



# CD-34

## CUENTA HORAS MULTIFUNCION.

El CD-34 es un automatismo para el seguimiento y control mensual del funcionamiento y rendimiento de la máquina o aparato al que esté conectado. Especialmente diseñado para obtener un rápido y especificativo resumen del calendario de trabajo que ha realizado la máquina controlada.

Indica la hora en la que se inició el cronometraje; la fecha de inicio de éste; el número de horas total trabajadas; días naturales trabajados; media de horas por día; tiempo de funcionamiento del día actual; tiempo de funcionamiento en la semana actual; y tiempo total de funcionamiento en el mes actual.

Visualiza los datos sobre displays de 13.5 mm. Incorpora pila para preservar los datos tras la desconexión de la alimentación, leds de señalización, teclas de control, mirilla y bornes de conexionado para facilitar el montaje.

### CARACTERISTICAS TECNICAS.

Tensión de Alimentación. ....	De 9 a 12 V. C.C.
Consumo mínimo. ....	70 mA.
Consumo máximo. ....	100 mA.
Formato horario. ....	24 H.
Formato Fecha. ....	Día, mes y año.
Tiempo Intermitencia Hora / Fecha. ....	5 seg.
Visualización. ....	6 Displays 0.5" (13.5 mm.) y leds.
Batería. ....	CR-20 (3 V.)
Protección contra inversión de polaridad. ....	Si.
Medidas del módulo. ....	110 x 70 x 50 mm.

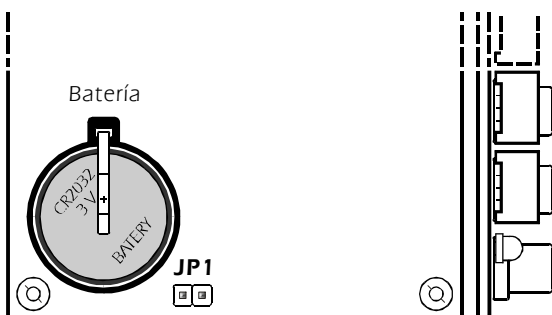
### FUNCIONAMIENTO.

**ALIMENTACION DEL MODULO.** El módulo CD-34 debe ser alimentado con una tensión de 9 a 12 V. C.C. adecuadamente estabilizada, por ello le recomendamos no utilice simples alimentadores ni rectificadores, que afectarán negativamente al funcionamiento del circuito, sino una fuente de alimentación. Le sugerimos la FE-71, que se adapta perfectamente a las necesidades del circuito.

Observe el apartado Conexionado General. Consultada la disposición de la salida de la fuente, una el positivo y negativo de la alimentación, con la entrada correspondiente al borne del módulo indicado en el dibujo. Cerciórese que ha realizado correctamente el montaje y no active el interruptor hasta haber leído el resto de las instrucciones.

**FUNCIONAMIENTO.** El CD-34, como módulo ideado para el control del rendimiento, prevé un uso restringido, en el que accidentalmente o por una manipulación no autorizada no puedan ser alterados los datos registrados. Por ello, el teclado, que habitualmente se empleará para la visualización de los datos, solo podrá utilizarse para poner en marcha, parar o resetear la cuenta del módulo, cuando usted, expresamente lo desee. El resto del tiempo, y aunque se utilice el teclado para otras funciones, el operario o usuarios del CD-34, no podrán acceder a las opciones de Marcha, Paro, Reset y Ajuste de Hora.

**INICIALIZACIÓN DEL MÓDULO. MARCHA, PARO, RESET Y AJUSTE DE HORA.** Para acceder a estas funciones, deberá habilitar expresamente el módulo. Una los dos pines de la pieza o jumper JP1, situada en la placa base del circuito, como muestra la figura.



Ubicación del Jumper JP1 en la placa.



Vista lateral del Jumper JP1

**FUNCIONAMIENTO.**

**AJUSTE DE HORA.** Asegúrese que los dos pines del jumper JP1 están unidos. La primera operación que debe realizarse con el CD-34, es ajustar la hora del reloj interno. Para ello, antes de dar paso a la alimentación del módulo mantenga apretada la tecla P3, situada en el frontal del módulo, y a continuación, sin dejar de presionar la tecla, accione la alimentación del módulo. Automáticamente, los dos displays de los minutos y segundos comenzarán a parpadear, quedando fijos los de las horas. Deje de presionar la tecla P3.

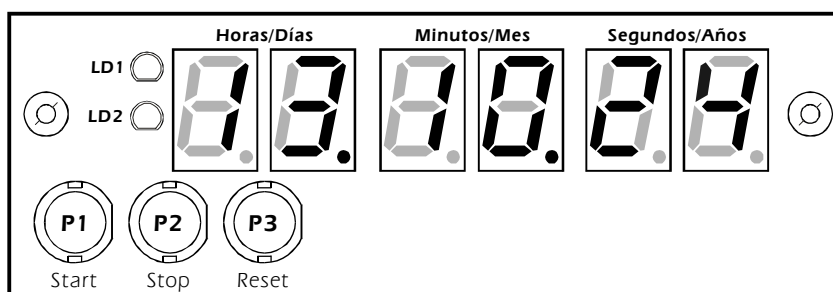
Siempre que acceda al ajuste del reloj, los displays que queden fijos corresponderán a los que podrá regular, mientras que los que parpadecen permanecerán en espera. En primer lugar podrá ajustar los displays de las horas. Pulsando sobre las teclas P1 o P2 aumentará o disminuirá su cifra. Si mantiene cualquiera de estas dos teclas apretadas durante más de un segundo, el aumento o disminución se realizará a mayor velocidad.

Una vez ajustadas las horas, pulse nuevamente la tecla P3. Ahora, quedarán fijos los displays de los minutos y podrá realizar el ajuste sobre estos. Cuando finalice esta operación, vuelva a pulsar la tecla P3, a cada pulsación, saltará de un registro (horas, minutos, días, meses, etc.), a otro, y mientras se mantenga en uno de ellos, mediante las teclas P1 y P2 podrá cambiar su contenido.

El último registro, tras los años, que el módulo solicitará, será el día de la semana en el que se encuentra. Aparecerán los números correspondientes a cada día de la semana, del 1 al 7, siendo el 1 el correspondiente al lunes y el 7 al domingo. Utilice las teclas P1 y P2 para seleccionar uno u otro.

Tras la configuración del día de la semana, al pulsar la tecla P3, el reloj quedará bloqueado, indicando el final de operación del ajuste de hora. Para salir, desuna el jumper JP1 y presione la tecla P3.

Frontal del Módulo



**MARCHA, PARO Y RESET.** Si el jumper JP1 estuviese desunido, únalo nuevamente. A partir de ese preciso instante las teclas P1, P2 y P3, pasará a realizar las funciones de Marcha, Paro y Reset respectivamente.

Si acciona la tecla Start, el led LD1 parpadeará indicando que se ha puesto en marcha la temporización del circuito, empezando desde ese preciso instante el registro de los primeros datos.

El módulo, recogerá día tras día, mientras el aparato al que controla reciba alimentación, el tiempo de funcionamiento de éste, guardando los datos en memoria cuando el aparato permanezca fuera de uso.

De este modo y hasta que realice un Paro o Reset sobre el CD-34, el módulo registrará diariamente los tiempos de funcionamiento del aparato o máquina controlado en el mes hábil. Si no realiza un reset al finalizar el mes, el módulo lo generará automáticamente, reiniciando todos los registros a cero.

La tecla Stop realiza un paro sobre la temporización del módulo, dejando en reposo al circuito en espera de una nueva orden. Todos los registros permanecerán congelados en memoria. El led LD1 se apagará.

Para restablecer la temporización presione la tecla Start, el circuito retornará a su funcionamiento normal, continuando desde el punto donde fue interrumpido el registro de los datos.

La tecla Reset, al ser pulsada para la temporización y **borra todos los registros almacenados hasta la fecha.** Ejecútela con precaución, una vez presionada, los registros no podrán ser recuperados.

Tras el reset, el módulo quedará en espera de una nueva orden.

Inmediatamente después de ejecutar una acción de Marcha, Paro o Reset desuna la pieza o jumper JP1, de lo contrario los valores almacenados pueden verse alterados.

**EXPOSICION DE LOS REGISTROS ALMACENADOS.** Para poder acceder a la visualización de los datos almacenados por el CD-34, primero deberá deshabilitar, si lo estaban, las funciones de Marcha, Paro y Reset. Esta operación se realiza desunido los dos pines del jumper JP1. A partir de ese instante, las teclas Start, Stop y Reset pasarán a formar las teclas P1, P2 y P3, con las que seguidamente le explicaremos como mostrar los tiempos registrados.

Es importante que tenga en cuenta dos aspectos fundamentales. En primer lugar el módulo, registrará los datos del mes presente, hábil, en el que se está trabajando, borrándolos al iniciar un nuevo mes, por lo que si ha de apuntar los datos mensuales, deberá hacerlo como muy tarde el día último de cada mes. Otro aspecto destacable es la precisión de los datos mostrados. Debido al cálculo de las medias de tiempos, etc, el módulo puede llegar a un error máximo de unos minutos.

## CUENTA HORAS MULTIFUNCION.

### FUNCIONAMIENTO.

Cada tecla contiene un acceso a diferentes registros y mediante el led LD2, podrá distinguir de cual de ellos se trata.

**P3.** Presione la tecla P3 hasta que el led LD2 quede iluminado. En el display aparecerá el número total de horas reales que el aparato controlado lleva funcionando, independientemente de si solo estuvo conectado unos instantes cada día o la cantidad de días, este registro suma y muestra las hora y minutos totales que el aparato estuvo conectado desde el inicio del mes hasta la fecha.

Si realiza una segunda pulsación sobre la tecla P3, el led LD2 parpadeará indicando que el registro mostrado corresponde a la fecha en la que se inició el cronometraje del aparato. (La última vez que presionó la tecla Start).

Una nueva pulsación, mostrará el tercer y último registro para la tecla P3. El led LD2 se apagará indicando que el display mostrará el registro de la hora en la que se inició el cronometraje del aparato. (La última vez que presionó la tecla Start).

Si realiza nueva pulsaciones sobre la tecla P3, el display mostrará cíclicamente los tres registros.

**P2.** La tecla P2 contiene dos registros. Si realiza una primera pulsación, el led LD2 quedará iluminado, indicando que el registro mostrado corresponde al número total de día Naturales que el aparato ha estado funcionando. Osea que el circuito sumará como día natural aquel, en el que el aparato controlado estuvo conectado tanto si fueron varias horas como solo un minuto, sin incluir los días en los que el aparato no fué usado.

Una segunda pulsación sobre la tecla P2 mostrará su último registro. El led LD2 parpadeará y en el display se mostrarán la media de horas trabajadas por día natural.

Si realiza nueva pulsaciones sobre la tecla P2, el display mostrará cíclicamente los dos registros.

**P1.** La tecla P1 contiene los tres últimos registros almacenables por el CD-34.

Si realiza una primera pulsación, el led LD2 quedará iluminado, indicando que el registro mostrado corresponde al tiempo que el presente día, ("hoy") el circuito ha estado funcionando hasta ese preciso instante.

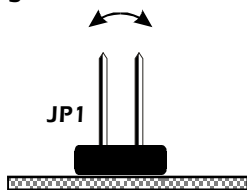
Una segunda pulsación, indicará mediante un parpadeo del led LD2, que el display muestra el tiempo que el circuito ha estado funcionando la presente semana, ("esta semana"), hasta ese preciso instante.

La última y tercera pulsación corresponderá al registro del tiempo total que el circuito lleva funcionando el presente mes, hasta ese preciso instante. El led LD2 permanecerá apagado.

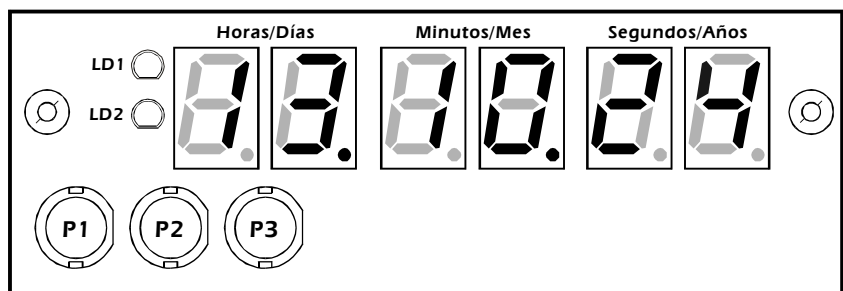
Si realiza nueva pulsaciones sobre la tecla P1, el display mostrará cíclicamente los tres registros.

### GUIA RAPIDA DE ACCESO A LOS REGISTROS DEL CD-34.

Desunir para mostrar registros almacenados.



Vista lateral del Jumper JP1



**1ª pulsación.** LD2 encendido.  
**2ª pulsación.** LD2 parpadearo.  
**3ª pulsación.** LD2 apagado.

Tiempo que "hoy" el aparato lleva funcionando.  
Tiempo que "esta semana" el aparato lleva funcionando.  
Tiempo que "este mes" el aparato lleva funcionando.



**1ª pulsación.** LD2 encendido.  
**2ª pulsación.** LD2 parpadearo.

Días Naturales que el aparato estuvo conectado.  
Media de horas realizadas por día Natural.



**1ª pulsación.** LD2 encendido.  
**2ª pulsación.** LD2 parpadearo.  
**3ª pulsación.** LD2 apagado.

Nº horas total funcionando.  
Fecha de inicio del cronometraje.  
Hora de inicio del cronometraje.

**CAMBIO DE LA BATERIA.**

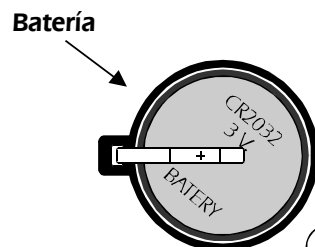
**CAMBIO Y CONSIDERACIONES DE LA BATERIA.** En condiciones de pérdida de la alimentación, el circuito mantiene la temporización horaria mediante la batería. La visualización horaria quedará anulada en espera de que el fluido eléctrico quede restablecido, momento en el cual reaparecerá la hora y el resto de las funciones volverán a ser hábiles.

Con el tiempo y según el número de veces y la duración de éstas en las que el módulo permaneció sin alimentación, la batería llegará a consumirse. Si esto se produce, el circuito no podrá recuperar la hora después de una pérdida de fluido eléctrico, debiendo reponer la pila por una nueva.

La batería utilizada es una CR-2032 de 3 V. y podrá adquirirla en establecimientos especializados.

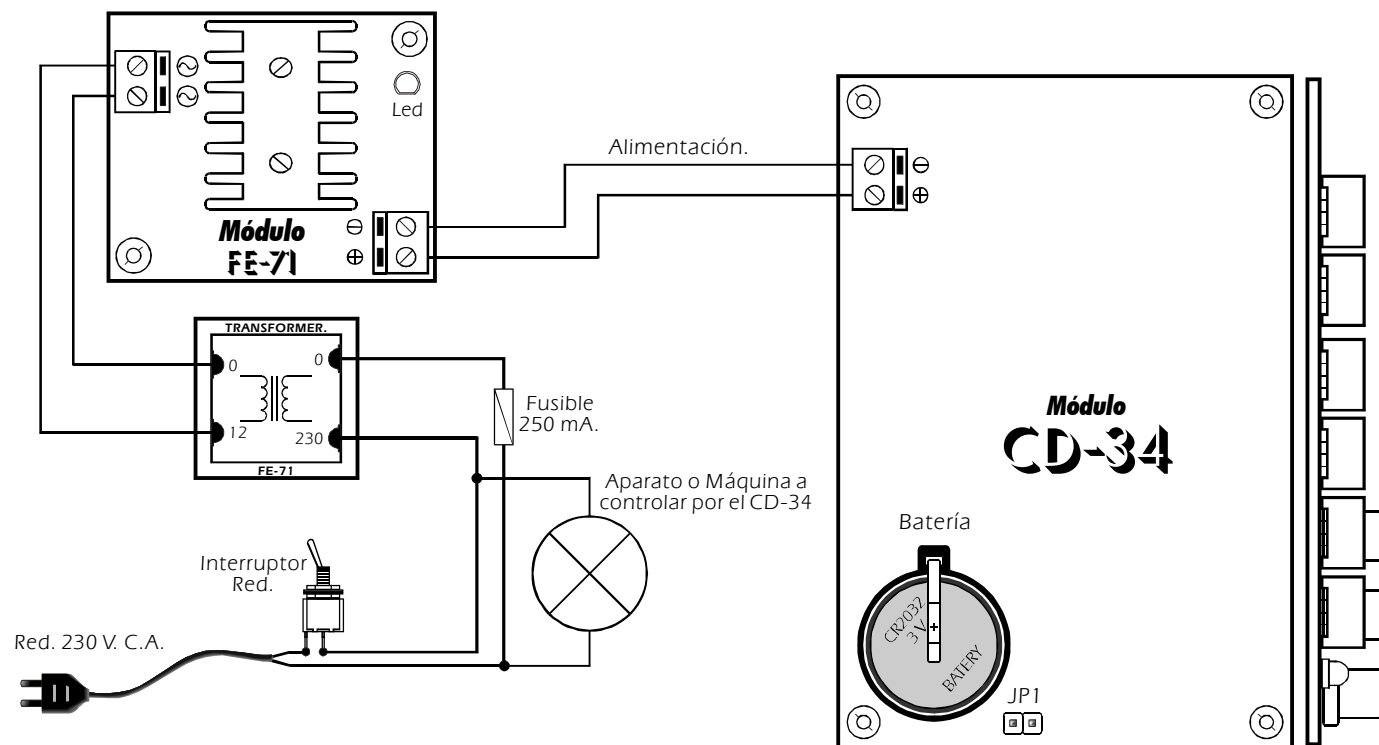
Al cambiarla, ponga especial cuidado en respetar la polaridad de ésta, observe el dibujo.

No realice esta operación con la alimentación del circuito conectada, ni aplique movimiento bruscos o rudos.



**CONEXIONADO GENERAL.**

**CONEXIONADO CON EL APARATO A CONTROLAR.** Para que el CD-34 controle el aparato deseado, deberá colocarlo en paralelo con éste. De ese modo, al proporcionar o extraer la alimentación al aparato o máquina también se proporcionará o denegará alimentación al CD-34. Observe el dibujo.



**CONSULTAS TECNICAS.**

Para cualquier duda o consulta técnica dirijase 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 del producto.**

Todos los circuitos CEBEK gozan de **3 AÑOS de GARANTIA TOTAL** en mano de obra, piezas y componentes a partir de la fecha de compra.

**GARANTIA**

**3 TOTAL**

**MÁS 300 MODULOS.**

CEBEK también fabrica más de 300 módulos distintos que pueden interesarle. SOLICITE **GRATUITAMENTE NUESTRO CATALOGO.** O visite nuestra Web.

[Http://www.sakma.com/CEBEK](http://www.sakma.com/CEBEK)