



Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni

Low voltage reversing DC motor controllers **GB**

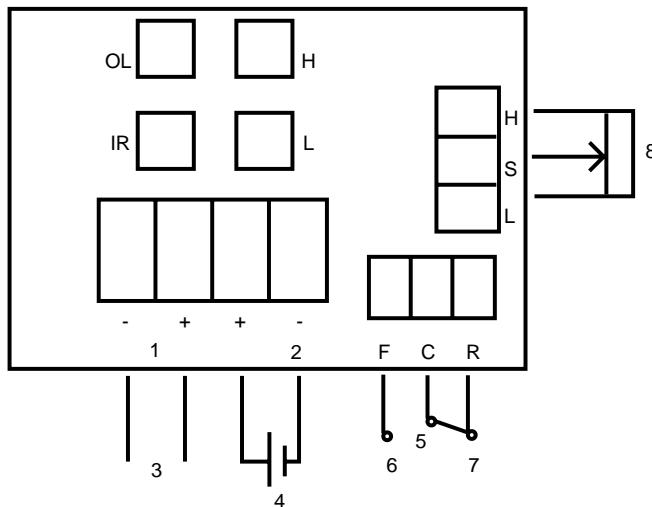
Steuergeräte mit Laufrichtungsumkehr für Niederspannungs-Gleichstrommotoren **D**

Commandes de moteurs c.c. à basse tension à inversion de polarité **F**

Controller invertitori per motore CC a bassa tensione **I**

Figures

①



GB

2000R Connection Diagram

1. Motor
2. Supply
3. Motor armature
4. Battery
5. Stop/Brake
6. Forward
7. Reverse
8. Speed pot

D

Anschlußschema für das Modell 2000R

1. Motor
2. Netzspannung
3. Motoranker
4. Batterie
5. Stopp/Bremse
6. Vorwärts
7. Rückwärts
8. Drehzahlpotentiometer

F

Schéma de connexion 2000R

1. Moteur
2. Secteur
3. Induit du moteur
4. Batterie
5. Arrêt/frein
6. Avant
7. Inversion
8. Potentiomètre de régime

I

2000R Schema Collegamento

1. Motore
2. Alimentazione
3. Armatura motore
4. Batteria
5. Stop/Freno
6. Avanti
7. Indietro
8. Pot velocità

GB

RS Stock No.

	RS stock no.	Input	Output	Form Factor
2000R panel	244-2620	12V	0-12V 12A	1.05
2000R boxed	244-2636	12V	0-12V 12A	1.05
2000R panel	244-2670	24V	0-24V 12A	1.05
2000R boxed	244-2686	24V	0-24V 12A	1.05

General description

The 2000R reversing DC motor controller is designed for use with 12V and 24V motors fed from a battery supply or a rectified smoothed ac supply. The controller pulse width modulates the dc supply to give 0-100% dc output to the armature. The back EMF of the motor is compared with the speed potentiometer setting to regulate the motor speed. A soft start allows gradual acceleration to full speed in less than one second and an electronic current limit allows 150% accelerating torque.

High and low speeds can be preset using H & L. Maximum current (torque) may be reduced by adjusting OL and load compensation IR is available in order to maintain set speed for increasing load. On operating the forward/reverse switch relays close and the motor accelerates to set speed. In the stop position the relays de-energise and the motor dynamic brakes to a stop.

Setting up procedure

Connect motor, potentiometer, and reverse switch. Connect supply, adjust H & L for speed range and set load compensation and current limit if required. For shunt motor connect field to supply.

Speed controller adjustments

The speed of the motor is controlled by the setting on the Speed Control Potentiometer connected to terminals HSL.

Presets

H Preset: This is the high speed adjustment. Set the speed control potentiometer to a maximum speed and adjust H to preset the maximum speed.

L Preset: This is the low speed adjustment. Set the speed control potentiometer to minimum speed and adjust L to preset the minimum speed.

OL Preset: This is the electronic current limit setting and normally requires no adjustment. The preset is factory set at maximum - further adjustment will decrease the torque available from the motor.

IR Preset: This is the load compensation adjustment. This is factory set at minimum, and can be adjusted to hold the speed of the motor steady as the applied mechanical load is increased.

Note: Suitable power supplies are available for ac supplies. All controller connections are live with respect to the dc supply. The 900RS provides an isolated interface for the controller enabling the supply to be controlled by 0-5V or 0-10V supply, or a 4-20mA or 0-20mA signal and also providing an isolated direction control.

RS Components shall not be liable for any liability or loss of any nature (howsoever caused and whether or not due to RS Components' negligence) which may result from the use of any information provided in RS technical literature.

D

RS Best-Nr.

	RS-Best.-Nr.	Eingang	Ausgang	Formfaktor
2000R Tafelmontage	244-2620	12V	0-12V bei 12A	1,05
2000R mit Gehäuse	244-2636	12V	0-12V bei 12A	1,05
2000R Tafelmontage	244-2670	24V	0-12V bei 12A	1,05
2000R mit Gehäuse	244-2686	24V	0-24V bei 12A	1,05

Allgemeine Beschreibung

Das Steuergerät 2000R mit Laufrichtungsumkehr für Niederspannungs-Gleichstrommotoren ist für 12-V- und 24-V-Motoren ausgelegt, die über eine Batterie oder über ein Netzteil zur Gleichrichtung und Glättung der Netzwechselfspannung gespeist werden. Die Impulsbreite des Steuergeräts moduliert die Gleichstromversorgung, um am Ausgang eine Gleichspannung von 0 bis 100 % für den Anker bereitzustellen. Die zurückgeführte elektromagnetische Kraft des Motors wird mit dem am Drehzahlpotentiometer eingestellten Wert verglichen, um die Motordrehzahl entsprechend zu regeln. Ein Sanftanlauf ermöglicht die schrittweise zunehmende Beschleunigung bis zur vollen Drehzahl in weniger als einer Sekunde, während eine elektronische Strombegrenzung für ein Beschleunigungsmoment von 150 % sorgt. Die Höchst- und Mindestdrehzahl ist mit den Justierpotentiometern "H" und "L" einstellbar. Der maximale Strom (Drehmoment) kann mit dem Potentiometer OL verringert werden, während sich die Lastkompensation mit dem Potentiometer IR einstellen läßt, um die Drehzahl bei zunehmender Last konstant zu halten. Beim Einschalten schließen die Schaltrelais Vorwärts/Rückwärts, und der Motor beschleunigt bis zur Soll-drehzahl. In der Stopposition fallen die Relais ab, und der Motor wird dynamisch bis zum Stillstand gebremst.

Installation

Schließen Sie den Motor, das Potentiometer und das Rückwärtsrelais an. Schließen Sie die Netzversorgung an, und stellen Sie die Potentiometer "H" und "L" auf den gewünschten Drehzahlbereich ein. Anschließend stellen Sie gegebenenfalls die Lastkompensation und die Strombegrenzung ein. Bei Nebenschlußmotoren schließen Sie außerdem das Feld an die Stromversorgung an.

Einstellen der Drehzahlregelung

Die Drehzahl des Motors wird so geregelt, wie Sie es mit der Einstellung am Drehzahlpotentiometer vorgegeben haben, das an den Klemmen HSL angeschlossen ist.

Einstellen der Sollwerte

Sollwert für H: Dies ist der Sollwert für die Höchstdrehzahl. Stellen Sie das Drehzahlpotentiometer auf den maximalen Wert ein, und wählen Sie dann die gewünschte Drehzahl am Justierpotentiometer "H", um die gewünschte Höchstdrehzahl einzustellen.

Sollwert für L: Dies ist der Sollwert für die Mindestdrehzahl. Stellen Sie das Drehzahlpotentiometer auf den minimalen Wert ein, und wählen Sie dann die gewünschte Drehzahl am Justierpotentiometer "L", um die gewünschte Mindestdrehzahl einzustellen.

Sollwert für OL: Dies ist die Einstellung für die elektronische Strombegrenzung, die Sie in der Regel nicht zu verändern brauchen. Ab Werk ist der maximale Wert eingestellt. Veränderungen (kleinere Werte) verringern das Drehmoment des Motors.

Sollwert für IR: Dies ist die Einstellung für die Lastkompensation. Ab Werk ist der minimale Wert eingestellt. Sie können diese Einstellung verändern, um die Drehzahl des Motors konstant zu halten, wenn die angelegte mechanische Last zunimmt.

Hinweis: Geeignete Netzteile sind ebenfalls lieferbar. Gegen die Gleichstromversorgung stehen alle Verbindungen des Steuergeräts unter Spannung. Das 900RS stellt eine isolierte Schnittstelle für das Steuergerät zur Verfügung. Mit dieser Schnittstelle läßt sich die Versorgungsspannung über ein 0-5 V oder 0-10 V Steuersignal oder mit einem 4-20 mA oder 0-20 mA Steuersignal steuern. Außerdem ist die Laufrichtungsumkehr bei dieser Schnittstelle elektrisch isoliert.

Code commande **RS.**

	Code . commande RS	Entrée	Sortie	Facteur de forme
2000R panel	244-2620	12V	0-12V 12A	1.05
2000R boxed	244-2636	12V	0-12V 12A	1.05
2000R panel	244-2670	24V	0-24V 12A	1.05
2000R boxed	244-2686	24V	0-24V 12A	1.05

RS Components haftet nicht für Verbindlichkeiten oder Schäden jedweder Art (ob auf Fahrlässigkeit von RS Components zurückzuführen oder nicht), die sich aus der Nutzung irgendwelcher der in den technischen Veröffentlichungen von RS enthaltenen Informationen ergeben.

Description générale

La commande de moteur c.c. 2000R à inversion de polarité est prévue pour les moteurs de 12 V et 24 V alimentés par batterie, ou par une alimentation secteur redressée adoucie. La commande de la largeur d'impulsion fait varier l'alimentation c.c. pour obtenir une sortie c.c. de 0 à 100% à l'induit. La force contre-électromotrice du moteur est comparée au réglage du potentiomètre du régime pour réguler le régime du moteur. Un démarrage en douceur permet une accélération graduelle jusqu'au régime complet en moins d'une seconde, et une limite de courant électronique permet un couple d'accélération de 150 %. On peut préréglager des régimes élevés et bas à l'aide des commandes haut et bas (H et L). On peut réduire le courant maximal (couple) en ajustant OL et la compensation de charge RI est disponible pour maintenir le régime établi pour une charge accrue. En faisant fonctionner le contacteur avant/arrière, les relais se ferment et le moteur accélère jusqu'au régime établi. En position d'arrêt, les relais se mettent hors tension et le frein dynamique du moteur arrête celui-ci.

Procédure de réglage

Raccorder le moteur, le potentiomètre et le contacteur d'inversion. Raccorder l'alimentation, ajuster H et L selon la gamme de régimes et régler la compensation de charge et la limite de courant nécessaire. Pour les moteurs avec inducteur, raccorder à l'alimentation.

Ajustement du contrôleur de régime

Le régime du moteur est contrôlé par le réglage du potentiomètre de contrôle du régime, raccordé aux bornes HSL.

Préréglages

Préréglage H : Il s'agit de l'ajustement de régime élevé. Régler le potentiomètre de contrôle du régime au maximum et ajuster H pour préréglager le régime maximal.

Préréglage L : C'est l'ajustement de bas régime. Régler le potentiomètre de contrôle du ralenti au régime minimal et ajuster L pour préréglager le régime minimal.

Préréglage OL : C'est le réglage de la limite du courant électronique qui doit normalement être ajusté. Le préréglage en usine est réglé au maximum, - un réglage supplémentaire réduit le couple offert par le moteur.

Préréglage RI : C'est le réglage de compensation de charge. Il est réglé en usine au minimum, et on peut l'ajuster pour maintenir le régime du moteur stable quand on augmente la charge mécanique.

Remarque : Des alimentations électriques adéquates sont disponibles pour des alimentations secteur. Toutes les connexions de commande sont sous tension en ce qui concerne l'alimentation c.c. Le 900RS est muni d'une interface isolée pour la commande, qui permet de contrôler l'alimentation par une alimentation de 0-5 V ou de 0-10 V, ou par un signal de 4-20 mA ou de 0-20 mA, et qui fournit également un commande de direction isolée.

La société RS Components n'est pas responsable des dettes ou pertes de quelle que nature que ce soit (quelle qu'en soit la cause ou qu'elle soit due ou non à la négligence de la société RS Components) pouvant résulter de l'utilisation des informations données dans la documentation technique de RS.



	Codice RS	Entrata	Uscita	Fattore di forma
2000R quadro	244-2620	12V	0-12V 12A	1,05
2000R incassato	244-2636	12V	0-12V 12A	1,05
2000R quadro	244-2670	24V	0-24V 12A	1,05
2000R incassato	244-2686	24V	0-24V 12A	1,05

Descrizione generale

Il controller invertitore per motore CC 2000R è concepito per l'impiego con motori 12V e 24V alimentati da un'alimentazione a batteria o un'alimentazione ca stabilizzata e raddrizzata. L'ampiezza dell'impulso del controller modula l'alimentazione cc per dare un'uscita cc 0-100% all'armatura. La forza elettromotrice posteriore del motore è confrontata all'impostazione del potenziometro della velocità per regolare la velocità del motore. Un avviamento dolce consente un'accelerazione graduale fino alla velocità massima in meno di un secondo e un dispositivo elettronico di limitazione di corrente consente una coppia di accelerazione del 150%.

L'alta e la bassa velocità possono essere impostate utilizzando H & L. La corrente massima (coppia) può essere ridotta regolando l'OL e l'IR di compensazione di carico mantiene la velocità stabilita per un carico in aumento. Durante il funzionamento, i relé dell'interruttore avanti/indietro si chiudono e il motore accelera alla velocità stabilita. Nella posizione di stop i relé si de-eccitano e la dinamica del motore si interrompe.

Procedura di configurazione

Collegare il motore, il potenziometro e l'interruttore d'inversione. Collegare l'alimentazione, regolare H & L per l'intervallo di velocità e impostare la compensazione di carico e il limite di corrente se necessario. Per il motore eccitato in derivazione collegare il campo all'alimentazione.

Regolazioni del controller di velocità

La velocità del motore è controllata dalla configurazione del potenziometro di controllo velocità collegato ai terminali HSL.

Regolazioni predisposte

- Preimpostazione H : E' la regolazione della velocità massima. Fissare il potenziometro di controllo velocità a una velocità massima e regolare H per predisporre la velocità massima.
- Preimpostazione L: E' la regolazione della velocità minima. Fissare il potenziometro di controllo della velocità alla velocità minima e regolare L per predisporre la velocità minima.
- Preimpostazione OL: E' l'impostazione elettronica del limite di corrente e di norma non richiede regolazione. E' predisposta al massimo dal costruttore – ulteriori regolazioni ridurranno la coppia a disposizione dal motore.
- Preimpostazione IR: E' la regolazione della compensazione di carico. E' predisposta al minimo dal costruttore, e può essere regolata per mantenere stabile la velocità del motore mentre viene aumentato il carico meccanico applicato.

Note: Sono disponibili rifornimenti di elettricità adeguati per alimentazioni ca. Tutti i collegamenti del controller sono sotto tensione rispetto all'alimentazione cc. Il 900RS prevede un'interfaccia isolata per il controller, consentendo il controllo dell'alimentazione con alimentazione 0-5V o 0-10V, o con un segnale 4-20mA oppure 0-20mA e prevedendo anche un controllo isolato di direzione.

La RS Components non si assume alcuna responsabilità in merito a perdite di qualsiasi natura (di qualunque causa e indipendentemente dal fatto che siano dovute alla negligenza della RS Components), che possono risultare dall'uso delle informazioni fornite nella documentazione tecnica.