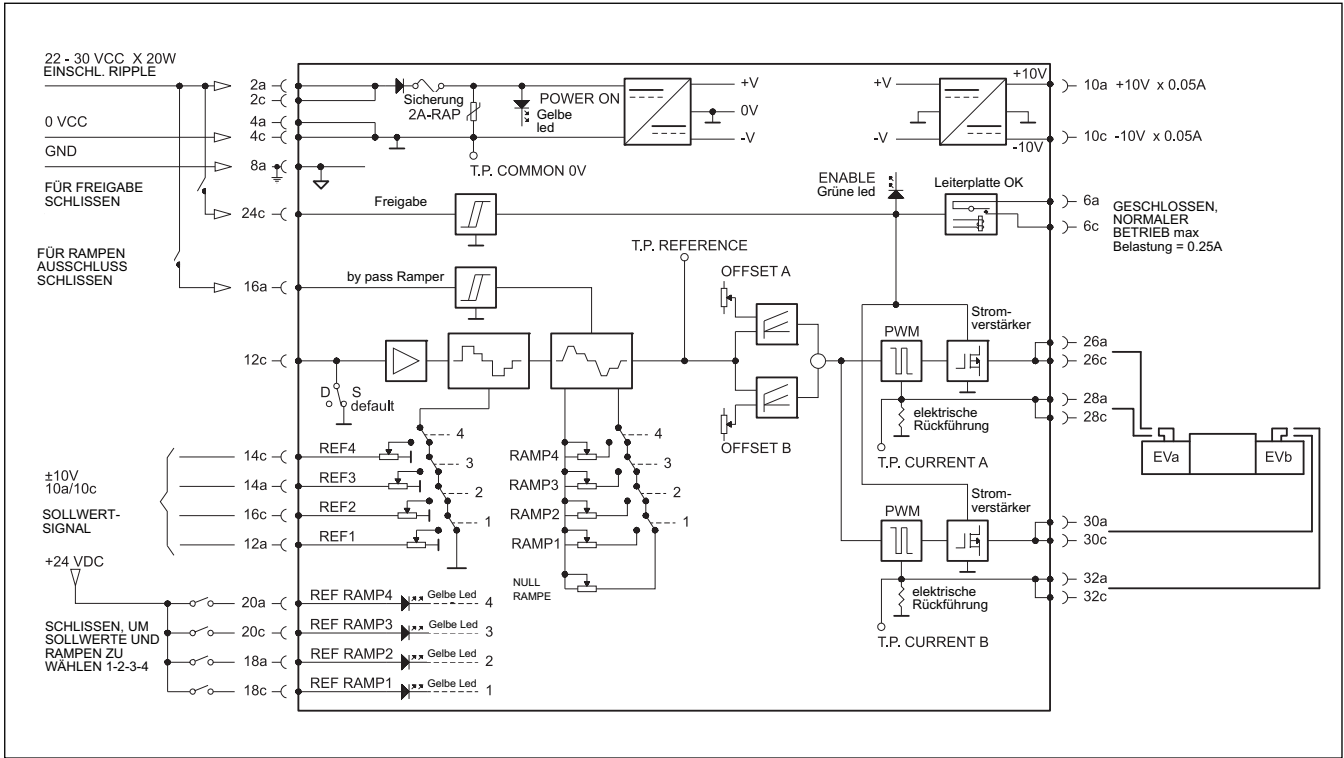
REGELUNG DER UMSCHALTFREQUENZ

Es ist möglich, die Eichung der Umschaltfrequenz (PWM) zu ändern, indem man auf den Trimmer PT7 justiert (siehe Absch. 10). Die Eichung wird zwischen 80 und 370 Hz eingeschlossen.

Eine richtige Steuerung der Umschaltfrequenz erlaubt die Verminderung des Hysteresenwerts des Ventils.

Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Frequenz erhöht.

9 - STROMKREIS DER LEITERPLATE UND ANSCHLUSSÜBERSICHT



10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

