



360W and 260W d.c. Motor Controllers **GB**

Steuergeräte für Gleichstrommotoren mit 260 W und 360 W **D**

Controladores para motores de cc 360W y 260W **E**

Commande de moteur c.c. de 360 W et de 260 W **F**

Controller elettronici per motori c.c. 360W e 260W **I**

Motorstyringer for 360W og 260W dc-motorer **DK**

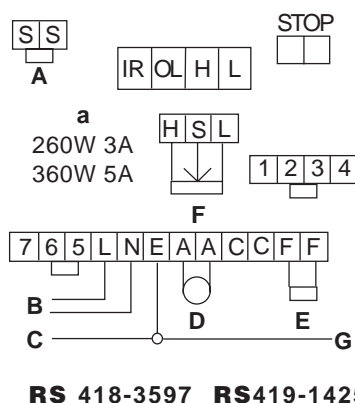
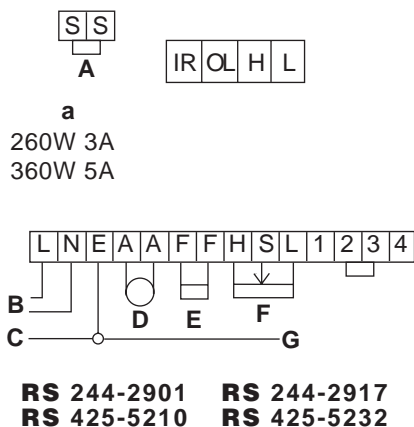
Gelijkstroom-motorregelaars, 260 W en 360 W **NL**

Motorkontroller, 360W och 260W likström **SE**

Instruction Leaflet
Bedienungsanleitung
Hojas de instrucciones
Feuille d'instructions
Foglio d'istruzioni
Betjeningsvejledning
Instructies
Instruktionsfolder

Figures / Abbildung / Figura / Figurer / Afbeeldingen

①



GB

260W and 360W models

- a. Fuse
- A. Voltage selector link
- B. A.C. supply
- C. Supply earth
- D. Armature
- E. Field
- F. Potentiometer
- G. Motor earth

D

260-W- und 360-W-Modelle

- a. Sicherung
- A. Spannungswahlbrücke
- B. Netzspannung
- C. Netzerde
- D. Anker
- E. Feld
- F. Potentiometer
- G. Motorerde

E

Modelos 260W y 360W

- a. Fusible
- A. Acoplador de voltaje
- B. Fuente de corriente alterna
- C. Tierra de la fuente
- D. Inducido
- E. Campo
- F. Potenciómetro
- G. Tierra del motor

F

Modèles 260 W et 360 W

- a. Fusible
- A. Liaison du sélecteur de tension
- B. Secteur c.a.
- C. Mise à la terre du secteur
- D. Induit
- E. Champ
- F. Potentiomètre
- G. Mise à la terre du moteur

I

Modelli 260W e 360W

- a. Fusibile
- A. Connessione selettore di tensione
- B. Alimentazione C.A.
- C. Terra alimentazione
- D. Armatura
- E. Campo
- F. Potenziometro
- G. Terra motore

DK

260W og 360W modeller

- a. Sikring
- A. Spændingsbro
- B. Netspænding
- C. Netjord
- D. Løber
- E. Felt
- F. Potentiometer
- G. Motorjord

NL

Modellen – 260 W en 360 W

- a. Zekering
- A. Verbinding spanningsschakelaar
- B. Wisselstroom
- C. Aarde van de voeding
- D. Anker
- E. Veld
- F. Potentiometer
- G. Aarde van de motor

SE

Modeller 260W och 360W

- a. Säkring
- A. Spänningsvalslänk
- B. Växelströmsförsörjning
- C. Jord
- D. Armatur
- E. Fält
- F. Potentiometer
- G. Motorjord



RS Stock No.

260W Panel mounted	244-2901
260W Boxed IP20	244-2917
260W Enclosed IP54	418-3597
360W Panel mounted	425-5210
360W Boxed IP20	425-5232
360W Enclosed IP54	419-1425

General description

These controllers have been designed for use with shunt wound and permanent magnet d.c. motors.

	260W model	360W model
Armature voltage		
Vin 240Vac	200Vdc	200V or 50Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	50Vdc
Field voltage		
Vin 240Vac	200Vdc	220Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	100Vdc
I _{max} dc	1.3A	2A(200V) 2.7A (50V)
Form factor	1.05	1.2 (200V) 1.1 (50V)
Mains 20mm HRC fuse	3A	5A

- The rectification method employed is full wave 1/2 controlled thyristors with smoothing.
- The speed of the dc motor is controlled by the potentiometer using a linear closed loop control with feedback signal from the armature voltage, enabling the motor speed to be kept constant. The field voltage is constant and the armature voltage varies with speed.
- The minimum and maximum speeds are presettable by means of the trimmer potentiometers mounted on the controllers printed circuit board.
- All versions incorporate a 20mm HRC quick blow fuse mounted on the circuit board for protection of the controller.

In considering speed control of dc motors form factor of the armature current is of major importance since the heating of the armature is proportional to the square of the form factor.

I²R losses (FF)²

Due to a very low form factor designed within these controllers very little derating has to be applied to dc motors with a form factor of unity. e.g. 38W motor with a form factor of 1 (unity). If the 260W controller is used the the motor could be rated upto 34W (approximately from the manufacturers data). e.g. 0.18kW motor with form factor 1.2. If the 360W controller is used the the motor could be rated upto 0.15kW (approximately from the manufacturers data).

Note: These are the only examples and manufacturers data should be consulted in all cases.

Wiring and setting up

The controllers are supplied set for 200/240 50/60Hz (i.e. link 2-3 connected). To operate from 100/120V 50/60Hz, remove link 2-3 and connect links 1-2 and 3-4 (figure 1).

Trimmer IR is set for average speed holding i.e. approximately plus or minus 5%. To improve this adjust IR so that the motor speed does not increase when maximum load is applied at minimum speed.

The unit has been set and tested for 50V - 360W model and 200V - 260W model but if adjustment is required, the following procedure should be followed:-

1. Select output voltage using voltage selector link (figure 1) no link gives 200V, link connected gives 50V Nominal.
2. Connect motor and controller (see diagram).
3. To adjust the high speed setting, the main speed potentiometer should be set to maximum and the trimmer preset 'H' adjust the speed required.
4. To adjust the low speed setting, the main speed potentiometer should be set to minimum and the trimmer preset 'L' adjusted to the speed required.

Important: *The controller is NOT SUITABLE FOR INSTANTANEOUS REVERSING. It is essential that the motor is allowed to come to rest before the motor is reversed. Alternatively, use 0-750w reversing controllers RS stock nos 244-2642 or 244-2658.

**All controller connections are live with respect to the ac supply and earth.

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.

Advisory Notes

RS part nos. 244-2901, 244-2917, 418-3597, 425-5210, 425-5232 and 419-1425

Before attempting to install or use this controller it is vital that all the instructions and advisory comments are compiled with and fully understood.

- 1) This controller is a component part of a system and, as such, does not on its own have to comply with the EMC directive. Responsibility for EMC compliance rests with the manufacturer of the complete product. Despite this, this controller has been tested with a dc motor and an EMC filter is incorporated to enable the system to comply with the above standard.
- 2) Wiring instructions are shown in the drawing overleaf. The supply must be connected to the 'L' and 'N' terminals on the circuit board and the supply earth and motor earth connected to the 'E' terminal. The motor leads must be separated from the supply leads with the motor armature connected to 'AA' and also in the case of shunt wound motors the field connected to 'FF'. Leads to the motor, including the earth, should be not more than 300mm long and should be twisted together. No filter or contactor should be connected between the controller and the motor. Loops can result in radio frequency emissions, as can any variation in the wiring or earthing of the system.
- 3) The main source of radio frequency emissions in this system is the motor commutation. This is essentially random and highly variable. This controller has been tested with Parvalux 180/220Vdc motors up to their continuous full load ratings and Parvalux 60/90Vdc motors up to their continuous full load ratings or 2.7 amps, whichever is the least.
- 4) Changes in the method of earthing the system can alter the EMC characteristics. For example, fastening the motor to a metal frame or case can provide an alternative earth return by passing the inbuilt filter. It is virtually impossible to generalise on the solution in all cases.



RS Best-Nr.

260 W Tafelmontage	244-2901
260 W mit Gehäuse IP20	244-2917
Geschlossene Sicherung 260W, Schutzart IP54	418-3597
360 W Tafelmontage	425-5210
360 W mit Gehäuse IP20	425-5232
Geschlossene Sicherung 360W, Schutzart IP54	419-1425

Allgemeine Beschreibung

Diese Steuergeräte eignen sich für Nebenschluß- und Dauermagnet-Gleichstrommotoren.

	260W modell	360W modell
Ankerspannung		
Uein 240V	200V	200V or 50V
Uein110V	100V	50V
Feldspannung		
Uein 240V	200V	220V
Uein 110V	100V	100V
I max	1,3A	2A(200V) 2.7A (50V)
Formfaktor	1,05	1,2 (200V) 1,1 (50V)
Hochleistungsnetz-sicherung 20 mm	3A	5A

- Die verwendete Gleichrichtung ist eine Zweiwegegleichrichtung mit halbgesteuerten Thyristoren und nachfolgender Glättung.
- Die Drehzahl des Gleichstrommotors wird über ein Potentiometer geregelt, das mit einem linearen Regelkreis und der Ankerspannung als Rückführungssignal arbeitet, so daß die Motordrehzahl konstant gehalten wird. Dabei ist die Feldspannung konstant, während die Ankerspannung abhängig von der Drehzahl schwankt.
- Die Mindest- und Höchstdrehzahl läßt sich über Justierpotentiometer auf der Leiterplatte des Steuergeräts einstellen.
- Alle Ausführungen enthalten eine flinke 20mm Hochleistungsnetz-sicherung, die zum Schutz des Steuergeräts auf der Leiterplatte montiert ist.

Hinsichtlich der Drehzahlregelung von Gleichstrommotoren ist der Formfaktor des Ankerstroms von großer Bedeutung, da die Erwärmung des Ankers dem Quadrat des Formfaktors proportional ist.

I²R-Verluste ~ (FF)²

Aufgrund des sehr geringen Formfaktors, den diese Steuergeräte durch ihre Konstruktion haben, muß die Last von Gleichstrommotoren mit einem Formfaktor von Eins nur sehr wenig gemindert werden. Wird beispielsweise ein 38-W-Motor mit einem Formfaktor von 1,0 in Verbindung mit einem 260-W-Steuergerät eingesetzt, läßt sich der Motor mit einer Nennleistung bis 34 W betreiben (ungefährer Wert nach den Herstellerdaten). Wird beispielsweise ein 180-W-Motor mit einem Formfaktor von 1,2 in Verbindung mit einem 360-W-Steuergerät eingesetzt, läßt sich der Motor mit einer Nennleistung bis 150 W betreiben (ungefährer Wert nach den Herstellerdaten).

Hinweis: Hierbei handelt es sich lediglich um Beispiele. Die genauen Herstellerdaten sollten daher auf jeden Fall bei der Berechnung berücksichtigt werden.

Anschließen und Einstellen

Bei Lieferung sind die Steuergeräte für eine Spannung von 200/240 V bei 50/60 Hz eingestellt (die Klemmen 2-3 sind dabei überbrückt). Sie können eine Spannung von 100/120 V bei 50/60 Hz wählen, indem Sie die Brücke zwischen den Klemmen 2-3 entfernen und statt dessen die Klemmen 1-2 und 3-4 überbrücken (siehe Abbildung 1).

Das Justierpotentiometer IR ist so eingestellt, daß die Durchschnittsdrehzahl mit einer Abweichung von etwa ±5 % gehalten wird. Sie können diese Einstellung verbessern, indem Sie das Justierpotentiometer IR so einstellen, daß sich die Motordrehzahl nicht erhöht, wenn bei Mindestdrehzahl die Höchstlast angelegt wird.

Das Steuergerät wurde auf 50 V (360-W-Modell) und 200 V (260-W-Modell) eingestellt und entsprechend geprüft. Wenn Sie diese Einstellungen ändern, gehen Sie dabei auf folgende Weise vor:

1. Wählen Sie die Ausgangsspannung mit der Spannungswahlbrücke (siehe Abbildung 1). 200 V, wenn die Brücke nicht gesetzt ist, und eine Ausgangsspannung von 50 V Nominal, wenn die Brücke gesetzt ist.
2. Schließen Sie das Steuergerät an den Motor an (siehe Anschlußschema).
3. Legen Sie die Höchstdrehzahl fest. Stellen Sie dazu erst das Drehzahlpotentiometer auf den maximalen Wert ein, und wählen Sie dann die gewünschte Drehzahl am Justierpotentiometer "H".
4. Legen Sie die Mindestdrehzahl fest. Stellen Sie dazu erst das Drehzahlpotentiometer auf den minimalen Wert ein, und wählen Sie dann die gewünschte Drehzahl am Justierpotentiometer "L".

Wichtig! * Dieses Steuergerät eignet sich NICHT FÜR DEN BETRIEB MIT SOFORTIGER LAUFRICHTUNGSUMKEHR. Der Motor muß unbedingt erst zum Stillstand kommen, bevor seine Laufrichtung umgekehrt wird. Als Alternative können Steuergeräte mit Laufrichtungsumkehr (0 bis 750 W) eingesetzt werden. Siehe hierzu die RS-Best.-Nr. 244-2642 oder 244-2658.

**Gegen die Erd- und Netzversorgungsanschlüsse stehen alle Verbindungen des Steuergeräts unter Spannung.

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.

Hinweise:

**RS-Best.-Nr. 244-2901, 244-2917, 418-3597
425-5210, 425-5232 und 419-1425**

Bevor Sie dieses Steuergerät installieren oder verwenden, müssen Sie alle Anweisungen und Hinweise gelesen und völlig verstanden haben. Diese Anweisungen und Hinweise sind bei der Installation unbedingt zu befolgen.

- 1) Dieses Steuergerät ist ein Bauteil eines Systems, so daß es als einzelnes Bauteil die Anforderungen der EMV-Richtlinie nicht erfüllen muß. Die Verantwortung für die EMV-Verträglichkeit liegt daher ausschließlich beim Hersteller des fertigen Produkts. Dennoch wurde dieses Steuergerät in Verbindung mit einem Gleichstrommotor geprüft und mit einem EMV-Filter ausgerüstet, damit das Gesamtsystem die Anforderungen der oben genannten Richtlinie erfüllen kann.
- 2) Anweisungen für den Anschluß des Steuergeräts können dem Anschlußdiagramm auf der Vorderseite entnommen werden. Die Netzleiter sind an die Klemmen "L" (Phase) und "N" (Neutral) auf der Leiterplatte anzuschließen, während die Leiter für Netz- und Motorerde mit der Klemme "E" (Erde) zu verbinden sind. Die Motorleitungen sind getrennt von den Netzleitungen anzuschließen. Dazu ist der Motoranker mit den Klemmen "AA" und bei Nebenschlußmotoren außerdem das Feld mit den Klemmen "FF" zu verbinden. Die Motorleitungen (einschließlich Motorerde) sind zu verdrehen und dürfen nicht länger sein als 300 mm. Zwischen Steuergerät und Motor sollten weder Filter noch Schütze vorgesehen werden. Stromschleifen können zur Abstrahlung von Hochfrequenzsignalen führen, die aber auch bei abweichendem Anschluß oder abweichender Erdung des Systems möglich sind.
- 3) Die wesentliche Quelle für die Emission von Hochfrequenzsignalen stellt in diesem System die Stromwendung des Motors dar. Die Abstrahlung dieser Signale tritt regellos auf und unterliegt sehr starken Schwankungen. Dieses Steuergerät wurde mit 180/220 V Parvalux-Gleichstrommotoren bis zur Dauernennlast und mit 60/90 V Parvalux-Gleichstrommotoren bis zur Dauernennlast oder bis 2,7 A (der jeweils kleinere Wert) geprüft.
- 4) Eine von der hier beschriebenen Erdung des Systems abweichende Erdung, kann die EMV-Eigenschaften verändern. Beispielsweise kann sich durch die Befestigung des Motors an einem Metallrahmen oder auf einem Metallgehäuse eine alternative Erdrückleitung ergeben, bei der die integrierten Filter umgangen werden. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten kann jedoch keine allgemeingültige Lösung für alle Anwendungsfälle gegeben werden.



Código RS.

260W montado en panel	244-2901
260W en caja IP20	244-2917
IP54 incluido para 260W	418-3597
360W montado en panel	425-5210
360W en caja IP20	425-5232
IP54 incluido para 360W	419-1425

Descripción general

Estos controladores han sido diseñados para utilizarlos con motores de corriente continua de imanes permanentes y con resistencia en paralelo.

	Modelo 260W	Modelo 360W
Voltaje del inducido		
Vin 240 V ca	200 V cc	200 V or 50 V cc
Vin 110 V ca	100 V cc	50 V cc
Voltaje de campo		
Vin 240 V ca	200 V cc	220 V cc
Vin 110 V ca	100 V cc	100 V cc
I _{max} cc	1,3 A	2 A (200 V) 2,7 A (50 V)
Factor de forma	1,05	1,2 (200 V) 1,1 (50 V)
Fusibles principales HRC de 20 mm	3 A	5 A

- El método de rectificación empleado es el de tiristores semicontrolados de onda completa con estabilizador.
- La velocidad del motor de corriente continua est- controlada por un potenciómetro que utiliza un control lineal en bucle cerrado con señal de realimentación del voltaje del inducido que permite mantener constante la velocidad del motor. El voltaje de campo es constante y el voltaje del inducido varía con la velocidad.
- Las velocidades máxima y mínima pueden prefijarse mediante los potenciómetros de regulación montados en la placa de circuito impreso de los controladores.
- Todas las versiones incorporan un fusible rápido HRC de 20 mm montado en la placa de circuitos para proteger el controlador

Al considerar el control de velocidad de los motores de corriente continua, el factor de forma de la corriente del inducido es de la mayor importancia, dado que el calentamiento del inducido es proporcional al cuadrado del factor de forma.

Pérdidas por I²R (FF)²

Dado el factor de forma realmente bajo diseñado para estos controladores, la reducción de carga que se ha de aplicar a los motores de corriente continua con un factor de forma de unidad es muy pequeño.

P.ej.: un motor de 38 W con un factor de forma de 1 (unidad). Si se utiliza el controlador 260W, el motor puede llevarse hasta 34 W (aproximadamente, según los datos del fabricante).

P.ej.: un motor de 0.18 kW con un factor de forma de 1,2. Si se utiliza el controlador 360W, el motor puede llevarse hasta 0.15 kW (aproximadamente, según los datos del fabricante).

Nota: Las cifras indicadas se dan únicamente a modo de ejemplo y en todos los casos deben consultarse los datos del fabricante.

Cableado y configuración

Los controladores se suministran regulados para 200/240 V y 50/60 Hz (es decir, con el acoplador 2-3 conectado). Para funcionar a 100/120 V y 50/60 Hz, extraer el selector 2-3 y conectar los selectores 1-2 y 3-4 (figura 1).

El regulador IR se ha fijado para un mantenimiento normal de la velocidad, es decir, con una variación aproximada del 5% en más o en menos. Para mejorarlo, ajustar el IR para que la velocidad del motor no aumente al aplicar la carga máxima a velocidad mínima.

La unidad se ha regulado y comprobado para 50V en el modelo 360W y para 200V en el modelo 260W, pero si se precisa un ajuste, debe seguirse el procedimiento siguiente:

1. Selecciona el voltaje de salida con el selector de voltaje (figura 1). da 200 V sin selector y 50 V nominal con el selector conectado.
2. Conectar el motor y el controlador (consultar el diagrama).
3. Para ajustar el valor de alta velocidad, debe fijarse al máximo el potenciómetro principal de la velocidad y ajustarse la velocidad necesaria con el selector de preajuste "H".
4. Para ajustar el valor de baja velocidad, debe fijarse al mínimo el potenciómetro principal de la velocidad y ajustarse la velocidad necesaria con el selector de preajuste "L".

Importante: *El controlador NO ES ADECUADO PARA INVERSIONES INSTANTÁNEAS. Es crucial permitir que el motor se detenga antes de invertirlo. Otra posibilidad es utilizar los controladores de inversión RS referencias no. 244-2642 o 244-2658.

**Todas las conexiones de los controladores son activas en relación con la alimentación y la tierra de corriente alterna.

RS Components no será responsable de ningún daño o responsabilidad de cualquier naturaleza (cualquiera que fuese su causa y tanto si hubiese mediado negligencia de RS Components como si no) que pudiese derivar del uso de cualquier información incluida en la documentación técnica de RS.

Indicaciones

Referencias RS no. 244-2901, 244-2917, 418-3597 425-5210, 425-5232, 419-1425

Antes de intentar instalar o utilizar este controlador, es crucial recopilar y comprender todas las instrucciones e indicaciones.

- 1) Este controlador es un componente de un sistema y, como tal, no tiene que cumplir por sí solo con la directiva sobre EMC. La responsabilidad sobre el cumplimiento de EMC recae en el fabricante del producto completo. A pesar de ello, este controlador ha sido comprobado con un motor de corriente continua e incorpora un filtro de EMC para permitir que el sistema cumpla con la mencionada norma.
- 2) Las instrucciones de cableado se encuentran en el esquema de la p-gina siguiente. La alimentación debe conectarse a los terminales "L" y "N" de la placa de circuitos y las tierras de la alimentación y del motor al terminal "E". Los cables del motor deben separarse de los cables de la alimentación con el inducido del motor conectado a "AA" y, en el caso de motores con devanado en derivación, el campo conectado con "FF". Los cables que van al motor, incluido el de tierra, no deben tener más de 300 mm de longitud y deben trenzarse entre ellos. No debe conectarse ning'n filtro ni contactor entre el controlador y el motor. Los bucles pueden provocar emisiones de radiofrecuencia, al igual que cualquier variación en el sistema de cableado o de toma de tierra.
- 3) La principal fuente de emisiones de radiofrecuencias de este sistema es la conmutación del motor. Es intrínsecamente aleatoria y muy variable. Este controlador ha sido comprobado con motores Parvalux de 180/220 V cc hasta sus niveles de plena carga continua y con motores Parvalux de 60/90 V cc hasta sus niveles de plena carga continua o hasta 2,7 amperios, lo que se alcance antes.
- 4) Los cambios en el método de conexión a tierra del sistema pueden alterar las características de EMC. Por ejemplo, sujetar el motor a un bastidor o caja metálicos puede comportar un retorno alternativo a tierra que eluda el filtro integrado. Resulta prácticamente imposible generalizar una solución para todos los casos.

F**Code commande RS.**

Montage sur panneau, 260 W	244-2901
Boîtier, 260 W IP20	244-2917
Boîtier, 260 W IP54	418-3597
Montage sur panneau, 360 W	425-5210
Boîtier, 360 W IP20	425-5232
Boîtier, 360 W IP54	419-1425

Description générale

Ces commandes ont été prévues pour être utilisées avec des moteurs c.c. à aimant permanent ou avec inducteur.

	260W modeles	360W modeles
	Tension d'induit	
Vin 240V c.a.	200V c.c.	200V or 50V c.c.
Vin 110V c.a.	100V c.c.	50V c.c.
	Tension bobine	
Vin 240V c.a.	200V c.c.	220V c.c.
Vin 110V c.a.	100V c.c.	100V c.c.
I _{max} c.c.	1.3A	2A(200V) 2.7A (50V)
Facteur de forme	1.05	1.2 (200V) 1.1 (50V)
Mains 20mm HRC fuse	3A	5A

- La méthode de redressement utilisée comprend des thyristors pleine onde semi-contrôlés avec régularisation.
- Le régime du moteur c.c. est contrôlé par le potentiomètre qui utilise une commande en boucle fermée linéaire, avec signal de réaction provenant de la tension d'induit, ce qui permet de maintenir le régime du moteur constant. La tension de champ est constante, et la tension d'induit varie selon le régime.
- Les régimes minimal et maximal sont pré-réglables par des potentiomètres d'équilibre, montés sur les cartes de circuits imprimés des commandes.
- Afin d'assurer la protection de la commande, toutes les versions sont pourvues d'un fusible HCR de 20 mm à déclenchement rapide monté sur la carte de circuits.

En considérant le contrôle du régime des moteurs c.c., le facteur de forme du courant d'induit est d'une importance capitale, car le chauffage de l'induit est proportionnel au carré du facteur de forme.

Pertes par effets joules (RI²)

En raison du très bas facteur de forme prévu dans ces commandes, un déclassement très léger suffit pour les moteurs c.c. avec un facteur de forme d'une unité.

Prenons comme exemple un moteur de 38 W avec un facteur de 1 (unité). Si on utilise la commande de 260 W, on peut alors améliorer le moteur à 34 W (environ, selon la fiche technique du fabricant).

Prenons comme exemple un moteur de 0,18 kW avec un facteur de forme de 1,2. Si on utilise la commande de 360 W, on peut alors améliorer le moteur à 0,15 kW (environ, selon la fiche technique du fabricant).

Nota : Ce ne sont que des exemples, et il faut toujours consulter les fiches techniques des fabricants.

Câblage et mise en place

Les commandes sont fournies avec un réglage de 200/240 50/60 Hz (c'est-à-dire la liaison 2-3 raccordée). Pour exploitation à 100/120 V 50/60 Hz, enlever la liaison 2-3 et raccorder les liaisons 1-2 et 3-4 (figure 1). La résistance d'isolement d'équilibre est réglée pour maintenir un régime moyen, c'est-à-dire environ plus ou moins 5 %. Pour améliorer cela, régler la résistance d'isolement de manière que le régime du moteur n'augmente pas avec une charge maximale quand le régime est au minimum.

L'appareil a été réglé et vérifié pour fonctionnement à 50 V - 360 W et 200 V - 260 W, mais si des ajustements sont nécessaires, il faut suivre

les instructions ci-dessous :

1. Sélectionner la tension de sortie à l'aide de la liaison du sélecteur de tension (figure 1).
La tension nominale est de 200 V, sans liaison et 50 V si la liaison est raccordée.
2. Raccorder le moteur et la commande (voir le schéma).
3. Pour ajuster le réglage à haut régime, il faut régler le potentiomètre de régime principal au maximum et le « haut » pré-réglé d'équilibrage au régime voulu.
4. Pour ajuster le réglage à bas régime, il faut régler le potentiomètre de régime principal au minimum et le « bas » pré-réglé au régime voulu.

Attention : * Le contrôleur NE CONVIENT PAS A UNE INVERSION INSTANTANEE. Il est essentiel de laisser le moteur s'arrêter avant de l'inverser. On peut également utiliser des contrôleurs d'inversion de 0-750W code commande RS 244-2642 ou 244-2658. **Toutes les connexions de contrôleur sont sous tension par rapport à l'alimentation c.a. et à la terre.

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.

Advis

**Pièces RS n° 244-2901, 244-2917, 418-3597
425-5210, 425-5232 and 419-1425**

Avant d'installer ou d'utiliser ce contrôleur, il est essentiel de compiler et de bien comprendre toutes les instructions et tous les commentaires.

- 1) Ce contrôleur est un composant qui fait partie d'un système; il n'est donc pas indispensable qu'il soit conforme à la directive sur la compatibilité électromagnétique. Le fabricant du produit complet demeure responsable de la conformité à la directive sur la compatibilité électromagnétique. Malgré cela, le contrôleur a été vérifié avec un moteur à courant continu, et un filtre de compatibilité électromagnétique est intégré, afin que le système puisse être conforme aux normes ci-dessus.
- 2) Les instructions de câblage sont indiquées dans le dessin au verso. L'alimentation électrique doit être raccordée aux bornes L et N sur la carte de circuits imprimés, et les mises à la terre de l'alimentation et du moteur doivent être raccordées à la borne E. Les fils du moteur doivent être séparés des fils de l'alimentation et l'induit du moteur doit être raccordé à AA; dans le cas de moteurs avec inducteur, celui-ci doit être raccordé, le champ doit être raccordé à FF. Les fils vers le moteur, y compris la mise à la terre, ne doivent pas avoir plus de 300 mm de longueur et doivent être torsadés ensemble. Aucun filtre ni contacteur ne doit être raccordé entre le contrôleur et le moteur. Des boucles pourraient entraîner des émissions de fréquences radio, comme pourraient le faire des variations dans le câblage ou la mise à la terre du système.
- 3) La principale source d'émissions de fréquences radio dans ce système est la commutation. Elle est essentiellement aléatoire et très variable. Ce contrôleur a été vérifié avec des moteurs Parvalux de 180/220 V c.c. jusqu'à leur capacité nominale continue à pleine charge, et avec des moteurs Parvalux de 60/90 V c.c. jusqu'à leur capacité nominale continue à pleine charge ou 2,7 ampères, selon le plus bas des deux.
- 4) Des modifications effectuées à la méthode de mise à la terre du système peuvent altérer les caractéristiques de compatibilité électromagnétique. Par exemple, la fixation du moteur à un cadre métallique ou à un boîtier peut entraîner un autre retour à la terre, en contournant le filtre intégré. Il est pratiquement impossible de généraliser quant à la solution à adopter dans tous les cas.



RS Codici

260W Montato a quadro	244-2901
260W Incassato IP20	244-2917
IP54 chiuso da 260W	418-3597
360W Montato a quadro	425-5210
360W Incassato IP20	425-5232
IP54 chiuso da 360W	419-1425

Descrizione generale

Questi controller elettronici sono stati concepiti per l'impiego con motori c.c. a eccitazione derivata e a magnete fisso.

	Modello 260W	Modello 360W
Tensione armatura		
Vin 240Vca	200Vcc	200V o 50Vcc
Vin 110Vca	100Vcc	50Vcc
Tensione campo		
Vin 240Vca	200Vcc	220Vcc
Vin 110Vca	100Vcc	100Vcc
Imax cc	1,3A	2A(200V) 2,7A (50V)
Fattore di forma	1,05	1,2 (200V) 1,1 (50V)
Fusibile di Rete HRC 20mm	3A	5A

- Il metodo di raddrizzamento impiegato è a onda piena 1/2 tiristori controllati con stabilizzazione.
- La velocità del motore cc è controllata dal potenziometro utilizzando un controllo lineare a ciclo chiuso con segnale di feedback dalla tensione dell'armatura che consente di mantenere costante la velocità del motore. La tensione di campo è costante e la tensione dell'armatura varia con la velocità.
- Le velocità minima e massima possono essere predisposte mediante potenziometri a regolazione fine montati sulla scheda di circuito stampato dei controller elettronici.
- Tutte le versioni incorporano un fusibile HRC ad azione rapida da 20mm montato sulla scheda a circuiti stampati per garantire la protezione del controller.

Il fattore di forma della corrente dell'armatura è di grande rilevanza per il controllo della velocità dei motori cc, perché il riscaldamento dell'armatura è proporzionale al quadrato del fattore di forma.

Dispersioni I2R (FF)2

A causa del fattore di forma molto basso previsto per questi controller, va applicato un declassamento molto ridotto al motore cc con un fattore di forma di unità.

Ad es.: motore 38W con un fattore di forma di 1 (unità). Se si utilizza il controller 260W il motore potrebbe essere regolato fino a 34W (circa, in base ai dati del costruttore).

p.e.: motore 0,18kW con fattore di forma 1,2. Se si utilizza il controller 360W il motore potrebbe essere regolato fino a 0,15kW (circa, in base ai dati del costruttore).

Nota: Questi sono gli unici esempi e i dati del costruttore andrebbero consultati in ogni caso.

Cablaggio e configurazione

I controller sono forniti impostati per 200/240 50/60Hz (i.e. connessioni 2-3 collegate). Per far funzionare da 100/120V 50/60Hz, rimuovere connessione 2-3 e collegare le connessioni 1-2 e 3-4 (vedi figura 1). Il regolatore IR è impostato per il mantenimento della velocità media, ossia circa più o meno 5%. Per apportare correzioni regolare l'IR in modo che la velocità del motore non aumenti quando si applica il carico massimo alla velocità minima.

L'unità è stata impostata e collaudata per il modello 50V - 360W e il modello 200V - 260W, ma se è richiesta la regolazione, occorre seguire la procedura di seguito illustrata:

1. Selezionare la tensione d'uscita utilizzando la connessione del selettore di tensione (figura 1) nessuna connessione da 200V, collegato con connessione da 50V nominale.
2. Collegare il motore e il controller (vedi schema).
3. Per regolare l'impostazione dell'alta velocità, il potenziometro principale della velocità dovrebbe essere portato al massimo e la 'H' predisposta con il regolatore fine dovrebbe essere regolata sulla velocità desiderata.
4. Per regolare l'impostazione della bassa velocità, il potenziometro principale della velocità dovrebbe essere portato al minimo e la 'L' predisposta con il regolatore fine regolata alla velocità richiesta.

Importante: *Il controller NON E' ADATTO PER L'INVERSIONE ISTANTANEA. E' di fondamentale importanza consentire al motore di arrestarsi prima di invertirlo. Altrimenti, utilizzare controller invertitori 0-750W Codice RS 244-2642 o 244-2658.

**Tutti i collegamenti del controller sono sotto tensione rispetto all'alimentazione ca e alla massa.

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.

Note consultive

Codice RS

244-2901, 244-2917, 418-3597,

425-5210, 425-5232, and 419-1425

Prima di provare a installare o a utilizzare questo controller è di vitale importanza rispettare e comprendere appieno tutte le istruzioni e le note consultive.

- 1) Questo controller è una componente di un sistema e, come tale, non è tenuta di per sé a rispettare la direttiva EMC. La responsabilità di rispettare la normativa EMC compete al costruttore del prodotto finito. Nonostante ciò, questo controller è stato collaudato con un motore cc e un filtro EMC è incorporato per consentire al sistema di rispettare lo standard di cui sopra.
- 2) Le istruzioni di cablaggio sono indicate nel disegno a tergo. L'alimentazione deve essere collegata ai terminali 'L' e 'N' sulla scheda del circuito e la terra dell'alimentazione e quella del motore collegate al terminale 'E'. I cavi del motore devono essere separati dai cavi dell'alimentazione con l'armatura del motore collegata ad 'AA' e anche nel caso di motori a eccitazione derivata il campo deve essere collegato a 'FF'. I cavi collegati al motore, compresa la terra, non dovrebbero superare la lunghezza di 300mm e dovrebbero essere attorcigliati insieme. Nessun filtro o contattore dovrebbe essere collegato fra il controller e il motore. I circuiti chiusi possono portare a emissioni di frequenza radio, come qualsiasi variazione nel cablaggio o nella messa a terra del sistema.
- 3) La principale fonte di emissioni di frequenza radio in questo sistema è la commutazione del motore. Questa è fondamentalmente random e altamente variabile. Questo controller è stato collaudato con motori cc Parvalux 180/220V fino alle loro prestazioni di esercizio continue a pieno carico e con motori cc Parvalux 60/90V fino alle loro prestazioni di esercizio a pieno carico o a 2,7 amp, a seconda di quello che è il minore dei casi.
- 4) Eventuali modifiche nel metodo della messa a terra del sistema possono alterare le caratteristiche EMC. Ad esempio, fissare il motore a un telaio o a una scatola metallica può procurare un ritorno di massa alternativo attraversando il filtro incorporato. E' virtualmente impossibile generalizzare sulla soluzione in tutti i casi.



RS Varenr

260W panelmontering	244-2901
260W i kabinet IP20	244-2917
260 W indkapslet IP54	418-3597
360W panelmontering	425-5210
360W i kabinet IP20	425-5232
360 W indkapslet IP54	419-1425

Generelle anvisninger

Disse motorstyringer til dc-motorer er velegnet til shuntmotorer og motorer med permanent magnet.

	260W model	360W model
	Løberspænding	
Vin 240Vac	200Vdc	200V eller 50Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	50Vdc
	Feltspænding	
Vin 240Vac	200Vdc	220Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	100Vdc
I _{max} dc	1,3A	2A(200V) 2.7A (50V)
Formfaktor	1,05	1.2 (200V) 1,1 (50V)
Forsyningsspænding 20mm HRC-sikring	3A	5A

- Den anvendte ensretning er en dobbeltensretning med halvstyrede tyristorer og efterfølgende udglatning.
- DC-motorens hastighed styres af et potentiometer, der arbejder med en lineær reguleringskreds og løberspændingen som feedback-signal, således at motorhastigheden holdes konstant. Feltspændingen er konstant mens løberspændingen afhænger af hastigheden.
- Min. og maks. hastigheden kan programmeres vha. trimmerpotentiometre på styringens printkort.
- For at beskytte styreenheden er alle versioner forsynet med en 20 mm HRC-hurtigsikring, der er monteret på printkortet.

Med hensyn til hastighedsregulering af dc-motorer skal man tage hensyn til løberspændingens formfaktor, da opvarmningen af løberen er proportionel med formfaktorens kvadratrod.

I2R-tab (FF)²

Takket være den meget lave formfaktor for disse motorstyringer, skal lasten for dc-motorer med en formfaktor på en kun reduceres lidt. Hvis der f.eks. bruges en 38W-motor med en formfaktor på 1 i forbindelse med en 260W-styring, kan motoren betjenes med en mærkekapacitet på op til 34W (ca. værdi iht. producentens oplysninger).

Bruges der en 0,18W-motor med en formfaktor på 1,2 i forbindelse med en 360W-styring, kan motoren betjenes med en mærkekapacitet på op til 150W (ca. værdi iht. producentens oplysninger).

Bemærk: Dette er udelukkende eksempler. Det er derfor nødvendigt at læse producentens oplysninger ved en beregning.

Tilslutning og opsætning

Motorstyringerne er ved levering indstillet til en spænding på 200/240 V, 50/60Hz (klemmerne 2-3 er kortsluttet). Det er muligt at vælge en spænding på 100/120V ved 50/60Hz ved at fjerne broen mellem klemme 2-3 og i stedet kortslutter klemmerne 1-2 og 3-4 (se figur 1). Trimmer IR er indstilles således, at gennemsnitshastighed holdes med en afvigelse på ca. plus/minus 5%. For at forbedre dette, skal trimmer IR indstilles således, at motorhastigheden ikke øges, når der sker en maks. belastning ved min.hastighed.

Styringen er indstillet på 50V (360W-model) og 200V (260W-model) og testet tilsvarende. Skal disse indstillinger ændres, følges nedenstående fremgangsmåde:

1. Vælg udgangsspænding vha. spændingsbro (figur 1). Uden tilsluttet bro giver 200V, med tilsluttet bro, 50 V mærkespænding.
2. Tilslut styringen til motoren (se tegning).
3. Hvis du vil fastsætte maks.hastigheden skal hastighedspotentiometeret indstilles på maks., derefter vælges den ønskede hastighed på trimmeren 'H'.
4. Hvis du vil fastsætte min.hastigheden skal hastighedspotentiometeret indstilles på min., derefter vælges den ønskede hastighed på trimmeren 'L'.

Vigtigt: *Styringen egner sig IKKE TIL DRIFT MED ØJEBLIKkelig OMSTYRING. Det er vigtigt, at motoren står stille, inden motoren omstyes. Det er muligt at benytte 0-750W-omskiftere RS varenr. 244-2642 eller 244-2658.

**Alle styringstilslutninger er spændingsførende.

RS Components frasiger sig ethvert ansvar eller økonomisk tab (uanset årsag og uanset, om dette måtte skyldes RS Components' uagtsomhed), der opstår, som følge af brugen af oplysningerne i RS' tekniske materiale

Henvisninger

**RS varenr. 244-2901, 244-2917, 418-3597
425-5210, 425-5232 and 419-1425**

Inden styringen installeres eller tages i brug, er det vigtigt, at alle anvisninger og henvisninger er læst og forstået.

- 1) Styringen er en del af et system og skal som enkeltkomponent ikke svare til EMC-direktivet. Producenten af det samlede produkt er ansvarlig for at systemet svarer til EMC-kravene. På trods heraf er styringen testet med en dc-motor og forsynet med et EMC-filter, så det samlede system svarer til ovennævnte standard.
- 2) Tilslutningsanvisninger vises i medfølgende tegning. Netledningerne skal forbindes til klemmerne 'L' og 'N' på printkortet og jordforsyningen og motorens jordforbindelse til 'E'-klemmen. Motorledningerne skal tilsluttes separat fra forsyningsledningerne. Motorløberen skal tilsluttes til klemmerne 'AA' og ved shuntmotorer skal feltet tilsluttes til klemmerne 'FF'. Motorledningerne, herunder også jord, skal snoes og må ikke være længere end 300mm. Der bør ikke tilsluttes filter eller kontaktor mellem styring og motor. Strømsløjfer samt ændringer i systemets kabelføring eller jordtilslutning kan medføre radiofrekvensmissioner.
- 3) Hovedkilden mht. radiofrekvensmission på dette system er motorkommuteringen. Denne er vilkårlig og variabel. Motorstyringen er testet med 180/220V Parvalux-dc-motorer op til en konstant belastning og med 60/90V Parvalux-dc-motorer op til konstant belastning eller til 2,7 ampere, alt efter, hvad der er mindst.
- 4) En ændring af systemets jordforbindelse kan ændre de aktuelle EMC-egenskaber. Hvis motoren f.eks. monteres på en metalramme eller på et metalkabinet, kan der forekomme en jordreturledning, hvor de integrerede filtre bliver undgået. På grund af de mange muligheder kan der ikke gives en generel løsning til alle anvendelsesformål.



RS Voorraadnummer

260 W in paneel	244-2901
260 W in omkasting IP20	244-2917
260W Bijgesloten IP54	418-3597
360 W in paneel	425-5210
360 W in omkasting IP20	425-5232
360W Bijgesloten IP54	419-1425

Algemene omschrijving

Deze regelaars zijn ontworpen voor shuntmotoren en gelijkstroommotoren met permanente magneten.

	260W model	360W model
Ankerspanning		
Vin 240Vac	200Vdc	200V of 50Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	50Vdc
Veldspanning		
Vin 240Vac	200Vdc	220Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	100Vdc
I _{max} dc	1,3A	2A(200V) 2.7A (50V)
Vormfactor	1,05	1.2 (200V) 1,1 (50V)
Net 20 mm Zekering met een hoog schakelvermogen	3A	5A

- Voor de gelijkrichting wordt gebruik gemaakt van 1/2-geregelde volle-golfthyristors met afvlakking.
- Het toerental van de gelijkstroommotor wordt geregeld door de potentiometer via een gesloten lineair regelsysteem met terugkoppelsignaal van de ankerspanning, waardoor het motortoerental constant kan worden gehouden. De veldspanning is constant en de ankerspanning varieert al naargelang het toerental.
- De minimum- en maximumtoerentalen kunnen via de instelpotentiometers op de printplaat van de regelaars vooraf worden ingesteld.
- Alle types zijn voorzien van een snelle zekering (20 mm) met een hoog schakelvermogen die ter bescherming van de regelaar op de printplaat is aangebracht.

Voor de bepaling van de toerentalregeling van gelijkstroommotoren is de vormfactor van de ankerstroom van essentieel belang, omdat de mate waarin het anker warm wordt evenredig is aan het kwadraat van de vormfactor.

I²R verliezen (FF)2

Doordat deze regelaars een zeer lage vormfactor hebben, hoeft het vermogen van gelijkstroommotoren met een vormfactor van eenheid slechts in zeer geringe mate te worden verlaagd.

b.v. motor van 38 W met vormfactor 1 (eenheid). Als een regelaar van 260 W wordt gebruikt, zou het vermogen van de motor maximaal op 34 W (zie gegevens van de fabrikant) ingesteld mogen worden.

b.v. motor van 0,18 W met vormfactor 1,2. Als een regelaar van 360 W wordt gebruikt, zou het vermogen van de motor maximaal op 0,15 kW (zie fabrieksgegevens) ingesteld mogen worden.

Opmerking: Dit zijn slechts voorbeelden en de fabrieksgegevens moeten in alle gevallen geraadpleegd worden.

Bedrading en instelling

De regelaars worden fabrieksmatig op 200/240 50/60Hz (dwz. verbinding 2-3 aangesloten) ingesteld. Om de regelaars bij 100/120V 50/60Hz te kunnen gebruiken, moet verbinding 2-3 worden losgenomen en moeten de verbindingen 1-2 en 3-4 (afbeelding 1) worden gemaakt.

De IR-waarde van de instelpotentiometer is zo ingesteld dat het gemiddelde toerental wordt gehandhaafd, d.w.z. met een tolerantie van + of - 5%. Om hierin verbetering aan te brengen, moet de IR-waarde zodanig worden ingesteld dat het motortoerental niet toeneemt wanneer de maximale belasting bij minimaal toerental wordt toegepast.

De eenheid is ingesteld en getest voor de modellen van 50 V – 360 W en 200 V – 260 W. Mocht een correctie op deze instelling nodig blijken te zijn, moet de volgende procedure worden aangehouden:

1. Kies de uitgangsspanning met behulp van de spanningschakelaar (afbeelding 1). Zonder verbinding is de spanning 200 V en met verbinding is deze 50 V.
2. Sluit de motor en regelaar aan (zie schema).
3. Om een hoog toerental in te stellen, moet de hoofdtoerentalpotentiometer op de maximale waarde en de vooraf op 'H' afgestelde instelpotentiometer op het vereiste toerental worden ingesteld.
4. Om een laag toerental in te stellen, moet de hoofdtoerentalpotentiometer op de minimale waarde en de vooraf op 'L' afgestelde instelpotentiometer op het vereiste toerental worden ingesteld.

Belangrijk: *De regelaar is NIET GESCHIKT VOOR OGENBLIKKELIJKE OMKERING. Het is van essentieel belang dat de motor de gelegenheid krijgt om tot stilstand te komen, alvorens de motor wordt omkeerd. Als alternatief kan er gebruik worden gemaakt van omkeerregelaars 0-750 W-, RS-voorraadnummer 244-2642 of 244-2658.

**Alle regelaaraansluitingen staan onder spanning (wisselstroom en geaard).

RS Components accepteert geen aansprakelijkheid met betrekking tot enige verantwoordelijkheid of enig verlies (door welke oorzaak dan ook en al of niet te wijten aan nalatigheid van de zijde van RS Components) die zou kunnen ontstaan in verband met het gebruik van gegevens die in de technische documentatie van RS Components zijn opgenomen.

Adviezen

**RS-voorraadnummers 244-2901, 244-2917, 418-3597
425-5210, 425-5232, 419-1425**

Het is absoluut noodzakelijk dat u - alvorens deze regelaar te installeren of te gebruiken - alle instructies en adviezen leest, begrijpt en zich daaraan houdt.

- 1) Deze regelaar maakt deel uit van een systeem en hoeft als zodanig niet als zelfstandige component te voldoen aan de EMC-richtlijn. De verantwoordelijkheid voor naleving van de EMC-richtlijn ligt bij de fabrikant van het complete product. Desondanks is deze regelaar getest met een gelijkstroommotor en er is een EMC-filter aangebracht om ervoor te zorgen dat het systeem aan de bovengenoemde norm voldoet.
- 2) De bedradingsinstructies treft u aan in de tekening op de volgende bladzijde. De voeding moet worden aangesloten op de klemmen 'L' en 'N' op de printplaat en de aarde van de voeding en motor op de klem 'E'. De motorkabels moeten worden gescheiden van de voedingskabels, waarbij het anker van de motor is aangesloten op 'AA' en - bij shuntmotoren - het veld is aangesloten op 'FF'. De kabels naar de motor, inclusief de aarde, mogen niet langer zijn dan 300 mm en moeten ineengedraaid worden. Er mag geen filter of contactor tussen de regelaar en de motor worden aangesloten. Door lussen en wijzigingen in de bedrading of aarding van het systeem kunnen radiofrequenties worden afgegeven.
- 3) Radiofrequentie-emissies in dit systeem worden hoofdzakelijk veroorzaakt door motorcommutatatie. Dit gebeurt in principe willekeurig en varieert in sterke mate. Deze regelaar is getest met 180/220V-gelijkstroommotoren van het fabrikaat Parvalux tot de respectieve nominale waarden bij continu-vollastbedrijf en met 60/90V-gelijkstroommotoren van het fabrikaat Parvalux tot de respectieve nominale waarde bij continu-vollast of 2,7 A, welke van de twee het laagst is.
- 4) Veranderingen in de wijze van systeemaarding kunnen wijzigingen van de EMC-karakteristieken tot gevolg hebben. De bevestiging van de motor aan een metalen frame of huis kan bijvoorbeeld resulteren in een alternatieve terugleiding van de aarde waarbij het ingebouwde filter wordt overgeslagen. Het is praktisch onmogelijk om een standaardoplossing voor alle afzonderlijke gevallen te geven.

SE

RS Lagernummer

260W monterad i instrumentpanel	244-2901
260W i box IP20	244-2917
260W medföljande IP54	418-3597
360W monterad i instrumentpanel	425-5210
360W i box IP20	425-5232
360W medföljande IP54	419-1425

Allmän beskrivning

Dessa kontroller är utformade för användning med shuntmotorer och likströmsmotorer med permanentmagnet.

	260W modell	360W modell
Armaturspänning		
Vin 240Vac	200Vdc	200V or 50Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	50Vdc
Fältspänning		
Vin 240Vac	200Vdc	220Vdc
Vin 110Vac	100Vdc	100Vdc
Imax dc	1,3A	2A(200V) 2,7A (50V)
Formfaktor	1,05	1.2 (200V) 1,1 (50V)
Huvudledning 20mm HRC-säkring	3A	5A

- Använd likriktningsmetod är fullvågslikriktning 1/2 kontrollerade tyristorer med glättning.
- Likströmsmotorernas hastighet styrs av potentiometern med en linjär slut-loop reglering med återföringsignal från armaturspänningen, vilket gör att motorhastigheten kan hållas konstant. Fältspänningen är konstant och armaturspänningen varierar med hastigheten.
- Minmi- och maximihastigheterna kan förinställas med trimpotensiometrarna som är monterade på kontrollernas kretskort.
- Alla versioner innefattar en 20mm HRC-smältsäkring monterad på kretskortet till skydd för regulatort.

När det gäller hastighetskontroll av likströmsmotorer är armaturströmmens formfaktor av stor betydelse, eftersom uppvärmningen av armaturen är proportionell till kvadraten på formfaktorn.

I2R-förluster (FF)2

Eftersom en mycket låg formfaktor är designade i dessa kontroller behöver mycket lite derating tillämpas för likströmsmotorer med formfaktorn ett,

t.ex. 38 W motor med en formfaktor på 1. Om 260 W-kontrollern används, kan motorn vara märkt upp till 34 W (cirka enligt tillverkarens uppgifter),

T.ex. 0,18 kW motor med formfaktor 1,2. Om 360 W-kontrollern används, kan motorn vara märkt upp till 0,15 W (cirka enligt tillverkarens uppgifter).

Obs: Detta är endast exempel och tillverkarens uppgifter skall alltid följas.

Ledningsdragning och inställning

Kontrollerna levereras inställda för 200/240 50/60Hz (dvs. länk 2-3 ansluten). För funktion från 100/120 V 50/60 Hz, tar man bort länk 2-3 och ansluter länk 1-2 och 3-4 (figur 1).

Trim-IR är inställd för hållning av medelhastighet, dvs. cirka plus eller minus 5 %. Om man vill förbättra detta, justerar man IR så att motorhastigheten inte ökar vid maximibelastning vid minimihastighet. Enheten har justerats och testats för modellen 50V - 360W och modellen 200V - 260W, men om justering krävs skall den göras enligt följande:

1. Välj utspänning med spänningsvalslänken (figur 1) -modellen ingen länk ger 200 V, länkansluten ger 50 V nominellt.
2. Anslut motor och kontroller (se schema).
3. För justering av höghastighetsinställningen, skall huvudhastighetspotentiometern ställas på max. och trimmerförinställningen 'H' justeras till erforderlig hastighet.
4. För justering av låghastighetsinställningen, skall huvudhastighetspotentiometern ställas på min. och trimmerförinställningen 'L' justeras till erforderlig hastighet.

Viktigt: *Kontrollern är INTE LÄMPLIG FÖR MOMENTANVÄNDNING. Det är viktigt att motorn tillåts stanna helt innan motorn vänds. Alternativt kan man använda 0-750 W reverserande kontroller **RS** art.nr 244-2642 eller 244-2658.

** Samtliga kontrolleranslutningar är spänningsförande vad gäller AC-försörjning och jord.

RS Components ska inte vara ansvarigt för någon som helst skuld eller förlust av vilken art det vara må (hur denna än har orsakats och om den är orsakad av försumlighet från RS Components eller ej) som kan resultera från användning av någons som helst information som tillhandahålls i tekniska skrifter från RS Components.

Goda råd

**RS art.nr 244-2901, 244-2917, 418-3597
425-5210, 425-5232 och 419-1425**

Innan denna kontroller installeras eller används är det mycket viktigt att läsa igenom och förstå alla anvisningar och råd.

- 1) Kontrollern är ingår som en komponent i ett system och behöver därför inte överensstämma med EMC-direktivet. Tillverkaren av den kompletta produkten ansvarar för EMC-överensstämmelsen. Trots detta har kontrollern testats med en likströmsmotor och det finns ett inbyggt EMC-filter för att systemet skall överensstämma med ovanstående norm.
- 2) Anvisningar för ledningsdragning finns i ritningen på motsatt sida. Försörjningen måste vara ansluten till 'L'- och 'N'-uttagen på kretskortet och försörjningsjorden och motorjorden till 'E'-uttaget. Motorkablarna måste separeras från försörjningskablarna med motorarmaturen ansluten till 'AA' och även vid shuntmotorer fältet anslutas till 'FF'. Kablar till motorn, inklusive jord, bör vara max. 300 mm långa och skall tvinnas ihop. Filter eller kontaktor får inte anslutas mellan kontrollern och motorn. Slingor kan orsaka radiofrekvensemissioner, liksom variation i systemet ledningar eller jordning.
- 3) Den främsta källan för radiofrekvensemissioner i systemet är motorkommuteringen. Denna är väsentligen slumpartad och mycket skiftande. Kontrollern har testats med Parvalux 180/220 V DC-motorer upp till dessas kontinuerliga fullbelastningsmärkningar och Parvalux 60/90 V DC-motorer upp till dessas kontinuerliga fullbelastningsmärkningar eller 2,7 Amp, beroende på vilket som är minst.
- 4) Ändringar i metoden för att jorda systemet kan ändra EMC-egenskaperna. Till exempel kan fastsättning av motorn i en ram eller kåpa av metall ge en alternativ återgång genom jord genom passage av det inbyggda filtret. Det går inte att ge några generella lösningar som gäller för alla fall.

