



CD-3/4/7/21

DIGITAL COUNTER UP/DOWN.

Up/Down cyclic counter with Reset input and anti-rebounds filter. It allows to control inputs by closing contacts, through free voltage devices or through TTL signals. The capacity to count is for 4 or 6 digits and the display's size will vary according the model.

TECHNICAL CHARACTERISTICS.

Voltage	12 / 24 V D.C.
Protection against Polarity Inversion	Voltage Input.
Inputs activation	Contacts Closure / Low level, [5 V. D.C.]
Minimum / Maximum Consumption.	
CD-3	65 / 82 mA.
CD-4	65 / 90 mA.
CD-7	70 / 90 mA.
CD-21	85 / 100 mA.
Maxi. Input frequency	125 Hz / 1 Khz.
Count capacity	
CD-3 / CD-7 / CD-21	9999 units.
CD-4	999999 units.
Module Dimensions / Digit Size	
CD-3	100 x 42 x 30 mm. / 0.5", (13,5 mm).
CD-4	130 x 42 x 30 mm. / 0.5", (13,5 mm).
CD-7	122,5 x 54 x 34 mm. / 1", (25,4 mm).
CD-21	217 x 89 x 35 mm. / 2.3", (58,5 mm).

INSTALLATION AND POWER SUPPLY.

Installation. The module's installation has to be preferably done into an enclosure or a rack correctly ventilated, especially if you want to supply the module at 24V, avoiding any contact between the circuit and other metallic objects.

Do not install the device in place with humidity, high temperatures or with the possibility to be in contact with liquids. It is not recommended to supply the module before to finish its installation. Please, you have to carefully read the rest of this instruction manual.

For the installation wiring, you have to respect the inputs polarity, and the cable length as to be as short as possible for CLKOK, UP/DOWN, and RESET. If the length is superior to 50cm, you have to use shielded cable and to connect the braid to the corresponding screw with the ground signal (negative). For all cases, the maximum length is 2m; with a superior length, you can destabilize the correct operating mode of the module.

Inputs are activated at low level [0V]. To excite them, you can use free voltage contacts, like push buttons, relays, switches, etc... or an external voltage signal of 5 VDC with the negative common connected to the circuit one.

POWER SUPPLY. The circuit offers two independent power supply inputs with negative common, one at 12V DC and one at 24 V DC. For the module operating mode, you have to select one of both inputs and never both at the same time.

If you select to supply the module at 12 V or 24V, the used voltage has to be correctly filtered and stabilized. For this reason, we recommend you to use the FE-113 short-circuitable power supply with a low ripple level, which has been developed to perfectly answer to the circuit needs. Do never use rectifiers or basic power supplies to avoid to seriously damage the module.

Note: To be in accordance with "CE" regulations, you have to install a fuse and a switch as it is indicated on the wiring map. Both are necessary for the module's protection as well as for your own safety. Verify that the assembly is correct.

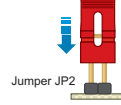
Clock input. When you connect it to the terminal indicated as ground, (or when an applied 5V DC signal falls to 0), it will increase or reduce the display register, according to the situation of the Up/Down contact. In order to avoid signal rebounds input or false impulses, from the factory, the circuit uses a filter for a maximum operating frequency of 125 Hz. For applications where the clock signal comes from oscillators or stables devices, and requiring to work with a higher

OPERATING MODE.

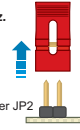
frequency, you can increase the internal filter up to 1 KHz, closing the JP2 jumper of the display. If you leave it open, the maximum operating frequency will be again 125 Hz. Do never remove the JP1 Jumper; this one as always to be maintained closed for a correct operating mode of circuit's internal functions.

Fig. 1. Selection of a clock input filter.

● Filter at 1 KHz.



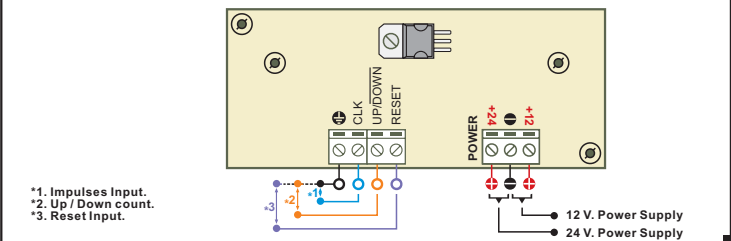
● Filter at 125 Hz.



Up/Down input. If you leave it open or connected at 5 VDC, (Up function), each impulse in Clock will increase the count registered on the display. At the opposite, if you connect the input to the common ground terminal 0V (Down function), each impulse in clock will subtract one unit from the register of the display.

Reset Input. If you maintain it closed regarding the ground, the circuit will reset the display and stop the impulses entrance.

GENERAL WIRING MAP.



WARRANTY AND TECHNICAL INCIDENCES.

All cebek modules have a total warranty of 3 years as concern components and labour man. All damage, error or mistake due to problems independent from the circuit, connection, installation or operating mode, as well as wrong handling are not included in this warranty. More over it will be necessary the purchase invoice of this module for any claim. This manual (documentation) can be reviewed or modified without any preavis, and it doesn't involve FADISEL S.L.

The use of any of the FADISEL modules' mentioned in this manual provoke the acceptance of these commercial terms and correspondent warranty.

To contact our technical depart. Please contact:

sat@cebek.com or by fax [+34] 93.432.29.95 or by mail at the following address: c/Quetzal, 17-21. (08014), Barcelona - SPAIN

MORE! CEBEK'S Much more CEBEK module's are aviable in our products range, please, require our general catalogue or visit our Web side. [Http://www.cebek.com](http://www.cebek.com)

GARANTIA 3 AÑOS TOTAL ANOS WARRANTY



CD-3/4/7/21

CONTADOR/DESCONTADOR DIGITAL.

Contador cíclico ascendente / descendente con entrada de Reset y filtro anti-rebotes. Permite el control de las entradas por cierre de contactos, mediante dispositivos libres de potencial o a través de señales TTL. La capacidad de conteo de 4 o 6 dígitos así como el tamaño del display varía según modelo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Tensión de Alimentación	12 / 24 V D.C.
Protección contra inversión de polaridad	Entrada de alimentación.
Activación de entradas	Cierre de contactos. / Nivel bajo, [5 V. D.C.]
Consumo mínimo / máximo.	
CD-3	65 / 82 mA.
CD-4	65 / 90 mA.
CD-7	70 / 90 mA.
CD-21	85 / 100 mA.
Frecuencia máx. entrada	125 Hz / 1 Khz.
Capacidad de conteo.	
CD-3 / CD-7 / CD-21	9999 unidades.
CD-4	999999 unidades.
Medidas del módulo. / Tamaño de dígito.	
CD-3	100 x 42 x 30 mm. / 0.5", (13,5 mm).
CD-4	130 x 42 x 30 mm. / 0.5", (13,5 mm).
CD-7	122,5 x 54 x 34 mm. / 1", (25,4 mm).
CD-21	217 x 89 x 35 mm. / 2.3", (58,5 mm).

INSTALACIÓN Y ALIMENTACIÓN.

Instalación. La instalación del módulo debe realizarse preferentemente en una caja, armario o rack convenientemente ventilado, especialmente si se alimenta a 24 V, evitando cualquier contacto entre el circuito y otros objetos metálicos.

El equipo no debe ser instalado en lugares con gran humedad, temperaturas muy altas, o con posibilidad de contacto con líquidos.

No es aconsejable activar la alimentación del dispositivo hasta haber concluido la instalación del mismo. Léase detenidamente el resto de la documentación.

En el cableado de la instalación deberá respetarse la polaridad de las entradas, procurando que la longitud de cada cable sea lo más corta posible en CLOCK, UP/DOWN, y RESET. Si la distancia es superior a 50 cm deberá emplearse cable apantallado, conectando la malla al tornillo correspondiente con el símbolo de masa, (negativo). En cualquier caso, debe evitarse una longitud superior a 2 m, podría desestabilizar el correcto funcionamiento de todo el módulo. Las entradas se activan a nivel bajo, [0 V]. Para excitarlas, pueden emplearse contactos libres de potencial, como pulsadores, relés, interruptores, etc. o una señal de tensión externa de 5 V. D.C. con el negativo común unido al del circuito.

Alimentación del Módulo. El circuito dispone de dos entradas independientes de alimentación con negativo común, una de 12 V.D.C. y otra de 24 V.D.C. Para el funcionamiento del módulo deberá escogerse una entrada u otra, en ningún caso ambas al mismo tiempo.

Tanto si finalmente el circuito es alimentado a 12 V, o 24 V, la tensión empleada deberá estar perfectamente estabilizada. Recomendamos el empleo de una fuente de alimentación corto-circuitable con bajo nivel de rizado, como la Cebek FE-113. En ningún caso deben utilizarse simples alimentadores o rectificadores, que afectarían negativamente al funcionamiento del circuito.

Nota: Para cumplir la norma CE deberán instalarse sobre la entrada de red de la fuente un interruptor y un fusible. Ambos son imprescindibles además para la adecuada protección del equipo. Consúltese la documentación de la fuente.

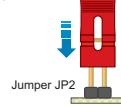
Entrada de Clock. Cuando se une al terminal indicado como masa, [o al bajar a cero una señal aplicada de 5 V. D.C.], incrementa o reduce, según la situación del contacto Up/Down, el registro del display. Con el fin de evitar la

FUNCIONAMIENTO.

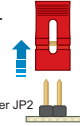
entrada de rebotes de señal o falsos impulsos, de fábrica, el circuito establece un filtro para una frecuencia máxima de trabajo de 125 Hz. En aplicaciones donde la señal de Clock provenga de osciladores o dispositivos estables, y se requiera trabajar a mayor frecuencia, puede incrementarse el filtro interno del circuito hasta 1 KHz, cerrando el jumper JP2 del display. Si se deja abierto, la frecuencia máxima de trabajo volverá a establecerse en 125 Hz. En ningún caso debe extraerse el jumper JP1, que siempre habrá de permanecer cerrado para el correcto operativo de las funciones internas del circuito.

Fig. 1. Selección filtro entrada de clock.

● Filtro a 1 KHz.



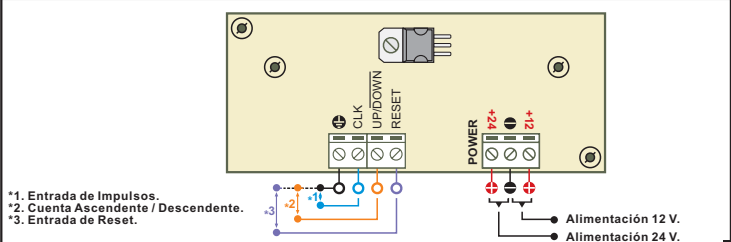
● Filtro a 125 Hz.



Entrada de Up/Down. Si se deja abierta o conectada a 5 V. D.C., (función Up), cada pulso en Clock incrementará la cuenta registrada en el display. Por el contrario, uniendo la entrada al terminal común de masa 0 V., (función Down), cada pulso en Clock restará una unidad al registro del display.

Entrada de Reset. Mientras se mantenga cerrada respecto a masa, el circuito pondrá a cero el display e impedirá la entrada de impulsos.

CONEXIONADO GENERAL.



GARANTIA E INCIDENCIAS TÉCNICAS.

Todos los módulos Cebek gozan de 3 años de garantía total en piezas y mano de obra. Quedarán exentos de la ésta, averías o fallos producidos por causas ajenas al aparato, conexión, instalación o funcionamiento no especificados en la documentación del aparato, así como el trato o manipulación inadecuados. Además será necesario presentar la factura de compra del equipo para cualquier incidencia.

La presente documentación puede ser revisada o cambiada sin previo aviso, no implicando responsabilidad alguna por parte de Fadisel S.L. El uso de cualquiera de los dispositivos de Fadisel S.L. citados en la presente documentación comporta la aceptación de las presentes condiciones de uso y garantía.

Para contactar con el dep. técnico diríjase a: sat@cebek.com ó al fax. 93.432.29.95 ó por correo a la dirección: c/Quetzal, 17-21. (08014), Barcelona.

MORE! CEBEK'S CEBEK dispone de muchos más módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE nuestro CATALOGO. o visite nuestra Web. www.cebek.com

GARANTIA 3 AÑOS TOTAL ANOS WARRANTY