

Manual de Instrucciones CAT. NO. 37.3001
MONITOR DE ENERGÍA DEL CONSUMO DE ELECTRICIDAD

Contenidos	
Introducción	1.0
Uso planeado	2.0
Precauciones de Seguridad	3.0
El Monitor de Energía	4.0
Características	5.0
Monitoreo de Costo	6.0
Previsión de Costo	7.0
El consumo eléctrico instantáneo	8.0
El consumo eléctrico máximo	9.0
Consumo eléctrico total	10.0
Poniendo en funcionamiento	11.0
Modo de Ajuste de la Tarifa	12.0
Usando el Monitor de Costo	13.0
Cambio de las Baterías	14.0
Notas extras	15.0
Mantenimiento	16.0
Especificaciones	17.0
Eliminación	18.0

1.0 INTRODUCCIÓN:

Muchas gracias por haber adquirido este dispositivo de TFA.

Antes de utilizar el dispositivo, lea detenidamente las instrucciones de uso.

De este modo se familiarizará con su nuevo dispositivo, conocerá todas las funciones y componentes, así como información relevante para la puesta de funcionamiento el manejo del dispositivo y recibirá consejos sobre cómo actuar en caso de avería.

Si sigue las instrucciones de uso, evitará que se produzcan daños en el dispositivo y no comprometerá sus derechos por vicios, prevista legalmente debido a un uso incorrecto.

No asumimos responsabilidad alguna por los daños originados por el incumplimiento de estas instrucciones de uso.

Tenga en cuenta ante todo las advertencias de seguridad.

Guarde estas instrucciones de uso en un sitio seguro.

2.0 USO PLANEADO:

Este innovador monitor de consumo de electricidad es muy exacto y fácil usar. El rango de medición del Monitor de Energía es de aproximadamente 4W a 3600W (automáticamente varía de un aparato a otro) y es por consiguiente ideal para el uso con una gran variedad de aparatos eléctricos.

El Monitor de Energía sólo se ha diseñado como un indicador del costo promedio y cantidad promedio de electricidad usada por los aparatos eléctricos. A pesar de su exactitud no se certifica oficialmente y por consiguiente no pueden usarse sus lecturas como evidencia en cualquier disputa entre la Compañía de la Electricidad y el usuario.

3.0 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

- El producto solo es adecuado para el ámbito de aplicación descrito anteriormente. No emplee el dispositivo de modo distinto al especificado en estas instrucciones.
- Cualquier otro uso, diferente al descrito, puede ocasionar riesgos de cortocircuito, fuego, descargas eléctricas, etc y el daño de este producto.
- No está permitido realizar reparaciones, transformaciones o modificaciones por cuenta propia en el dispositivo.
- ¡Observe las especificaciones en la plaqueta del aparato antes de ser conectado!
- Este dispositivo no está indicado para fines médicos ni para información públicas
- No exponga el dispositivo a temperaturas extremas, vibraciones ni sacudidas extremas.



¡Precaución! ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

- Este aparato no está destinado para su uso por las personas (incluidos niños) con reducir física, sensorial, mental o capacidad, o falta de experiencia o conocimiento, a menos que se les ha dado la supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para garantizar que no jugar con este aparato.
- Sólo conecte el Monitor de Energía a una toma de corriente principal (VDE) aprobada de 230VAC / 50Hz $\pm 10\%$ (10/16A) con polo a tierra.
- Sólo cargas eléctricas con los mismos voltajes (230V / 50Hz) pueden conectarse.
- La carga max. es de 3600 Vatios (16A) no debe excederse.

- La temperatura de funcionamiento recomendada es 0°C a +50°C. Temperaturas superiores sobre todo durante la medición de grandes cargas pueden ocasionar sobrecalentamiento y daño permanente del producto.
- El Monitor de Energía sólo se ha diseñado para el uso interior dentro de ambientes secos. ¡El uso al aire libre se prohíbe estrictamente!
- ¡No opere el producto dentro de cuartos cerrados u otras condiciones adversas donde gases inflamables, vapores o polvo puedan estar presentes!
- Por su seguridad, nunca permita al producto operar en condiciones húmedas o mojadas.
- El producto debe bajo todas las circunstancias ser desconectado del suministro principal de corriente antes de cualquier mantenimiento, reparación, cambio de partes o desmontaje, de otra forma, pueden exponerse componentes y conectores que llevan voltajes altos y peligrosos.
- Los condensadores en la circuitería del producto pueden estar cargados con alto voltaje, aunque se haya desconectado el aparato del suministro principal de corriente.
- ¡En las instituciones comerciales debe observarse El Reglamento de Seguridad de la Asociación de Profesionales Para Instalaciones Eléctricas, Comerciales y Medios de Producción!
- ¡En las escuelas, las instituciones educativas, Tiendas Especializadas o Talleres Comunitarios, el uso del producto debe ser supervisado responsablemente por personal especializado!
- ¡Nunca inserte agujas, metal o cualquier otro objeto en la toma de corriente principal!
- ¡No conecte un Monitor de Energía en otro!
- Si el producto no está en capacidad de operar seguramente, debe dejarse fuera de funcionamiento y desconectado para evitar cualquier uso accidental cuando lo siguiente es evidente:

- a) El producto muestra señales evidentes de daño.
- b) El producto no funciona
- c) El producto se ha guardado en condiciones desfavorables por un periodo largo de tiempo
- a) Un golpe fuerte durante el transporte de producto puede haber ocurrido.

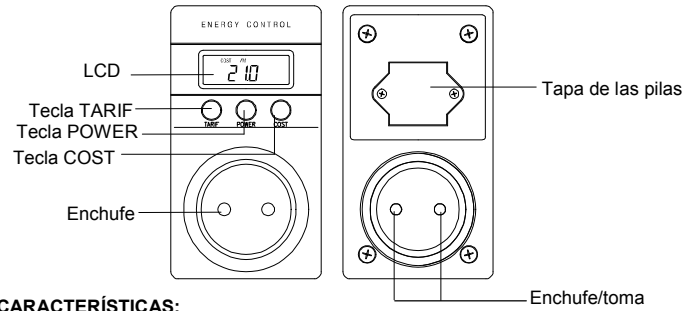


¡Precaución!
Riesgo de lesiones:

- Mantenga la pila fuera del alcance de los niños.
- No tire las pilas al fuego, no las cortocircuite, desmonte ni recargue, ya que existe riesgo de explosión.
- La ingestión de las pilas puede llegar a ser mortal. En el caso de que se trague una pila, deberá obtener inmediatamente ayuda médica.
- Las pilas contienen ácidos nocivos para la salud. Las pilas con un estado de carga bajo deben cambiarse lo antes posible para evitar fugas.
- Utilice guantes protectores resistentes a productos químicos y gafas protectoras si manipula pilas con fugas de líquido!

4.0 EL MONITOR DE ENERGÍA

Pantalla
LCD



5.0 CARACTERÍSTICAS:

- Monitoreo del Costo
- Previsión de Costo
- Consumo máximo instantáneo (Vatio).
- Despliegue de Máxima carga de electricidad (Max Vatio).
- Despliegue del consumo de energía total (kilovatio / hora Total)

6.0 MONITOREO DE COSTO:

Usando esta función, los usuarios verán el costo de la electricidad que están consumiendo sus aparatos eléctricos en ese momento. Para monitorear el costo, el valor se muestra en el LCD como **"TOTAL COST"** y la información obtenida le permitirá a los usuarios que sean más conscientes del consumo eléctrico.

7.0 PREVISIÓN DE COSTO:

La previsión de Costo es útil para el presupuesto de las facturas futuras de electricidad, el costo aproximado de conectar un aparato eléctrico dentro de un periodo de tiempo puede estimarse de esta forma. Hay tres pantallas de previsión de costo como sigue:

1. COST/D = la previsión de costo del día (asumiendo uso normal)
2. COST/M = la previsión de costo del mes (asumiendo uso normal)
3. COST/Y = la previsión de costo del año (asumiendo uso normal)

8.0 CONSUMO MÁXIMO INSTANTÁNEO:

Cuando un aparato eléctrico se conecta en el Monitor de Energía, Presionando la tecla **"POWER"**, el poder instantáneo (en Vatios) que se está usando en ese preciso momento pueden determinarse.

9.0 DESPLIEGUE DE LA MÁXIMA CARGA DE ELECTRICIDAD :

Presionando la tecla **"POWER"**, una vez más, la máxima carga de electricidad (Máximo de Vatios) se desplegará. Esta lectura muestra la máxima carga eléctrica que un aparato ha usado durante su periodo de monitoreo.

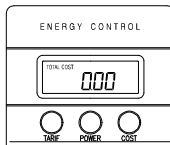
10.0 DESPLIEGUE DEL CONSUMO DE ENERGÍA DE TOTAL:

De nuevo, presionando la tecla "POWER", por tercera vez, el LCD cambiará para mostrar el kW/ hora total consumido por un aparato eléctrico para el periodo del monitoreo.

11.0 PONIENDO EN FUNCIONAMIENTO:

Antes de conectar el Monitor de Energía en el enchufe de corriente principal y cualquier aparato en él, los valores deben ajustarse.

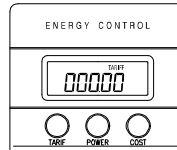
En primera instancia, ingresen en el despliegue o pantalla de "COST TOTAL" presionando la tecla "COST" para saltar entre los despliegues "COST/D", "COST/M" y "COST/Y". Ahora verifique que todo los valores desplegados está ajustados a cero como sigue: (como se ilustra a continuación).



1. Cualquiera valor preajustado en el despliegue "TOTAL COST" que el usuario no haya puesto debe reajustarse a cero para asegurar lecturas exactas. Para hacer esto, simplemente presione y sostenga la tecla "COST" (durante aproximadamente 4 segundos) y todo los valores con la excepción de Tarifa (costo por el kilovatio hora) se restablecerán a cero.

- Una vez todos los valores desplegados están ajustados a cero en el despliegue "**TOTAL COST**", presione la tecla "**TARIF**" (tarifa) para ingresar en el modo de ajuste de la tarifa.

12.0 MODO DE AJUSTE DE LA TARIFA:



El valor de una sola unidad de kW/h (kilovatio/hora) normalmente puede encontrarse en la factura anterior de la electricidad. Por favor tome este valor de una factura reciente ya que el costo puede haber sido modificado por la Compañía de la Electricidad. Si no puede encontrarse el costo de un kWh en la factura, entonces comuníquese con su Compañía de Electricidad local para obtener el precio de esta unidad. El despliegue de la tarifa no puede ponerse en cero (como se ilustró anteriormente). Si hay cualquier valor prefijado que el usuario no ha puesto, entonces simplemente modifíquelo cuando ajustando el costo de un kWh como sigue:

- Presione y sostenga la tecla "**TARIF**" (aproximadamente 3 segundos) hasta que el primer dígito del lado derecho empiece a titilar.

2. Ahora presione las teclas **"POWER"** o **"COST"** para ajustar el dígito deseado. Cada presión de cualquier tecla cambia y aumenta los dígitos de uno en uno. La tecla **"POWER"** incrementa los dígitos de 0 a 9 y la tecla **"COST"** los disminuye de 9 a 0.
3. Una vez está ajustado el dígito, presione la tecla **"TARIF"** una vez para pasar al siguiente dígito.
4. Repita los pasos 2. y 3. hasta ajustar el valor deseado para el kW/h. Si cualquiera de los dígitos no requiere cambio entonces simplemente presione la tecla **"TARIF"** para pasar al próximo. Una vez todo el valor deseado se ha seleccionado, la tecla **"TARIF"** debe presionarse una vez más para confirmar el ajuste de todos los dígitos (el último dígito a la izquierda habrá dejado de titilar).

Nota: si no se reclama ninguna llave cerca de 8 segundos durante modo del ajuste de la tarifa y todavía está destellando el dígito, la unidad confirmada automáticamente y exhibir la tarifa incorporada pasada. El dígito parará el destellar.

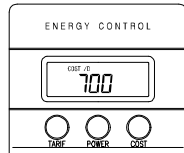
5. Una vez la tarifa es ajustada, conecte el Monitor de Costo en la corriente eléctrica principal y luego conecte el aparato eléctrico en el Monitor de Costo.

Nota: El aparato debe operar normalmente- para sugerencias vea la sección **"Notas Extras"**.

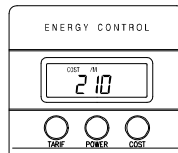
13.0 USANDO EL MONITOR DE ENERGÍA

El uso del Monitor de Energía es muy fácil. Por ejemplo: El costo de operar el aparato "X" es 7.00 (€, DM, £ y etc.) por día y después de 20 días de operar el aparato, el TOTAL COST (COSTO TOTAL) tiene 140.00 (€, DM, £ y etc.), por consiguiente, nosotros podemos asumir las siguientes lecturas:

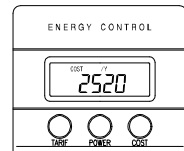
a) El Costo por día es:



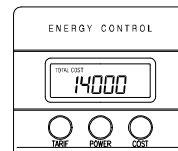
b) El Costo por mes es:



c) El Costo por año es:



d) El Costo Total es:



Quando el monitoreo de un aparato eléctrico está completo; simplemente apague el aparato; Desconecte el Monitor de Energía de la corriente eléctrica principal y entonces desconecte el aparato del Monitor de Energía. Sin embargo, si se debe monitorear algo más, entonces no desconecte el

aparato eléctrico del Monitor de Costo y con este conectado al suministro principal, tome la lectura con el aparato eléctrico simplemente conectado.

Notas:

Las anteriores ilustraciones mostradas asumen un valor diario de 7.00 (€, DM, £ y etc.) y 7 días por semana, 30 días al mes y 12 meses un año (para alternar entre estos despliegues simplemente presione la tecla "COST").

"OFL" se desplegará en el LCD cuando cualquier lectura de previsión de costo está por encima del rango de 6-dígitos del despliegue.

Como el precio de una unidad del kW / h no cambia (a menos que lo haga la Compañía de Electricidad), sólo los Costos Totales se despliegan (electricidad a hoy usada por día, mes y año) requiere restablecimiento una vez el Monitor de Costo ha efectuado una lectura completa (sobre un aparato X). Para restablecer, presione y sostenga la tecla "COST" (durante aproximadamente 4 segundos) cuando todos los valores (con excepción de la Tarifa - costo por el kilovatio hora) se restablecerán a cero (como se hizo en Poniendo en Funcionamiento - paso 2).

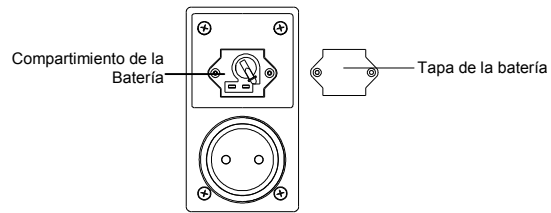
14.0 CAMBIO DE LAS BATERÍAS

Cuando las baterías de poder están bajas normalmente reducen el contraste del LCD. Si el LCD se pone difícil de leer, la batería debe reemplazarse inmediatamente. El Monitor de Energía usa una sola Batería LR44 de 1.5V que tiene una vida media estimada de 2 años.

Para reemplazar la batería, simplemente siga estos pasos:

1. Desatornille los tornillos de la tapa de baterías y quite (como se ilustra abajo).

2. Quite batería vieja y reemplace con una nueva del mismo tamaño y voltaje observando la polaridad correcta.
3. Coloque nuevamente tapa de baterías y asegure en el lugar



15.0 NOTAS EXTRAS:

El aparato eléctrico conectado al Monitor de Energía siempre debe operarse normalmente si se requiere efectuar la previsión de costo. Si se requiere una lectura exacta por día, mes o año entonces se recomienda mantener el aparato conectado adecuadamente en el Monitor de Energía y para operarlo normalmente por lo menos varios días. Esto es para que se pueda tomar un promedio de la energía usada y su costo sobre un lapso de tiempo.

Cuanto más largo sea el tiempo que un aparato es supervisado por el Monitor de Energía, serán más exactas cualquier previsión (día, mes, año) o lecturas de Costos Totales. Hay una variedad de razones para esto, algunos de ellas son:

- La alimentación eléctrica de los conductores principales de la Compañía de la Electricidad nunca es constante y en algunas ocasiones variará ligeramente. Por ejemplo, si la electricidad varía un 1% durante cada segundo de uso y el Monitor de Energía se usa entonces sólo durante 5 minutos, la previsión del costo no será tan exacta comparada con su uso durante 3 horas con la misma variación de 1% durante cada segundo en la alimentación eléctrica.
- Algunos aparatos eléctricos usan más electricidad cuando se encienden que otros y la cantidad de electricidad que usan disminuye cuanto más tiempo se dejen en funcionamiento los aparatos (normalmente llamado "Calentamiento").

Ejemplo 1:

Una lámpara se conecta en el Monitor de Energía y se opera todas las tardes:

Día 1, de las 18.00hrs a las 2000hrs,
Día 2, de las 19.00hrs a las 2100hrs,
Día 3, de las 18.30hrs a las 2030hrs,

Asumiendo un costo de 1.00 (€, DM, £ y etc.), por hora encendida esta lámpara, los Costos Totales a las 2000hrs en el día 1 serían 2.00 (€, DM, £ y etc.). Si el Costo Total por día se requiere, entonces el mostrará 24.00 (€, DM, £ y etc.) – en este punto el Monitor de Energía está asumiendo la lámpara quedará encendida todo el día durante 24 horas, pero éste no es el caso. A las 1859hrs del día 2, el Monitor de Energía mostrará el Costo Total como el mismo 24.00 (€, DM, £ y etc.) pero ahora el costo

por día habría caído a aproximadamente 2.00 (€, DM, £ y etc.) cuando no se ha usado durante las últimas 23 horas. Antes de que la lámpara se encienda en el día 3, el Monitor de Energía habrá tomado el consumo máximo total y el lapso que se ha apagado y los ha promediado para obtener una lectura de costo exacto por día. Esta debe mostrar 2.00 (€, DM, £ y etc.) y así que usted sabe cuánto, en promedio, cuesta operar la lámpara todos los días.

Ejemplo 2:

Algunos aparatos constantemente se encienden y apagan por cantidades variables de tiempo, como refrigeradores (motores), congeladores, Televisores y etc. La corriente usada por cada uno de estos aparatos eléctricos varía mucho debido al tiempo que se encienden y apagan, en tales casos, se recomienda mantener el aparato conectado en el Monitor de Energía durante varios días antes de tomar la lectura. Si una lectura es tomada después que el aparato se ha encendido y apagado sólo una vez, entonces ésta lectura de costo no será exacta en el tiempo. Una lectura del costo de energía sólo será exacta cuando se ha usado por un lapso apreciable de tiempo.

Ejemplo 3:

Algunos aparatos se usan esporádicamente, como herramientas motorizadas, procesadores/mezcladores de comida y así sucesivamente. En casos como éstos, no se recomienda intentar usar la lectura de costo promedio por día, mes o año. Es mucho más fácil tomar nota simplemente de cuánto es el costo (Costo Total) por el tiempo que el aparato se ha operado.

16.0 MANTENIMIENTO:

- ¡Verifique a intervalos regulares que el producto no presenta ningún daño!

- Al limpiar el LCD y la cubierta, sólo use un paño húmedo suave. No use a solventes o agentes abrasivos.
- No sumerja esta unidad en agua.
- Cualquier mantenimiento o reparación sólo debe ser realizadas por personal de servicio autorizado que está familiarizado con todas las regulaciones pertinentes.

17.0 ESPECIFICACIONES:

- Rango Max absoluto. (corto-tiempo) : 3600W
- Potencia : 16A
- Intensidad : 230VAC/50Hz
- Voltaje de funcionamiento : 0°C a +50°C
- Temperatura de funcionamiento : LR44 de 1.5V
- Batería

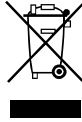
18.0 ELIMINACIÓN

Este producto ha sido fabricado con materiales y componentes de máxima calidad que pueden ser reciclados y reutilizados.

Las pilas y baterías no pueden desecharse en ningún caso junto con la basura doméstica.



Como consumidor, está obligado legalmente a depositarlas en el comercio especializado o bien en los centros de recogida y reciclaje previstos para ello según el reglamento nacional o local de manera respetuosa con el medio ambiente. La denominación de los metales pesados que contiene es: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=plomo



Este dispositivo está identificado conforme a la Directiva de la UE sobre eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE).
No tire este producto a la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar el dispositivo usado a un punto de recogida de aparatos eléctricos y electrónicos para que sea eliminado de manera respetuosa con el medio ambiente.

TFA Dostmann GmbH & Co.KG, Zum Ottersberg 12, D-97877 Wertheim
Estas instrucciones o extractos de las mismas no pueden ser publicados sin la autorización de la TFA Dostmann. Los datos técnicos de este producto corresponden al estado en el momento de la impresión y pueden ser modificados sin previo aviso.
03/13



Printed in China
EJIN3362T111