

Ultra-Starter 28V



La energía que te hace volar



UST-2030



UST-4030



NOTA IMPORTANTE

Todos los usuarios deben leer esta guía en su totalidad antes de utilizar el UST-2030 o el UST-4030

Gracias y felicitaciones por la compra de su nuevo Ultra-Starter.

Este Manual de Usuario contiene las instrucciones de funcionamiento y los procedimientos para el UST-2030 y el UST-4030, necesarios para operar de manera segura y eficiente estas unidades.

Este Ultra-Starter proporciona 30 ± 0.5 Volt DC para el arranque del motor de su aeronave. Seguir los procedimientos correctos y conocer las limitaciones y las mejores prácticas de utilización, garantizará la máxima eficiencia operativa y maximizará las capacidades y la vida útil final de la unidad.

1. INTRODUCCIÓN

El UST-2030 y el UST-4030 son unidades selladas y libres de mantenimiento. No se autorizan reparaciones por parte del Usuario. La garantía se anulará si las unidades se manipulan de alguna manera, o si se realizan reparaciones no autorizadas. Para soporte técnico contacte por favor a:

eduardo@enercraft.com.ar

Cell – Eduardo (Spanish): +54 9 (385) 503 2135

Argentina

fredr@agnav.com

Cell – Fred (Spanish/English/Portuguese): +1 416-434-1166

Canada

enercraftgse@gmail.com

Cell – Alberto (Spanish/English/Portuguese): +44 7342 993503

Europe



ATENCIÓN PELIGRO DE DESCARGA

El uso incorrecto o el incumplimiento de las instrucciones de este Manual de Usuario pueden provocar daños en la unidad y / o lesiones o la muerte por descarga eléctrica.

Cualquier intento de abrir o examinar el interior del UST-2030 o del UST-4030 a través de cualquier herramienta o dispositivo (boroscopio, sonda, etc.) puede ocasionar la falla de la unidad y / o lesiones por descarga eléctrica. Este Ultra-Starter no requiere mantenimiento y no debe abrirse ni desmontarse por ningún motivo. Siempre proteja la unidad contra cortocircuitos.

Riesgos de envío: El UST-2030 y el UST-4030 contienen baterías con células LiFePO4. Estas baterías están sujetas a la directiva UN38.3.



Abril 2020

ENERCRAFT

2. DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL PRODUCTO

Ultra-Starter 28V UST-2030 y UST-4030 son dispositivos desarrollados por **ENERCRAFT** para mejorar el arranque del motor de los aviones o helicópteros, proporcionando energía limpia y prolongando la vida útil de la planta de potencia, pudiendo operar en cualquier condición climática y ambiental.

El equipo se conecta a la aeronave a través del conector de alimentación externa. Las unidades Ultra-Starter fueron desarrolladas para ofrecer la última tecnología en almacenamiento de energía, con una configuración única, combinando lo mejor de las baterías de Litio y lo mejor de los Ultracapacitores.

3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

1 Incorpora la última tecnología

- ✓ Diseño patentado por **ENERCRAFT**
- ✓ Primero en incorporar tecnología de Litio y Ultracapacitores
- ✓ Operación completa en cualquier condición climática y ambiental
- ✓ Corriente de pico garantizada, incluso en condiciones de carga no ideales
- ✓ Extiende y preserva la vida útil de la batería principal de la aeronave
- ✓ Soporta más arranques sin recarga
- ✓ Proporciona energía limpia y un arranque más frío del motor

2 Visualización de datos completa

- ✓ Voltaje y % de carga de las baterías
- ✓ + Conector USB

3 Valija protectora

- ✓ A prueba de agua
- ✓ Sistema de cierre NANUK® patentado
- ✓ Robusta y resistente al impacto
- ✓ Diseño ligero y moderno

4 Equipo portátil

- ✓ Bajo peso
- ✓ Unidad compacta “*todo en uno*”
- ✓ Postura ergonómica y operación con una sola mano
- ✓ Asa retráctil de dos etapas (solo UST-4030)
- ✓ Ruedas de poliuretano y rodamientos de acero inoxidable (solo UST-4030)



Abril 2020

ENERCRAFT

4. ESPECIFICACIONES Y PERFORMANCE

4.1 Ultra-Starter UST-2030

	UST-2030 (unidad 20 Ah)
ENTRADA - AC	Carga desde toma monofásica 90-240 Vac, Freq. 50/60 Hz 2 amps
SALIDA - DC	28.5 VDC (30 @ carga total) Pico Arranque: 1500 amp (Standard PHCA 5 seg) GPU: 10 Amps (conectado a fuente externa)
RECARGA	45 minutos desde descarga total @ 25° C
RANGO DE TEMPERATURAS	- 40° C ↔ 70° C (en operación) - 50° C ↔ 85° C (en almacenamiento)
DIMENSIONES	426 mm x 327 mm x 236 mm
PESO	13 kg
CABLE	1.5 mts Standard 3 PINs NATO AN2551 (50mm ²)
PROTECCIÓN	Sensores electrónicos y Fusibles internos
VENTILACIÓN	Sistema de refrigeración integrado



UST-2030

4.2 Ultra-Starter UST-4030

	UST-4030 (unidad 40 Ah)
ENTRADA - AC	Carga desde toma monofásica 90-240 Vac, Freq. 50/60 Hz 2 amps
SALIDA - DC	28.5 VDC (30 @ carga total) Pico Arranque: 2600 amp (Standard PHCA 5 seg) GPU: 10 Amps (conectado a fuente externa)
RECARGA	90 minutos desde descarga total @ 25° C
RANGO DE TEMPERATURAS	- 40° C ↔ 70° C (en operación) - 50° C ↔ 85° C (en almacenamiento)
DIMENSIONES	558 mm x 355 mm x 228 mm
PESO	25 kg
CABLE	1.5 mts Standard 3 PINs NATO AN2551 (50mm ²)
PROTECCIÓN	Sensores electrónicos y Fusibles internos
VENTILACIÓN	Sistema de refrigeración integrado



UST-4030

5. DESCRIPCIÓN DEL PANEL GENERAL

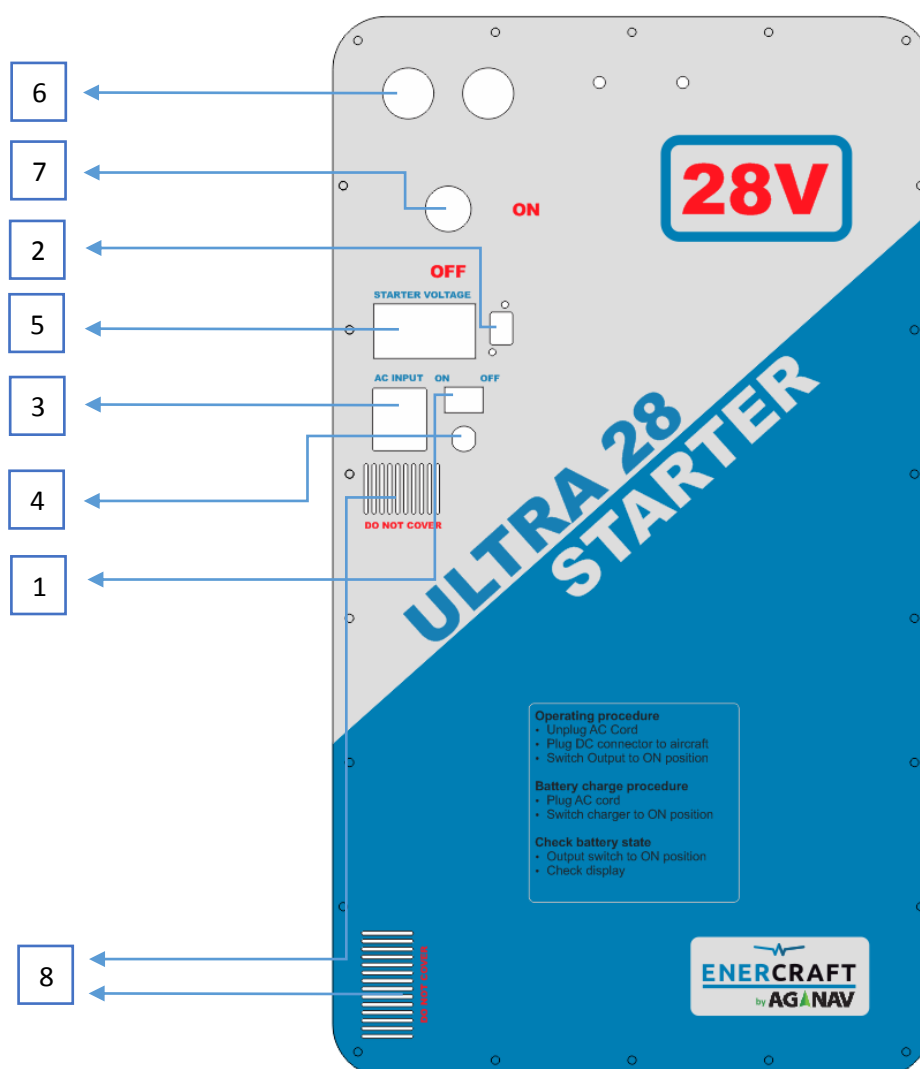
5.1 Ultra-Starter UST-2030

1. Interruptor de alimentación AC
2. Conector del cargador USB
3. Entrada de AC y fusible con soporte
4. Fusible de salida del cargador DC
5. Indicador del nivel de carga y del voltaje de salida
6. Salida DC
7. Interruptor de DC
8. Entradas de aire



5.2 Ultra-Starter UST-4030

1. Interruptor de alimentación AC
2. Conector del cargador USB
3. Entrada de AC y fusible con soporte
4. Fusible de salida del cargador DC
5. Indicador del nivel de carga y del voltaje de salida
6. Salida DC
7. Interruptor de DC
8. Entradas de aire



6. PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN

6.1 Llegada y recepción de su Ultra-Starter

Verifique, por favor, el estado general de la unidad para asegurarse de que no haya sido manipulada de ninguna manera durante el envío y / o posibles inspecciones aduaneras. Si detecta algo, contáctenos de inmediato.

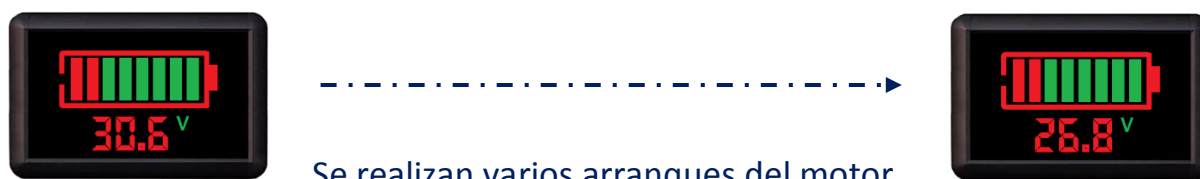
Debido al tiempo necesario para enviar y entregar su Ultra-Starter desde nuestra fábrica en Canadá a su hangar o base operativa, y debido a las regulaciones existentes para el envío de las baterías de Litio (debemos mantener las celdas bajo el 30% de su carga), su unidad no estará lista para usarse una vez que la reciba.

Para estar completamente seguro, verifique primero el estado de la batería. El voltaje debería ser inferior a 28 V, lo que significa que debe proceder a su primera carga completa. Para esta primera carga, le recomendamos que cargue el equipo durante, al menos, tres (3) horas. La unidad puede alcanzar un voltaje máximo de 30.6 V antes de ese momento, pero manténgala cargándose solo durante esta primera carga completa, para estabilizar completamente las baterías.

¡Después de tres (3) horas, su nuevo Ultra-Starter estará listo para usarse! Verifique nuevamente, por favor, el voltaje, para confirmar que ha alcanzado más de 30 V, y podrá iniciar operaciones normales para arrancar los motores de todos sus aviones.

6.2 Operaciones regulares. Lectura y comprensión de la PANTALLA

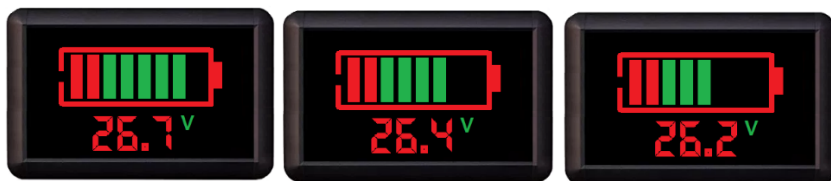
Una vez que comience a usar la unidad, verá que el voltaje de descarga permanecerá casi constante durante algún tiempo. Ésta es una ventaja y una característica de las celdas de Litio, que mejorará la eficiencia de suministro de energía del Ultra-Starter. Pero, en algún momento después del arranque de sus motores (la cantidad depende del tipo de motor/es o de los factores ambientales), la pantalla mostrará cambios, de acuerdo con la secuencia que puede ver a continuación. Siga las indicaciones que se muestran:



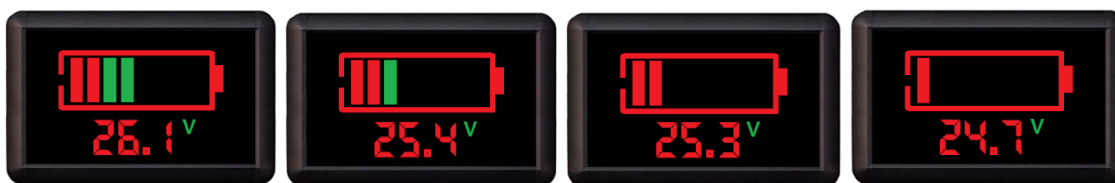
El voltaje de salida caerá gradualmente de 30.6V inicialmente a 26.8V y todos los LED de nivel de carga de la batería (2 LED rojos y 6 verdes) permanecerán ENCENDIDOS durante este proceso.

A 26.7V, el primer LED verde se desvanecerá. Pero la unidad todavía se puede seguir utilizando.

A 26.4V, el segundo LED verde también se desvanecerá. Pero la unidad todavía se puede seguir utilizando.



A 26.2V, el tercer LED verde también se desvanecerá. **Le recomendamos que recargue la unidad cuando alcance este nivel de voltaje.** Si continúa utilizando la unidad más allá de este punto, la secuencia de descarga continuará como se muestra a continuación, pasando a **niveles de voltaje críticos**.



6.3 Comprobar el estado de la batería

- Mueva el interruptor de salida DC a la posición ON.
- Compruebe la pantalla. Si el voltaje es inferior a 26.2, por favor, vuelva a cargar la unidad.

6.4 Verificar el estado de los cables

- Siempre revise los cables para detectar posibles cortes o daños.

6.5 Procedimiento de arranque del motor

- Desenchufe el cable de alimentación AC.
- Enchufe el conector DC a la aeronave.
- Mueva el interruptor de salida DC a la posición ON.

6.6 Procedimiento de carga de la batería

- Mueva el interruptor de salida DC a la posición OFF.

- Enchufe el cable de AC a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Mueva el interruptor de alimentación AC a la posición ON.
- La unidad se cargará en 45 minutos (UST-2030) o 90 minutos (UST-4030) desde la descarga completa. Si el voltaje es superior a 30 VDC, la unidad está completamente cargada.
- Durante el proceso de carga, es normal sentir un olor a electrolito. Las baterías 3.2v LiFePo4 que componen el equipo, son celdas prismáticas preparadas para altas corrientes, y disponen de una ventilación que puede resultar en que el usuario perciba ese olor.
- Cargue siempre las unidades Ultra-Starter en un área bien ventilada.
- **NOTA:** Si las unidades no están en uso, no tienen que cargarse si el voltaje aún está por encima de 26.2V. La configuración de estas unidades y las baterías de Litio evitarán descargas fuertes si las unidades se almacenan o no están en funcionamiento durante cortos períodos de tiempo.

6.7 Uso de las unidades como GPU

Tiene dos opciones para usar su Ultra-Starter como GPU:

OPCIÓN 1 - ENCHUFADO - Energía proveniente de la Fuente de Alimentación

Todas los Ultra-Starter de **ENERCRAFT** tienen una fuente de alimentación conmutada interna, y pueden funcionar también como GPU, entregando hasta 10 Amperios de manera continua (sin límite de tiempo) si la unidad está conectada a la toma de corriente. Para este uso:

- Enchufe el cable de AC a una toma de corriente con conexión a tierra.
- Enchufe el conector DC a la aeronave.
- Mueva el interruptor de alimentación AC a la posición ON.
- Mueva el interruptor de salida DC a la posición ON.

OPCIÓN 2 - NO ENCHUFADO - Energía proveniente de las Baterías de Litio

Para aquellas situaciones en las que Usted debe trabajar fuera del hangar, ha aterrizado en una ubicación remota, o quiera alimentar el avión con corrientes más altas (más de los 10 Amperios provistos por la fuente de alimentación conmutada) durante un corto período de tiempo, etc... nuestros Ultra-Starters también están completamente listos para entregar esa potencia.

Debido a la energía almacenada en sus Baterías de Litio Prismáticas de Alta Calidad, las unidades se pueden usar de forma remota (sin estar conectadas a una toma de corriente) y pueden suministrar la energía necesaria para alimentar



Abril 2020

ENERCRAFT

la aviónica, dar potencia a otros equipos electrónicos o para recargar las baterías de la aeronave, por ejemplo...

Para ese uso, con el cable de AC desconectado:

- Enchufe el conector DC a la aeronave.
- Mueva el interruptor de salida DC a la posición ON.

En el caso del UST-2030, con baterías de 20Ah, la unidad entregaría 20 Amperios durante 1 hora, o 10 Amperios durante 2 horas seguidas.

En el caso del UST-4030, con baterías de 40 Ah, la unidad entregaría 40 Amperios durante 1 hora, 20 Amperios durante 2 horas o 10 Amperios durante 4 horas seguidas.

Las estimaciones de tiempo anteriores están considerando llevar el equipo casi a su descarga total, lo cual no se recomienda. Recuerde los niveles críticos de voltaje indicados en el punto 6.2. Cuando el voltaje alcance los 26.2V, le recomendamos recargar la unidad.

7. ALMACENAMIENTO

NOTA IMPORTANTE: esta unidad Ultra-Starter no puede almacenarse por largos períodos de tiempo, sin ningún uso. Se recomienda revisar las baterías con frecuencia y cargar la unidad cada 15-30 días si no se está utilizando el Ultra-Starter, para evitar la descarga completa de las baterías. Tenga en cuenta que la vida útil de las mismas puede verse comprometida, y que las celdas de Litio pueden perder sus propiedades. Es posible que se necesite un servicio completo de reparación y reemplazo de todas las celdas si ocurre esta situación y las unidades son desatendidas por largos periodos, durante más de 30 días.



©ENERCRAFT CANADA Inc. Barrie, Ontario – Canada ALL RIGHTS RESERVED
More information: <https://www.enercraft.ca>