

# NAVIRNET SL

**-BATERIAS PORTATILES Y GPU'S PARA  
ARRANCAR MOTORES DE TURBINA Y DE  
PISTON.**

**-LIGERAS Y POTENTES QUE PUEDEN  
TRANSPORTARSE A BORDO DE LA  
AERONAVE PARA UTILIZAR EN LUGARES  
REMOTOS.**

**-GPU'S PARA FUNCIONES DE  
MANTENIMIENTO Y ARRANQUES  
REPETIDOS.**

**TEL/FAX: +34 942 72 20 59  
CANTABRIA—SPAIN**





### **Características:**

1. Ofrece corriente de 24 ó 28 voltios al igual que corriente de altos amperios. También es una unidad de energía auxiliar (APU) para facilitar mantenimiento a su aeronave.
  2. Las unidades son a prueba de agua. Toleran temperaturas FRIAS mejor que las baterías de ácido y níquel cadmio (NiCad). Todas las unidades tienen un calentador integrado, el cual mantiene las baterías a una temperatura óptima.
  3. No son tóxicas. No se le escapa ácido o gas. Se pueden enviar por UPS o carga normal. Ya que es una batería de gas recombinada, el gas producido durante la carga lo absorbe los electrolitos de la batería. La batería no tiene conducto de ventilación como las baterías de ácido.
  4. La batería está hecha de aleación de plomo con la tecnología más avanzada hecha específicamente para estas unidades. Entre las placas hay un material esponjoso el cual absorbe al electrolito. Por eso no habrá escapes, aún si la unidad se corta a la mitad. Esta tecnología permite que la batería mantenga su carga durante dos años. Las baterías de ácido se agotan con mayor rapidez.
  5. La batería no requiere mantenimiento. Las unidades duran 1200 ciclos de carga si las baterías no se descargan. Si se descarga una batería después de cada uso, se reducirá la cantidad de ciclos entre 300 y 400.
  6. La batería tiene una resistencia interna muy baja. Tiene una tensión alta de amperios y utiliza partes y conectores de especificación militar. Tiene un diseño fuerte con estuche de aluminio y acabado muy resistente color amarillo. El cable de conexión es flexible de máxima duración. Mide 1.80 metros de longitud, pero se puede ordenar especial hasta tres metros.
  7. Las unidades son integradas y vienen con cable de conexión y cargador integrado.
  8. Los cargadores vienen de 110 ó 220 voltios o en voltajes internacionales. Cuando la batería está cargada, pasa a un modo de flotación.
  9. Las unidades se deben dejar conectadas a toda hora. Si el cargador siente que la carga es menos del 100%, se cargará de nuevo y volverá a su estado de flotación.
- 
- |   |     |
|---|-----|
| 1 | T   |
|   | M 3 |
|   | M 3 |
|   | M 4 |
|   | M 2 |
|   | M 4 |
- 
11. La unidad funcionará en cualquier posición y a cualquier altura.
  12. Recomendamos los Modelos 1324-1 y 1324-2 para aeronaves con motores de 600 caballos como el MD-500, Bell 206-407, Beech King Air. Los Modelos 2300 4300 se recomiendan para aeronaves con motores mayor de 700 caballos. Esta unidad arrancará la mayoría de jets ejecutivos.

**TEL/FAX: +34 942 72 20 59**

**El Modelo 1300** está disponible en 24 voltios. El **1324-1** es el más económico. Le brindará arranques seguros en motores de turbina o de pistón hasta 650 caballos de fuerza. Esta unidad tiene cargadores de 4 amperios. El tiempo de carga es aproximadamente 3.5 horas.

Debido a su bajo peso y a que es portátil, estas unidades son convenientes para su uso en lugares remotos. En algunas aeronaves se puede utilizar el generador para cargar el GPU. De esta manera, Start Pac se puede cargar en el campo sin una fuente de corriente alterna.



#### **Modelo 1324-1**

- 13 horas a 10 amperios por hora
- Corriente de pico: 1300 amperios
- 30.5 cm. de longitud, 15.25 cm. de ancho y 29.25 cm. de alto
- Peso neto: 17 kilos

#### **Modelo 1324-2**

- 16 horas a 10 amperios por hora
- Corriente de pico: 1400 amperios
- 39.3 cm. de longitud, 15.8 cm. de ancho y 29.8 cm. de alto
- Peso neto: 20 kilos

El modelo portátil viene con calentador integrado, cargador, y cable.

Las pilas están selladas, no son peligrosas y se pueden operar en cualquier posición o a cualquier altura.

Las unidades tienen una potencia de 24 VDC, los cargadores 110/220 VAC y voltajes internacionales

El **1324-2** arrancará motores de turbina o de pistón hasta 800 caballos de fuerza. Esta unidad tiene un cargador de 6 amperios y un tiempo de carga de 3 horas aproximadamente.

**TEL/FAX: +34 942 72 20 59**

### Modelo 1628

- 16 horas a 10 amperios por hora
- Corriente de pico: 1400 amperios
- 43 cm. de longitud, 14,5 cm. de ancho y 31 cm. de altura
- Peso neto: 22,25 kilos



El modelo **1628** tendrá arranques más potentes debido a su voltaje más alto. Esta unidad utiliza cargadores de 3.5 amperios para mayor fiabilidad. El tiempo de carga es de dos horas y media. Estas unidades le brindarán entre tres y cinco arranques entre cada carga.

Debido a su bajo peso y a que es portátil, estas unidades son convenientes para su uso en lugares remotos. En algunas aeronaves se puede utilizar el generador para cargar el GPU. De esta manera, se puede cargar en el campo sin una fuente de corriente alterna.

### Modelo 2300 24V

- 26 horas a 10 amperios por hora
- Corriente de pico: 2300 amperios
- Viene con mango y llantas desmontables
- 36.8 cm. de longitud, 17.75 cm. de ancho y 34 cm. de alto
- Peso neto: 29.5 kilos



El **Modelo 2300** se utiliza mucho en la base de la aeronave y durante viajes. Arrancará motores de turbina o de pistón hasta 1500 caballos de fuerza y le dará entre seis y diez arranques por carga. Esta unidad tiene una fuente de energía continua de 16 amperios cuando está conectada a una fuente de corriente alterna. Se pueden llevar a cabo funciones de mantenimiento sin descargar las baterías. El tiempo de carga es menos de dos horas.

Estos generadores de energía (GPU) están diseñados para uso en tierra, en funciones de arranque y mantenimiento. El 3324 tiene gran capacidad de batería (78AH) con una fuente de corriente de 54 amperios cuando está conectada a corriente alterna de 220 voltios. Esta unidad se puede utilizar en áreas remotas solamente usando la batería y le brinda tiempo adicional para mantenimiento. Cuando se utiliza corriente alterna, las baterías agotadas se pueden cargar en menos de dos horas con el cargador y la fuente de energía integrada.

También ofrecemos unidades a medida en varias combinaciones de baterías y equipo de energía con el fin de satisfacer los requerimientos exactos de los clientes.



**El Modelo 3324-1** es una combinación de fuente de energía y batería.

<b>Baterías</b>	52 horas AMP a 10 por hora. 24 voltios DC - 25.5 voltios en reposo. Pilas selladas, sin peligro. Tensión de altos amperios con regulador. Corriente de pico: 2800 amperios
<b>Fuente de energía / cargador</b>	105 o 175 amperios continuos DC. Tensión continua de 28.5 voltios de 0 a 105 amperios. Una hora para cargar desde su descarga. Sólo 220 voltios de tensión de entrada.
<b>Limitaciones</b>	Máxima carga de 250 amperios DC. <b>IMPORTANTE-</b> Cuando está utilizando más de 105 o 175 amperios continuos, las baterías recuperan la diferencia hasta que se agoten. En la mayoría de las aeronaves un relé de bajo voltaje interrumpe la unidad por debajo del nivel deseado. Cuando el GPU se nivela, su voltaje ascenderá y será aceptado por la aeronave. Esta oscilación puede causar daño a los componentes de la aeronave.

91,4 cm. de longitud, 55,8 cm. de ancho, 50,8 cm. de alto, Altura de palanca - 1.22 m.

**El Modelo 3328** consiste de dos partes; la fuente de potencia y la batería. Cuando está conectada a una fuente de corriente alterna y el interruptor está activado, la fuente de potencia se utiliza para encender el sistema eléctrico de la aeronave, como los instrumentos, el GPS y las luces. La batería se utiliza para encender el motor.

Para brindar electricidad a la aeronave, el cable eléctrico de 3 metros debe estar conectado a la parte posterior de la unidad y la otra parte debe estar conectada a la aeronave.

Cuando necesite electricidad en la aeronave (28 voltios DC), desconecte el cable interruptor del lado de la unidad. Esto, aísla la batería y la fuente de energía y brindará la potencia necesaria a la aeronave cuando el interruptor está activado. Este procedimiento permite que la batería se utilice para encender.

Segundo, cuando sea necesario encender el motor, conecte el cable al lado de la unidad. Esto, permite que la batería se utilice para encender. La unidad no tiene que estar conectada a la fuente de corriente alterna si quiere encender el motor.

Siempre cargue la batería cuanto antes conectando la fuente de corriente alterna a la unidad y activando el interruptor. El cable interruptor debe permanecer conectado cuando está cargando.

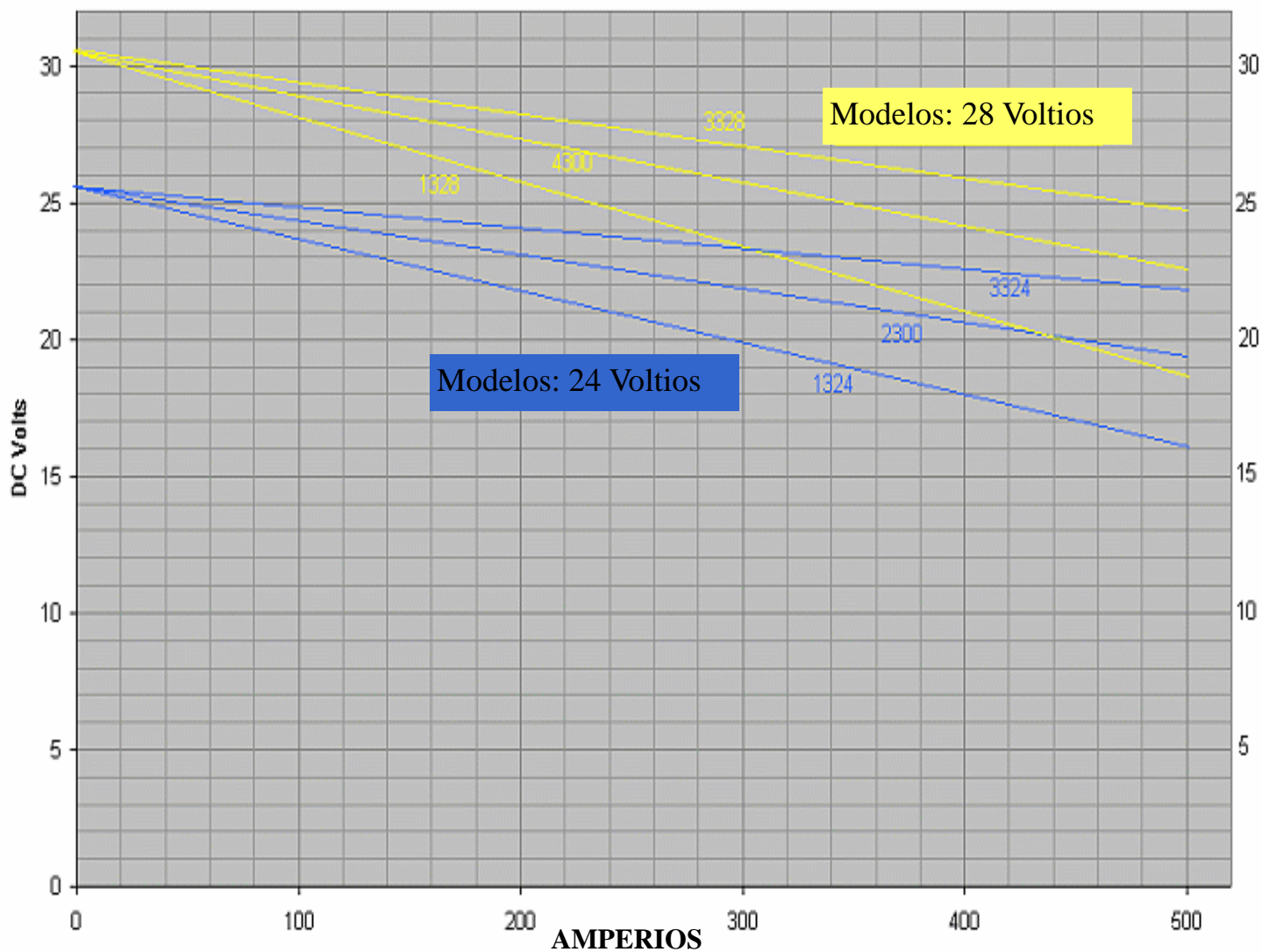
El Modelo 3328 es una combinación de fuente de energía y batería.

<b>Baterías</b>	52 horas a 10 amperios por hora. 28.5 voltios DC - 30 voltios en reposo. Pilas selladas, sin peligro. Tensión de altos amperios con regulador. Corriente de Pico: 2800 amperios
<b>Fuente de energía / cargador</b>	105 o 175 amperios continuos DC. Tensión continua de 28.5 voltios. Fuente de energía/Cargador 15 amperios. Se carga en cuatro horas. Sólo 220 voltios de tensión de entrada.
<b>Limitaciones</b>	Limitaciones 250 amperios máxima carga DC. <b>IMPORTANTE-</b> Cuando está utilizando más de 105 o 175 amperios continuos, las baterías recuperan la diferencia hasta que se agoten.

91,4 cm. de longitud, 55,8 cm. de ancho, 50,8 cm. de alto, Altura de palanca - 1.22 m.

**Características-** Esta unidad de 28,5V tiene una corriente de pico de 2800 amperios. Debido a su potencia adicional de las baterías de 28.5V, los motores de turbina tendrán arranques más rápidos y durarán más tiempo. Este modelo está diseñado para brindar arranques superiores para motores de turbina y el Garrett TPE 331. Es más económica que el modelo 3328 ya que no incorpora la fuente de energía de alta capacidad. Esta unidad se puede configurar a 220 voltios AC. El peso neto es de 84 kilos.

TABLA COMPARATIVA DE LOS DISTINTOS MODELOS



**EL MODELO 3328** pesa 84 kilos.

<b>Baterías</b>	52 horas AMP a 10 por hora. 28.5 voltios DC - 30 voltios en reposo. Pilas selladas, sin peligro. Tensión de altos amperios con regulador. Corriente de Pico: 2800 amperios
<b>Fuente de energía / cargador</b>	105 amperios continuos DC. Tensión continua de 28.5 voltios. Ocho horas para cargar desde su descarga. 110 ó 220 voltios de tensión de entrada.
<b>Limitaciones</b>	Máxima carga de 250 amperios DC.

91,4 cm. de longitud, 55,8 cm. de ancho, 50,8 cm. de alto, Altura de palanca - 1.22 m. Está hecho para funcionar con corriente de pico de 2800 amperios y una tensión de 105 amperios DC cuando está conectado a una corriente alterna de 220 voltios. Es una unidad de 28.5 voltios. Ofrece arranques rápidos en motores de turbina. La fuente de energía produce carga continua a los sistemas de aire acondicionado.



### Modelo 4300 28.5V

- 26 horas AMP a 10 por hora
- Corriente de pico: 2300 amperios
- 48.75 cm. de longitud, 19 cm. de ancho y 33 cm. de alto
- Peso neto: 36 kilos
- Viene con mango y llantas desmontables



Esta unidad de 28.5 voltios arrancará los motores de turbina o pistón más grandes, incluyendo el Garrett TPE331. Arranque más rápido y seguro que la mayoría de las baterías de aeronaves. Por lo tanto, alargará la vida de la turbina. Esta unidad le permite cumplir con cierto mantenimiento requerido que exija más de 24 voltios. Esta unidad tiene cargadores con un total de 7 amperios. Su tiempo de carga es aproximadamente 4 horas.

### Modelo 53025

Voltaje de entrada AC: 100 a 220 VAC,

7 amperios

Salida CC: 25 amperios @ 28,5 Voltios  
50 amperios @ 14,2 Voltios

DIMENSIONES: Peso neto 3,6 kilos  
34,6 cm. X 13,4 cm. X 10,9 cm.



Esta unidad es ideal para arrancar aeronaves nuevas con pantallas de cristal, conocidas como "glass cockpits" en inglés. Cuando utilice la Mini Fuente, el sistema eléctrico entero se puede utilizar para programar el GPS y para efectuar mantenimiento eléctrico. Esto permite que la batería de la aeronave se pueda utilizar para arrancar. No utilice la unidad para arrancar, ya que los motores de arranque requieren de un amperaje más alto de lo que la Mini Fuente puede proporcionar. Esta unidad puede operar con energía de 110/220 Voltios AC. No es para cargar la batería. La Mini Fuente está disponible con salida de 24 y 12 Voltios.

La nueva Mini Fuente está diseñada para operar los sistemas de aeronaves de 24 y 12 Voltios. El voltaje está programado a 28,5/14,2 Voltios para simular el voltaje que tiene la aeronave. El máximo amperaje es 25/50 amperios, lo cual es adecuado para la mayoría de aeronaves ligeras. Si recibe demasiada carga, la Mini Fuente se apagará y empezará a operar después de un breve momento. Esta unidad es ideal para aeronaves nuevas y viejas.

Especificaciones:

1. Corriente continua mínima de 50 amperios + 5%.
2. Corriente universal de 90-240 voltios.
3. Protección contra sobrecarga de corriente
4. Protección contra sobrecarga de voltaje
5. Protección contra temperaturas altas
6. Enfriamiento por aire forzado
7. DIMENSIONES: Peso 4.54 kilos  
35 cm. X 13.2 cm. X 13.75 cm.



El modelo 53050 tiene una fuente de energía de 28,5V cuando está conectado a corriente alterna de 110/220 voltios. Esta unidad brindará corriente continua de 50 amperios DC, pero no es suficiente corriente para arrancar el motor. Por lo tanto, esta unidad está diseñada para el mantenimiento y algunas funciones como invertidores e instrumentos.

Especificaciones:

- 1 Máxima carga continua 105 amperios +5%. Sin ciclo.
- 2 AC universal de 190 – 240 voltios
- 3 Protección de sobrecarga.
- 4 Regulador de voltaje.
- 5 Regulador de temperatura.
- 6 Enfriamiento de aire forzado.
- 7 Cable de extensión de 2,4 m.
- 8 Peso neto 11,8 kilos – incluyendo el cable.



El modelo 53105 tiene una fuente de energía de 28,5V cuando está conectado a corriente alterna de 220 voltios. Esta unidad brindará corriente continua de 105 amperios DC, pero no es suficiente corriente para arrancar el motor. Por lo tanto, esta unidad está diseñada para el mantenimiento y algunas funciones como GPS, invertidores e instrumentos.

**TEL/FAX: +34 942 72 20 59**

### Cargador Portátil

- 24 Voltios
- 1.5 amperios
- Tensión de entrada entre 90 y 260 voltios
- La luz color naranja indica que está cargando y la luz verde que está cargada
- Puede permanecer conectada sin perjudicar la batería
- Tecnología avanzada. Circuito electrónico sofisticado con microchips
- Aprobado por la CE
- Capaz de cargar la mayoría de baterías de aeronaves en 24 horas



Le presentamos una unidad de aire acondicionado portátil de ciclo de vapor para helicópteros y aeronaves de ala fija. A diferencia de las unidades integradas de aire acondicionado, se puede desmontar si no se necesita, lo cual permite llevar más combustible o carga. La instalación solamente requiere de unas horas y se desmonta en todavía menos tiempo. La unidad de aire acondicionado recibe la energía del sistema eléctrico de la aeronave y utiliza entre 75 y 80 amperios máximo. Cuando se requiere de menos enfriamiento, el compresor de velocidad variable se puede ajustar a cualquier nivel deseado. Además, el ventilador tiene tres velocidades para el flujo de aire deseado en la cabina.



**TEL/FAX: +34 942 72 20 59**  
**CANTABRIA—SPAIN**

[www.navirnet.net](http://www.navirnet.net)—[navirnet@navirnet.net](mailto:navirnet@navirnet.net)

# NAVIRNET SL

**Representaciones y Servicios  
Aeronavales**

Teléfono: +34 639 43 27 88

Fax: +34 942 72 20 59

Correo:

[juancarlos@navirnet.net](mailto:juancarlos@navirnet.net) - [victoria@navirnet.net](mailto:victoria@navirnet.net)

CANTABRIA—ESPAÑA

