

BLACK&DECKER®

**MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL
CONTROLADOR DE ENERGÍA**

Número de catálogo
EM100B



**Gracias por elegir Black & Decker.
Visite www.BlackandDecker.com/NewOwner
para registrar su nuevo producto.**

**ANTES DE DEVOLVER ESTE PRODUCTO
POR CUALQUIER MOTIVO, LLAME AL**

1-800-544-6986

Antes de llamar, tenga el número de catálogo y el código de fecha preparados. En la mayoría de los casos, el representante de Black & Decker puede solucionar su problema por teléfono. Si desea realizar una sugerencia o un comentario, llámenos. Su opinión es fundamental para Black & Decker.

CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS.

Bienvenido

El controlador de energía Black & Decker lo ayuda a conservar la electricidad al mostrarle la cantidad que consume y lo que cuesta, a medida que la usa. Esta información lo ayudará a tomar medidas para reducir su consumo y ahorrar dinero. El controlador de energía le mostrará:

- El uso actual de electricidad
- El uso de un solo aparato eléctrico
- El uso acumulado de electricidad durante un período dado
- El uso mensual aproximado
- La temperatura, a fin de motivarlo para que verifique su CONTROLADOR DE ENERGÍA

Y al programar el controlador de energía con las tarifas de su factura de electricidad, éste le informará:

- El costo de electricidad por hora
- El costo de uso de un solo aparato eléctrico
- El costo de electricidad acumulado durante una hora, un día o un período dado
- El importe mensual aproximado de su factura. Este Manual de instrucciones le explica cómo preparar el controlador de energía para su uso.

Antes de comenzar, lea las siguientes precauciones de seguridad y todas las instrucciones del Manual de instrucciones.

Precauciones de seguridad importantes

Instale el sensor del controlador de energía del contador en un día seco y tome todas las precauciones de seguridad necesarias, en especial si para instalarlo necesita una escalera. Además, lea y siga todas las instrucciones de seguridad que se detallan a continuación en todo momento.

- No sumerja la unidad del controlador de energía en ningún líquido.
- No deje caer la unidad del controlador de energía, ni permita que sufra un impacto repentino.
- Al desechar el controlador de energía, hágalo conforme a las normas locales de eliminación de desechos.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Las baterías pueden explotar o tener pérdidas y pueden provocar lesiones o incendios. Para disminuir este riesgo:
- Siga cuidadosamente todas las instrucciones y las advertencias de la etiqueta y el envase de la batería.
- Introduzca siempre las baterías correctamente, respetando la polaridad (+ y -) indicada en la batería y en el equipo.
- No produzca un cortocircuito con los terminales de la batería.
- No cargue las baterías.
- No mezcle baterías nuevas y viejas. Reemplácelas todas al mismo tiempo por baterías nuevas de la misma marca y clase.
- Retire las baterías agotadas inmediatamente y elimínelas de acuerdo con los códigos locales.
- No arroje las baterías al fuego.
- Mantenga las baterías fuera del alcance de los niños.
- Transportar baterías puede provocar incendios si los terminales de la batería entran en contacto accidentalmente con materiales conductores como llaves, monedas, herramientas manuales, etc. Las Normas para Materiales Peligrosos del Departamento de Transporte de los EE. UU. (HMR) concretamente prohíben transportar baterías con fines comerciales o en aviones (es decir, empacadas en maletas y equipaje de mano) A MENOS que estén debidamente protegidas de cortocircuitos. Por lo tanto, cuando transporte baterías individuales, asegúrese de que los terminales de la batería estén protegidos y bien aislados de materiales que puedan hacer contacto y causar un cortocircuito.

Pantalla de cristal líquido (Medidas de primeros auxilios)

- Si el cristal líquido entra en contacto con la piel:
Lave el área por completo con mucha agua. Retire la ropa contaminada.
- Si el cristal líquido le entra en los ojos:
Enjuague el ojo afectado con agua limpia y luego busque atención médica.
- Si ingiere cristal líquido:
Enjuague la boca completamente con agua. Beba abundante cantidad de agua e induzca el vómito. A continuación, busque asistencia médica de inmediato.
- Antes de usar el controlador de energía, lea detenidamente todas las instrucciones.

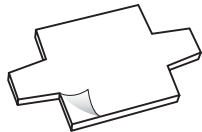
CONTENIDO

01 Antes de comenzar	
Verificar el contenido de la caja	4
También será necesario	4
Colocar el soporte del visor digital	5
Instalar las baterías	5
02 Comprender el controlador de energía	
Partes del sensor del contador	6
Partes del visor digital	6
03 Instalar el sensor del contador	
Determinar el tipo de contador eléctrico	7
Tipo 1 Electromecánico	
A. Registrar el factor de energía	8
B. Preparar el sensor del contador	8
C. Instalar el sensor del contador	9
Tipo 2 Electrónico con un puerto óptico en el frente	
A. Registrar el factor de energía	10
B. Preparar el sensor del contador	11
C. Instalar el sensor del contador	12
Tipo 3 Electrónico con un puerto óptico en la parte superior	
A. Registrar el factor de energía	13
B. Preparar el sensor del contador	13-14
C. Instalar el sensor del contador	15-16
04 Sincronizar el sensor del contador y el visor digital	16
05 Determinar el modo y la tarifa de facturación	
Determinación de su tarifa de facturación	17
Tarifa plana	18-19
Tarifa escalonada	20-22
Tarifa según el tiempo de uso	23-26
06 Programar el visor digital: hora, día, temperatura, factor de energía, modo de facturación	27-28
07 Programar el visor digital: facturación con tarifa plana	29
08 Programar el visor digital: facturación con tarifa escalonada	30-31
09 Programar el visor digital: facturación con tarifa según el tiempo de uso	32-33
10 Usar el controlador de energía	
Descripción general	33
Vista del costo	34
Vista del uso de energía	35
Control de un solo aparato eléctrico	36
11 Solución de problemas	38-41
12 Cómo se mide la electricidad	42
13 Especificaciones técnicas/Garantía	42-44

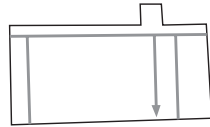
01 ANTES DE COMENZAR

Verificar el contenido de la caja

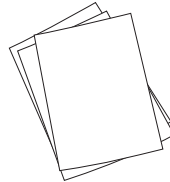
Compruebe que el paquete contenga todos los componentes que se muestran a continuación. Si falta alguno de los elementos, llame al 1-800-544-6986.



1 cuña de goma



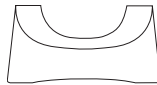
1 plantilla de alineación transparente



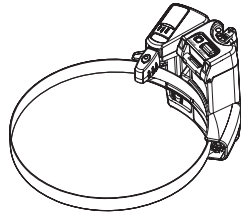
3 manuales de instrucción (inglés, español y francés)



Visor digital

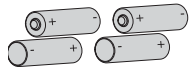


Soporte del visor digital



Sensor del contador (con correa de sujeción)

También será necesario:



- Cuatro (4) baterías AA (no se incluyen) No use baterías recargables. Para el sensor, use baterías de litio a los efectos de un mejor rendimiento en temperaturas muy bajas (debajo de 0 °C, 32 °F).



- Una copia de su factura de electricidad



- Un destornillador de cabeza plana grande (no se incluye)

- Un paño limpio y húmedo (no se incluye)

01 ANTES DE COMENZAR

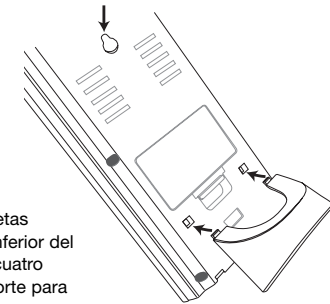


Soporte del visor digital

El visor digital se puede montar en una pared con el sujetador con forma de bocallave que está en la parte posterior, o se puede usar en forma independiente con el soporte de plástico.

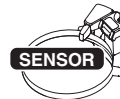
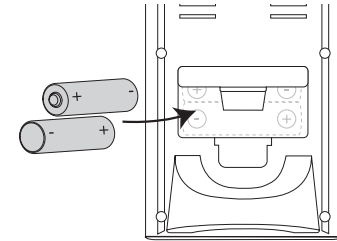
Para colocar el soporte en el visor digital, inserte las lengüetas plásticas en los orificios cuadrados que están en la parte inferior del dorso del visor digital, como se muestra. Una vez que las cuatro lengüetas estén insertadas en los orificios, presione el soporte para trabarlo en el lugar.

Sujetador con forma de bocallave



Instalar las baterías del visor digital

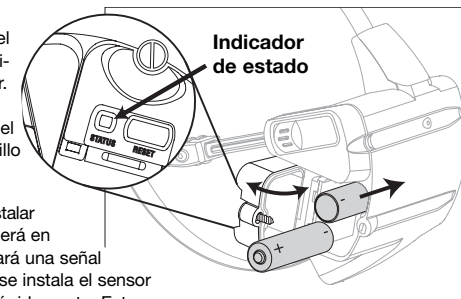
Retire la cubierta del compartimento de las baterías en la parte posterior del visor digital, inserte dos baterías AA (no se incluyen) en la dirección correcta y vuelva a colocar la cubierta del compartimento.



Instalar las baterías del sensor del contador

Con un destornillador de cabeza plana grande, afloje el tornillo ranurado y abra la cubierta del compartimento de las baterías del sensor del contador. Inserte dos baterías AA (no se incluyen) en la dirección indicada y luego cierre la cubierta del compartimento de las baterías y ajuste el tornillo hasta asegurar.

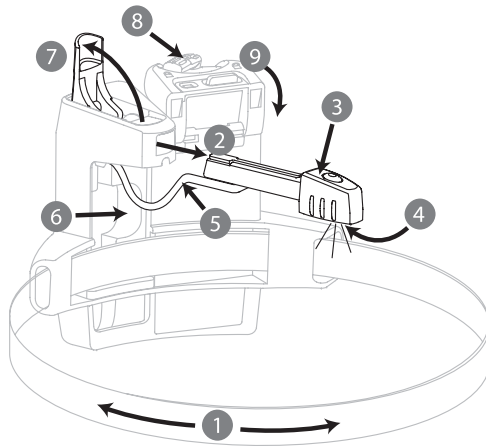
Aproximadamente 10 segundos después de instalar las baterías, el indicador de estado se encenderá en forma continua de color rojo y el sensor buscará una señal del contador. Si dentro de los 20 minutos no se instala el sensor en un contador, la luz de estado parpadeará rápidamente. Esta condición es normal. Para reiniciar la búsqueda en el caso de que la instalación se interrumpa, presione el botón de reinicio RESET.



Asegúrese de que la batería que está más cerca del brazo del sensor esté colocada con el extremo positivo (+) hacia adentro. Observe las marcas (+) y (-) en la placa del circuito.

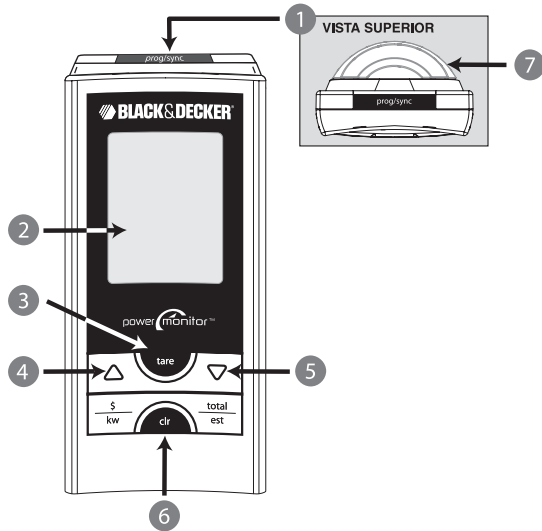
02 COMPRENDER EL CONTROLADOR DE ENERGÍA

Partes del sensor del contador



- 1 Correa de sujeción
- 2 Brazo del sensor (extendido)
- 3 Cabezal del sensor
- 4 Luces LED del sensor
- 5 Cable
- 6 Cavidad para el cable
- 7 Cubierta del seguro del brazo del sensor
- 8 Seguro del compartimento de las baterías
- 9 Cubierta del compartimento de las baterías

Partes del visor digital



- 1 Botón prog/sync
- 2 Pantalla
- 3 Botón tare
- 4 Botón de aumento
- 5 Botón de disminución
- 6 Botón clr
- 7 Soporte del visor

6

03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR

Diríjase al lugar donde está su contador eléctrico con los siguientes elementos:

- Este manual
- El sensor del contador
- El visor digital
- La cuña de goma
- Un paño limpio y húmedo
- Un destornillador de cabeza plana grande
- La plantilla de alineación transparente (si tiene un contador Tipo 3)
- Una lapicera o un lápiz

Determinar el tipo de contador eléctrico

Para configurar el sensor del contador y programar el visor digital correctamente, primero debe determinar cuál es su tipo de contador eléctrico.

Existen tres tipos de contadores eléctricos:



TIPO 1: Electromecánico

Este tipo de contador tiene diales y un disco giratorio.
Nota: Si su contador tiene diales, pero el disco giratorio no se puede ver desde el frente del contador, llame a la línea de ayuda de Black & Decker al 1-800-544-6986.

Si tiene este tipo de contador, pase a la siguiente página.

Puerto óptico



TIPO 2: Electrónico con un puerto óptico en el frente

El puerto óptico es similar a una luz LED y puede ubicarse en cualquier lugar del frente. Algunos contadores tienen dos puertos.

Si tiene este tipo de contador, pase a la página 10.

Puerto óptico



TIPO 3: Electrónico con un puerto óptico en la parte superior

El puerto óptico es una especie de cilindro de plástico transparente que sobresale en la parte superior del contador eléctrico.

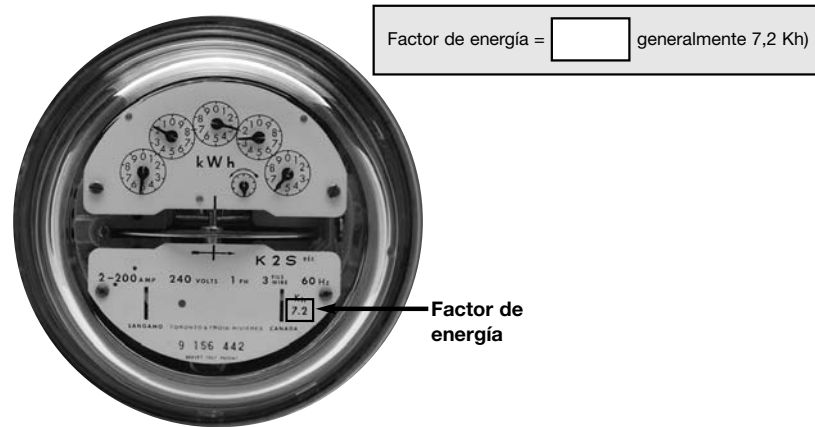
Si tiene este tipo de contador, pase a la página 13.

7

03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 1: ELECTROMECAÁNICO

A. Registrar el factor de energía del contador

Encuentre el factor de energía en el frente de su contador. Busque un número precedido por las letras Kh. Si tiene un contador electromecánico, por lo general este número es 7,2. Escríbalo en el recuadro que está debajo. Luego lo necesitará (en la sección 06) para programar el visor digital.

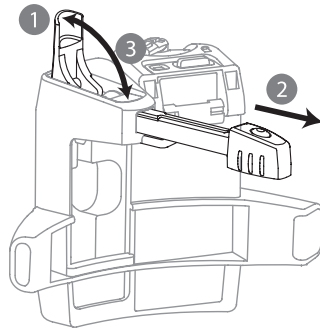


Factor de energía

B. Preparar el sensor del contador

Asegúrese de que las baterías estén instaladas en el sensor del contador (y de que el indicador de estado STATUS esté parpadeando).

1. Abra la cubierta del seguro del brazo del sensor. Para ello, tire de ésta hacia arriba.
2. Tire del brazo del sensor suavemente pero con firmeza para extenderlo en toda su longitud. Si accidentalmente lo saca por completo, empújelo nuevamente hacia la cubierta.
3. Cierre la cubierta del seguro del brazo del sensor.

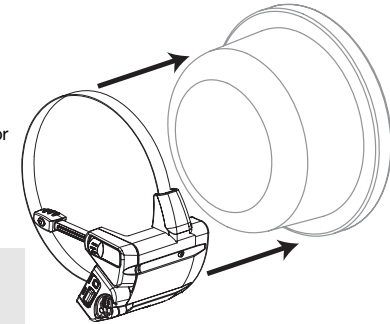


03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 1: ELECTROMECAÁNICO

C. Instalar el sensor del contador

1. Limpie la tapa del contador con un paño húmedo.
2. Coloque el sensor en su contador eléctrico como se muestra, de modo que el cabezal del sensor quede apoyado tan cerca como sea posible en el frente de la tapa de vidrio.
3. Ajuste la correa de sujeción hasta que el sensor del contador esté seguro, pero que se pueda mover para realizar ajustes leves.
4. Coloque el brazo del sensor como se muestra a la derecha.

Nota: El brazo del sensor debe estar alineado con el disco (use la línea del brazo del sensor como referencia) y las luces LED del sensor deben estar centradas de lado a lado.



5. Presione el botón de reinicio RESET. Dentro de los 10 segundos, el indicador de estado STATUS se encenderá en forma permanente de color rojo mientras el sensor busca una señal del contador.
6. Una vez que haya colocado el brazo del sensor correctamente, el indicador STATUS parpadeará cada vez que la banda negra del disco del contador lo cruce. Es posible que deba esperar varias revoluciones antes de que el indicador parpadee.

NOTA: Para maximizar la vida de la batería, el indicador deja de parpadear aproximadamente después de dos minutos.

7. Ajuste la abrazadera lo suficiente para que el sensor del contador no se mueva.

¡Terminó la instalación!
Pase a la página 16,
sección 04.

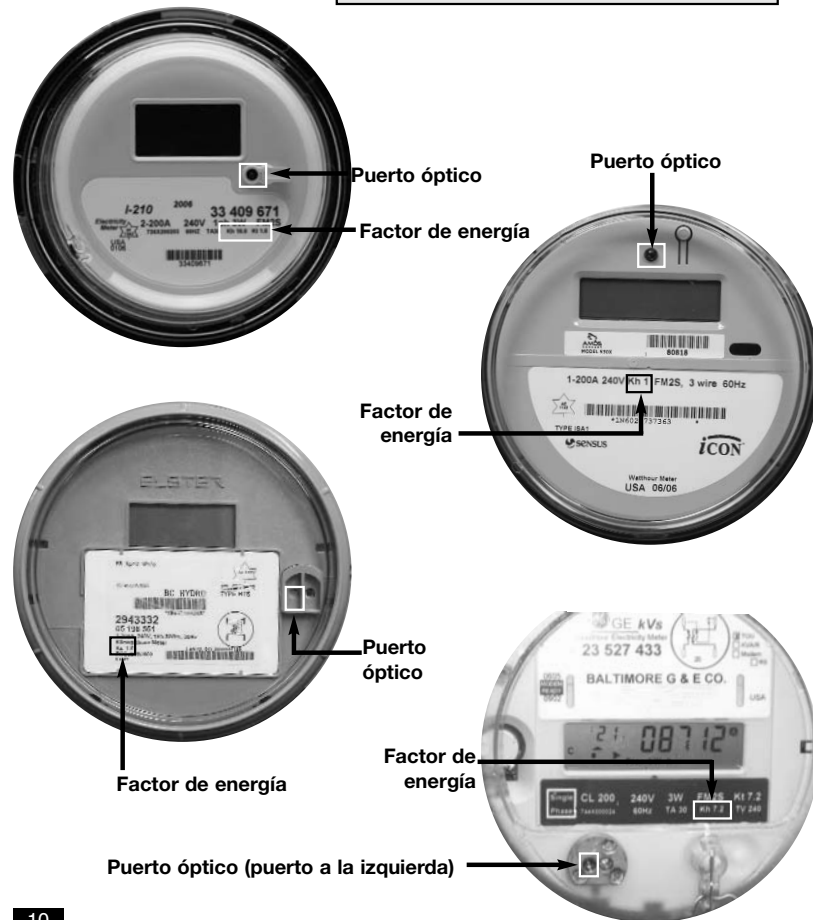


03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 2: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN EL FRENTE

A. Registrar el factor de energía del contador

Encuentre el factor de energía de su contador y regístrelo. Busque un número precedido por las letras Kh, Ks o Kt en el frente del contador. Si tiene un contador electrónico, por lo general este número es 1,0. Si su contador tiene más de uno de estos números, busque el número más pequeño y escríbalo en el recuadro que está debajo. Luego lo necesitará (en la sección 06) para programar el visor digital.

Factor de energía = (generalmente 1,0 Kh)

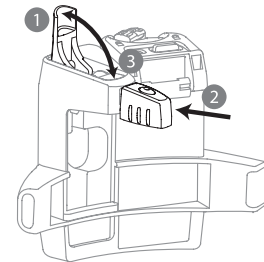


03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 2: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN EL FRENTE

B. Preparar el sensor del contador

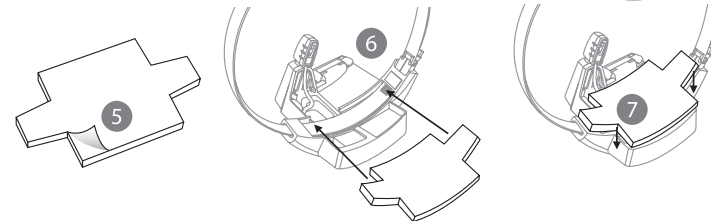
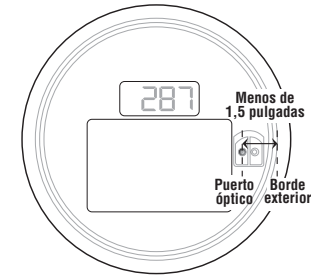
Asegúrese de que las baterías estén instaladas en el sensor del contador.

1. Tire de la cubierta del seguro del brazo del sensor para abrirla.
2. Verifique que el brazo del sensor esté dentro del cuerpo del sensor del contador tanto como sea posible.
3. Cierre la cubierta del seguro del brazo del sensor.
4. Verifique que el brazo del sensor esté contraído por completo.

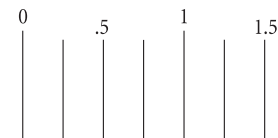


Nota: Si el puerto óptico está a menos de 4 cm (1,5 pulgadas) del borde de la cubierta de vidrio, deberá agregar al sensor una cuña de goma. Si el puerto está a menos de 4 cm (1,5 pulgadas) del borde, puede omitir los pasos 5 a 7.

5. Despegue el dorso adhesivo de la cuña.
6. Coloque la cuña en la parte inferior del sensor del contador con la cara adhesiva hacia abajo.
7. Presione la cuña en el lugar en la parte inferior del cuerpo del sensor del contador.



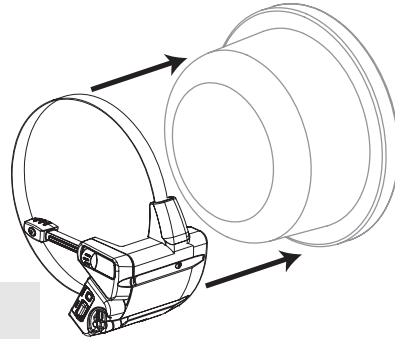
Regla



03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 2: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN EL FRENTE

C. Instalar el sensor del contador

1. Limpie la tapa del contador con un paño húmedo.
2. Coloque el sensor en su contador eléctrico como se muestra, de modo que el cabezal del sensor quede apoyado tan cerca como sea posible del vidrio en el frente de la tapa.
3. Ajuste la abrazadera hasta que el sensor del contador esté seguro, pero que se pueda mover para realizar ajustes leves.
4. Coloque el brazo del sensor como se muestra a la derecha.



Nota: La luz LED en el extremo del brazo del sensor se debe colocar directamente sobre el puerto óptico del contador.

Nota: Si su contador eléctrico tiene dos puertos ópticos, alinee el sensor con el que está a la izquierda.

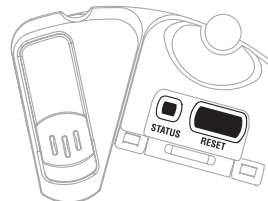
5. Presione el botón de reinicio RESET. El indicador de estado STATUS se encenderá en forma permanente de color rojo mientras el sensor busca una señal del contador.
6. Una vez que haya colocado el brazo del sensor correctamente, el indicador STATUS comenzará a parpadear regularmente, lo que indica que el sensor ha detectado la señal del contador. Dentro del minuto, además del parpadeo regular, observará un parpadeo adicional ocasional, según su tarifa del consumo de energía. Estos parpadeos adicionales son normales e indican que el sensor está leyendo la salida del contador correctamente.



Luz indicadora de estado

NOTA: Para maximizar la vida de la batería, el indicador deja de parpadear aproximadamente después de dos minutos.

7. Ajuste la abrazadera lo suficiente para que el sensor del contador no se mueva.

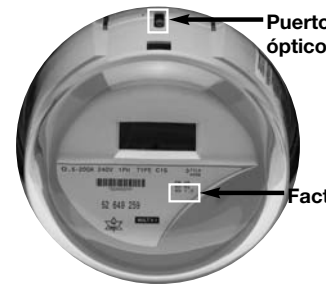


¡Terminó la instalación! Pase a la sección 04.

03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 3: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN LA PARTE SUPERIOR

A. Registrar el factor de energía del contador

Encuentre el factor de energía de su contador y regístrelo. Busque un número precedido por las letras Kh, Ks o Kt en el frente del contador. Si tiene un contador electrónico, por lo general este número es 1,0. Si su contador tiene más de uno de estos números, busque el número más pequeño y escríbalo en el recuadro que está debajo. Luego lo necesitará (en la sección 06) para programar el visor digital.



Factor de energía (generalmente 1,0 Kh)

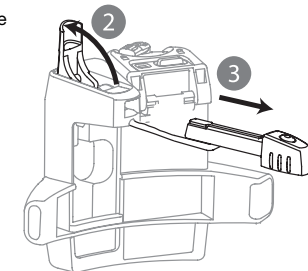
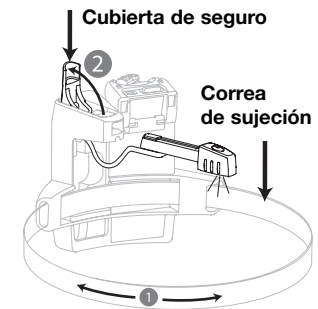
Factor de energía

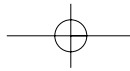
B. Preparar el sensor del contador

Asegúrese de que las baterías estén instaladas en el sensor del contador.

Para este tipo de contador, deberá reconfigurar el sensor.

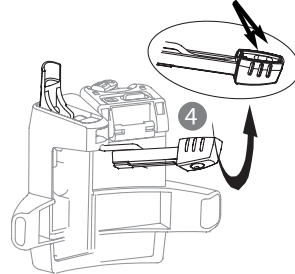
1. Use un destornillador de cabeza plana para abrir completamente la correa de sujeción. Retire la correa del cuerpo del sensor.
2. Tire de la cubierta del seguro del brazo del sensor hacia arriba para destrabar el brazo, como se muestra en (2).
3. Saque todo el brazo del cuerpo del sensor hasta que esté completamente desprendido, es decir, conectado solamente por el cable (3). Posiblemente deba tirar con fuerza.



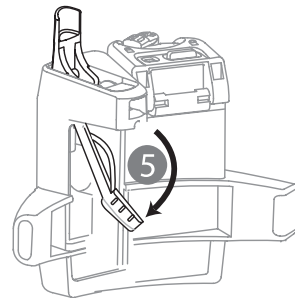


4. Gire el brazo del sensor para que las dos luces LED queden visibles (4). Estas luces deben estar al nivel del puerto óptico en el contador.

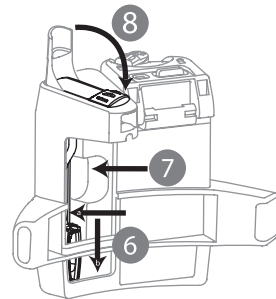
Luces LED del sensor



5. Empuje el extremo más pequeño del brazo del sensor hacia arriba a través de la apertura del seguro y presione el brazo del sensor con firmeza en la cavidad (5).



6. Deslice el brazo del sensor hacia abajo en la cavidad inferior del cuerpo del sensor tanto como se pueda. De ser necesario, use un objeto con punta y sin filo, como un bolígrafo, para empujarlo hasta el final (6). Las dos luces LED deben estar visibles.
7. Introduzca el cable en la cavidad lateral (7).
8. Cierre el seguro (8).
9. Vuelva a pasar la correa de sujeción por la cubierta del sensor y una los extremos. Para unirlos, gire el tornillo en el extremo a medida que pasa.

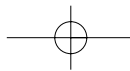
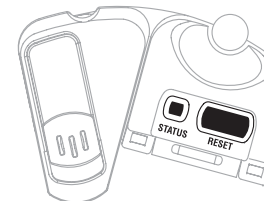
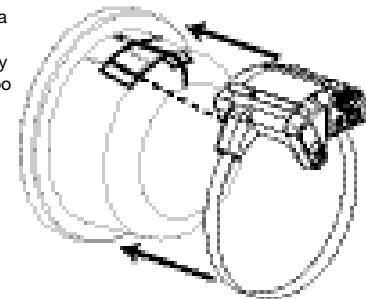
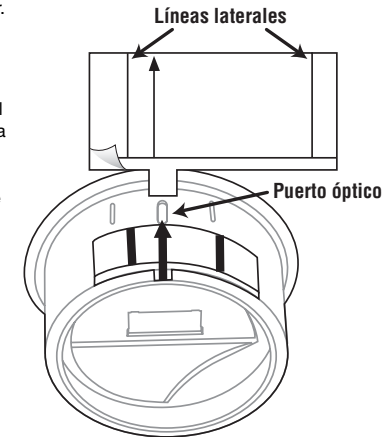


03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 3: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN LA PARTE SUPERIOR

C. Instalar el sensor del contador

El objetivo de este paso es alinear las luces LED del sensor directamente sobre el puerto óptico del contador.

1. Párese directamente en frente de su contador eléctrico, a una altura que le permita ver el puerto óptico. El puerto óptico es una especie de tubo pequeño sobresaliente en la parte superior central del contador eléctrico. Con cuidado, limpie la tapa del contador con un paño húmedo.
2. Despegue el dorso adhesivo de la plantilla. Sostenga la plantilla con la lengüeta sobresaliente en dirección a usted y la flecha en dirección opuesta.
3. Pegue la plantilla sobre el contador con la flecha en dirección al puerto óptico, pero sin cubrirlo. Si nece sita volver a alinear, puede despegar la plantilla del vidrio.
4. Alinee los bordes del sensor con las líneas blancas laterales de la plantilla. Deslice el sensor del contador sobre la tapa de vidrio tanto como sea posible.
5. Ajuste la abrazadera hasta que el sensor del contador esté seguro, pero que se pueda mover para realizar ajustes.
6. Abra la cubierta del seguro del brazo del sensor y observe la apertura. En la parte interior del cuerpo del sensor, verá una lengüeta plástica vertical pintada de blanco.
7. Al mirar a través de la apertura, confirme que la punta de la lengüeta plástica de color blanco del sensor esté alineada con la línea de la flecha en la plantilla. Si es necesario, ajuste la posición del sensor.
8. Presione el botón de reinicio RESET. Dentro de los 10 segundos, el indicador de estado STATUS se encenderá en forma permanente de color rojo mientras el sensor busca una señal del contador. Cuando el sensor esté correctamente alineado, el indicador de estado parpadeará.

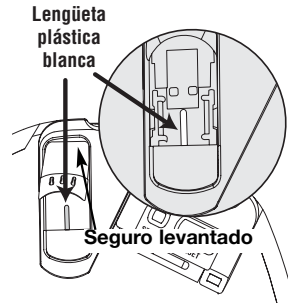


03 INSTALAR EL SENSOR DEL CONTADOR TIPO 3: ELECTRÓNICO CON UN PUERTO ÓPTICO EN LA PARTE SUPERIOR

9. Posiblemente deba deslizar el sensor hacia usted hasta que las luces LED estén directamente sobre el puerto óptico del contador.
Si el indicador de estado STATUS no empieza a parpadear dentro del minuto, cambie la posición del sensor hasta alinearlos correctamente.

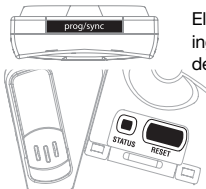
NOTA: Para maximizar la vida de la batería, el indicador deja de parpadear aproximadamente después de dos minutos.

10. Una vez que la luz de estado STATUS comience a parpadear, ajuste la correa de sujeción de manera que el sensor no se pueda mover. Cierre el seguro.



¡Terminó la instalación! Pase a la sección 04, Sincronizar el sensor del contador.

04 SINCRONIZAR EL SENSOR DEL CONTADOR Y EL VISOR DIGITAL



El botón prog/sync en la parte superior del visor digital se usa para ingresar el modo de programación y los datos necesarios en cada paso de la programación.

El botón de reinicio RESET está en el frente del sensor del contador, al lado del indicador de estado STATUS.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Coloque el visor digital en el modo ID. 	prog/sync Presiónelo y manténgalo presionado hasta escuchar dos (2) pitidos.	¡Pitido! ¡Pitido!
Reinicie el sensor del contador. 	Presione RESET El visor digital emitirá un pitido.	¡Pitido! Los datos aparecerán dentro de los dos (2) minutos.

La información que aparece en la pantalla es una medición precisa de su consumo de electricidad. Si desea ver una medición precisa de su costo de electricidad, pase a la sección siguiente para programar sus tarifas de facturación.

Si transcurridos 2 minutos los números no aparecen en la pantalla, pase a la sección 11, Solución de problemas y preguntas y respuestas.

Ahora, puede entrar y consultar su factura de electricidad a fin de programar las tarifas de facturación en el visor digital.

Si tiene algún problema, lea la sección Solución de problemas de este Manual de instrucciones.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

A los efectos de ver el costo de electricidad, debe programar el visor digital con la información de su factura de electricidad.

Existen tres formas para facturar la electricidad:

- **Tarifa plana. Vea el ejemplo de la página 18.**
Se imputa el mismo monto por kilovatios-hora (kWh) independientemente del consumo o el momento del día en que se usa.
- **Tarifas escalonadas. Vea el ejemplo de la página 20.**
Se imputa una tarifa a determinada cantidad inicial de kilovatios-hora y luego, si se excede dicho umbral, se aplica una tarifa mayor. Pueden existir varios umbrales.
- **Tarifas según el tiempo de uso. Vea el ejemplo de la página 23.**
Se imputa una tarifa diferente según el momento del día. Pueden existir dos tarifas (horas de demanda alta [ON-PEAK] y horas de demanda baja [OFF-PEAK]) o tres (horas de demanda alta [ON-PEAK], horas de demanda media [MID-PEAK] y horas de demanda baja [OFF-PEAK]).

Consulte una de sus últimas facturas y determine su modo de facturación. Luego, vaya a la página correspondiente y complete el formulario con la información de la factura. Este paso facilitará la programación del controlador de energía.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa plana – Ejemplo

Nota: Las tarifas pueden ser diferentes en invierno y en verano.

Electric Bill				
Electric Details		Non-Summer Rates in Effect		
Residential – Schedule R				
Billing Period: Feb 27, 2008 - Mar 28, 2008		Days Billed: 30		
Meter read on March 28				
Current Reading	Previous Reading		kWh Used	
6131	- 4696	=	1435	
Electric Supply	1435 kWh	x	.10672000	153.14
Electric Delivery Service				
Customer Charge				7.50
Distribution charge	1435 kWh	x	.02517000	36.12
RSP Chg/Misc Credit	1435 kWh	x	.00218000	3.13
State/Local Taxes & Surcharges				
MD Universal Svc Prog				.37
State Surcharge	1435 kWh	x	.00014600	.21
Franchise Tax	1435 kWh	x	.00062000	.89
Total Electric Amount				\$201.36

La suma de estas tarifas es el costo total por kilovatios-hora (kWh). En este ejemplo, súmelas para obtener una tarifa total de \$0,1348 por kilovatios-hora. Luego, multiplique por 100 para convertirla a 13,48 ¢/kWh.

REGISTRE AQUÍ LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Tarifa de facturación = ¢/kWh

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa plana – Determinación de su tarifa de facturación

Ahora, consulte su factura de electricidad. Localice la tarifa de facturación. Si corresponde, sume los gastos e impuestos a su tarifa base para obtener una tarifa exacta de facturación total, como se muestra en el ejemplo.

Si su tarifa está expresada en dólares por kilovatios-hora (\$/kWh), deberá multiplicar por 100 para convertirla a centavos por kilovatios-hora (¢/kWh).

REGISTRE AQUÍ LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Tarifa de facturación = ¢/kWh

Pase a la sección 06, Programar el visor digital.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

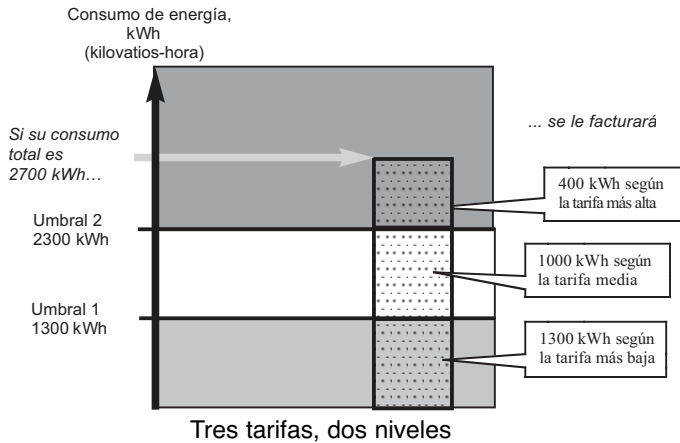
Facturación con tarifa escalonada – Ejemplo

Si tiene una facturación escalonada, se le imputa una tarifa inicial a determinada cantidad o nivel inicial de energía, y luego una tarifa mayor si excede dicha cantidad inicial. Es posible que su plan de facturación tenga varios niveles.

Deberá determinar la tarifa y el umbral para cada nivel de facturación. Consulte el ejemplo que se describe a continuación:

Ejemplo de un plan de facturación de tres niveles

Su proveedor del servicio puede proporcionarle información similar; si dicha información no figura en su factura, llámelo o consulte su sitio web.



Ejemplo de factura para este plan de facturación de tres niveles:

FACTURA DE ELECTRICIDAD			
Además del costo de la electricidad en sí mismo, es posible que su factura contenga cargos, gastos e impuestos adicionales vinculados a la cantidad consumida.	Generation charges per kWh	1300 kWh X \$.0500	\$ 65
	Generation charges per kWh	1000 kWh X \$.1000	\$100
	Generation charges per kWh	400 kWh X \$.1500	\$ 60
	Transmission charges per kWh	1300 kWh X \$.0200	\$ 26
	Transmission charges per kWh	1000 kWh X \$.0500	\$ 50
	Transmission charges per kWh	400 kWh X \$.0700	\$ 28
	Public benefits fees per kWh	1300 kWh X \$.0050	\$ 6.50
	Public benefits fees per kWh	1000 kWh X \$.0100	\$ 10
	Public benefits fees per kWh	400 kWh X \$.0200	\$ 6
	TOTAL CHARGES		\$351.50

La tarifa más baja es la tarifa de nivel Tier 1.

Sume todos los cargos del nivel Tier 1 para obtener un total de \$0,075/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **7,5 ¢/kWh**.

El umbral del nivel Tier 1 es **1300 kWh**.

La tarifa media es la tarifa de nivel Tier 2.

Sume todos los cargos del nivel Tier 2 para obtener un total de \$0,16/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **16 ¢/kWh**.

El umbral del nivel Tier 2 es 1300 kWh + 1000 kWh = **2300 kWh**.

La tarifa más alta es la tarifa de nivel Tier 3.

Sume todos los cargos del nivel Tier 3 para obtener un total de \$0,24/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **24 ¢/kWh**.

Para el nivel Tier 3, no hay umbral.

Para este ejemplo, deberá registrar los datos de facturación en el formulario de la siguiente manera:

REGISTRE AQUÍ LAS TARIFAS DE FACTURACIÓN Y LOS UMBRALES			
	TARIFA DE FACTURACIÓN		UMBRAL
Nivel Tier 1	<input type="text" value="7,5"/> ¢/kWh		<input type="text" value="1300"/> kWh
Nivel Tier 2	<input type="text" value="16"/> ¢/kWh		<input type="text" value="2300"/> kWh
Nivel Tier 3	<input type="text" value="24"/> ¢/kWh		<input type="text"/> kWh
Nivel Tier 4	<input type="text"/> ¢/kWh		<input type="text"/> kWh
Nivel Tier 5	<input type="text"/> ¢/kWh		<input type="text"/> kWh
Nivel Tier 6	<input type="text"/> ¢/kWh		<input type="text" value="---"/> kWh

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa escalonada – Determinación de sus tarifas de facturación y umbrales

Ahora, consulte su factura de electricidad. Localice las tarifas de facturación escalonada y los umbrales correspondientes en kilovatios-hora (kWh). Si corresponde, sume los gastos e impuestos a cada tarifa base escalonada para obtener las tarifas exactas de facturación total, como se muestra en el ejemplo.

Si las tarifas están expresadas en dólares por kilovatios-hora (\$/kWh), deberá multiplicar por 100 para convertirlas a centavos por kilovatios-hora (¢/kWh).

En la siguiente tabla, ingrese las tarifas de facturación y los umbrales según su factura de electricidad. El controlador de energía admite hasta seis tarifas escalonadas diferentes.

REGISTRE AQUÍ LAS TARIFAS DE FACTURACIÓN Y LOS UMBRALES			
TARIFA DE FACTURACIÓN		UMBRAL	
Nivel Tier 1	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	
Nivel Tier 2	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	
Nivel Tier 3	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	
Nivel Tier 4	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	
Nivel Tier 5	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	
Nivel Tier 6	<input type="text"/> ¢/kWh	<input type="text"/> kWh	

Pase a la sección 06, Programar el visor digital.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa según el tiempo de uso – Ejemplo

Si tiene una facturación según el tiempo de uso (TOU), se le imputa una tarifa diferente en función del momento del día. Pueden existir dos tarifas (horas de demanda alta [ON-PEAK] y horas de demanda baja [OFF-PEAK]) o tres (horas de demanda alta [ON-PEAK], horas de demanda media [MID-PEAK] y horas de demanda baja [OFF-PEAK]). Además, los fines de semana y los feriados pueden tener un cargo con tarifa única, independientemente del momento del día. El controlador de energía permite la entrada de hasta seis franjas horarias.

Ejemplo de un plan de facturación según el tiempo de uso:

Su proveedor del servicio puede proporcionarle información similar; si dicha información no figura en su factura, llámelo o consulte su sitio web.

Franjas horarias típicas para la facturación según el tiempo de uso

Período de tarificación Las horas recuadradas se deben programar en el visor.

Dem. alta: Entre las 10 AM y las 8 PM de los días entre semana, excluidos los feriados nacionales detallados debajo.

Dem. media: Entre las 7 AM y las 10 AM, y las 8 PM y las 11 PM de los días entre semana, excluidos los feriados nacionales detallados debajo.

Dem. baja: Todas las horas comprendidas entre los períodos que no estén cubiertos por las demandas alta y media, según se detalló anteriormente.

Las tarifas correspondientes a las horas de demanda baja son efectivamente todas las horas de los sábados y domingos y de todos los feriados.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa según el tiempo de uso – Ejemplo

Ejemplo de factura para un plan de tres tarifas según el tiempo de uso:

FACTURA DE ELECTRICIDAD			
Además del costo de la electricidad en sí mismo, es posible que su factura contenga cargos, gastos e impuestos adicionales vinculados a la cantidad consumida.	Generation charges per kWh	1300 kWh X \$.0500	\$ 65
	Generation charges per kWh	1000 kWh X \$.1000	\$100
	Generation charges per kWh	400 kWh X \$.1500	\$ 60
	Transmission charges per kWh	1300 kWh X \$.0200	\$ 26
	Transmission charges per kWh	1000 kWh X \$.0500	\$ 50
	Transmission charges per kWh	400 kWh X \$.0700	\$ 28
	Public benefits fees per kWh	1300 kWh X \$.0050	\$ 6.50
	Public benefits fees per kWh	1000 kWh X \$.0100	\$ 10
	Public benefits fees per kWh	400 kWh X \$.0200	\$ 6
	TOTAL CHARGES		

La tarifa más baja es la tarifa correspondiente a las horas de demanda baja.

Sume todos los cargos según las horas de demanda baja para obtener un total de \$0,075/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **7,5 c/kWh**.

La tarifa media es la correspondiente a las horas de demanda media.

Sume todos los cargos según las horas de demanda media para obtener un total de \$0,16/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **16 c/kWh**.

La tarifa más alta es la correspondiente a las horas de demanda alta.

Sume todos los cargos según las horas de demanda alta para obtener un total de \$0,24/kWh.

Multiplique por 100 para obtener **24 c/kWh**.

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa según el tiempo de uso – Ejemplo

Para este ejemplo, deberá registrar los datos de facturación de la siguiente manera:

REGISTRE AQUÍ LAS TARIFAS DE FACTURACIÓN Y LAS FRANJAS HORARIAS			
Tarifa dem. BAJA	<input type="text" value="7,5"/>	c/kWh	La facturación según el tiempo de uso se aplica a: <input checked="" type="checkbox"/> Días entre semana <input type="checkbox"/> Fines de semana
Tarifa dem. MEDIA	<input type="text" value="16"/>	c/KWH	
Tarifa dem. ALTA	<input type="text" value="24"/>	c/kWh	

CRONOGRAMA DE FACTURACIÓN			
FRANJA	HORA DE INICIO		TIPO DE TARIFA
1	<input type="text" value="7"/>	<input checked="" type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. BAJA <input checked="" type="checkbox"/> DEM. MEDIA
2	<input type="text" value="10"/>	<input checked="" type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input checked="" type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. BAJA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA
3	<input type="text" value="8"/>	<input type="checkbox"/> AM <input checked="" type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. BAJA <input checked="" type="checkbox"/> DEM. MEDIA
4	<input type="text" value="11"/>	<input type="checkbox"/> AM <input checked="" type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input checked="" type="checkbox"/> DEM. BAJA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA
5	<input type="text" value="---"/>	<input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. BAJA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA
6	<input type="text" value="---"/>	<input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. BAJA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA

05 DETERMINAR EL MODO Y LA TARIFA DE FACTURACIÓN

Facturación con tarifa según el tiempo de uso – Determinación de sus tarifas de facturación y franjas horarias

Ahora, consulte su factura de electricidad. Localice las tarifas de facturación según el tiempo de uso y las correspondientes franjas horarias. Además, determine si su facturación según el tiempo de uso se aplica a los fines de semana.

Si corresponde, sume los gastos e impuestos a cada tarifa base para obtener las tarifas exactas de facturación total, como se muestra en el ejemplo.

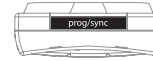
Si las tarifas están expresadas en dólares por kilovatios-hora (\$/kWh), deberá multiplicar por 100 para convertirlas a centavos por kilovatios-hora (¢/kWh).

En la siguiente tabla, ingrese las tarifas de facturación y las franjas horarias según su factura de electricidad. El controlador de energía admite dos o tres tarifas diferentes según el tiempo de uso y hasta seis franjas horarias diferentes.

REGISTRE AQUÍ LAS TARIFAS DE FACTURACIÓN Y LAS FRANJAS HORARIAS			
Tarifa dem. BAJA	<input type="text"/>	¢/KWH	La facturación según el tiempo de uso se aplica a: <input type="checkbox"/> Días entre semana <input type="checkbox"/> Fines de semana
Tarifa dem. MEDIA	<input type="text"/>	¢/kWh	
Tarifa dem. ALTA	<input type="text"/>	¢/KWH	
CRONOGRAMA DE FACTURACIÓN			
FRANJA	HORA DE INICIO	TIPO DE TARIFA	
1	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA
2	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA
3	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA
4	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA
5	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA
6	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> AM <input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> DEM. ALTA <input type="checkbox"/> DEM. MEDIA	<input type="checkbox"/> DEM. BAJA

Pase a la sección 06,
Programar el visor digital.

06 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: HORA, DÍA, TEMPERATURA, FACTOR DE ENERGÍA, MODO DE FACTURACIÓN



El botón prog/sync en la parte superior del visor digital se usa para ingresar el modo de programación y los datos necesarios en cada paso de la programación.

Si el visor digital no detecta actividad durante un minuto en el modo de programación, automáticamente guardará su información y pasará al modo de visualización. Asimismo, puede salir del modo de programación en cualquier momento si mantiene presionado el botón prog/sync durante tres segundos.

Los botones cambian el valor en la pantalla. Para cambiar los números más rápido, puede mantener presionado el botón en forma continua hasta alcanzar el número deseado.

Si ingresa un valor incorrecto y lo guarda accidentalmente, puede salir del modo de programación. Luego, obtenga acceso nuevamente al modo de programación y pase cada entrada hasta llegar a la que necesita corregir. Los datos que haya ingresado se guardarán.

Siga estos pasos para programar el visor digital con el factor de energía (que registró en la sección 03, Instalar el sensor del contador), la información de su factura de electricidad y las preferencias de visualización.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Coloque el visor digital en el modo de programación.	 Manténgalo presionado durante tres segundos hasta escuchar un pitido.	¡Pitido! TIER 12:00 ^{AM}
Configure la hora actual.	 prog/sync prog/sync	TIER 10:20 ^{PM} 10:20 ^{PM}
Configure las horas y las categorías AM/PM. Configure los minutos.	 prog/sync	TIER 12:4

Continúa en la parte superior de la página siguiente.

06 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: HORA, DÍA, TEMPERATURA, FACTOR DE ENERGÍA, MODO DE FACTURACIÓN

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Configure el día de la semana.	 prog/sync	
Configure las unidades de temperatura.	 prog/sync	
Localice el factor de energía (el número que registró en la sección 03, Instalar el sensor del contador). Factor de energía = <input type="text"/> (generalmente 7.2 Kh)		
Ingrese el factor de energía. Los factores de energía típicos son: 7,2 para los contadores electromecánicos 1,0 para los contadores electrónicos con puertos ópticos	 prog/sync	
Ingrese el modo de facturación: TIER para las tarifas planas o escalonadas 2-PEAK para la facturación según el tiempo de uso con dos tarifas 3-PEAK para la facturación según el tiempo de uso con tres tarifas	 prog/sync	

Si su modo de facturación es con tarifa plana, pase a la sección 07.

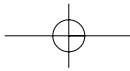
Si su modo de facturación es con tarifa escalonada, pase a la sección 08.

Si su modo de facturación es con tarifa según tiempo de uso, pase a la sección 09.

07 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: FACTURACIÓN CON TARIFA PLANA





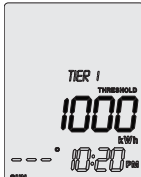

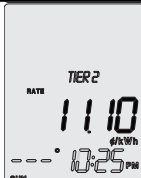

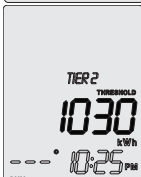


PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Encuentre la tarifa de facturación que registró en la sección 05. REGISTRE AQUÍ LA TARIFA DE FACTURACIÓN Billing Rate: = <input type="text"/> c/kWh		
Ingrese la tarifa de facturación. Para cambiar los números más rápido, puede presionar y mantener presionado el botón o .	 prog/sync	
NO ingrese un umbral. Presione el botón hasta ver que en el visor digital aparecen guiones.	 prog/sync	
¡Terminó la programación!		

Pase a la sección 10, Usar el controlador de energía.




08 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: FACTURACIÓN CON TARIFA ESCALONADA

Nota: Antes de comenzar a programar el visor digital para una facturación con tarifa escalonada, deberá consultar las tarifas de facturación y los umbrales que registró en la sección 05.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Ingrese la tarifa de facturación para el nivel Tier 1. Para cambiar los números más rápido, puede presionar y mantener presionado el botón  .		
Ingrese el umbral Threshold 1.		
Ingrese la tarifa de facturación para el nivel Tier 2.		
Ingrese el umbral Threshold 2.		
De haber un nivel Tier 3, ingrese la tarifa de facturación para el nivel Tier 3.		
Continúa en la parte superior de la página siguiente.		

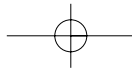
08 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: FACTURACIÓN CON TARIFA ESCALONADA

Nota: Antes de comenzar a programar el visor digital para una facturación con tarifa escalonada, deberá consultar las tarifas de facturación y los umbrales que registró en la sección 05.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
De no haber un nivel Tier 3, presione  hasta ver guiones en el visor.		
Si tiene niveles y umbrales adicionales, siga ingresando las tarifas de facturación para cada nivel y los umbrales.		
¡Terminó la programación!		

Pase a la sección 10, Usar el controlador de energía.





09 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: FACTURACIÓN CON TARIFA SEGÚN EL TIEMPO DE USO

Nota: Antes de comenzar a programar el visor digital para una facturación con tarifa según el tiempo de uso, deberá consultar las tarifas de facturación y las franjas horarias que registró en la sección 05.

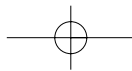
PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
<p>Seleccione si la facturación según el tiempo de uso se aplica a los fines de semana.</p> <p>Nota: El hecho de que SUN y SAT (domingo y sábado) parpadeen indica que la facturación según el tiempo de uso NO se aplica a los fines de semana.</p>	 prog/sync	
<p>Ingrese la tarifa de facturación correspondiente a las horas de demanda baja (OFF-PEAK).</p> <p>Para cambiar los números más rápido, puede presionar y mantener presionado el botón o .</p>	 prog/sync	
<p>Para la facturación con tres tarifas (3-PEAK) solamente:</p> <p>Ingrese la tarifa de facturación correspondiente a las horas de demanda media (MID-PEAK).</p>	 prog/sync	
<p>Ingrese la tarifa de facturación correspondiente a las horas de demanda alta (ON-PEAK).</p>	 prog/sync	
<p>Ingrese el tiempo de inicio para la primera franja horaria. Ingrese la hora.</p> <p>Luego ingrese los minutos.</p>	 prog/sync prog/sync	
<p>Continúa en la parte superior de la página siguiente.</p>		

09 PROGRAMAR EL VISOR DIGITAL: FACTURACIÓN CON TARIFA SEGÚN EL TIEMPO DE USO

Nota: Antes de comenzar a programar el visor digital para una facturación con tarifa según el tiempo de uso, deberá consultar las tarifas de facturación y las franjas horarias que registró en la sección 05.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
<p>Seleccione el tipo de tarifa que se aplica a la primera franja horaria.</p>	 prog/sync	
<p>Ingrese el tiempo de inicio para la segunda franja horaria. Ingrese la hora.</p> <p>Luego ingrese los minutos.</p>	 prog/sync prog/sync	
<p>Seleccione el tipo de tarifa que se aplica a la segunda franja horaria.</p>	 prog/sync	
<p>Continúe este proceso para ingresar los datos para todas las franjas horarias de su cronograma de facturación detallado en la sección 05.</p> <p>Si tiene menos de seis franjas horarias, mantenga presionado el botón prog/sync para salir del modo de programación.</p>		<p>¡Pitido!</p>
<p>¡Terminó la programación!</p>		

Pase a la sección 10, Usar el controlador de energía.



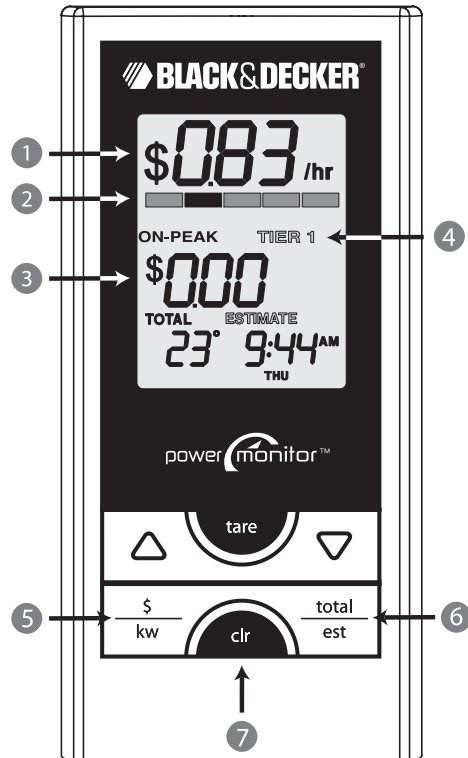
10 USAR EL CONTROLADOR DE ENERGÍA

El controlador de energía le mostrará:

- El uso actual de electricidad
- El uso de un solo aparato eléctrico
- El uso de electricidad acumulado durante una hora, un día o un período dado
- El uso mensual aproximado

Presione el botón \$/kW para alternar entre la vista del costo y la vista del uso de energía.

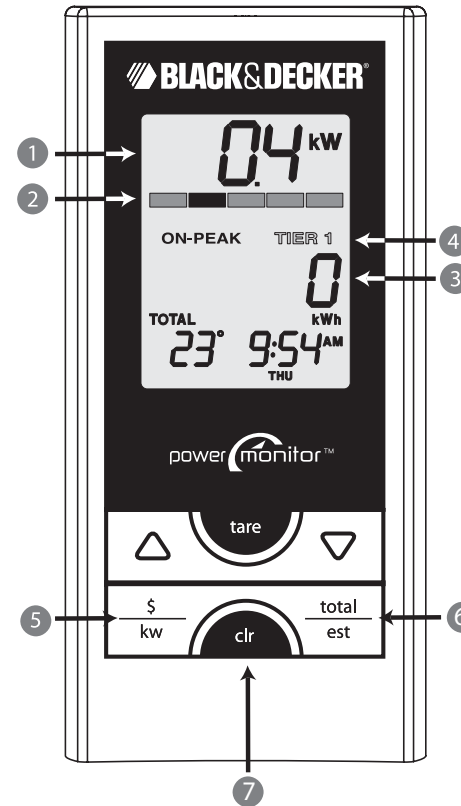
Vista del costo



- 1 El costo por hora, actualizado cada 30 segundos. Este valor cambia al encender y apagar sus aparatos eléctricos.
- 2 A mayor consumo, las barras se mueven más rápido.
- 3 Muestra el costo total acumulado desde que se presionó clr, o un valor aproximado del costo mensual.
- 4 En el caso de la facturación escalonada o según el tiempo de uso, muestra el nivel o la franja horaria.
- 5 Al presionarlo, permite alternar entre la vista del costo y la vista del uso de energía.
- 6 Al presionarlo, permite alternar entre el costo total y el costo mensual aproximado. El costo mensual aproximado es una proporción del costo total.
- 7 Presiónelo y manténgalo presionado hasta escuchar un pitido para borrar el costo total.

10 USAR EL CONTROLADOR DE ENERGÍA

Presione el botón \$/kW para alternar entre la vista del costo y la vista del uso de energía.







- 1 Los kilovatios realmente consumidos, actualizados cada 30 segundos. Este valor cambia al encender y apagar sus aparatos eléctricos.
- 2 A mayor consumo, las barras se mueven más rápido.
- 3 Muestra la energía total consumida desde que se presionó clr, o un valor aproximado del uso de energía mensual en kilovatios-hora.
- 4 En el caso de la facturación escalonada o según el tiempo de uso, muestra el nivel o la franja horaria.
- 5 Al presionarlo, permite alternar entre la vista del costo y la vista del uso de energía.
- 6 Al presionarlo, permite alternar entre el consumo total y el consumo mensual aproximado. El consumo mensual aproximado es una proporción del consumo total.
- 7 Presiónelo y manténgalo presionado hasta escuchar un pitido para borrar el consumo total.

10 USAR EL CONTROLADOR DE ENERGÍA

Medir el consumo de un solo aparato eléctrico con el botón tare

Nota: El modo TARE funciona en la vista del costo y en la vista del uso de energía. El modo TARE no afecta el consumo total.

PASO	ACCIÓN/PRESIONAR	VISOR
Nota: Si en el modo TARE se enciende otro aparato eléctrico, como una bomba de sentina o un compresor de refrigerador, la medición no será exacta.		
Presione el botón tare.		
Encienda el aparato eléctrico que desea medir. El indicador TARE aparece en la fila superior y, después de algunos minutos, los valores que se muestran representan la energía que efectivamente consume el aparato dado. El visor se actualiza cada 30 segundos.		
Presione el botón tare para regresar al modo normal.		

El valor mínimo de energía que el visor puede mostrar es 0,1 kW (100 vatios). Por lo tanto, es posible que no pueda medir el consumo de un artefacto de baja energía, como una bombilla de luz.

Ahora, el controlador de energía de Black & Decker está listo para trabajar para usted.

La información sobre su consumo de energía lo ayudará a cambiar sus hábitos de consumo, lo que le permitirá reducir las facturas de electricidad. Con el controlador de energía, muchos hogares han ahorrado hasta un 20% en sus facturas de electricidad (si desea obtener más información sobre estos estudios, vaya a www.blackanddecker.com).

Después de configurar el controlador de energía, le recomendamos implemente los siguientes pasos:

1. Use la función TARE para medir el consumo de los aparatos más grandes.
2. Muestre el dispositivo y la factura de electricidad a sus hijos. Enséñeles cuánto cuesta usar el lavavajillas, tomar una ducha larga o dejar las luces encendidas. Sus ahorros serán mayores si sus hijos aprenden junto a usted.
3. Coloque el visor digital en una ubicación central, como la cocina, a la vista de todos los miembros de la familia para que siempre tengan presente el consumo de energía. Verificar la temperatura exterior es un motivo excelente para mirar el controlador todos los días.
4. Optimice el consumo de energía en su hogar al sellar pérdidas de calor, agregar aislamiento y reemplazar aparatos ineficientes. Si desea obtener más sugerencias para realizar mejoras en su hogar relacionadas con la energía, consulte el sitio de ENERGY STAR® en www.energystar.gov.

Consumo típico de energía de algunos electrodomésticos:

Televisor	150 W
Horno de microondas	1000-2000 W
Tostadora	1000 W
Calentador de agua	4000 W
Aire acondicionado central	2000-5000 W

Costo de mis electrodomésticos:

Bomba del sistema de calefacción y aire acondicionado	_____	\$/hr
Calentador de agua eléctrico para la bañera o la ducha	_____	\$/hr
Lavavajillas (observe si está en el modo de ahorro de energía)	_____	\$/hr
Estufa eléctrica	_____	\$/hr
Horno de microondas	_____	\$/hr
Cafetera	_____	\$/hr
Lavadora	_____	\$/hr
Secadora eléctrica	_____	\$/hr
Deshumidificador	_____	\$/hr
Humidificador	_____	\$/hr
Bomba de la piscina	_____	\$/hr

Otros aparatos eléctricos:	_____	\$/hr
	_____	\$/hr
	_____	\$/hr
	_____	\$/hr

11 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PREGUNTAS Y RESPUESTAS



- 1 La presencia de guiones y la ausencia de las barras animadas indican que el visor digital perdió contacto con el sensor. Es posible que la batería esté agotada o que el visor esté muy lejos del sensor.
- 2 Si el visor pierde contacto con el sensor del contador, pasa a un modo de reserva para ahorrar batería. Cambie las baterías del sensor del contador o acérquelo al contador eléctrico y luego presione cualquier botón para activarlo y reanudar el contacto.
- 3 Indica que debe cambiar las baterías del sensor del contador o el visor digital.

11 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PREGUNTAS Y RESPUESTAS

A. No estoy seguro del tipo de contador eléctrico que tengo. ¿Cómo puedo averiguarlo?

Las fotos de la sección 03 del Manual de instrucciones muestran las diversas clases de contadores eléctricos que hemos agrupado en tres categorías: electromecánicos, electrónicos con un puerto óptico en el frente y electrónicos con un puerto óptico en la parte superior.

La mayoría de los contadores existentes encajan dentro de uno de estos tipos genéricos. Determine cuál de las fotos se asemeja más a su contador y recuerde seguir las instrucciones de instalación para ese tipo de contador. Además, localice el factor de energía en el frente del contador y escríbalo en el recuadro con el título "Factor de energía". El factor de energía es un número (generalmente 1,0 o 7,2) precedido por dos letras (generalmente Kh, Ks o Kt). Continúe con los pasos de preparación en orden y siga las instrucciones de instalación para ese tipo de contador.

B. Después de instalar el sensor en mi contador y presionar el botón de reinicio RESET, no ocurre nada. El indicador rojo no se enciende.

La luz STATUS del sensor se debe encender en forma continua de color rojo dentro de los 10 segundos después de presionar el interruptor RESET. De no ser este el caso, intente lo siguiente:

1. Verifique que las baterías estén colocadas en la dirección correcta. En la placa del circuito de color verde dentro del compartimento de las baterías están impresos los símbolos + y -.
2. Verifique que las baterías no estén agotadas. Recomendamos el uso de baterías de litio para optimizar la vida útil en temperaturas muy bajas.
3. Verifique que la tapa de las baterías esté cerrada y atornillada. La tapa debe estar ajustada para que las baterías hagan contacto.

C. El indicador rojo STATUS del sensor del contador parpadea rápidamente y no puedo proseguir con la instalación según la descripción.

El parpadeo rápido indica que el sensor del contador no recibe una señal del contador o no puede ver el disco giratorio del contador, después de intentarlo durante 20 minutos. Siga los pasos de la sección 03 para asegurarse de que el sensor esté alineado correctamente en el contador. Luego, presione el botón de reinicio RESET. El indicador se apagará y la luz se encenderá nuevamente después de 10 segundos. Luego, puede seguir con la instalación normalmente.

D. La luz LED STATUS del sensor del contador parpadea regularmente, pero ocasionalmente se observa un parpadeo adicional. ¿Sucede algo malo con mi unidad?

Es exactamente lo que debe observar. Los contadores electrónicos generan un pulso cada vez que usted consume un vatio-hora. Cuando el sensor del contador detecta por primera vez un pulso de un contador electrónico, el indicador STATUS comienza a parpadear. Después de eso, el indicador sigue parpadeando con la misma frecuencia. Además, parpadeará ocasionalmente cada vez que lea un pulso del contador, a intervalos que varían según su tarifa actual de consumo de electricidad. Este parpadeo irregular periódico es absolutamente normal.

E. Cuando intenté sincronizar el visor digital y el sensor del contador, en la pantalla del visor digital sigue apareciendo "id".

Esto indica que el visor digital está en el modo ID, lo que significa que está buscando el sensor del contador. Presione el botón de reinicio RESET en el sensor del contador. Si el visor del contador permanece en el modo ID, muévalo a una ubicación entre los 60 cm y los 3 m (2 y 10 pies) del sensor del contador y luego presione el botón de reinicio RESET nuevamente.

F. El uso de energía que se muestra en el visor digital es bajo o no coincide con el valor esperado.

Es posible que haya ingresado el factor de energía incorrecto (Kh); el factor de energía calibra el visor digital con el contador eléctrico. Use la función tare para medir el consumo de su microondas o su tostadora, y compare el valor que muestra el visor digital con el valor marcado en la placa de identificación del aparato eléctrico. Si los números difieren por un factor de 2 o más, debe cambiar el factor

11 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PREGUNTAS Y RESPUESTAS

de energía. Consulte la sección 03 del Manual de instrucciones. Observe el contador eléctrico y verifique el factor de energía (a veces denominado Ks o Kt). En algunas viviendas más grandes, es posible que en el contador haya una pegatina que indique que su proveedor del servicio ha cambiado el factor de energía del contador. A continuación, siga las instrucciones de programación para ingresar un nuevo valor en el visor digital.

G. La información de consumo que muestra el visor digital no es correcta y varía aleatoriamente.

Los factores que pueden afectar la precisión de la información que muestra el visor digital son muchos y están todos relacionados con la interferencia. Si su vecino también tiene un sistema de control de la energía, puede suceder que esté receptando su información. En este caso, debe cambiar la dirección del sensor del medidor y volver a sincronizar el visor digital. Repita los pasos de la sección 04 del Manual de instrucciones, pero presione y mantenga presionado el botón de reinicio RESET durante cinco (5) segundos. Luego, el sensor del contador selecciona una nueva dirección de manera aleatoria a partir de la cual puede implementar la sincronización. Los dispositivos inalámbricos, como las estaciones meteorológicas o los teléfonos inalámbricos y los monitores para bebés tradicionales, transmiten información en frecuencias similares a las del controlador de energía. Si tiene una estación meteorológica, procure apagarla momentáneamente y compruebe si el visor del controlador de energía vuelve a funcionar normalmente. De ser así, verifique si puede cambiar el canal de transmisión de la estación meteorológica.

H. El indicador de la batería del sensor muestra un nivel bajo, pero yo instalé baterías nuevas recientemente.

Cuando la temperatura exterior es muy baja, las baterías alcalinas normales se pueden agotar rápidamente. Si se esperan temperaturas inferiores a los 0 °C (32 °F) durante un período prolongado, procure usar baterías de litio AA en el sensor del contador. Estas baterías se suelen conseguir con facilidad y suministran un mejor rendimiento en bajas temperaturas.

I. Aparentemente, el sensor del contador detectó correctamente el contador, pero en el visor digital sólo veo guiones (— —).

Esto indica que el visor digital no está recibiendo transmisiones del sensor del contador. Intente realizar lo siguiente, en orden:

1. Mueva el visor más cerca del sensor. El controlador de energía tiene un alcance de aproximadamente 20 m (60 pies), incluida la transmisión a través de una pared exterior. El alcance puede ser menor si hay vigas o paredes de mental entre el sensor y el visor. Además, el alcance puede disminuir a medida que las baterías del sensor se agotan o en temperaturas muy bajas. Si la temperatura desciende por debajo del nivel de congelación, recomendamos el uso de baterías de litio para el sensor.
2. Examine el sensor del contador. Asegúrese de que las baterías no estén agotadas y de que el sensor siga correctamente alineado en el contador. Presione el botón de reinicio RESET en el sensor. La luz STATUS se encenderá en forma continua y luego comenzará a parpadear lentamente (una vez por revolución en el caso de un contador electromecánico). Si debe volver a alinear el sensor, consulte la sección 03.
3. Vuelva a sincronizar el sensor y el visor. Coloque el visor a una distancia de 60 cm (2 pies) como máximo del sensor. Presione y mantenga presionado el botón prog/sync del visor hasta escuchar dos pitidos y ver "id" en el visor. Luego, presione y mantenga presionado el botón de reinicio RESET del sensor durante 6 segundos. Al soltar el botón de reinicio RESET, el visor emitirá un pitido e "id" desaparecerá. Transcurridos dos minutos, el visor mostrará los datos.

11 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y PREGUNTAS Y RESPUESTAS

J. El visor digital muestra SLEEP y guiones. ¿Qué debo hacer?

Esto indica que el visor digital no está recibiendo transmisiones del sensor del contador y que el visor pasó al modo de reserva para ahorrar batería. Para activarlo, presione cualquier botón en el visor.

- Si el visor no muestra datos dentro de los dos minutos, intente realizar lo siguiente, en orden:
1. Mueva el visor más cerca del sensor. El controlador de energía tiene un alcance de aproximadamente 20 m (60 pies), incluida la transmisión a través de una pared exterior. El alcance puede ser menor si hay vigas o paredes de mental entre el sensor y el visor. Además, el alcance puede disminuir a medida que las baterías del sensor se agotan o en temperaturas muy bajas. Si la temperatura desciende por debajo del nivel de congelación, recomendamos el uso de baterías de litio para el sensor.
 2. Examine el sensor del contador. Asegúrese de que las baterías no estén agotadas y de que el sensor siga correctamente alineado en el contador. Presione el botón de reinicio RESET en el sensor. La luz STATUS se encenderá en forma continua y luego comenzará a parpadear lentamente (una vez por revolución en el caso de un contador electromecánico). Si debe volver a alinear el sensor, consulte la sección 03.
 3. Vuelva a sincronizar el sensor y el visor. Coloque el visor a una distancia de 60 cm (2 pies) como máximo del sensor. Presione y mantenga presionado el botón prog/sync del visor hasta escuchar dos pitidos y ver "id" en el visor. Luego, presione y mantenga presionado el botón de reinicio RESET del sensor durante 6 segundos. Al soltar el botón de reinicio RESET, el visor emitirá un pitido e "id" desaparecerá. Transcurridos dos minutos, el visor mostrará los datos.

K. El uso de energía que muestra el visor digital no está actualizado o es inusualmente bajo.

Intente encender un aparato eléctrico que consuma una gran cantidad de energía, como una estufa o una secadora. Si a los pocos minutos los valores del visor digital no se actualizan, es probable que el sensor no esté correctamente alineado con el contador eléctrico. Intente repetir los pasos para una alineación correcta descritos en el Manual de instrucciones.

L. La temperatura que muestra el visor digital no coincide con los informes meteorológicos o no parece ser correcta.

La temperatura que aparece en el visor digital es la temperatura ambiente en su contador eléctrico; ésta puede variar respecto de otras fuentes, como los informes meteorológicos televisivos, debido a la distancia u otros factores. Además, si su contador eléctrico queda expuesto a la luz solar directa durante algún momento del día, la lectura será mayor que lo normal en consecuencia. La lectura volverá al valor correcto cuando el medidor eléctrico esté en la sombra.

M. El visor digital se comporta erráticamente y muestra valores ilógicos.

Si el visor digital comienza a mostrar valores inesperados, vuelva a configurarlo según los valores de fábrica. Para ello, presione simultáneamente las teclas prog/sync y clr. Sin embargo, hacer esto borrará todas las entradas de tarifas existentes y usted tendrá que seguir las instrucciones de este Manual de instrucciones para instalar y programar el visor digital nuevamente.

N. El total que muestra el visor digital no coincide con el total que aparece en mi factura de electricidad.

Para que los dos totales coincidan, deberá borrar los totales en el visor digital el mismo día y a la misma hora que la compañía proveedora del servicio lea el contador. Además, es posible que la factura de electricidad incluya impuestos y gastos fijos no proporcionales al uso de energía. La cantidad total que aparece en el visor digital es exacta, pero de hecho debe considerarse como una referencia del consumo de energía desde la última vez que borró los totales. Por ejemplo, si borra los totales al inicio de cada ciclo mensual, puede usar el controlador de energía para comparar contra su presupuesto mensual.

12 CÓMO SE MIDE LA ELECTRICIDAD

Cómo se mide la electricidad

La energía es la capacidad para trabajar. La energía eléctrica se mide en vatios (W), y para valores grandes, en kilovatios (1000 vatios, o kW). Una bombilla incandescente típica consume 60 vatios. Un horno de microondas típico consume 1 a 2 kilovatios.

La energía es potencia que se usa durante un período dado. La energía eléctrica se mide en kilovatios-hora (kWh). Si deja una bombilla de 60 W encendida durante una hora, consume 60 vatios-hora, o 0,06 kWh. Si deja un horno de microondas de 2 kW encendido durante 15 minutos, consume 0,5 kWh.

13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Potencia

Visor	2 baterías alcalinas AA (LR6 o equivalente)
Sensor	2 baterías alcalinas AA (LR6 o equivalente) 2 baterías de litio AA para temperaturas constantes inferiores a 0 °C (32 °F)

Comunicaciones inalámbricas

Frecuencia	433,92 MHz
Actualización de tarifa	Aproximadamente cada 30 segundos
Alcance	Hasta 20 m (60 pies) a través de una sola pared externa
Intervalo de temperatura de funcionamiento	
Visor	10 °C a 45 °C (50 °F a 113 °F) Sólo para uso en interiores
Sensor	40 °C a 60 °C (40 °F a 140 °F)

Rendimiento

Medición de energía mínima	300 W
Resolución de energía	100 W
Error de medición de energía acum.	< 2% para los contadores electromecánicos < 0,2% para los contadores electrónicos

INFORMACIÓN DE LA FCC

FCC Clase B, parte 15

Este mecanismo cumple con la parte 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC).

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para dispositivo digital Clase B, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para brindar protección razonable contra interferencia perjudicial en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía en frecuencia de radio y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencia perjudicial en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo provoca interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar al apagar y encender el equipo, el usuario debe tratar de corregir la interferencia

mediante una o más de las siguientes medidas:

- Cambiar la orientación o la ubicación de la antena de recepción.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a un tomacorriente sobre un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar al vendedor o pedir la ayuda de un técnico en radio y televisión con experiencia.

Certificación de la industria canadiense

La operación está sujeta a las dos condiciones siguientes:

- Este mecanismo puede no causar interferencia perjudicial.
- Este mecanismo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede provocar una operación no deseada.

13 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Información de servicio

Black & Decker ofrece una amplia red de puntos de mantenimiento propios y autorizados en los Estados Unidos. Todos los centros de mantenimiento de Black & Decker cuentan con personal capacitado dispuesto a brindar a los clientes un servicio eficiente y confiable en la reparación de herramientas eléctricas.

Si necesita un consejo técnico, reparaciones o piezas de repuesto originales de fábrica, póngase en contacto con el centro de mantenimiento de Black & Decker más cercano a su domicilio.

Para encontrar su centro de mantenimiento local, consulte "Tools-Electric" (Herramientas eléctricas) en la sección de páginas amarillas de la guía telefónica o llame al 1-800-544-6986.

Garantía completa de dos años para uso doméstico

Black & Decker (U.S.) Inc. ofrece una garantía de dos años por cualquier defecto de material o de fabricación de este producto. El producto defectuoso se reparará o reemplazará sin costo alguno de dos maneras.

La primera opción, el reemplazo, es devolver el producto al comercio donde se lo adquirió (siempre y cuando se trate de un comercio participante). Las devoluciones deben realizarse conforme a la política de devolución del comercio (generalmente, entre 30 y 90 días posteriores a la venta). Le pueden solicitar comprobante de compra. Consulte en el comercio acerca de la política especial sobre devoluciones una vez excedido el plazo establecido. La segunda opción es llevar o enviar el producto (con flete pago) a un centro de mantenimiento autorizado o de propiedad de Black & Decker para su reparación o reemplazo, decisión que tomaremos a nuestra discreción. Le pueden solicitar comprobante de compra. Los centros de mantenimiento autorizados y de propiedad de Black & Decker se detallan bajo la categoría "Tools-Electric" (Herramientas eléctricas) en las páginas amarillas de la guía telefónica, y en nuestro sitio web www.blackanddecker.com.

Esta garantía no se aplica a los accesorios. Esta garantía le concede derechos legales específicos; pueden existir otros derechos que varían según el estado. Si tiene alguna pregunta, comuníquese con el gerente del centro de mantenimiento de Black & Decker más cercano. Este producto no está diseñado para uso comercial.

Para reparación y servicio de sus herramientas eléctricas, favor de dirigirse al Centro de Servicio más cercano:

CULIACAN, SIN

Av. Nicolás Bravo #1063 Sur
(667) 7 12 42 11
Col. Industrial Bravo

GUADALAJARA, JAL

Av. La Paz #1779
(33) 3825 6978
Col. Americana Sector Juárez

MEXICO, D.F.

Eje Central Lázaro Cardenas
No. 18
(55) 5588 9377
Local D, Col. Obrera

MERIDA, YUC

Calle 63 #459-A
(999) 928 5038
Col. Centro

MONTERREY, N.L.

Av. Francisco I. Madero
No.831
(81) 8375 2313
Col. Centro

PUEBLA, PUE

17 Norte #205
(222) 246 3714
Col. Centro

QUERETARO, QRO

Av. Madero 139 Pte.
(442) 214 1660
Col. Centro

SAN LUIS POTOSI, SLP

Av. Universidad 1525
(444) 814 2383
Col. San Luis

TORREON, COAH

Bvd. Independencia, 96 Pte.
(871) 716 5265
Col. Centro

VERACRUZ, VER

Prolongación Díaz Mirón #4280
(229)921 7016
Col. Remes

VILLAHERMOSA, TAB

Constitución 516-A
(993) 312 5111
Col. Centro

PARA OTRAS LOCALIDADES LLAME AL: (55) 5326 7100

Vea "Herramientas
eléctricas (Tools-Electric)"
- Páginas amarillas -
para Servicio y ventas



BLACK & DECKER S.A. DE C.V.
BOSQUES DE CIDROS ACCESO RADIATAS
NO. 42
COL. BOSQUES DE LAS LOMAS.
05120 MÉXICO, D.F.
TEL. 55-5326-7100

Número de catálogo EM100B Pieza n.º 90539501 REV. 1 JUN. 2008
Copyright 2008 Black & Decker (U.S.) Inc. Impreso en China