EPH elektronik Produktions- und Handelsgesellschaft mbH
Rudolf-Diesel-Str. 18 | DE-74354 Besigheim-Ottmarsheim
+49 (0)7143 81 52 0 |info@eph-elektronik.com |www.eph-elektronik.com

EPH Elektronik
by VALETA Group

Montageanleitung/Gebrauchsanweisung

4-Q-Transistorregler digital Typ DLR24/xx-466



Technische Daten unter Vorbehalt technischer Änderungen

Lesen Sie vor der Benutzung die Montageanleitung/Gebrauchsanweisung durch und bewahren Sie diese zum späteren Nachschlagen auf. Eine umfangreichere Technische Beschreibung finden Sie unter www.eph-elektronik.com zum Download

Geschäftsführer: Stefan Schellmann, Reiner Mannsperger, Thomas Seidel | Registergericht: Amtsgericht Stuttgart Nr. HRB 301477 | USt-IdNr.: DE145769572, Steuer-Nr. 55001/11690 | Kreissparkasse Heilbronn Konto 005880005, BLZ 620 500 00 | IBAN DE20 6205 0000 0005 8800 05 | SWIFT/BIC HEISDE66 | Zertifiziert nach ISO 9001

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen 3
1.1. Einbauhinweis 3
1.2. ESD-Schutz / Gefahrenhinweis 3
2. Kurzanleitung DLR24/xx-466 mit 19-poliger Federzugklemme 4
3. Technische Merkmale 5
4. Technische Daten 5
5. Anschluss 6
5.1. Steueranschlüsse 6
5.2 Anschluss 7
5.3. Übersicht DIP Schalter 9
6. EG-Konformitätserklärung 10

1. Sicherheitshinweise u. Schutzmaßnahmen

1.1 Einbauhinweis

Zur Versorgung des Drehzahlreglers DLR24/xx-466 ist z.B. ein externes Netzteil erforderlich. Falls dieses Netzteil mit Spannung >50V AC bzw. 75 V DC versorgt wird, sind nachfolgende Punkte zu beachten: Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal erfolgen. Örtliche Vorschriften zur Errichtung elektrischer Anlagen sowie Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Zum Schutz von Personen und Sachen sind die bestehenden Sicherheits-bestimmungen (VDE, Geräte-Sicherheitsbestimmungen, IEC etc.) anzuwenden. Beim Einschalten eines Motorsteuergerätes/Netzteils können durch den Ladevorgang im Zwischenkreis hohe Einschaltströme auftreten. Eine ausreichende Absicherung netzeingangsseitig ist zu beachten (z.B. Leitungsschutzschalter 16A C-Charakteristik). Da durch EMV-bedingte Entstörbauteile Ableitströme gegen PE auftreten können, wird der Einsatz eines FI-Schutzschalters vor dem Motorsteuergerät/Netzteil nicht empfohlen. Das Netzteil ist primärseitig gemäß Herstellervorschrift mit dem Schutzleiter zu verbinden. Sekundärseitig ist am Netzteil eine Verbindung zwischen dem Schutzleiter und GND herzustellen.

1.2. ESD-Schutz / Gefahrenhinweis

Achtung bei der Montage der Elektronikbaugruppe!	**Achtung Verbrennungsgefahr!**	**Achtung Brandgefahr!**	**Achtung Lebensgefahr!**
Es muss für ausreichenden ESD-Schutz gesorgt werden. 	Teile des Geräts können Temperaturen von 80 °C erreichen. Erhöhte Gefahr bei Geräten ohne Schutzabdeckung.	Nicht fachgerechte Handhabung sowie Installationen können zum Brand führen.	Teile des vorgeschalteten Netzteils können auch nach dem netzseitigen Abschalten noch Spannungen > 50V AC bzw. > 75V DC führen. Das Berühren von Klemmen, Leitungen und Geräteteilen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen!

2. Kurzanleitung DLR24/xx-466 mit 19-poliger Federzugklemme

1. Betriebsarten auswählen:
   - Jumper 1 auf 1-2 stecken für interne Sollwertvorgabe (Poti 1) oder auf 2-3 für externe Sollwertvorgabe.
     (Bei interner Sollwertvorgabe ist Jumper 2 auf 1-2 zu stecken für Sollwert max. 5V DC.)
   - Jumper 2 auf 1-2 stecken für Sollwert max. 5V DC oder auf 2-3 für max. 10V DC Sollwerteingang.
   - Jumper 3 auf 1-2 stecken für 12V Motor oder auf 2-3 für 24V Motor.
   - DIP Schalter 1 und 2 auf ON stellen für invertierte Freigaben (kein Anschluss der Klemmen 15, 16 und 18 notwendig)
   - DIP Schalter 3 bis 8 auf Off stellen
2. Poti 2 (Imax) für Strombegrenzung auf Rechtsanschlag drehen.
3. Poti 3 (IxR) Kompensation auf Linksanschlag
4. Anschluss der Steuerleitungen siehe Anschlussplan Seite 7.
5. DC-Motor an Klemme 3 und 4 anschließen.
6. Spannungsversorgung an Klemme 1 Plus (Ue: 10V DC – 36V DC), an Klemme 2 Minus anschließen.
7. Jetzt Spannungsversorgung einschalten.
8. LED grün (Power on) leuchtet auf der Leiterplatte.
9. Mit Poti 1 (Nsoll) kann der Sollwert für die Motordrehzahl von 0 bis 100% eingestellt werden, wenn Jumper 1 auf 1-2 gesteckt wurde.
10. Motordrehrichtung kann durch Anlegen einer Spannung (5 – 36V DC) an Klemme 19 gewechselt werden (z.B.: Brücke von Klemme 17 auf 19).

3. Technische Merkmale

- Spannungsversorgung Ue: 10V DC – 36V DC (mit Verpolschutz)
- Hohe Taktfrequenz f>20 kHz, dadurch geräuscharmer Betrieb
- elektrischer Anschluss über Federzugklemmen
- hoher Wirkungsgrad durch Verwendung von Power Mosfets
- Befestigung: Schraubbefestigung oder Befestigung auf 35mm Tragschiene

Das Produkt muss bei der Entsorgung einer getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronikgeräten zugeführt werden.



4. Technische Daten

Typ	Versorgungs-spannung U_E	Ankerspannung U_A	Ankerstrom I_N	Mech. Leistung P_{ab}
DLR 24/ 05	10-36V DC	0 bis 12/24V DC	0 bis 5A	ca. 75W
DLR 24/ 10	10-36V DC	0 bis 12/24V DC	0 bis 10A	ca. 150W

Varianten:	DLR 24/xx/P:	Schraubbefestigung
	DLR 24/xx/M:	Schraub- oder Tragschienenmontage 35mm
	DLR 24/xx/G:	Schraub- oder Tragschienenmontage 35mm mit Abdeckhaube gelb
Absicherung:	externe Sicherung:	DLR 24/05 5AT
		DLR 24/10 10AT
Umgebungstemp.:	5° bis 45°C	

Rel. Luftfeuchtigkeit: 18% bis 85% nicht betauend

Regelbereich: bis 1 : 30

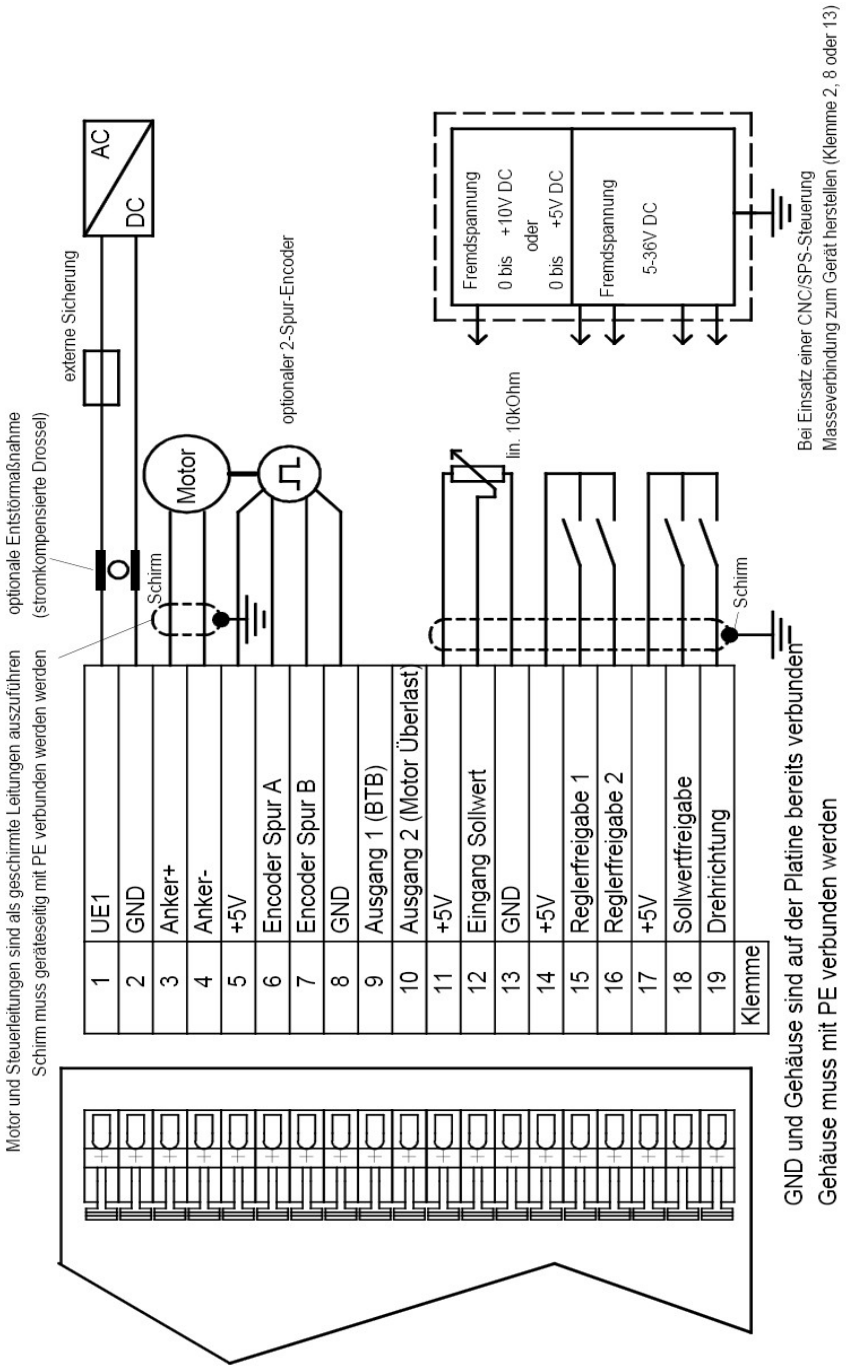
Drehzahlregelung durch EMK-Regelung mit I x R Kompensation

5. Anschluss

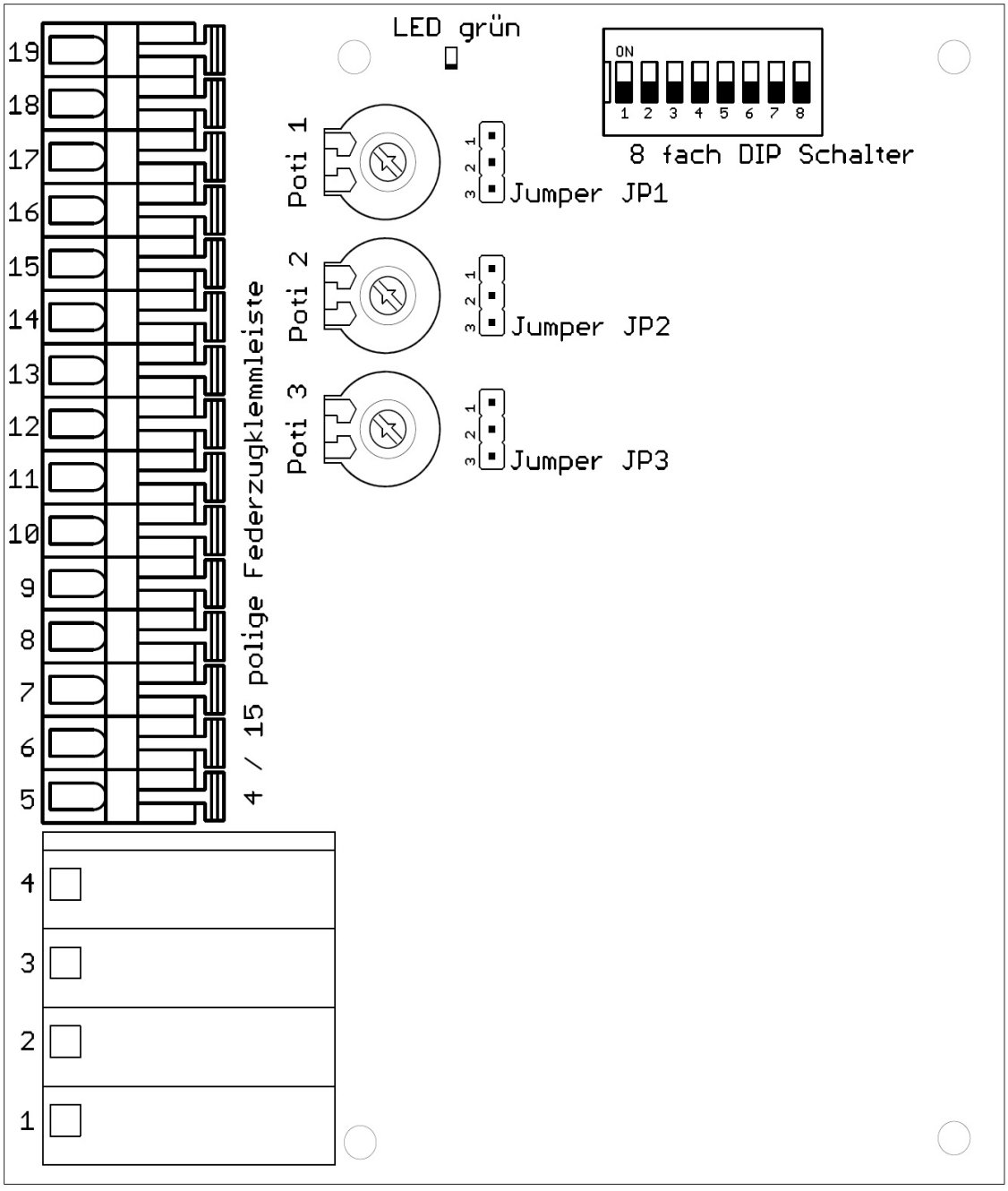
5.1. Steueranschlüsse

Sollwert Drehzahl:	Klemme 11:	5V DC
	Klemme 12:	Abgriff externes Potentiometer (10kOhm)
	Klemme 13:	GND
Reglerfreigabe 1:	Klemme 15:	Eingang 5-36V DC
Reglerfreigabe 2:	Klemme 16:	Eingang 5-36V DC
Sollwertfreigabe:	Klemme 18:	Eingang 5-36V DC
Drehrichtung:	Klemme 19:	Eingang 5-36V DC
Ausgang 1 (BTB):	Klemme 9:	gibt Spannung Ue: 10V DC - 36V DC (<50mA) aus sobald Gerät bereit ist
Ausgang 2 (Überlast):	Klemme 10:	gibt Spannung Ue: 10V DC - -36V DC (<50mA) aus, wenn Strom länger als 3 sek. an eingestellte Stromgrenze liegt. Rücksetzbar durch Vorgabe Sollwert 0 Volt oder Wegnahme Sollwertfreigabe.

5.2 Anschluss



Geschäftsführer: Stefan Schellmann, Reiner Mannsperger, Thomas Seidel | Registergericht: Amtsgericht Stuttgart
Nr. HRB 301477 | USt-IdNr.: DE145769572, Steuer-Nr. 55001/11690 | Kreissparkasse Heilbronn Konto 005880005,
BLZ 620 500 00 | IBAN DE20 6205 0000 0005 8800 05 | SWIFT/BIC HEISDE66 | Zertifiziert nach ISO 9001



Enabling electronic drive technology.

5.3. Übersicht DIP Schalter

Verschiedene Modi durch umschalten der Dipschalter möglich (Aktivierung nur möglich durch Wegschalten und Zuschalten der Versorgungsspannung).

DIP 1	OFF	Reglerfreigaben nicht invertiert (Klemmen 15 und 16 müssen beschaltet sein, damit Motor in gewünschte Richtung läuft)
DIP 1	ON	Reglerfreigaben invertiert (Klemmen 15 und 16 müssen nicht beschaltet sein, damit Motor in gewünschte Richtung läuft)
DIP 2	OFF	Sollwertfreigabe nicht invertiert (Klemme 18 muss beschaltet sein, damit Sollwert freigegeben ist)
DIP 2	ON	Sollwertfreigabe invertiert (Klemme 18 muss nicht beschaltet sein, damit Sollwert freigegeben ist)
DIP 3	OFF	Sollwert 0 bis 5V/10V entspricht Motorspannung 0 bis +12V/+24V
DIP 3	ON	Sollwert 0 bis 5V/10V entspricht Motorspannung -12V/-24V bis +12V/+24V (Halber Sollwert->Motorspannung Null) / Joystickbetrieb
DIP 4	OFF	Rampe für Motor 1 sek., wenn DIP5 und DIP6 auf Off steht
DIP 4	ON	Rampe für Motor 2 sek., wenn DIP5 und DIP6 auf Off steht
DIP 5	OFF	Rampe für Motor 1 sek., wenn DIP4 und DIP6 auf Off steht
DIP 5	ON	Rampe für Motor 3 sek., wenn DIP4 und DIP6 auf Off steht
DIP 6	OFF	Rampe für Motor 1 sek., wenn DIP4 und DIP5 auf Off steht
DIP 6	ON	Rampe für Motor 5 sek., wenn DIP4 und DIP5 auf Off steht
DIP 7	OFF	keine Abschaltung nach 3 sek. Motor Überlast (an eingestellter Stromgrenze)
DIP 7	ON	Abschaltung des Motors nach 3 sek. Motor Überlast (an eingestellter Stromgrenze)
DIP 8	OFF	keine Funktion
DIP 8	ON	keine Funktion

Geschäftsführer: Stefan Schellmann, Reiner Mannsperger, Thomas Seidel | Registergericht: Amtsgericht Stuttgart
Nr. HRB 301477 | USt-IdNr.: DE145769572, Steuer-Nr. 55001/11690 | Kreissparkasse Heilbronn Konto 005880005,
BLZ 620 500 00 | IBAN DE20 6205 0000 0005 8800 05 | SWIFT/BIC HEISDE66 | Zertifiziert nach ISO 9001

EPH Elektronik
by VALETA Group

6. EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

EPH elektronik Produktions- und Handelsgesellschaft mbH
Rudolf-Diesel-Straße 18
DE-74354 Besigheim-Ottmarsheim
Tel.: +49(0)7143/81 52 - 0

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung:	Drehzahlregler
Typenbezeichnung:	DLR 24/xx/P – 466
	DLR 24/xx/M – 466
	DLR 24/xx/G – 466

zu der angeführten EG-Richtlinie in Verbindung mit der Prüfperipherie konform ist:

Richtlinie 2014/30/EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Richtlinie)

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 55011 VDE 0875-11:2011-04	Störaussendung
DIN EN 61000-6-2 VDE 0839-6-2:2006-03	Störfestigkeit

Die Übereinstimmung des Drehzahlreglers mit den genannten Normen sagt nichts über die Übereinstimmung des Gesamtsystems aus. Um die Übereinstimmung des Gesamtsystems zu erreichen, muss dieses als Ganzes einer entsprechenden EMV-Prüfung unterzogen werden.

Wird der Drehzahlregler in eine Maschine eingebaut, darf diese Maschine nur betrieben werden, wenn sichergestellt ist, dass die Einhaltung der Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) gewährleistet ist.
Sofern die Versorgungsspannung der Maschine > 50V AC bzw. 75V DC beträgt, ist die Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie) zu beachten.

Name des Bevollmächtigten:	Reiner Mannsperger
Adresse des Bevollmächtigten:	siehe Adresse des Herstellers
Funktion des Bevollmächtigten:	Leiter Entwicklung
Datum:	19.04.2016