

Elmdene International Ltd
3 Keel Close, Interchange Park,
Portsmouth, Hampshire, PO3 5QD, UK

Tel: +44(0)23 9269 6638

Fax: +44(0)23 9266 0483

Web: www.elmdene.co.uk

Fuente de alimentación conmutada de 27,6 VCC 5 Amp para equipos de incendio –
EN54-4:1997 +A1 +A2

STX2405-E STX2405-C

CARACTERÍSTI

La fuente de alimentación STX2405-x está certificada EN54-4:1997 +A1 +A2 y es ideal para su uso en sistemas de control de incendios, humos y ventilación. Su salida regulada de 27,6 VCC puede suministrar hasta 5 amperios continuos a la carga, además de proporcionar hasta 850 mA para recargar las baterías en reposo a un ritmo de hasta 17 Ah. La salida de la fuente de alimentación dispone de protección electrónica contra cortocircuitos tanto para funcionamiento de la batería principal como la de reserva. La vida útil máxima de la batería queda garantizada mediante la monitorización continua y activa de la batería y el uso de un cargador de dos etapas, que comprende una fase flotante final de temperatura compensada y por volumen, dependiendo de las condiciones de la batería. Una vez que está totalmente cargada, el producto funciona en el modo de ahorro de energía Eco, mediante el cual las baterías se cargan durante 4 horas en cada período de 24 horas, pero siguen siendo supervisadas de manera continua. Esto reduce el desperdicio de energía en la carga de baterías que ya están totalmente cargadas y prolonga su vida útil de funcionamiento. La protección de descarga profunda evita los fallos prematuros de la batería al funcionar desde el modo reposo durante periodos prolongados. Dos conjuntos de señales de salida de fallo mediante relé de estado sólido libre de potencial (i) Pérdida de la alimentación principal y (ii) Fallo de la batería, fallo del cargador y pérdida de salida. Además hay un conector opcional en la interfaz serie que proporciona información de diagnósticos y de fallos a los sistemas de supervisión.

- Certificado por UL según EN54-4:1997 +A1 +A2.
- Hasta 5 amperios de corriente a la carga a 27,6 voltios de salida regulada nominal.
- Capacidad de carga que admite baterías de 7 o 17/18 Ah.
- Protección electrónica de sobrecarga que desconecta la salida hasta que se elimina la sobrecarga o cortocircuito.
- El monitor de batería detecta si la batería no está presente, está agotada, cortocircuitada o en conexión inversa o con una impedancia de circuito (Ri) que supera los 500mΩ producido por corrosión en el conector o en el cableado en 4 horas.
- El circuito de carga de la batería es energizado sólo cuando la batería se conecta correctamente y la tensión eléctrica de la batería es superior a 14 V.
- No hay pérdida de salida durante la conexión automática de la batería a la carga al haber pérdida de la entrada principal.
- La protección de descarga profunda desconecta la batería de la carga cuando el voltaje de la batería cae por debajo de 21 V.
- Indicador LED de diagnósticos (naranja) (interno).
- Indicador LED de fallos (amarillo) que destella al detectar fallo de salida, fallo de batería, fallo del cargador y fallo de la entrada principal.
- Indicador LED de entrada principal (verde) que muestra la comprobación de entrada principal presente durante el arranque.
- Interfaz serie RS-232 opcional para informar de fallos y diagnósticos.

ESPECIFICACIONES
Entrada principal

Voltaje nominal (Voltaje de funcionamiento)	110 – 240 VCA (90 – 264 VCA)
Frecuencia	50 Hz
Corriente de entrada	< 2,0 A a carga completa
Corriente de entrada	25 A Máx a 25 °C 110 VCA durante 10 ms
Fusible	T3.15 A, 20 mm, 250 VCA HRC

Salida

Voltaje a carga completa Alimentación principal Batería de reserva	27,0 – 28,3 VCC (rango) (27,6V nominal) 20,3 – 26,0 VCC		
Rizado	<100 mV pico – pico máx. a Voltaje nominal		
Fusible Carga Batería	F5.0 A F5.0 A		
Modo de batería seleccionado	2,1 Ah	7 Ah	17/18 Ah
Corriente de salida continua Sin carga (I máx B) Con carga (I máx A)	5.0 A 5.0 A	5.0 A 5.0 A	5.0 A 5.0 A
Capacidad batería ej. - Modelo PowerSonic - Modelo Yuasa - Modelo Interlogix	2 x 2,1 Ah 12 V PS12021 NP2.1-12	2 x 7 Ah 12 V PS12070 NP7-12	2 x 17/18 Ah 12 V PS12170 NP17-12 BS131N
Carga de la batería	Carga a corriente constante por volumen al 80% de capacidad en 24 horas; carga flotante al 100% en 48 horas Carga Eco y comprobación cada 24 horas - (durante un máximo de 8 horas de carga pulsante, dependiendo de la temperatura)		
Carga a corriente constante	0,8 A		
Voltaje umbral batería baja	23 V		
Protección de descarga profunda	Voltaje umbral - 21 V		
Corriente de reposo - sin carga	< 30 mA a 27,6 V		
Corriente de reposo - desconexión batería	< 1 mA a 27,6 V		

Datos mecánicos

Referencia del producto	STX2405-C	STX2405-E
Dimensiones carcasa Ancho x Alt. X Prof. (mm)	275 x 330 x 80	400 x 420 x 80
Peso (kg) sin incluir la batería	3,7 Kg	5,9 Kg
Material	Acero pulverizado en blanco 1,2 mm	

Datos ambientales

Temperatura de funcionamiento	-10 a +40 °C (funcionamiento) 75% HR sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-20 a +80°C (almacenamiento)

Conexiones y salidas

Salida de carga +/ -	Terminales de tornillos salida de voltaje a la carga
Fallo Aliment. Gen. (Contacto normalmente cerrado)	0,10 A a 60 VCC 16Ω contactos relé de estado sólido, libre de potencial Abierto si falla la alimentación principal y el voltaje de la batería es < 23 V o fallo Aliment. Gen. situación (ver a continuación)
Fallo EPS (contacto normalmente cerrado)	0,10 A a 60 VCC 16Ω contactos relé de estado sólido, libre de potencial Abierto si hay pérdida de alimentación principal durante > 10 segundos
Sensor de temperatura	Entrada de termistor desde el termistor del terminal de batería suministrado.
BATT + / -	Conexión a batería de respaldo utilizando el cable de batería suministrado
Interfaz serie opcional	Interfaz serie TTL cabecera 5 patillas

SEÑALES Y DIAGNÓSTICOS

Salidas de fallos

Fallo EPS	Fallo GEN	Situación	Causa posible	Acción
CERRADO	CERRADO	Normal funcionamiento	Alimentación principal presente Batería en buen estado	Ninguno (sin fallo)
ABIERTO	CERRADO	Reposo Modo	Alimentación principal se ha perdido Carga de control de la batería	Investigar pérdida de alimentación principal
CERRADO	ABIERTO	Fallo presente	Fusibles abiertos Fallo de batería Fallo interno	Investigar fuente del fallo mediante LED de diagnósticos Rectificar fallo cuando sea posible
ABIERTO	ABIERTO	Fuente de alimentación Desconexión	Alimentación principal se ha perdido Batería de reserva agotada	Restablecer alimentación principal en cuanto sea posible

Indicación LED

Tipo LED	Función
LED amarillo	Indicador de fallo (vea «Cuadro de diagnósticos de fallos» usuario e ingeniero)
LED verde	Indicador alimentación principal encendida
LED naranja	Indicador de diagnósticos (no es visible desde el panel frontal)

Cuadro de diagnósticos de fallos - Panel frontal - Usuario

LED amarillo Fallo	LED verde Alimentación principal	Situación	Causa posible	Acción
DESCONECTADO	CONECTADO	Normal funcionamiento	Alimentación principal presente Batería en buen estado	Ninguno (sin fallo)
DESTELLO CONTINUO	ENCENDIDO o APAGADO	Fallo	Fusibles abiertos Fallo de batería Fallo interno	Póngase en contacto con el servicio técnico
1 PULSO/S	DESCONECTADO	Modo Reposo	Alimentación principal se ha perdido Carga de control de la batería	Investigar pérdida de alimentación principal

Cuadro de diagnósticos de fallos - Interno - Ingeniero

LED naranja Diagnósticos	LED verde Alimentación principal	Situación	Causa posible	Acción
DESCONECTADO	CONECTADO	Normal funcionamiento	Alimentación principal presente Batería totalmente cargada	Ninguno (sin fallo)
	DESCONECTADO	Reposo Funcionamiento	Alimentación principal se ha perdido. No hay fallos presentes Carga de control de la batería	Investigar pérdida de alimentación principal
DESTELLO CONTINUO	ENCENDIDO o APAGADO	Sin salida	Fusible de salida abierto Sobrecarga de salida Cortocircuito de salida	Compruebe y sustituya el fusible de salida Desconecte la carga de salida y pruebe la carga
1 PULSO/S	CONECTADO	Carga de la batería	Sin fusibles activos Cargando batería normalmente, pero < 90% de carga completa	Ninguno (sin fallo)
2 PULSOS	CONECTADO	Sin batería	Batería desconectada Fusible de batería abierto Batería muy descargada	Compruebe las conexiones de la batería Compruebe el fusible de la batería Compruebe el estado de la batería Cambie la batería si está ya muy usada
	DESCONECTADO	Batería baja Voltios	Modo Reposo Batería casi descargada	Restablezca la alimentación principal
3 PULSOS	ENCENDIDO o APAGADO	Fallo de batería	Alta impedancia en la conexión de la batería Fallo interno de la batería	Compruebe si hay corrosión en las conexiones de la batería Cambie la batería si está ya muy usada
4 PULSOS	ENCENDIDO o APAGADO	Fallo del cargador	Fallo interno del cargador de batería	Devolver al fabricante
5 PULSOS	ENCENDIDO o APAGADO	Fallo de la sonda de temperatura de la batería	Monitor de temperatura de la batería desconectado o fuente de alimentación dañada funcionando en modo seguro	Compruebe las conexiones del sensor de temperatura y el estado del sensor. Cámbielo si tiene sospechas

INSTALACIÓN

Esta fuente de alimentación (PSU) solo es apropiada para su instalación como equipo conectado de manera permanente, es decir como equipo de alimentación (PSE). La PSE NO ES APROPIADA para su instalación en exterior. Este producto ha sido diseñado para utilizarse con sistemas de detección automática de incendios y alarmas de fuego. Si la PSE se utiliza como fuente de alimentación para equipos de control e indicación (CIE), la PSE no deberá instalarse a una distancia superior a 10 cm de los CIE y se acoplará cerca mediante un tubo.

Esta unidad debe alimentarse desde una fuente de alimentación principal dotada de dispositivo de desconexión (certificado) separado y equiparse con un fusible u otro dispositivo de protección de sobrecarga con un valor nominal máximo de 5 A. Asegúrese de que el equipo de desconexión utilizado disponga de protección contra fallos de toma de tierra según el estándar correspondiente.

Cuando se utilice la PSE para alimentar un circuito de alarma de incendio, el aislamiento de la alimentación principal y el dispositivo de desconexión deben utilizarse solamente para esta finalidad y deben tener la marca correspondiente «ALARMA DE INCENDIO - NO DESCONECTAR». Todo el cableado debe cumplir las normativas de instalación de sistemas de incendios locales y nacionales como por ejemplo cable tipo FP200 para instalaciones de gran integridad.

Cuando se utilice la PSE para otras aplicaciones, deberá instalarse según todas las normativas de seguridad

correspondientes aplicables a cada caso.

Cuando se utilicen las salidas fallo GEN en fuente de alimentación y fallo en EPS, sólo deberán conectarse a circuitos que tengan voltajes inferiores a 60 VCC.

Dimensiones del cable

- 1) El cable de entrada principal debe corresponder al estándar aplicable, con una capacidad de corriente de 5 A o superior, es decir $0,75 \text{ mm}^2$ de sección de cable nominal con un voltaje de funcionamiento mínimo de 300/500 VCA.
- 2) El cable de salida de baja tensión debe estar dimensionado para una corriente de carga nominal a los dispositivos conectados a la PSE, a una carga completa de 5 A, éste debe ser de $1,5 \text{ mm}^2$, CSA.
- 3) Los cables de entrada principal y de salida de baja tensión deben direccionarse de modo que utilicen orificios de entrada y salida diferentes en la caja. Deberían usarse cojinetes para proteger las fundas de los cables contra las rozaduras. Asegúrese de que estos cojinetes estén correctamente dimensionados (es decir, que tengan un buen ajuste según el tamaño del cable). Observe que los cojinetes deben cumplir una especificación mínima de inflamabilidad según UL94HB.
- 4) Todo el cableado debe sujetarse con seguridad mediante un sujetacables a través de las monturas suministradas.

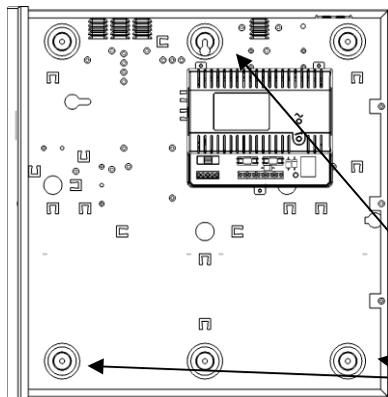
Montaje – Caja C – 7 Ah

- 5) La caja C ha sido diseñada para admitir dos baterías de 7 Ah y como tal pesa en total 9 kg cuando está cargada. Asegúrese de que todos los accesorios de pared sean apropiados para soportar este peso.

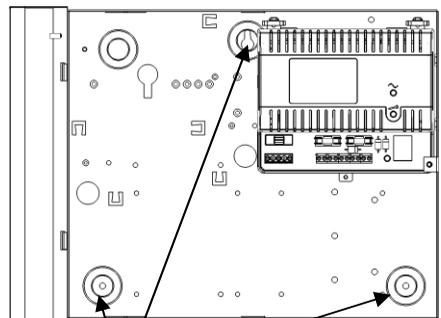
Montaje – Caja E – 17 o 18 Ah

- 6) La caja E ha sido diseñada para admitir dos baterías de 17 o 18 Ah y como tal pesa en total 18,5 kg cuando está cargada. Asegúrese de que todos los accesorios de pared sean apropiados para soportar este peso. El producto debe montarse a una distancia no superior a 10 cm del equipo de control e indicación, acoplado de cerca mediante tubo si va a utilizarse para alimentar el CIE directamente.
- 7) Fíjelo a la pared u otra estructura con la orientación correcta, es decir, con una bisagra en el lado izquierdo, utilizando tornillos de tamaño y longitud suficientes a través de los orificios de montaje.
- 8) Proteja los terminales de la batería de cualquier superficie metálica durante la instalación, ya que cortocircuitar los terminales es peligroso.
- 9) Se incluyen orificios ciegos en la caja para adaptarse al cableado troncal o tubos.
- 10) Asegúrese de que todos los orificios sin utilizar (en la parte trasera de la caja) estén sellados para evitar la entrada de humedad y polvo.

Figura 1 – Montaje en caja Carcasa “E”

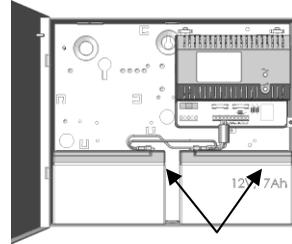
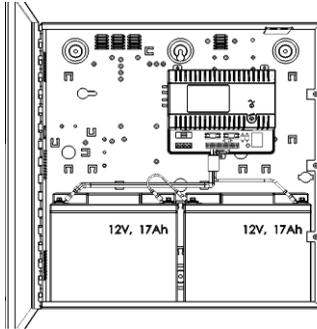


Carcasa “C”



Montaje
Puntos

Figura 2 – Instalación de batería y montaje



Instalación de 2 x 12 V Baterías de 7/8 Ah

Instalación de 2 x 12 V Baterías de 17/18 Ah

ADVERTENCIA: INSTALE SIEMPRE 2 BATERÍAS y cablee en serie; el producto NO funcionará con una sola batería de 12 V

PUESTA EN SERVICIO

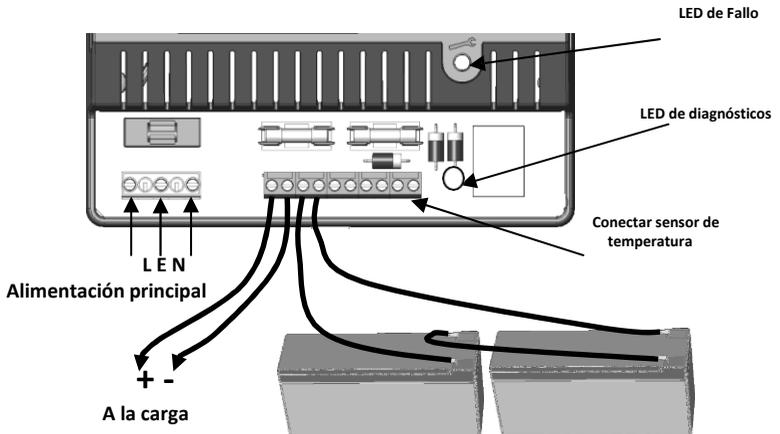
Arranque de la alimentación principal

- 1) Sin conexiones externas realizadas a la PSE, conecte los cables de entrada de la alimentación principal al bloque de terminales, **asegurándose que el aislador de la alimentación principal (dispositivo de desconexión) esté abierto**. Asegure el cableado en su lugar con el sujetacables en la montura. **Nota: Los equipos deben conectarse a una toma de tierra.**
- 2) Aplique la entrada de la alimentación principal. Confirme que todos los indicadores LED destellan brevemente, para comprobar la integridad de los circuitos de indicación. Asegúrese que el LED verde de alimentación principal permanezca iluminado y que el LED amarillo de Fallo destelle después de aproximadamente 3 segundos (indicación de batería desconectada).
- 3) Desconecte la alimentación principal.

Salida de carga y señales remotas

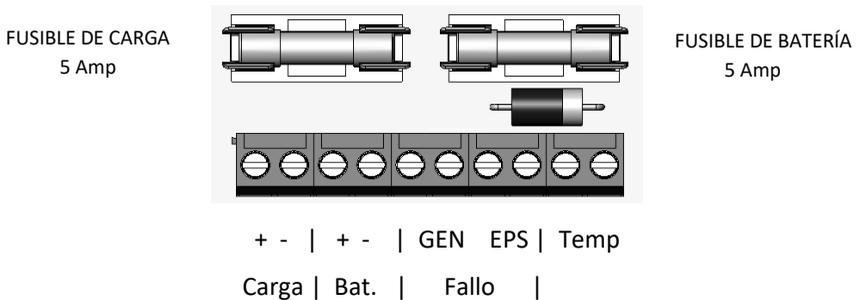
- 4) Conecte las salidas de Fallos EPS y GEN PSE a las entradas correspondientes del equipo de control si se necesitase monitorización de fallos.
- 5) Conecte en bucle el cableado de carga (salida) a través del supresor EMC con núcleo de ferrita suministrado. Fije el cable a la montura suministrada (junto al orificio de salida).

Figura 3 – Conexiones



- 6) Volver a aplicar la alimentación principal. Compruebe que el LED verde de alimentación principal se ilumine y que el LED amarillo de Fallo destelle después de aproximadamente 3 segundos (batería desconectada).
- 7) Si está conectada, compruebe que el monitor de Fallo EPS muestre un contacto cerrado y que el monitor de Fallo GEN PSU muestre un contacto abierto.
- 8) Lleve a cabo una prueba completamente funcional del sistema conectado (carga), incluida una situación de alarma completa.

Figura 4 – Etiquetas del terminal



Batería estándar

- 9) Monte las baterías apropiadas como se muestra en la figura 2.
- 10) Conecte dos baterías en reposo de 12 V en serie utilizando el cable único suministrado. Conecte el polo *negativo* de una batería al *positivo* de la otra.
¡NO CONECTE los dos terminales (libres) restantes entre sí!
- 11) Conecte los terminales Positivo y Negativo de las baterías a los terminales de la placa de circuito impreso Batt+ y Batt- utilizando los cables suministrados. Vea las figuras 2 y 3. ***PRECAUCIÓN - Se puede liberar una cantidad importante de energía desde una batería SLA no cargada; por lo tanto, cuando conecte el último cable de la batería, tenga mucho cuidado de conectar este cable solo al terminal correcto y evite cortocircuitarlo con otro terminal o superficie conductora.***
- 12) Compruebe que el LED de Fallo amarillo no destella (conexión de batería detectada). Compruebe que el monitor de Fallo PSU muestre un contacto cerrado.
- 13) Desconecte la alimentación principal. Compruebe que el LED verde de Alimentación principal se apaga y que el LED amarillo de Fallo empieza a pulsar (indicando que la PSE funciona con sus baterías en reposo).
- 14) Si está conectada, compruebe que el monitor de Fallo EPS muestre un contacto *abierto* y que el monitor de Fallo GEN PSU muestre un contacto *cerrado*.
- 15) Compruebe que las baterías en reposo alimentan (admiten) la carga del sistema. Lleve a cabo una prueba completamente funcional del sistema, incluida la situación de alarma completa. Nota: asegúrese de que las baterías tengan suficiente carga para admitir el sistema con carga completa.

Final

- 16) Vuelva a conectar la alimentación principal. Compruebe que el LED verde de Alimentación principal se ilumine y que el LED amarillo de Fallo se apaga.
- 17) Si está conectada, compruebe que el monitor de Fallo EPS muestre un contacto *cerrado* y que el monitor de Fallo GEN PSU muestre un contacto *cerrado*.
- 18) Desconecte uno de los cables de la batería, garantizando que ninguna sección del conductor o conector entre en contacto con piezas metálicas u otros terminales de la PSE, ni con otros terminales de la batería.
- 19) Compruebe que en menos de 10 segundos el LED amarillo de Fallo empiece a destellar, y que el LED naranja de diagnósticos destelle con un patrón de repetición de 2 pulsos (indicando que se ha detectado desconexión de la batería).

- 20) Vuelva a conectar el cable de la batería y, después de aproximadamente 5 segundos, compruebe que el LED de Fallo no destella. (Se debe oír un clic cuando se cierra el relé de la batería, luego un segundo clic mientras se comprueba el cargador). *Nota: Si fuese necesario obtener confirmación de la corriente de carga, se puede colocar un amperímetro entre los pasos 18 y 20 en serie con los cables de la batería. Continúe teniendo cuidado con todos los conductores expuestos al insertar o quitar el amperímetro y cuando restablezca el cableado normal de la batería.*
- 21) Cierre la tapa y fije con los tornillos de fijación suministrados.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

En el caso de pérdida de alimentación principal, fallo de la batería o un fallo GEN PSU, se abrirán los contactos de las señales de Fallo correspondientes.

Si fallase la salida de la PSE, la causa del fallo debería ser investigada, por ejemplo, carga en cortocircuito, conexión de una batería profundamente descargada. El fallo debería rectificarse antes de restablecer la alimentación a la PSE. Si alguno de los fusibles requiriese sustitución, asegúrese de que se utilice el tipo y valor de fusible correctos.

MANTENIMIENTO

Esta unidad debe ser utilizada solo por personal de servicio. NO HAY PIEZAS DE SERVICIO PARA EL USUARIO en el interior.

No se requiere mantenimiento frecuente de la PSE aparte de pruebas periódicas y sustitución de la batería en reposo. **Debe hacerse referencia a la documentación del fabricante de la batería para determinar la vida útil típica/prevista de la batería, con vistas a una sustitución periódica de la batería.**

CUMPLIMIENTO

Esta unidad de alimentación cumple los requerimientos estándar de

CPR:	305/2011 EU
EMC:	2014/30/EU
Baja tensión:	2014/35/EU
WEEE:	2012/19/EU
RoHS:	2011/65/EU
Estándar funcional:	EN54-4:1997 +A1 +A2 Clase II
Organismo	Underwriters Laboratory
Declaración de rendimiento:	DOP2014/06 DOP2014/07



ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS AL FINAL DE SU VIDA

Este producto está comprendido en el ámbito de las directivas de la UE 2012/19/EU Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) y 2013/56/EU (Batería). Al final de su vida útil, el producto debe separarse de los desperdicios domésticos y eliminarse a través de una ruta de desecho WEEE certificada, según las normativas nacionales y locales.

Antes de eliminar el producto, debe extraerse cualquier batería y desecharse por separado a través de una ruta de desecho de baterías autorizada, según las normativas nacionales y locales. Embale de forma segura las baterías usadas para su transporte y envío a su proveedor, punto de recolección o instalación de eliminación.

***Precaución: Riesgo de incendio o explosión
si se permite el contacto de los cables pelados de la batería.***

Vea las especificaciones para obtener información del tipo de batería. La batería va marcada con el símbolo del cubo de basura tachado. Se podrían incluir letras para indicar cadmio (Cd), plomo (Pb) o mercurio (Hg).

Para obtener más información, consulte: www.recyclethis.info

Explanation of symbols: *(Not all may apply)*



Fault Indication



Shock Risk - isolate before attempting access



Certification Level



Mains Present



Protective Earth



Do not dispose of in unsorted waste

Specifications subject to change without notice

El embalaje suministrado con este producto puede ser reciclado.

Por favor elimine el embalaje de forma correcta.