



# Dimmer for DC

## Regulateur de lumière pour DC

## Regulador de luz para CC

## Regulador de llum per a CC

# R-35

### TECHNICAL CHARACTERISTICS

Input Voltage : From 8 up to 30 V. D.C.

Load adjustment : PWM, 0-100%

Maximum load : 25 A.

Minimum / Maximum Consumption : 30 / 150 mA.

Control adjustment : 0-10 V DC input signal or 10K Ohms potentiometer.

Minimum Adjustment : 0 – 100% Variable resistor inserted in the circuit.

Frequency PWM adjustement : 100 – 155 Hz Variable resistor

Recovery Time after output short circuit : 20 sec. Approx.

Operating indicators : Control circuit Led. Power DC Led

Operating temperature : -25 °C up to +55 °C

Power supply input / Load output. Maximum section for wires : 6 mm.

Weigh : 265,2 gr.

Sizes : 120 x 107 x 62 mm.

Din rail : C-7589

Regulator from 0 to 100% by PWM for loads with power supply between 8 and 30 V.DC. up to a maximum of 25 A. They allow regulation control by means of an external signal from 0 to 10 V. D.C. or a standard 10K potentiometer, (not included).

**INSTALLATION:** Install a fuse and a switch for protection and safety, according to CE standard.

The power input, load output and switch cables must be sized according to the power of the device to be controlled.

**Power supply :** Connect the power supply to the "Input" terminal respecting polarity, connect the device to be controlled to the "Output" terminal respecting polarity.

Before activating the switch, make all other circuit connections.

#### Control inputs:

External signal 0-10 V.DC. The connection must be made at the "DC. Control", respecting the polarity.

External potentiometer: The connection must be made at the "Ext. Pot.", respecting the order of the A B C connections. This input only admits 10K ohm linear potentiometers.

Terminal "A" corresponds to the minimum of "B" to the slider and "C" to the maximum of the potentiometer.

The length of the control cable in both cases should be as short as possible, if it exceeds 50 cm. use shielded cable.

Régulateur de 0 à 100% par PWM pour charges avec alimentation entre 8 et 30 V.DC. jusqu'à un maximum de 25 A. Ils permettent le contrôle de la régulation au moyen d'un signal externe de 0 à 10 V. D.C. ou un potentiomètre standard 10K, (non inclus).

**Instalation :** Installez un fusible et un interrupteur de protection et de sécurité, conformément à la norme CE. Les câbles d'entrée de puissance, de sortie de charge et de commutation doivent être dimensionnés en fonction de la puissance de l'appareil à contrôler.

**Alimentation :** Connectez l'alimentation à la borne "Entrée" en respectant la polarité, connectez l'appareil à contrôler à la borne "Sortie" en respectant la polarité.

Avant d'activer l'interrupteur, effectuez toutes les autres connexions du circuit.

#### **Entrées de contrôle :**

Signal externe 0-10 V.DC. La connexion doit être faite au « DC. Control », en respectant la polarité.

Potentiomètre externe : La connexion doit être faite sur le « Ext. Pot. », en respectant l'ordre des connexions A B C. Cette entrée n'admet que des potentiomètres linéaires de 10K ohms.

La borne « A » correspond au minimum de « B » au curseur et de « C » au maximum du potentiomètre.

La longueur du câble de commande dans les deux cas doit être aussi courte que possible, si elle dépasse 50 cm. utiliser un câble blindé.

Regulador del 0 al 100% por PWM para cargas con alimentación comprendida entre 8 y 30 V.CC. hasta un máximo de 25 A. Permiten el control de la regulación mediante señal externa de 0 a 10 V. D.C. o un potenciómetro estándar de 10K, (no incluido).

**Instalación :** Instale un fusible y un interruptor para la protección y seguridad, según norma CE.

Los cables de entrada de alimentación, salida carga y el interruptor deben dimensionarse según la potencia del dispositivo a controlar .

**Alimentación :** Conecte la alimentación al borne "Input" respetando polaridad, conecte el dispositivo a controlar al borne "Output" respetando polaridad .

Antes de activar el interruptor, realice el resto de conexiones del circuito.

#### **Entradas control :**

Señal externa 0-10 V.CC. La conexión debe realizarse en la entrada "DC. Control", respetando la polaridad.

Potenciómetro externo : La conexión debe realizarse en la entrada "Ext. Pot.", respetando el orden de las conexiones A B C. Esta entrada admite únicamente potenciómetros lineales de 10K ohms.

El terminal "A" corresponde al mínimo del "B" al cursor y el "C" al máximo del potenciómetro.

La longitud del cable de control en ambos casos deberá ser lo más corta posible, si supera los 50 cm. utilice cable apantallado.

Regulador del 0 al 100% per PWM per a càrregues amb alimentació compresa entre 8 i 30 V.CC. fins a un màxim de 25 A. Permeten el control de la regulació mitjançant senyal extern de 0 a 10 V. D.C. o un potenciómetre estàndard de 10K, (no inclòs).

**Instal·lació :** Instal·leu un fusible i un interruptor per a la protecció i seguretat, segons norma CE.

Els cables d'entrada d'alimentació, la càrrega i l'interruptor s'han de dimensionar segons la potència del dispositiu a controlar .

**Alimentació :** Connecteu l'alimentació al born "Input" respectant polaritat, connecteu el dispositiu a controlar al born "Output" respectant polaritat .

Abans d'activar l'interruptor, feu la resta de connexions del circuit.

#### **Entrades control :**

Senyal extern 0-10 V.CC. La connexió s'ha de fer a l'entrada "DC. Control", respectant la polaritat.

Potenciómetre extern : La connexió s'ha de fer a l'entrada "Ext. Pot.", respectant l'ordre de les connexions A B C. Aquesta entrada admet únicament potenciómetres lineals de 10K ohms.

El terminal "A" correspon al mínim del "B" al cursor i el "C" al màxim del potenciómetre.

La longitud del cable de control en ambdós casos ha de ser tan curta com sigui possible, si supera els 50 cm. utilitzeu cable apantallat.

**CONSIDERATIONS :** make the installation, in a box preferably made of plastic, properly ventilated and away from humidity, high temperatures and liquids.

Avoid contact between the circuit and metallic objects such as bracelets, chains, etc.

Control LEDs:

Led LD1 circuit control indicator. When power is connected, it turns on for a second and turns off, it stays off if the circuit works correctly, it turns on for two seconds if it detects a consumption greater than 25 amps, in this case disconnect power immediately

Led LD2 on indicates that the circuit is powered.

Delay Ramp: The circuit has a 1 second delay when increasing or decreasing power to avoid sudden changes in output power.

**OPERATION:** Before connecting power, set the control mode of the circuit with DIP 1 and DIP 2

Select with DIP 1 control by potentiometer or 0-10V signal and with DIP 2 0 -10V or 10 - 0 V signal.

DIP 1 to OFF control by potentiometer, DIP 1 to ON control by 0-10V

DIP 2 to OFF control by 10 – 0 V DIP DIP 2 to ON control by 10 – 0 V.

**CONSIDÉRATIONS :** effectuer l'installation, dans une boîte de préférence en plastique, correctement ventilée et à l'abri de l'humidité, des températures élevées et des liquides.

Évitez tout contact entre le circuit et des objets métalliques tels que bracelets, chaînes, etc.

LED de contrôle :

Led LD1 Indicateur de contrôle du circuit. A la mise sous tension, il s'allume une seconde et s'éteint, il reste éteint si le circuit fonctionne correctement, il s'allume deux secondes s'il détecte une consommation supérieure à 25 ampères, dans ce cas débranchez immédiatement l'alimentation

La led LD2 allumée indique que le circuit est alimenté.

Rampe de retard : Le circuit a un retard de 1 seconde lors de l'augmentation ou de la diminution de la puissance pour éviter les changements soudains de la puissance de sortie.

**FONCTIONNEMENT :** Avant de brancher l'alimentation, réglez le mode de contrôle du circuit avec DIP 1 et DIP 2

Sélection avec DIP 1 commande par potentiomètre ou signal 0-10V et avec DIP 2 signal 0 -10V ou 10 - 0 V.

Commande DIP 1 à OFF par potentiomètre, commande DIP 1 à ON par 0-10V

Commande DIP 2 à OFF par 10 – 0 V Commande DIP DIP 2 à ON par 10 – 0 V

**CONSIDERACIONES :** hacer la instalación, en una caja preferentemente de plástico, debidamente ventilada y lejos de humedad, temperaturas altas y líquidos.

Evítese el contacto entre el circuito y objetos metálicos como pulseras, cadenas, etc.

Leds de control :

El Led LD1 indicador control del circuito . Al conectar alimentación se enciende un segundo y se apaga, se mantiene apagado si el del circuito funciona correctamente , se enciende dos segundos si detecta un consumo superior a 25 amp , en este caso desconectar alimentacion inmediatamente

El Led LD2 encendido indica que el circuito está alimentado .

Rampa Retardo : El circuito dispone de un retardo de 1 segundo al aumentar o disminuir la potencia para evitar cambios bruscos en la potencia de salida .

**FUNCIONAMIENTO :** Antes de conectar alimentacion configurar modo control del circuito con los DIP 1 y DIP 2

Seleccionar con el DIP 1 control por potenciómetro o señal 0-10V y con el DIP 2 señal 0 -10V o 10 - 0 V.

DIP 1 a OFF control por potenciometro , DIP 1 a ON control por 0-10V

DIP 2 a OFF control por 10 – 0 V DIP DIP 2 a ON control por 10 – 0 V

**CONSIDERACIONS :** fer la instalació, en una caixa preferentment de plàstic, degudament ventilada i lluny d'humitat, temperatures altes i líquids.

Eviteu el contacte entre el circuit i objectes metà·lics com polseres, cadenes, etc.

Leds de control :

El Led LD1 indicador control del circuit. En connectar alimentació s'encén un segon i s'apaga, es manté apagat si el del circuit funciona correctament, s'encén dos segons si detecta un consum superior a 25 amp, en aquest cas desconectar alimentació immediatament .El Led LD2 encès indica que el circuit està alimentat.

Rampa Retard: El circuit disposa d'un retard d'1 segon en augmentar o disminuir la potència per evitar canvis bruscos a la potència de sortida.

**FUNCIONAMENT :** Abans de connectar alimentacio configurar mode control del circuit amb els DIP 1 i DIP 2

Seleccionar amb el DIP 1 control per potenciómetre o senyal 0-10V i amb el DIP 2 senyal 0-10V o 10-0V.

DIP 1 a OFF control per potenciómetre , DIP 1 a ON control per 0-10V

DIP 2 a OFF control per 10 – 0 V DIP DIP 2 a ON control per 10 – 0 V

**NOTE.** Every time the placement of any of the dips is changed, the circuit power supply must be restarted, so that the equipment correctly recognizes the new operating configuration.

**REGULATION BY 0-10VCC SIGNAL:** With DIP 1 located in the ON position, select with DIP 2 control for 0-10V or 10-0V, DIP 2 located in the OFF position for 10-0V control, DIP 2 located in the ON position for 0-10V control, with this the circuit will be configured to regulate depending on the signal between 0 and 10V. This DC voltage it must be perfectly stabilized and may never exceed 10 VDC. otherwise the circuit could be damaged.

**Regulation by Potentiometer:** With DIP 1 located in the OFF position, the equipment will regulate the output depending on the rotation of the external potentiometer connected to the circuit. This potentiometer is not supplied with the circuit, it must be purchased separately. Its value should be 10 K ohms.Linear.

**Minimum adjustment :** The potentiometer of the circuit indicated as "Min level" allows, through its regulation, to adjust the minimum output point of the circuit, preventing it from being less than the adjusted level.

**PWM frequency adjustment :** The potentiometer of the circuit indicated as "Freq Sel" allows, through its regulation, to adjust the frequency of the PWM of the circuit, allowing optimization of the performance of the motor.

**NOTE .** Chaque fois que l'emplacement de l'un des dips est modifié, l'alimentation du circuit doit être redémarrée, afin que l'équipement reconnaisse correctement la nouvelle configuration de fonctionnement.

**REGULATION PAR SIGNAL 0-10VCC:** Avec le DIP 1 situé en position ON, sélectionner avec la commande DIP 2 pour 0-10V ou 10-0V, DIP 2 situé en position OFF pour le contrôle 10-0V, DIP 2 situé en position ON pour le contrôle 0-10V, avec cela le circuit sera configuré pour réguler en fonction du signal entre 0 et 10V. Cette tension continue elle doit être parfaitement stabilisée et ne doit jamais dépasser 10 VDC. sinon le circuit pourrait être endommagé.

**Régulation par Potentiomètre :** Avec le DIP 1 placé en position OFF, l'équipement régulera la sortie en fonction de la rotation du potentiomètre externe connecté au circuit. Ce potentiomètre n'est pas fourni avec le circuit, il doit être acheté séparément. Sa valeur doit être de 10 K ohms. Linéaire.

**Réglage minimum :** Le potentiomètre du circuit indiqué comme "Niveau min" permet, par sa régulation, de régler le point de sortie minimum du circuit, en l'empêchant d'être inférieur au niveau réglé.

**Réglage de la fréquence PWM :** Le potentiomètre du circuit indiqué comme « Freq Sel » permet, grâce à sa régulation, de régler la fréquence du PWM du circuit, permettant une optimisation des performances du moteur.

**NOTA.** Cada vez que se modifique la colocación de alguno de los dips, deberá reiniciarse la alimentación del circuito, para que el equipo reconozca correctamente la nueva configuración de funcionamiento.

**REGULACIÓN POR SEÑAL 0-10VCC :** Con el DIP 1 situado en la posición ON , seleccionar con el DIP 2 control por 0-10V o 10-0V , DIP 2 situado en la posición OFF control por 10-0V , DIP 2 situado en la posición ON control por 0-10V ,con esto el circuito quedara configurado para regular en función de la señal entre 0 y 10 V. Esta tensión D.C. deberá estar perfectamente estabilizada y nunca podrá exceder de 10 VCC. de lo contrario podría averiarse el circuito.

**Regulación por Potenciómetro :** Con el DIP 1 situado en la posición OFF el equipo regulará la salida en función del giro del potenciómetro externo conectado al circuito. Éste potenciómetro no se suministra con el circuito , debe adquirirse por separado. Su valor deberá ser de 10 K ohms.Lineal .

**Ajuste de mínimo :** El potenciómetro del circuito indicado como "Min level " permite, mediante su regulación, ajustar el punto mínimo de salida del circuito, evitando que esta sea menor que el nivel ajustado .

**Ajuste frecuencia PWM :** El potenciómetro del circuito indicado como "Freq Sel" permite, mediante su regulación, ajustar la frecuencia del PWM del circuito permitiendo optimizar el rendimiento del motor .

**NOTA.** Cada cop que es modifiqui la col·locació d'alguns dels dips, cal reiniciar l'alimentació del circuit, perquè l'equip reconegui correctament la nova configuració de funcionament.

**REGULACIÓ PER SENYAL 0-10VCC:** Amb el DIP 1 situat a la posició ON, seleccionar amb el DIP 2 control per 0-10V o 10-0V, DIP 2 situat a la posició OFF control per 10-0V, DIP 2 situat a la posició ON control per 0-10V, amb això el circuit quedarà configurat per regular en funció del senyal entre 0 i 10 V  
Aquesta tensió D.C. haurà d'estar perfectament estabilitzada i mai no podrà excedir de 10 VCC. altrament es podria avariar el circuit.

**Regulació per Potenciòmetre :** Amb el DIP 1 situat a la posició OFF l'equip regularà la sortida en funció del gir del potenciòmetre extern connectat al circuit. Aquest potenciòmetre no se subministra amb el circuit, s'ha d'adquirir per separat. El seu valor haurà de ser de 10 K ohms.Lineal.

**Ajust de mínim :** El potenciòmetre del circuit indicat com "Min level" permet, mitjançant la seva regulació, ajustar el punt mínim de sortida del circuit, evitant que aquesta sigui menor que el nivell ajustat.

**Ajust freqüència PWM:** El potenciòmetre del circuit indicat com "Freq Sel" permet, mitjançant la seva regulació, ajustar la freqüència del PWM del circuit permetent optimitzar el rendiment del motor

