



R-20 750 W, A.C. REGULATOR. For 0 and 10 V. DC SIGNAL.



The module can be adjusted by an external signal from 0 up to 10 V DC or through a standard potentiometer, adjusting from 0 up to 100% the load connected to the circuit.
It is supplied with a selector to select the operating mode: Ascending or Descending, an indicator led, a protection fuse as well as an adjusting at the minimum. It can be inserted into a DIN Rail Ref. C-7567
It doesn't accept inductive loads as neons, transformers, PL lamps, etc...

TECHNICAL CHARACTERISTICS.

Voltage	230 V. A.C.
Minimum Consumption	35 mA.
Maximum Consumption	130 mA.
Minimum Load	50 W.
Maximum Load	750 W.
Control signal voltage	0 up to 10 V. D.C.
External Potentiometer	10 K.
Sizes	98,75 x 72 x 30 mm.

INSTALLATION AND OPERATING MODE.

POWER SUPPLY. The module R-20 had to be supplied by 230 VAC [see hereafter]. Using an adequate plug and a cable for mains connect this last one to the input terminal 230 VAC. Install a fuse and a switch as it is indicated in General Wiring Map. Both are necessary to protect the module and for your own security, as it is indicated in EEC regulations. Then, verify that you have correctly connected the module.
Before to connect the module to the mains inserting output, please do the rest of connections specified hereafter. Do not forget that in several part of the module there is voltage [230 VAC], for this reason we suggest you to be careful.

OUTPUT CONNECTION AND MINIMUM ADJUSTMENT. Install on the terminal indicated as "Output A.", the device that you wish to adjust. Do not forget that you only can't connect to the output inductive loads like transformers, fluorescent or halogen lamps with transformers, etc... The minimum load for each output is 50 W and the maximum load per output is 750 W.
To adjust the minimum activation point of the load, you have to use the variable resistor, indicated on the drawing "General Wiring Map" as "Minimum Adjustment".

OPERATING MODES. The R-20 module allows two different adjustments: using an external potentiometer or using a control signal (from 1 up to 10 V DC). To select the wished operating mode, you have to place the jumper JP according to your need [See Fig. 1].
If you don't close any places reserved for the jumper JP1 or JP2, or if you close both at the same time, the module doesn't correctly operate.

Fig. 1. How to configure the Adjustment Mode.



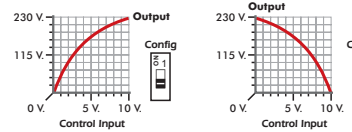
ADJUSTMENT MODE BY INPUT 0-10 V SIGNAL. If you place the jumper in position JP1, the module will be configured to adjust the output according to the received external input signal from 0 up to 10 V DC.
To inject your control signal to the module, you have to connect the positive and the negative cables of this signal to the indicated ones indicated as "D.C. Control", respecting the polarity. The cable length as to be as short as possible. If the distance is superior than 50 cm you have to use a shielded cable and to connect the braid to the negative (screw). The maximum length of the cable is 2m.
Once the assembly is done and the module supplied, when to the control signal's voltage will vary the module adjust the corresponding output.
The control signal has to supply a perfectly stabilised voltage and it can never overpass 10 V. Otherwise, you can damage the circuit.

OPERATING MODE.

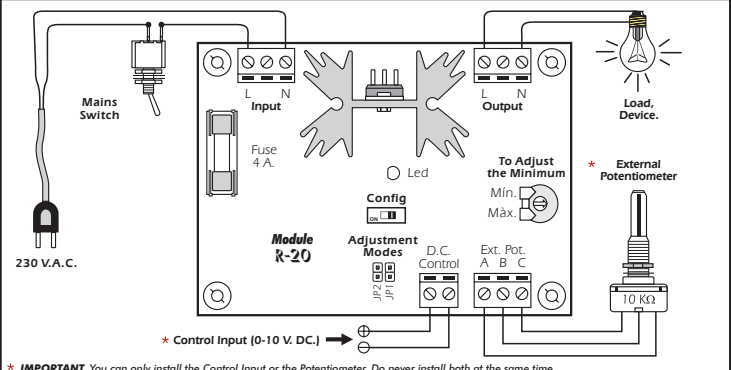
ADJUSTMENT MODE BY EXTERNAL POTENTIOMETER. If you have placed the jumper in JP2 position, the R-20 module will adjust the output according to the position of the external potentiometer connected to the circuit. This one has to have 10K and you have to install it to the "EXT.POT" terminal. Install it as it is indicated in the General Wiring Map.

ASCENDING / DESCENDING ADJUSTMENT. Independently of the selected operating mode, the adjustment can be done in ascending mode or in descending mode.
As concern the Control by signal input, if you place the switch indicated as "Config." in OFF position, the output will supply a voltage between 0 and 230 V. in direct proportion with the control signal value. At the opposite, if you place the switch in ON Position, the output will operating in inverted proportion with the control signal value [See Fig. 2].
As concern an adjustment by external potentiometer, the "Config." switch position (ON or OFF) will only affect the potentiometer's rotation way.

Fig. 2. Output according to the Control Signal and the "Config" switch place.



GENERAL WIRING MAP.



* IMPORTANT. You can only install the Control Input or the Potentiometer. Do never install both at the same time.

TECHNICAL CONSULTATIONS.

If you have any doubt, you could contact your wholesaler or our Technical Department.
- E-Mail, sat@cebek.com | Fax: 34.93.432.29.95 | by mail, P.O. Box. 23455 - 08080 Barcelona - Spain.
- **Keep the invoice of this module.** For any repair, the corresponding invoice had to be added. If the invoice is not presented together wish this module, the module's warranty will be automatically cancelled.



All the module's CEBEK have **3 years of total warranty** in technical repairing, and spares from the date of buy.
Much more CEBEK module's are available in our products range, please, require our general catalogue or visit our Web side.
<http://www.cebek.com>



R-20 REGULADOR de C.A. de 750 W. por SEÑAL de 0-10 V. D.C.



Permite una regulación por señal externa de 0 a 10 V. D.C. o mediante potenciómetro estándar, regulando del 0 al 100% la carga alterna que le haya sido conectada al circuito.
Incorpora selector para funcionamiento en modo ascendente o modo descendente; led indicador; fusible de protección y ajuste de mínimo. Adaptable a Carril-Din ref.: C-7567.
No admite cargas inductivas tales como fluorescentes, transformadores, lámparas PL, etc.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Tensión de Alimentación	230 V. A.C.
Consumo mínimo	35 mA.
Consumo máximo	130 mA.
Carga mínima admisible	50 W.
Carga máxima admisible	750 W.
Tensión señal de control	0 a 10 V. D.C.
Potenciómetro Externo	10 K.
Medidas	98,75 x 72 x 30 mm.

INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.

ALIMENTACION DEL MÓDULO. El R-20 se alimenta directamente de la tensión de la red, (230 V. A.C.). Observe el apartado Conexión General. Utilizando un enchufe y un cable adecuados, conéctelos al borne de entrada de Red del módulo. Instale también un interruptor como se indica en la ilustración, junto al fusible que incorpora el circuito, ambos son imprescindibles para la adecuada protección del módulo y para su propia seguridad, tal y como refleja la norma CE. Finalmente cerciórese que ha realizado correctamente el montaje.
Antes de activar el interruptor dando paso a la corriente, realice el resto de conexiones del circuito, descritas más adelante. Tenga en cuenta que **en distintos puntos del módulo circularán 230 V. C.A.**, por lo que le recomendamos **extreme el cuidado y la atención durante el montaje y la manipulación.**

CONEXIÓN DE LA SALIDA Y AJUSTE DE MÍNIMO. Instale sobre el borne indicado como "Output A.", (salida), el dispositivo que desee regular. Recuerde que éste no podrá ser una lámpara PL, un fluorescente, etc, y deberá consumir un mínimo de 50 W, y un máximo de 750 W.
Para ajustar el punto mínimo de activación de la carga, actúe sobre la resistencia variable del circuito, indicada en el Conexión General como "Ajuste de mínimo".

MODOS DE FUNCIONAMIENTO. El R-20 admite dos modos de regulación distintos: mediante potenciómetro externo, o por señal de control, (0-10 V. D.C.). Para seleccionar un modo de trabajo u otro sitúe el jumper JP según corresponda. Observe la fig. 1.
Si no cierra ninguno de los dos alojamientos para el jumper: JP1 o JP2, o cierra ambos a la vez, el módulo no funcionará correctamente.

Fig. 1. Configuración del Modo de Regulación.



MODO ENTRADA DE SEÑAL 0-10 V. Si ubicó el jumper en la posición JP1, el módulo quedará configurado para regular la salida en correspondencia a una señal de entrada externa de 0 a 10 V. D.C.
Para inyectar su señal de control al módulo, conecte el cable positivo y negativo de ésta a la entrada indicada como "D.C. Control", respetando la polaridad de la misma. Procure que la longitud del cable sea lo más corta posible. Si la distancia es superior a 50 cm deberá emplear cable apantallado, conectando la malla al tornillo negativo. En cualquier caso evite una longitud total superior a 2 m.
Una vez realizado el montaje y activada la alimentación del circuito, a mediada que varíe la tensión de la señal de control, el módulo regulará correspondientemente la salida.
Procure que la señal de control proporcione una tensión perfectamente estabilizada y que nunca sobrepase de 10 V. de lo contrario podrá averiar el circuito.

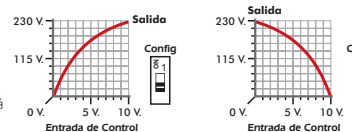
FUNCIONAMIENTO.

MODO REGULACION POR POTENCIÓMETRO EXTERNO. Si situó el jumper en la posición JP2, el R-20 regulará la salida en función del giro del potenciómetro externo conectado al circuito. Éste deberá ser de 10K y tendrá que instalarlo al borne "EXT. POT." Realice el montaje como se indica en el apartado "Conexión General".

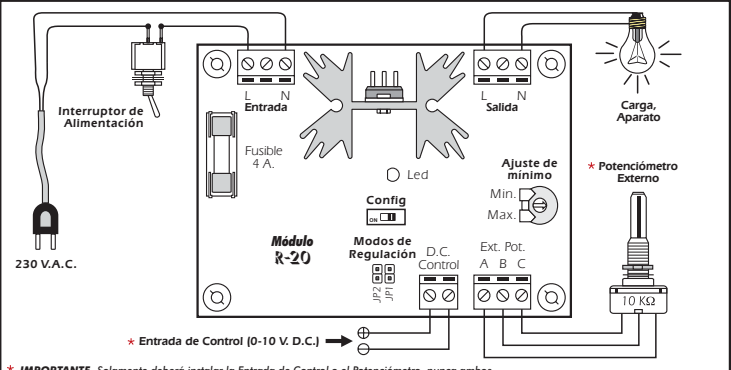
REGULACION ASCENDENTE / DESCENDENTE. Independientemente al modo de funcionamiento que escoja, la regulación podrá realizarla en modo ascendente o en modo descendente.

En el Control por Entrada de Señal, si coloca el interruptor "Config" en posición Off, la salida proporcionará tensión de 0 a 230 V., en proporción directa al valor de la señal de control. Por el contrario, si sitúa en posición On el interruptor, la salida funcionará en proporción inversa a la entrada de control. Observe la fig. 2.
Para una regulación mediante Potenciómetro externo, el cambio de posición del interruptor "Config" afectará solamente al sentido de giro de dicho componente.

Fig. 2. Salida en función de Señal de Control y situación del interruptor "Config".



CONEXIONADO GENERAL.



* IMPORTANT. Solamente deberá instalar la Entrada de Control o el Potenciómetro, nunca ambos.

CONSULTAS TÉCNICAS.

Para cualquier duda o consulta técnica diríjase a nuestro Dpto. Técnico.
- Por Fax: 93.432.29.95 | Por E-Mail, sat@cebek.com | Correos. c/Quetzal, 17-21. (08014) BARCELONA.
- **Conserve la factura de compra de este módulo.** En una posible reparación deberá adjuntar una copia de ésta.
- **El no presentarla junto al módulo anulará automáticamente la garantía de 3 años del producto.**

Todos los módulos CEBEK gozan de **3 AÑOS DE GARANTÍA TOTAL** en mano de obra, y componentes a partir de la fecha de compra.



CEBEK dispone de muchos más módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE nuestro CATALOGO. O visite nuestra Web: www.cebek.com

