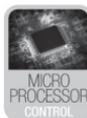


ProMariner™



Manual de instrucciones de la serie ProNauticP

Modelos	Nº de pieza	Amperaje	Bancos	Voltios
ProNautic1210P	63110	10 amperios	2 bancos	12
ProNautic1215P	63115	15 amperios	3 bancos	12
ProNautic1220P	63120	20 amperios	3 bancos	12
ProNautic1230P	63130	30 amperios	3 bancos	12
ProNautic1240P	63140	40 amperios	3 bancos	12
ProNautic1250P	63150	50 amperios	3 bancos	12
ProNautic1260P	63160	60 amperios	3 bancos	12
ProNautic2420P	63170	20 amperios	3 bancos	24
ProNautic2430P	63180	30 amperios	3 bancos	24

AVISO IMPORTANTE

Este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes para los cargadores de la serie ProNauticP.

Por favor, guarde y lea la totalidad de las instrucciones de seguridad, funcionamiento e instalación antes de instalar o utilizar la alimentación de CA a su cargador ProNauticP.

Su satisfacción nos importa.

Llame al departamento de Atención al cliente al teléfono +1-800-824-0524 de 8:30 am a 5:00 pm (horario estándar del este) para realizar consultas relacionadas con las tareas de servicio o instalación. Gracias, Atención al cliente de ProMariner

REGISTRE SU:

Número de modelo: _____ Número de serie: _____ Fecha de compra: _____

Índice

Introducción...	2-3
PRECAUCIONES, ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD...	4-8
Instalación...	9-12
Configuración y funcionamiento...	13-17
Programación...	18-19
Resolución de problemas...	20
Mantenimiento...	21
Dimensiones...	22-24
Configuración típica del cableado...	25-27
Capacidad típica de las baterías...	28
Información de la garantía...	29
Instrucciones del panel remoto multi idioma...	30

Desembalaje e inspección:

Inspeccione a fondo su unidad ProNauticP. El paquete debería contener los siguientes elementos:

- 1) Cargador ProNauticP
- 2) Un paquete de piezas que incluye:
 - a. Manual del propietario/de instalación
 - b. Tarjeta de garantía
 - c. Sonda de temperatura

PELIGRO: Si faltan piezas o se encuentran dañadas o la unidad ha sufrido deterioros durante el transporte, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de ProMariner en el teléfono 1-800-824-0524. No la devuelva al lugar donde hizo la compra.

NO intente instalar o hacer funcionar la unidad si ha resultado dañada de algún modo.

Introducción



- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Rejilla de refrigeración | 6. Cubierta de conexión para CA y CC |
| 2. Pantalla del amperaje de salida | 7. Terminaciones en el lado CC |
| 3. Porcentaje de salidas utilizado | 8. Terminaciones en el lado CA |
| 4. Fallos | 9. Pantalla del voltaje de salida |
| 5. Perfil de carga seleccionado | 10. Perno de unión ABYC recomendado |

Modelos de 12 voltios

10 amperios	PP1210 – 2 salidas
15 amperios	PP1215 – 3 salidas
20 amperios	PP1220 – 3 salidas
30 amperios	PP1230 – 3 salidas
40 amperios	PP1240 – 3 salidas
50 amperios	PP1250 – 3 salidas
60 amperios	PP1260 – 3 salidas

Modelos de 24 voltios

20 amperios	PP2420 – 3 salidas
30 amperios	PP2430 – 3 salidas

Introducción

Gracias de parte de Professional Mariner, LLC y enhorabuena por comprar el cargador de baterías para barcos de la serie ProNauticP. El cargador de baterías para barcos ProNauticP es lo último en tecnología avanzada de carga de baterías controlada por microprocesador y es ideal para: camarotes de proa, cruceros, veleros, embarcaciones habitables, yates, embarcaciones comerciales, de alta mar y de pesca deportiva.

La serie ProNauticP está diseñada para ser instalada en una zona en la que el cargador NO esté expuesto al agua. Se recomienda la instalación en una sala de máquinas o en compartimentos secos donde se disponga de 15 cm de espacio libre en todos los lados.

El cargador de baterías para barcos de la serie ProNauticP incorpora una tecnología líder en la industria, que ofrece una carga multietapa totalmente automática y secuencial que proporciona una carga, acondicionamiento y mantenimiento controlados electrónicamente de todas las baterías y/o bancos conectados.

Características de línea alta:

Corrección del factor de potencia: Esto asegura un funcionamiento eficiente de la unidad independientemente de la calidad de la potencia de entrada.

Entrada CA global automática: Esta unidad ha sido diseñada para su funcionamiento a 120/230 VCA con 60 Hz (EE. UU.) y 50 Hz. (Europa y Australia)

Centro de información digital: Muestra el estado a tiempo real de la carga, del modo de carga y del voltaje/amperaje en un formato de fácil lectura.

NOTA: Durante el modo de ahorro de energía en espera únicamente estarán iluminados los LED de alimentación, espera y mantenimiento automático

Capacidad de carga para múltiples tipos de batería: Los tipos de batería seleccionados por el usuario incluyen nuevas tecnologías como la de litio (LiFePO4), así como una configuración personalizada para seleccionar manualmente los voltajes deseados.

Nivel de potencia seleccionable: Ajuste el gráfico del amperaje de la unidad para prevenir el conflicto con otros aparatos cuando solamente se dispone de una conexión de toma de muelle / alimentación de estación de bajo amperaje.

Modo de ahorro de energía de conservación: Después de una carga completa y de acondicionar las baterías, el modo de ahorro de energía de ProNauticP supervisará y mantendrá automáticamente las baterías solo cuando sea necesario. De este modo se mantiene el estado completo de carga. Esto reduce significativamente el consumo de corriente alterna, a la vez que disminuye los costes de funcionamiento y maximiza el rendimiento de la energía de reserva.

Características estándar:

Completamente automático: Tasas de carga y mantenimiento de la batería controlados automáticamente basándose en la composición química seleccionada de la batería. Selecciona automáticamente entre carga, acondicionamiento y listo.

Cargador para barcos compacto y con estilo:

Centro de estatus de funcionamiento LED expandido con indicadores de fallo

Centro de mando de 3 botones fácil de navegar

Refrigeración electrónica de velocidad variable

Diseño de ventilación que no necesita escudo anti goteo

Organizador de cable CC

Organizador de cable CA

Conexión del sistema de vinculación recomendado por ABYC



Advertencia

Este aparato no está concebido para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que tengan una falta de experiencia y conocimientos, a no ser que hayan recibido supervisión o formación concerniente al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

⚠️ ADVERTENCIA: No recargue baterías que no son recargables.

NO intente instalar o hacer funcionar la unidad si ha resultado dañada de algún modo.

AVISO IMPORTANTE: POR FAVOR, LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR SU CARGADOR DE LA SERIE PRONAUTIC P.

El presente manual se ha escrito para ayudarle con la instalación de su nuevo cargador de la serie ProNauticP; sin embargo, debido a que se trata de una instalación de cableado CA y CC permanente, ProMariner recomienda encarecidamente que lleve a cabo la instalación un técnico electricista certificado. La unidad de la serie ProNauticP que ha adquirido fue construida conforme a las normas de seguridad de la ABYC para prevenir el fuego y la electrocución; la instalación ha de ser conforme a esas mismas normas de la industria. Para más información sobre ABYC, sus normas e informes de información técnica para pequeñas embarcaciones y para encontrar un técnico certificado cerca de usted, visite www.abyc.com.

⚠️ PRECAUCIÓN: Para excluir un riesgo de seguridad, se debe inspeccionar que todos los componentes eléctricos CA y CC existentes se encuentren en condiciones apropiadas antes de la instalación (por ejemplo, cable, fusibles, disyuntores, conmutadores de la batería y conexiones). El no confirmar unas condiciones adecuadas y una instalación apropiada conforme a la norma E-11 de ABYC de los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones puede acarrear una condición peligrosa y/o fallo prematuro de este o de otros componentes eléctricos instalados. Todas las áreas del sistema existente que no cumplan con ABYC E-11, deberán ser sustituidas antes de la instalación.

⚠️ PRECAUCIÓN: Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, por favor remítase a www.abyc.com para localizar una lista de electricistas certificados en su zona que estén cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

Nota importante: FCC clase B: Notificación y cumplimiento de las normas internacionales

NOTA: Se ha verificado que este equipo cumple los límites para ser un dispositivo digital de clase B conforme a la sección 15 de las normas de FCC. Dichos límites están designados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas si el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en comunicaciones por radio.

Diseñado, construido y probado para:

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC clase B y CEC

EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3

Cumple con ABYC A-31, factor corregido de corriente de entrada CA, cumple EN61000-302:2000 + A2:2005



Seguridad certificada por:



Conforme a las normas:
UL 1236 SB
CSA C22.2-107.2

Advertencia

⚠️ ADVERTENCIA: ALTA TENSIÓN

PARA EVITAR LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES POR GOLPE ELÉCTRICO DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE CA ANTES DE ABRIR.

⚠️ ADVERTENCIA: BAJA TENSIÓN

PELIGRO POR QUEMADURAS ELÉCTRICAS Y CHISPAS. ANTES DE ABRIR, DESCONECTE LAS CONEXIONES DEL CARGADOR EN LA(S) BATERÍA(S).

⚠️ ADVERTENCIA:

NO EXPONER A LA LLUVIA O A PULVERIZADORES

⚠️ PRECAUCIÓN:

- SUPERFICIES CALIENTES: PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUEMADURAS, NO TOCAR.
- CARGAR ÚNICAMENTE BATERÍAS DEL TIPO SELECCIONABLES POR EL USUARIO (HÚMEDAS, AGM, GEL O CALCIO), OTROS TIPOS DE BATERÍAS PODRÍAN ESTALLAR PROVOCANDO LESIONES PERSONALES Y DAÑOS
- RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO EXISTEN PIEZAS QUE PRECISEN SERVICIO TÉCNICO POR PARTE DEL USUARIO. DEVOLVER AL FABRICANTE PARA REALIZAR EL SERVICIO TÉCNICO
- ESTE CARGADOR ESTÁ DISEÑADO PARA EL FUNCIONAMIENTO CONTINUO
- PROTEGIDO CONTRA IGNICIÓN
- PARA USO NAVAL

Antes de conectar las baterías o aplicar alimentación de CA, lea todas las instrucciones y las marcas de advertencia presentes en el cargador de batería y en las baterías. No deseche este manual, consérvelo para futuras referencias.

LAS CONEXIONES EXTERNAS AL CARGADOR SIEMPRE DEBEN CUMPLIR CON LAS REGULACIONES ELÉCTRICAS DE LOS GUARDACOSTAS DE ESTADOS UNIDOS (33CFR183, SUBPARTE 1).

1. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES: Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad, funcionamiento e instalación para el cargador de batería de la serie ProNauticP. **No deseche este manual, consérvelo para futuras referencias.**

2. No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
3. El uso de conexiones no recomendadas o comercializadas por Professional Mariner, LLC anulará la garantía y puede suponer un riesgo de incendio, de descarga eléctrica o de causar lesiones personales.
4. No utilice el cargador si ha recibido un golpe brusco, un golpe directo de fuerza, si se ha caído o se ha dañado en modo alguno.
5. No desmonte del cargador de baterías. Si necesita servicio técnico o reparación, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente en el número 1-800-824-0524. Un montaje incorrecto puede resultar en un riesgo de incendio o descarga eléctrica.
6. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, quite la toma de muelle de 120 voltios o de 240 voltios CA. Retire también las conexiones de la batería CC antes de cualquier mantenimiento o limpieza. El hecho de apagar los controles no reduce dicho riesgo.

⚠️ ADVERTENCIA: EVITE LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES POR FUEGO, EXPLOSIÓN O GOLPE ELÉCTRICO

- Haga la conexión en una atmósfera libre de gases explosivos.
- Haga la conexión de un modo seguro que evite el contacto con agua.

Instrucciones importantes de seguridad

⚠ 7. ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.

a) TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE LEA ESTE MANUAL Y QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES EXACTAMENTE CADA VEZ QUE VAYA A UTILIZAR SU CARGADOR.

b) Para reducir el riesgo de una explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda utilizar cerca de una o más baterías. Revise las marcas de advertencia en dichos productos.

8. PRECAUCIONES PERSONALES

a) Una segunda persona debería encontrarse a una distancia en la que pueda oírle o lo suficientemente cerca como para venir a auxiliarle cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.

b) Tenga una gran cantidad de jabón y agua cerca, en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.

c) Utilice protección completa para los ojos y protección para la ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de una batería.

d) Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua corriente fría durante al menos 10 minutos y obtenga inmediatamente asistencia médica.

e) No fume NUNCA ni permita una chispa o llama en la proximidad de una batería o de un motor.

⚠ PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solamente los tipos de batería que se muestran en la etiqueta de interfaz de usuario ProNauticP, es decir, baterías recargables de tipo plomo-ácido (húmedas, húmedas selladas, de gel [plomo-ácido de electrolito gelificado] o AGM [alfombrilla de fibra de vidrio absorbente]). Otros tipos de baterías pueden estallar y provocar lesiones personales. El ProNauticP viene ajustado de fábrica para baterías húmedas selladas (plomo-ácido).

f) Un montaje incorrecto puede provocar una descarga eléctrica o fuego.

g) Sea muy cauteloso para reducir el riesgo de que caiga una herramienta de metal en la batería; podría saltar una chispa o cortocircuitar la batería u otros elementos eléctricos que pueden provocar una explosión o un incendio.

h) Retire todos los elementos personales de metal como anillos, pulseras, collares, relojes y joyas cuando trabaje cerca de una batería. Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo o cualquier otro metal y provocar quemaduras graves.

i) No utilice el cargador de baterías para cargar baterías de celda seca que se usan habitualmente en electrodomésticos, por ejemplo, una batería de taladro inalámbrico. Estas baterías pueden estallar y provocar lesiones a personas y daños en la propiedad.

j) No cargue NUNCA una batería congelada.

9. SEGURIDAD PERSONAL DURANTE LA PREPARACIÓN PARA CARGAR BATERÍAS A BORDO O FUERA DE LA EMBARCACIÓN

a) Si es necesario sacar una batería del barco para cargarla, retire siempre en primer lugar el terminal negativo (-) conectado a tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del barco están apagados y no provocan un arco eléctrico.

Instrucciones importantes de seguridad

b) Cerciórese de que el área que rodea al cargador y las baterías está bien ventilada mientras se están cargando las baterías. Los gases pueden explotar con fuerza con un trozo de cartón u otro material no metálico como un abanico.

c) Al limpiar los terminales de la batería póngase protección completa para los ojos con el fin de prevenir que el material corrosivo entre en contacto con los ojos.

d) Añada agua destilada (**no agua del grifo o agua embotellada que contiene minerales**) en cada celda hasta que el electrolito alcance los niveles especificados por el fabricante de la batería. No sobrellenar. Para las baterías sin tapones de llenado siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.

e) Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como la retirada de los tapones de las celdas durante la carga y los niveles de carga recomendados.

f) Determine el tipo de batería/ perfil de carga para la batería remitiéndose al manual del propietario de la embarcación / paquete de equipamiento eléctrico y/o a las especificaciones del fabricante localizadas en cada batería. Asegúrese de que el tipo de batería y el perfil de carga se han seleccionado correctamente antes de cargar sus baterías.

NOTA: Los modelos de la serie ProNauticP se requiere que sean montados en posición vertical.

NOTA: Esta es una unidad de compartimento seco diseñada para no entrar en contacto con agua. Al montar el cargador asegúrese de que no sea posible ninguna intrusión de agua puesto que esto no está cubierto por la garantía.

NO lo instale en una cabina o cubierta abierta donde el agua sea un factor.

NOTA: ProMariner recomienda encarecidamente que esta unidad sea instalada por un técnico electricista certificado. A lo largo del presente manual se ofrecen consejos de ABYC E-11 sobre los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones y de ABYC A-31 sobre cargadores de batería e inversores con el fin de garantizar una instalación segura y libre de problemas. Por favor, relea la sección PRECAUCIONES PERSONALES de este manual antes de proceder a la instalación.

⚠ Esta unidad ha sido diseñada para una **INSTALACIÓN PERMANENTE SOLAMENTE**. Instale esta unidad de acuerdo con dichas instrucciones. Alimentar esta unidad por medio de una configuración de enchufe y tomacorriente anulará su garantía y podrá crear un serio riesgo de descarga eléctrica.

UBICACIÓN: Esta unidad debe ser ubicada en una zona seca, bien ventilada y libre de equipos sin asegurar. No monte la unidad directamente encima o debajo de las baterías con el fin de prevenir que un electrolito o gases corrosivos dañen la unidad.

UBICACIÓN - MONTAJE: Esta unidad se debe montar de forma segura en una superficie apropiada (por ejemplo, mamparo de contrachapado, estructura hueca con núcleo de fibra de vidrio) y atornillada con pernos pasantes, a ser posible.

UBICACIÓN: Adicionalmente se debería considerar lo siguiente al elegir una ubicación:

- 1) Colocación del panel remoto opcional: asegúrese de que el cable es suficientemente largo para alcanzar la ubicación deseada (generalmente cerca del tablero del panel principal) y que no se encuentre conectado cerca del tubo de escape o de una zona donde pueda resultar dañado.
- 2) Servicio: Recuerde que hay elementos en esta unidad que se deben comprobar de manera rutinaria (conexiones, centro de estatus LED); asegúrese de que hay un amplio espacio para abordar estas cuestiones. Considere también el espacio para poder girar adecuadamente una llave estándar. El contacto entre un componente activo y un conducto de combustible metálico puede ser extremadamente peligroso. Debe mantenerse un espacio libre mínimo de 15 cm a cada lado.
- 3) Trazado de cables: El tamaño del cableado CC utilizado depende de la proximidad a la batería que se está cargando. Esto se debería considerar a la hora de decidir la ubicación. Consulte la tabla de tamaños de cable CC más adelante en este manual cuando planifique su instalación.

Instrucciones importantes de seguridad

- 4) Ubicación de la batería: Esta unidad no se puede montar directamente encima o debajo de una batería debido a la naturaleza corrosiva de los gases y del electrolito. Tenga cuidado para asegurar que el derramamiento de electrolito se pueda contener en una caja o bandeja apropiada para la batería en el caso de una fuga y de que el gas corrosivo liberado durante el uso y los ciclos de carga no pueda entrar en contacto con la unidad.
- 5) Temperatura: Observe que está permitida la instalación en un entorno de 45 °C (113 °F) como máximo. En caso contrario, podría producirse una reducción de potencia para proteger los componentes internos y el rendimiento de la unidad. Compruebe los espacios de instalación previstos antes de la instalación con el fin de evitar que la unidad sufra una desconexión térmica. Observe que ProMariner recomienda como mínimo un espacio libre de 15 cm alrededor de todos los lados y enfrente del cargador para que se produzca un enfriamiento adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN: Para excluir un riesgo de seguridad, se debe inspeccionar que todos los componentes eléctricos CA y CC existentes se encuentren en condiciones apropiadas antes de la instalación (por ejemplo, cable, fusibles, disyuntores, conmutadores de la batería y conexiones). El no confirmar unas condiciones adecuadas y una instalación apropiada conforme a la norma E-11 de ABYC de los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones puede acarrear una condición peligrosa y/o fallo prematuro de este o de otros componentes eléctricos instalados. Todas y cada una de las áreas del sistema existente que no cumplan con ABYC E-11, deberán ser sustituidas antes de la instalación. Véase www.abyc.com para obtener una copia de uso limitado de E-11 y las otras normas aplicables.

⚠ PRECAUCIÓN Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, POR FAVOR remítase a www.abyc.com para localizar una lista de electricistas certificados en su zona que estén cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

⚠ ADVERTENCIA: Las instalaciones de CA tienen el potencial de causar lesiones graves o incluso mortales; por ese motivo, las instalaciones deberían ser realizadas por un técnico electricista certificado con el fin de garantizar una instalación segura y libre de problemas.

Sistemas de 24 voltios: Este manual está pensado para describir instalaciones de 12 V; para instalaciones de 24 V asegúrese siempre de que posee un cargador ProNauticP de 24 V y de que sus baterías están configuradas como un sistema de 24 voltios. Cada banco requiere una conexión positiva de 24 V independiente al cargador.

Conexión a tierra

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA CA: El terminal de tierra (GND) del conector de entrada CA ha de ser conectado al sistema de tierra CA en la barra de puesta a tierra CA.

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA CC: El perno de la caja externa de puesta a tierra debería conectarse al sistema de vinculación del depósito que se conecta al terminal negativo CC de la embarcación. Remítase a ABYC A-31.

MATERIALES Y CONEXIONES PARA LA INSTALACIÓN CA

⚠ ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÉ APAGADO Y LA TOMA DE MUELLE / ALIMENTACIÓN DE ESTACIÓN DESCONECTADA.

Si el cable de la toma de muelle CA está dañado, deberá ser sustituido por un cable o ensamblaje especial puesto a disposición por el fabricante del depósito o el agente de servicio.

Instalación

⚠ PRECAUCIÓN : Asegúrese de que la toma de muelle CA está desconectada de la embarcación y de que no hay presencia de alimentación CA antes de la instalación. Para instalaciones nuevas conecte siempre las baterías como el **ULTIMO PASO**. Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, **POR FAVOR** remítase a una lista de electricistas certificados en su zona que están cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

1. Instalación permanente y protección del circuito: Este cargador está diseñado para instalación permanente, la CA debe estar cableada permanentemente al disyuntor (dedicado o un disyuntor de derivación en un panel) con el fin de evitar lesiones graves o incluso mortales. La tabla siguiente indica qué tamaño de disyuntor y conductor es apropiado para el modelo instalado. Utilice únicamente «Cable de embarcación» UL 1426 con un índice de temperatura de revestimiento de 105 °C; este se encuentra habitualmente disponible en cualquier tienda de suministros navales. No utilice cable sólido, cable de altavoces o cable de soldadura.

Nota: Los tamaños comunes de disyuntor son 5, 10, 15, 20 amperios, por ejemplo, si el cargador se encuentra listado debajo como 6 amperios para 120/230 VCA utilice un disyuntor de 10 amperios.

Tamaño del disyuntor CA	Modelo de cargador	Disyuntor 110-120 voltios	Disyuntor 220-250 voltios	Tamaño conductor CA
		ProNautic1210P	5 amperios	5 amperios
	ProNautic1215P	10 amperios	5 amperios	16 AWG
	ProNautic1220P	10 amperios	5 amperios	16 AWG
	ProNautic1230P	10 amperios	10 amperios	16 AWG
	ProNautic1240P	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic2420P	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG

* Estas unidades (1250, 1260, 2430) requieren la instalación de una unidad de ferrita



dividida incluida en el paquete. Se instala en el cable de entrada CA según se muestra debajo.

2. Conexiones: Utilizando conexiones de terminal de anillo o cautiva y la herramienta de crimpado apropiada acople la fase – neutro – tierra a los terminales adecuados en el cargador (Nota: la etiqueta por encima del conector CA está codificada por colores para garantizar la instalación adecuada). Repita este procedimiento para el lado del disyuntor de la instalación. Suministre cable cada 45 cm y protéjalo de bordes afilados y rozamiento al pasarlo a través de mamparos y otras aberturas, todo de acuerdo a ABYC E-11.

3. Ferrita dividida: Esta unidad de ferrita dividida se incluye con los modelos 1250, 1260 y 2430. Ha de ser instalada de manera que todo el cableado CA pase a través de ella según se muestra. La ferrita dividida ha de ser instalada inmediatamente antes de que el cable CA entre en el cargador.

Instalación

Por favor, observe que el organizador CC tiene una codificación por colores para asegurar que se hacen correctamente las conexiones de polaridad.



1. Elección de conductores: Al contrario de los conductores CA, CC es sensible a la caída de tensión: cuanto más largo sea el disyuntor redondo, mayor tendrá que ser el conductor. Siga la tabla de más abajo para su instalación. Como en CA, utilice únicamente «Cable de embarcación» UL 1426 con un índice de temperatura de revestimiento de 105 °C; este se encuentra habitualmente disponible en cualquier tienda de suministros navales. No utilice cable sólido, cable de altavoces o cable de soldadura.

12 voltios 10 amperios	Longitud del conductor hasta y desde la fuente de alimentación				
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
12 voltios 15 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8
12 voltios 20 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	10	8	6	6
12 voltios 30 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	8	6	6	4
12 voltios 40 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	8	6	6	4	4
12 voltios 50 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	6	4	4	2
12 voltios 60 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	4	4	2	2
24 voltios 20 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
24 voltios 30 amperios					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8

NOTA: Los cables CC más grandes (generalmente 4 AWG y mayores) requieren unas herramientas especiales para asegurar una finalización apropiada con terminales de anillo. NO suelde terminales de ningún tamaño.

Instalación

2. Selección del fusible: Tal como se ilustra en el diagrama, cada conductor positivo desde el cargador a la batería/bancos de baterías ha de estar protegido con fusible. Elija un fusible que sea 10 amperios mayor que la salida del cargador (por ejemplo: 60 amperios, elija un fusible de 70 amperios). Dichos fusibles se encuentran en una variedad de tamaños y tipos. Al elegir el fusible adecuado considere la conexión hasta el cable CC (tipos en línea para amperajes más pequeños, conexiones de pernos y tuercas para amperajes más grandes), así como la disponibilidad de repuestos. Los fusibles y soportes se encuentran disponibles a través de ProMariner en su tienda local de suministros navales.

3. Puesta a tierra: Esto es extremadamente importante y, a menudo, se pasa por alto. Existe una puesta a tierra común de la batería con las conexiones positivas de la batería en el ProNauticP. Existe también una «masa del chasis».

a. Negativo de la batería: Según se muestra en el diagrama, este está conectado a una barra colectora o borne del terminal (no incluido) que puede manipular a un mínimo el amperaje de la salida del cargador (1260 = 60 amperios mínimo). Este conductor debería ser del mismo tamaño que el conductor positivo CC elegido más arriba. Los terminales negativos de la batería se conectan a esta barra colectora o borne del terminal.

b. Perno de unión, también denominado Masa del chasis: Este perno se conecta al sistema de vinculación de la embarcación, así como a la barra colectora o al borne del terminal mencionado anteriormente. Está permitido que dicho conductor sea de un tamaño inferior al del conductor positivo CC elegido más arriba; en el caso de que un CC sea el caso de un fallo, este conductor es crítico en transportar la corriente de fallo para activar el fusible o disyuntor, la conexión a tierra CA NO PUEDE manipular amperajes elevados de CC.

4. Bancos de cargadores vacíos: En el caso de un banco de cargador vacío no hay necesidad de utilizar un puente como se realiza con los cargadores tradicionales. Simplemente deje el CC positivo descargado y la unidad funcionará correctamente.

Sonda del sensor de temperatura remota



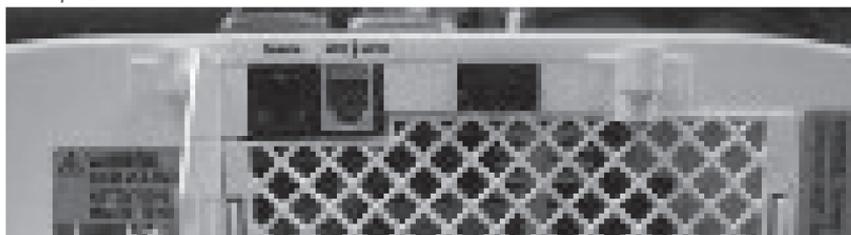
El ProNauticP se suministra de forma estándar con una sonda de temperatura que es de enchufar y listo. La sonda de temperatura debe conectarse mientras el cargador se apaga o antes de que se conecte al disyuntor durante la instalación. Para el mejor rendimiento, acople la sonda al terminal negativo de la «casa» batería/banco.

Conexiones de la sonda:

Extremo de la batería (terminal de anillo): Conectar al terminal NEGATIVO de la batería.

Extremo del cargador: Acoplar el enchufe de estilo «teléfono» al puerto del cargador con la etiqueta «Temp Sense».

Nota: Una vez que el sensor de temperatura esté conectado, el cargador ajustará su carga basándose en la temperatura de las baterías. Esto se conoce como compensación térmica, donde el cargador la reducirá, si es necesario, para incrementar la vida de la batería. Esto es especialmente útil para baterías AGM y GEL, puesto que son sensibles de manera inherente a la temperatura.



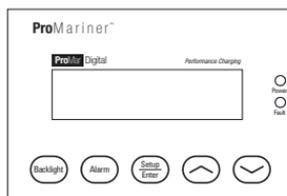
Instalación

Instalación del panel remoto opcional

Se encuentra disponible un panel remoto para su cargador ProNauticP.

El panel remoto se suministra con un cable y un conector de enchufe tipo red. Preste especial atención al recorrido del cable. Evite las fuentes de calor y los desgarros posibles durante el recorrido.

Con el cargador apagado, conecte el cable al puerto del panel remoto en el ProNauticP.



Vista general del modo preconfiguración

Vista general del funcionamiento por defecto del bc (cargador de batería):

Este ProNauticP está construido actualmente con la tecnología energética más eficiente disponible para un cargador de batería que proporciona una capacidad tanto de carga y como de mantenimiento. Este diseño y eficiencia en conjunto reducirán los costes de funcionamiento globales de la unidad al conservar la corriente alterna cuando no se necesita, mientras se proporciona un mantenimiento perfecto de la batería y un rendimiento global superior del sistema CC. La combinación de hardware y software sofisticados incluye la detección de la presencia de una o más baterías conectadas al ProNauticP.



NOTA: Si no hay una batería conectada, el cargador de batería no funcionará. Véase selección del modo de PS (suministro de corriente) más abajo.

Vista general del modo de funcionamiento seleccionable de PS (suministro de corriente):

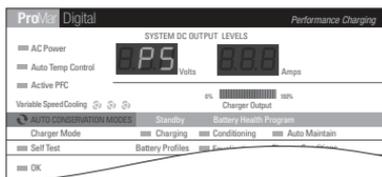
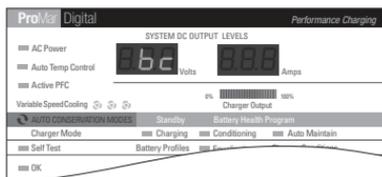
En el caso de que quisiera utilizar su ProNauticP como un suministro de corriente sin una batería en el sistema, podría hacerlo simplemente seleccionando el modo Suministro de Corriente (PS) durante la fase de puesta en marcha inicial. Este modo permitirá al ProNauticP alimentar dispositivos de 12 voltios o de 24 voltios (según el modelo) directamente sin que haya una batería conectada.

Selección del modo de funcionamiento de PS (suministro de corriente) durante la alimentación de CA, vista general de la puesta en marcha: Si se aplica corriente alterna o se inicia la función de autocomprobación, la pantalla numérica mostrará en primer lugar «888» para indicar que todos los segmentos de las pantallas están trabajando y, a continuación, la pantalla indicará o bien «bc» (cargador de batería) o «PS» (suministro de corriente) durante 7 segundos. Al cabo de 7 segundos el ProNauticP funcionará por defecto conforme a su modo de funcionamiento «bc» (cargador de batería) o a la función programada previamente.

Nota: El cargador ProNauticP funcionará por defecto conforme al perfil de carga del tipo de batería sellada (para ambos modos de funcionamiento «bc» y «PS»). También podrá seleccionar cualquiera de los otros perfiles del tipo de batería en este modo. Véase 'Cómo seleccionar el tipo de batería' en la sección de programación del presente manual.

Si durante la puesta en marcha de la alimentación de CA desea seleccionar el modo de funcionamiento «PS» (suministro de corriente), podrá hacerlo durante el espacio de 7 segundos mientras la pantalla está indicando «bc», del modo siguiente:

1. Pulse la tecla o para alternar entre «bc» y «PS»
2. Mientras la pantalla muestra «PS», presione SETUP/ENTER



Configuración y funcionamiento

Lista de comprobación

- ✓ Verificar que las conexiones CA son correctas (fase, neutro, tierra) y seguras
- ✓ Verificar que las conexiones CC (+, -) son correctas y seguras
- ✓ Verificar que la cubierta protectora CC está instalada
- ✓ Conectar la toma de muelle/alimentación de estación
- ✓ Encender el disyuntor principal CA
- ✓ Encender el disyuntor del cargador CA
- ✓ Verificar que los indicadores LED son correctos (véase la sección 'Configuración y funcionamiento')

Por favor, lea íntegramente la sección de configuración y funcionamiento de este manual para empezar a utilizar su cargador de la serie ProNauticP instalado y configurado.

- ✓ Verificar si la toma de muelle/alimentación de estación está conectada y si el disyuntor principal CA está en la posición ON
- ✓ Suministrar corriente a su cargador de la serie ProNauticP encendiendo la alimentación del circuito derivado. El cargador se encenderá inmediatamente con todos los LED mientras ejecuta una comprobación del sistema. Una vez completado, la pantalla LED indicará el funcionamiento por defecto BC (cargador de batería), puesto que entra en el modo de carga; el voltaje CC se incrementará.

Los indicadores LED en el cargador son los siguientes:

Característica	Color del LED	Función
AC power	azul	indica que se suministra corriente
Auto temp control	verde	con sensor de temperatura remoto conectado
Active PFC	verde	pfc activo (véase la sección de características)
Volts	pantalla voltaje del sistema	igual a la carga en el perfil seleccionado
Amps	pantalla amperaje de salida	basado en el estado de la carga
Charger output	porcentaje de carga	basado en el estado de la carga
Self test	azul	si se ha iniciado la autocomprobación
OK	verde	tras la autocomprobación realizada con éxito
Auto Maintain	verde	basado en el estado de la carga
Charge	verde	basado en el estado de la carga
Conditioning	verde	basado en el estado de la carga

- ✓ Una vez que las baterías han alcanzado el voltaje programado, el ProNauticP conmutará automáticamente al modo de acondicionamiento, después al modo de mantenimiento automático una vez que se alcance el voltaje/hora programados; estos estados serán indicados por los LED en el cargador o el panel remoto opcional.
- ✓ El panel remoto (si está equipado) visualizará el voltaje/amperaje a tiempo real y la información del estado de carga; en la sección de funcionamiento se puede encontrar información de pantalla e información detallada de programación.
- ✓ El ProNauticP no precisa de atención adicional. Una vez instalado y programado adecuadamente, el ProNauticP está diseñado para funcionar durante años sin problemas con la mínima atención. Para comprobaciones periódicas, véase la sección de mantenimiento.

Nota: En el caso de que cambie la composición química de la batería, remítase a la sección de configuración y de funcionamiento de este manual para reconfigurar su cargador.

Configuración

NOTA: El perfil de carga por defecto de fábrica es Sellado 2 (13.6 Acondicionamiento VCC, 13.2-13.6 VCC Mantenimiento automático)

TIPOS DE BATERÍAS: Unas palabras sobre los tipos de baterías y el ProMariner ProNauticP. Como ya se ha mencionado en la tabla de selección de baterías en la sección CARACTERÍSTICAS del presente manual, esta unidad puede manejar 7 tipos diferentes de baterías disponibles habitualmente. Las baterías son un componente consumible y, en algún momento, deberán ser sustituidas. Baterías diferentes se cargan con unos perfiles de carga drásticamente distintos. Un cambio en el tipo de batería durante la sustitución requerirá el reajuste del tipo de batería en el cargador ProNauticP. Identificar correctamente el tipo de batería (disponible en la misma batería o poniéndose en contacto con el fabricante de la batería) y ajustar el cargador ProNauticP

Configuración y funcionamiento

es un paso crucial para asegurar la longevidad de sus baterías. ProMariner ha preprogramado los ajustes disponibles para un cuidado óptimo de cualquier tipo de batería que se adapte a su aplicación.

¡NO PRESUPONGA! Si no está seguro de su tipo de batería, póngase en contacto con el fabricante de la misma. Los daños causados por un ajuste incorrecto no están cubiertos por la garantía.

CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA – ENTRADA CA GLOBAL

Diseñado para trabajar con un amplio rango automático de tensión de entrada CA desde 100 a 250 VCA y 50-60 Hz, permitiendo que todos los modelos funcionen por medio de una conexión de corriente doméstica estándar.

TASAS DE CARGA: El cargador ProNauticP proporciona una carga multietapa (carga, acondicionamiento y mantenimiento automático) según se indica en la sección de características. Mantenimiento automático (modo de conservación de energía): Cuando el cargador se haya cargado correctamente y haya acondicionado las baterías, entrará en el mantenimiento automático (modo de conservación de energía). En este modo, el cargador monitorizará y efectuará el mantenimiento automático de los voltajes de la batería tal como aparecen listados en el diagrama de tipos de batería en la página 17 del manual del usuario. Durante este modo de conservación automática, el LED de modo de espera permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función. Esto situará la unidad en un modo de mantenimiento continuo. Durante períodos prolongados de no utilización, el modo de salud de la batería se iniciará cada 21 días asegurando unas baterías completamente acondicionadas que estarán listas para el uso.

RECONDICIONAMIENTO/NIVELACIÓN: Esta característica se recomienda únicamente para baterías tapadas tradicionales y del tipo de plomo-ácido ventiladas, y únicamente funcionará si dichos tipos de baterías están seleccionados y el usuario inicia la característica. Este proceso utiliza un alto voltaje durante un período corto de tiempo para quitar sulfatos de las placas de las baterías. El proceso «nivela» las celdas húmedas y mezcla el electrolito, alargando significativamente la vida de su batería. Por favor, asegúrese antes de empezar este proceso de que las baterías están llenas de agua destilada. Se recomienda efectuar esta función no más de 4 veces al año.

Nota: Se recomienda desconectar todos los dispositivos electrónicos de 12 VCC y monitorizar las baterías mientras se nivelan, puesto que esto incrementa la emisión de gases de la batería e incrementa la temperatura de la misma.

AJUSTE DEL NIVEL DE POTENCIA: Ajustando el nivel de la potencia disponible empleada por el cargador se permitirá que otro equipamiento a bordo continúe funcionando cuando usted encuentre una situación de potencia baja como un panel de 50 amperios conectado a una conexión de toma de muelle/alimentación de estación de 30 amperios.

¡STOP!

ANTES DE UTILIZAR SU CARGADOR PRONAUTIC P, LEA Y SIGA LA LISTA DE COMPROBACIÓN SITUADA MÁS ABAJO:

NOTA: Efectúe la instalación remitiéndose a la sección de instalación de este manual o, tal como recomienda ProMariner, encargue la instalación de su cargador ProNauticP a un técnico electricista certificado

Empiece con el disyuntor del cargador ProNauticP y el disyuntor de la toma de muelle/alimentación de estación principal en la posición OFF.

Asegúrese de que toda la protección de sobrecorriente (por ejemplo, fusibles y/o disyuntores) estén listos para el uso, no quemados o disparados.

Verificar que todas las conexiones están firmes, libres de corrosión y con buena integridad.

Con la corriente alterna aplicada (disyuntor del cargador ProNauticP y toma de muelle/alimentación de estación principal en ON), observe lo siguiente en el centro indicador de estado:

Configuración y funcionamiento

LED del centro indicador de estado		
Característica	Color del LED	Función
AC power	azul	
Auto temp control	verde	con sensor de temperatura remoto conectado
Active PFC	verde	
Volts	pantalla voltaje del sistema	igual a la carga en el perfil seleccionado
Amps	pantalla amperaje de salida	basado en el estado de la carga
Charger output	porcentaje de carga	basado en el estado de la carga
Self test	azul	si se ha iniciado la autocomprobación
OK	verde	tras la autocomprobación realizada con éxito
Auto Maintain	verde	basado en el estado de la carga
Charge	verde	basado en el estado de la carga
Conditioning	verde	basado en el estado de la carga

NOTA: Esta configuración LED indica que el cargador está funcionando con normalidad y que no necesita más atención. Si se ilumina el LED ROJO «Fallo» o alguno de los LED «Condiciones del cargador» está iluminado, consulte la sección 'Resolución de problemas' de este manual.

NOTA SOBRE EL FUNCIONAMIENTO: Su cargador ProNauticP lleva integradas características de seguridad que pueden provocar que la unidad se apague si esta percibe operaciones fuera de los parámetros, como sobretensión y altas temperaturas. Véase la sección 'Resolución de problemas' de este manual para obtener más detalles en el caso de que ocurriera esto.

Pantalla del panel remoto opcional

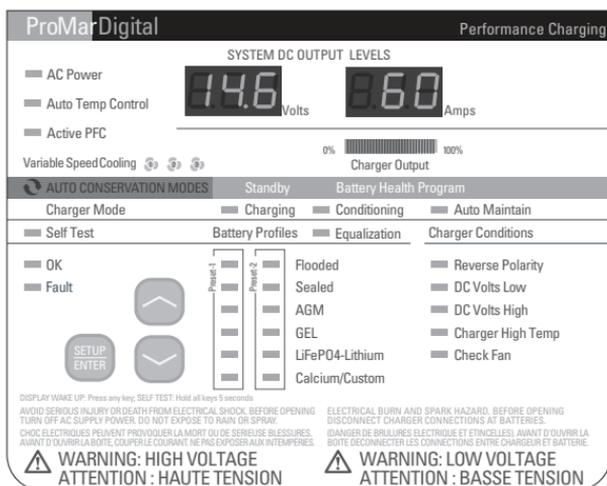
Panel remoto opcional		
Power LED	azul	indica que la alimentación está encendida
Fault LED	rojo	indica un fallo
Backlight button	alterna entre ON y OFF pulsando repetidamente; por defecto está en ON	
Alarm Button	alterna entre silencio y audible pulsando repetidamente; por defecto está en audible	
Setup	alterna entre silencio y audible pulsando repetidamente; por defecto está en audible	
Enter	selecciona ambos «modos de desplazamiento» y activa la característica elegida (véase la sección de programación del panel remoto opcional)	
^ v	controles para desplazarse en el «modo de desplazamiento»	

Cuando el panel remoto opcional esté instalado, mostrará el estado actual del cargador junto con el voltaje y el amperaje.

1. El LED se iluminará cuando la alimentación esté en ON.
2. La luz de fondo se puede ajustar a ON u OFF alternando el botón BACKLIGHT; por defecto está en ON
3. La alarma se puede silenciar o hacer que sea audible alternando el botón ALARM; por defecto está en audible
4. Durante el modo de mantenimiento automático (modo de conservación de energía), solamente el LED Power, Auto Maintain y Standby permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función

Configuración y funcionamiento

ProNauticP es un cargador de baterías completamente automático. Las características listadas más abajo se pueden seleccionar durante la configuración inicial (véase la sección 'Programación') o junto con la instalación de una batería nueva. El funcionamiento normal no requiere ninguna intervención por parte del usuario. Véase la sección 'Mantenimiento' para obtener información sobre las comprobaciones periódicas.



Indicadores LED y pantallas digitales en la unidad

Característica	Color del LED	Función
AC power	Azul	Alimentación de CA aplicada
Auto temp control	Verde	Característica de control de temperatura (ventilador de refrigeración) activa, parpadea en rojo si la temperatura elevada provoca el apagado de la unidad (véase 'Solución de problemas')
Active PFC	Verde	Está en ON si la luz AC power está encendida, e indica que la corrección del factor de potencia está funcionando
Variable speed cooling (1,2,3)	Ámbar	Indica la velocidad del ventilador durante el control automático de la temperatura (característica estándar en unidades de 20 amperios y superior).
Modo cargador		
Charge	Verde	El cargador está en modo de carga, cargando activamente la(s) batería(s) (carga masiva)
Conditioning	Verde	La unidad se encuentra en modo carga de absorción
Auto Maintain	Verde	El cargador se encuentra en mantenimiento automático (modo de conservación de energía)
Equalization	Rojo	La carga de compensación ha sido iniciada por el usuario (SOLAMENTE baterías húmedas, véase la configuración)
Self test	Azul	El cargador está llevando a cabo una comprobación del sistema iniciada por la puesta en marcha o manualmente
OK	Verde	Indica autocomprobación realizada con éxito
Fault	Rojo	Indica un fallo (véase 'Resolución de problemas')

Configuración y funcionamiento

Condiciones de servicio del cargador		
DC output service (reverse polarity)	Rojo	Indica una situación de polaridad revertida (véase 'Resolución de problemas')
DC volts low	Ámbar	El voltaje del sistema CC es menor de 11,0 VCC
DC volts high	Rojo	Indica un voltaje CC elevado desde una fuente exterior, como puede ser un alternador/regulador fallido
Charger high temp	Ámbar	El cargador se ha apagado debido a una temperatura elevada
Check fan	Rojo	Fallo del ventilador
Modo de conservación automática		
Standby	Ámbar	Después de cargar y acondicionar las baterías, ProNautic iniciará el mantenimiento automático (modo de conservación de energía) que monitoriza y efectúa el mantenimiento automático de las baterías.
Battery Health Program	Ámbar	Después de 21 días de mantenimiento automático, el cargador simula un modo de carga de arranque
Pantallas digitales		
Volts/amps	Muestra el voltaje/amperaje actual empleado por la unidad	
Charger output	Muestra la tasa de carga actual frente a la disponible en porcentaje	

Tipos de batería seleccionables por el usuario	Perfiles predefinidos 1		Perfiles predefinidos 2	
	Acondicionamiento VCC	Mantenimiento automático rango VCC	Acondicionamiento VCC	Mantenimiento automático rango VCC
Húmeda	14,8 VCC	12,8-13,6 VCC	14,7 VCC	12,8-13,4 VCC
Sellada	14,4 VCC	12,8-13,6 VCC	14,6 VCC	12,8-13,4 VCC
AGM	14,4 VCC	13,0-13,4 VCC	14,6 VCC	13,0-13,6 VCC
GEL	14,0 VCC	13,2-13,7 VCC	14,4 VCC	13,2-13,8 VCC
LiFePO4 - litio	13,8 VCC	13,2-13,8 VCC	14,6 VCC	13,2-14,6 VCC
Calcio/personalizado	15,1 VCC	13,2-13,6 VCC	Prgm VCC*	Prgm VCC*
Compensación	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC

* Por defecto: Acondicionamiento = 13,6 VCC; Mantenimiento automático = 13,2-13,6 VCC

Mantenimiento automático (modo de conservación de energía): Cuando el cargador se haya cargado correctamente y haya acondicionado las baterías, entrará en el mantenimiento automático (modo de conservación de energía). En este modo, el cargador monitorizará y efectuará el mantenimiento automático de los voltajes de la batería tal como aparecen listados en el diagrama de tipos de batería de arriba. **Durante este modo de conservación automática, el LED de modo de espera permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función. Esto situará la unidad en un modo de mantenimiento continuo.** Durante períodos prolongados de no utilización, el modo de salud de la batería se iniciará cada 21 días asegurando unas baterías completamente acondicionadas que estarán listas para el uso.

NOTA: Pueden producirse daños a causa del uso inapropiado de la configuración personalizada. Cualquier daño ocurrido durante el uso de esta configuración será responsabilidad del usuario y no está cubierto por la garantía de Professional Mariner. Consulte SIEMPRE al fabricante de la batería si no está seguro de la composición química de la batería o de la selección apropiada.

NOTA: Para modelos de 24 voltios duplique los voltajes que se muestran arriba o remítase a la etiqueta del producto.

Precaución con las baterías de litio: Existen muchos tipos de baterías de litio con diferentes requisitos de carga. Una carga inapropiada puede provocar daños a la batería o un fallo catastrófico de la misma provocando un daño en la batería o incluso fuego, en casos extremos. Debería tomar una precaución extrema a la hora de seleccionar su sistema de batería de litio, así como de todos los métodos de carga a bordo utilizados para este tipo de batería. La serie ProNauticP solamente proporciona el voltaje y la corriente de carga masiva y carga de flotación para este tipo de batería. ProNauticP no reemplaza al sistema electrónico de gestión de la celda individual requerido para las baterías de litio. Consulte al proveedor de la batería de litio para obtener más detalles.

Programación

SELECCIÓN DEL TIPO DE BATERÍA

Para seleccionar un tipo de batería/perfil de carga, proceda del modo siguiente:

1. Presione y mantenga pulsado el botón SETUP/ENTER durante 5 segundos.
2. Las pantallas del tipo de batería actual y del voltaje/amperaje parpadearán.
3. Utilice las teclas  y  para seleccionar el tipo de batería deseado.
4. La lectura de voltios y amperios mostrará la carga/acondicionamiento y los voltajes listos para cada perfil resaltado.
5. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED permanecerá fijo.

CÓMO AJUSTAR LA SELECCIÓN PERSONALIZADA DEL TIPO DE BATERÍA

*NOTA: *Pueden producirse daños a causa del uso inapropiado de la configuración personalizada. Cualquier daño ocurrido durante el uso de esta configuración será responsabilidad del usuario y no está cubierto por la garantía de Professional Mariner. Consulte SIEMPRE al fabricante de la batería si no está seguro de la composición química de la batería.*

1. Siga los pasos indicados más arriba y seleccione la opción «Personalizado»
2. 'Volts and Amps' mostrará 13,6 (por defecto está en 13,6 V)
3. El LED «Charge/Conditioning» estará parpadeando, indicando que se puede cambiar
4. Utilice  y  para seleccionar el voltaje hasta 15,1.
5. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED «Charge/Conditioning» debería estar fijo, el LED «Auto Maintain» debería estar parpadeando ahora
6. Utilice  y  para seleccionar el voltaje hasta 15,1.
7. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED permanecerá fijo

NOTA: Durante este proceso no se visualizará el voltaje ni los amperajes a tiempo real.

MODO DE AUTOCOMPROBACIÓN

1. Presione y mantenga pulsada SETUP/ENTER y los botones  y  simultáneamente durante 5 segundos.
2. Únicamente parpadeará el LED «Self Test» hasta que la comprobación se complete.
3. Se visualizará el LED «OK» o «Fault», véase la sección 'Resolución de problemas' si se ilumina el LED «Fault».

COMPENSACIÓN

NOTA: Esta función se recomienda únicamente para baterías húmedas de plomo-ácido y únicamente se activará cuando se seleccione ese tipo de batería.

1. Utilice  y  para seleccionar el LED «Equalization».
2. Una vez seleccionado, pulse  y  durante 3 segundos.
3. El LED permanecerá fijo, poniendo la unidad en la configuración de compensación durante 240 minutos.
4. Una vez completado, el cargador regresará a la configuración previa.

AJUSTE DEL NIVEL DE POTENCIA

1. Mantenga pulsados los botones  y  simultáneamente durante 15 segundos
2. Volts mostrará «PL» de Power Level (nivel de potencia)
3. Pulse  para ajustar la pantalla de amperaje desde 100, 75, 50, 25% de salida.
4. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección.

NOTA: Si no se produce ninguna acción al cabo de 15 segundos, la unidad regresará al 100% de potencia.

RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA

Para devolver la unidad a la configuración original de fábrica (Sellada 2)

1. Siga los pasos 1 y 2 en la sección 'Selección del tipo de batería'
2. Utilice las teclas  y  hasta que no se ilumine el tipo de batería o el LED de compensación.

Programación

- Las pantallas de voltaje y amperaje mostrarán «FAC» «DEF» de 'predeterminado de fábrica'.
- Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el cargador se reiniciará.

SELECCIÓN DEL MODO SUMINISTRO DE CORRIENTE

- Iniciar la autocomprobación reencendiendo la unidad o pulsando SETUP/ENTER y los botones  y  simultáneamente durante 5 segundos
- Mientras la pantalla digital está indicando o bien «bc» o «PS», pulse  o  para alternar la selección entre «bc» y «PS»
- Mientras la pantalla muestra «PS», presione SETUP/ENTER
La unidad permanecerá en este modo hasta que se re programe.

CÓMO PROGRAMAR UTILIZANDO EL PANEL REMOTO OPCIONAL

- Al pulsar SETUP/ENTER se visualiza «SCROLLING»
- Al utilizar las teclas  y  (direccionales) podrá desplazarse a través de los elementos del menú que se muestran más abajo,
- Al pulsar SETUP/ENTER se activará cada modo,
- Utilizando las teclas direccionales de nuevo, se mostrarán opciones adicionales para que se seleccionen, pulse SETUP/ENTER cuando esté hecho

Opciones del menú «Scrolling» del panel remoto	
1. Charger Name	Muestra el modelo del cargador
2. Charger Status Displays	Cargando/Acondicionando/Mantenimiento automático
3. Battery Type Selection	Muestra el tipo de batería seleccionado
4. Time to Absorption	Muestra el tiempo que falta en el modo absorción.
5. Run time	Muestra el tiempo de funcionamiento total
6. Power Level	Muestra el nivel de potencia actual, permite selección.
7. Battery Temperature	Muestra la temperatura de la batería
8. Charger Temperature	Muestra la temperatura del cargador
9. Transformer Temperature	Muestra la temperatura del transformador (lado CA)
10. Faults	Muestra «No Faults Detected» (No se han detectado fallos) O permite desplazarse a través de los fallos si están presentes, una vez que se pulsa SETUP/ENTER; véase la sección 'Resolución de problemas'.
11. Company Information	Muestra información de Professional Mariner
12. Total Run Time	Muestra el registro del tiempo de funcionamiento total
13. Software revision	Muestra la versión actual del software
Métodos abreviados del panel remoto	
	Presione y mantenga pulsado durante 10 segundos para forzar el modo de mantenimiento automático
 	Presione y mantenga pulsado durante 15 segundos para el acceso directo al modo de nivel de potencia
  	Presione y mantenga pulsado durante 5 segundos para iniciar la autocomprobación
   	Presione y mantenga pulsado durante 5 segundos para iniciar la autocomprobación

NOTAS:

*Todos los modos/funciones del panel remoto son idénticos a los que se describen utilizando los controles en el cargador.

*10 segundos de inactividad harán que el panel remoto vuelva a la configuración previa.

Resolución de problemas

El ProNauticP incluye una indicación avanzada de fallos. Los fallos, si se indican, podrán requerir el servicio técnico por parte de ProMariner. Para consultas e información de servicio técnico, llame a nuestro departamento de Atención al cliente al teléfono 1-800-824-0524 de 8:30 am a 5:00 pm (horario estándar del este) para cualquier asistencia relacionada con cuestiones de garantía, servicio o instalación. Gracias

¡NO EXISTEN PIEZAS QUE PRECISEN SERVICIO TÉCNICO POR PARTE DEL USUARIO DENTRO DE PRONAUTICP!

El primer paso ante cualquier problema es resetear la unidad ProNauticP apagando la alimentación que proporciona el disyuntor CA, esperando como mínimo 10 segundos y encendiéndola otra vez.

Revise la sección 'Funcionamiento' para averiguar el significado del indicador del fallo y las sugerencias para resolver el fallo.

Condiciones (de servicio) de los fallos del cargador

Etiqueta LED	Color del LED	Fallo
Reverse Polarity	Rojo	Indica una situación de polaridad revertida
Compruebe las conexiones CC, asegúrese de que las conexiones positivo + (ROJO) y negativo - (NEGRO y/o AMARILLO) se encuentran acopladas correctamente		
DC Volts Low	Ámbar	El voltaje del sistema CC es menor de 11,0 VCC
Lleve el voltaje del sistema por encima de 11,0 VCC, compruebe la condición de la(s) batería(s) y sustitúyala si es necesario.		
DC Volts High	Rojo	Indica un voltaje CC elevado desde una fuente exterior, como puede ser un alternador fallido
Utilizando un multímetro, compruebe la salida del (de los) alternador(es), generalmente por encima de 15 VCC. Determine si existe un fallo en el regulador o alternador, panel solar, generador hidráulico, etc. Sustitúyalo si es necesario.		
Charger High Temp	Ámbar	El cargador se ha apagado debido a una temperatura elevada
Generalmente esto indica que la unidad se ha instalado en una zona con una temperatura ambiente muy elevada. Esta unidad está diseñada para su uso en una sala de máquinas, si se instala en un compartimento del motor; asegúrese de que hay una ventilación adecuada en el espacio para el cargador y otros componentes sensibles a la temperatura. Si la temperatura de la zona de instalación es de 45 °C (113 °F) o superior, mueva el cargador o añada ventilación para disminuir la temperatura ambiente. La temperatura ambiente máxima recomendada para la instalación es de 45 °C (113 °F)		
Check fan	Rojo	Fallo del ventilador
Asegúrese de que el ventilador de refrigeración puede moverse libremente y de que no hay desechos que bloqueen el movimiento del ventilador. Si persisten los problemas con el ventilador, se requerirá el servicio de ProMariner.		
Fault	Rojo	Indica un fallo
Póngase en contacto con ProMariner para las opciones de servicio técnico.		
Auto Temp Control	Rojo intermitente	La temperatura elevada provoca el apagado de la unidad
Véase 'charger high temp' más arriba		

Nota: La instalación está permitida en un ambiente de 45 °C (113 °F) y podría producirse una disminución de la potencia de la unidad para proteger los componentes internos y el rendimiento de la unidad.

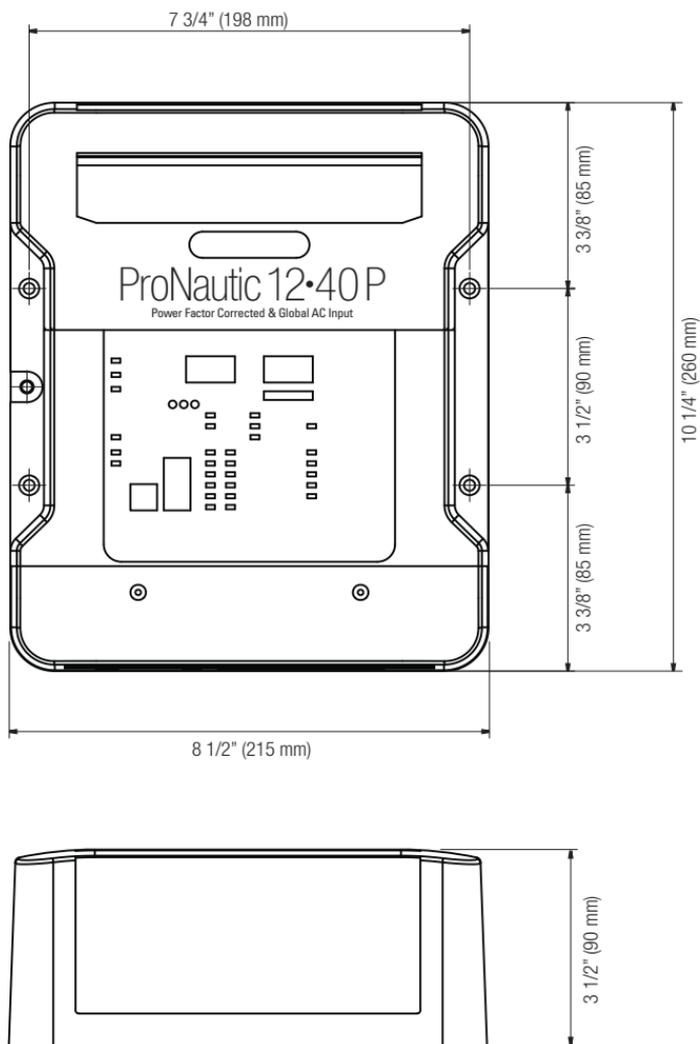
Mantenimiento

Esta unidad presenta un estado sólido y no precisa de un ajuste constante ni de una atención constante; sin embargo, deberían comprobarse los elementos siguientes:

Elemento de mantenimiento	Puesta en marcha	Mensualmente
Verificar que el LED de estado del panel no muestra ninguna condición de fallo e indica funcionamiento normal.	✓	
Condición de fusibles/disyuntores, comprobar la condición «como nueva» en los fusibles (por ejemplo, no hay decoloración ni corrosión) y que un disyuntor se disparará y reiniciará manualmente.	✓	
Comprobar que la ventilación es adecuada y que no se han acumulado desechos en la cubierta del ventilador ni se han estado almacenando elementos de forma inapropiada cerca del ProNauticP	✓	
Comprobar que las conexiones del terminal de la batería (tanto en la batería como en el cargador ProNauticP) no presenten corrosión; limpiar y reconectar inmediatamente en caso de signos de corrosión.		✓
Siguiendo las instrucciones del fabricante, compruebe y complete las baterías con agua destilada. El uso de agua del grifo o agua embotellada dañará las placas de la batería debido al contenido en minerales.		✓
Comprobar la condición de los cables; el sobrecalentamiento debido a una longitud excesiva o a conductores demasiado pequeños provocará un endurecimiento del aislamiento o incluso marcas de quemado en las conexiones. Si aparece cualquiera de estos signos, subsane inmediatamente la situación instalando los conductores adecuados.		✓

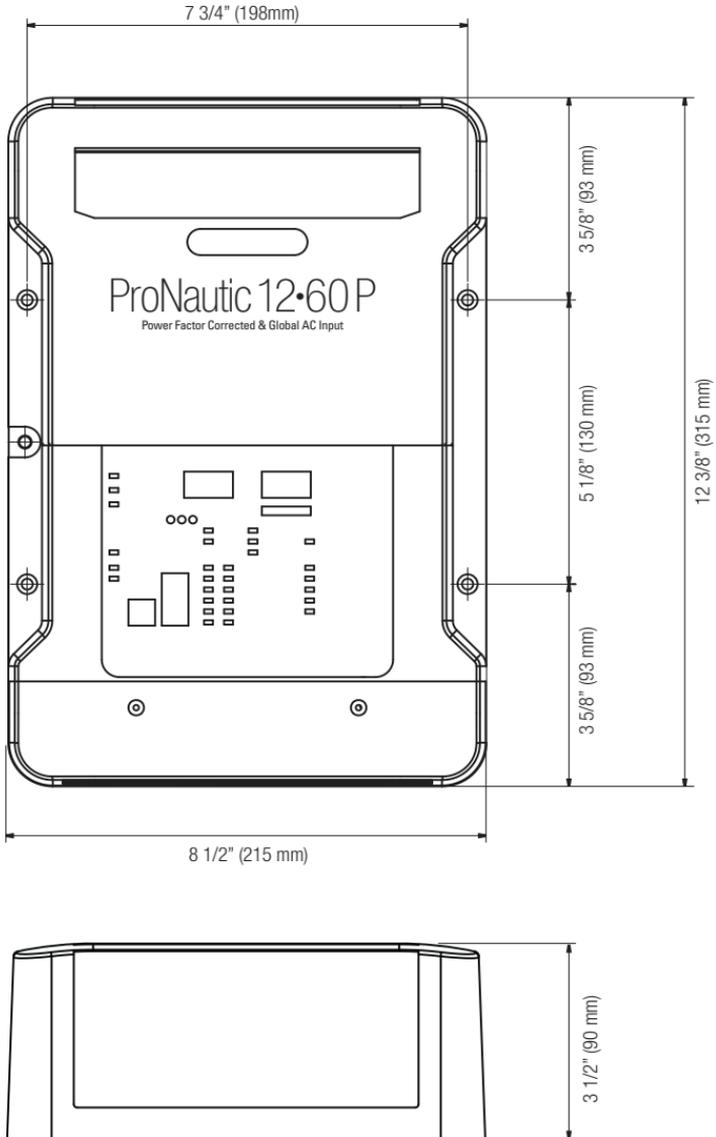
Dimensiones

ProNauticP 12 voltios 10-40 amperios y 24 voltios 20 amperios, dimensiones en pulgadas (mm)



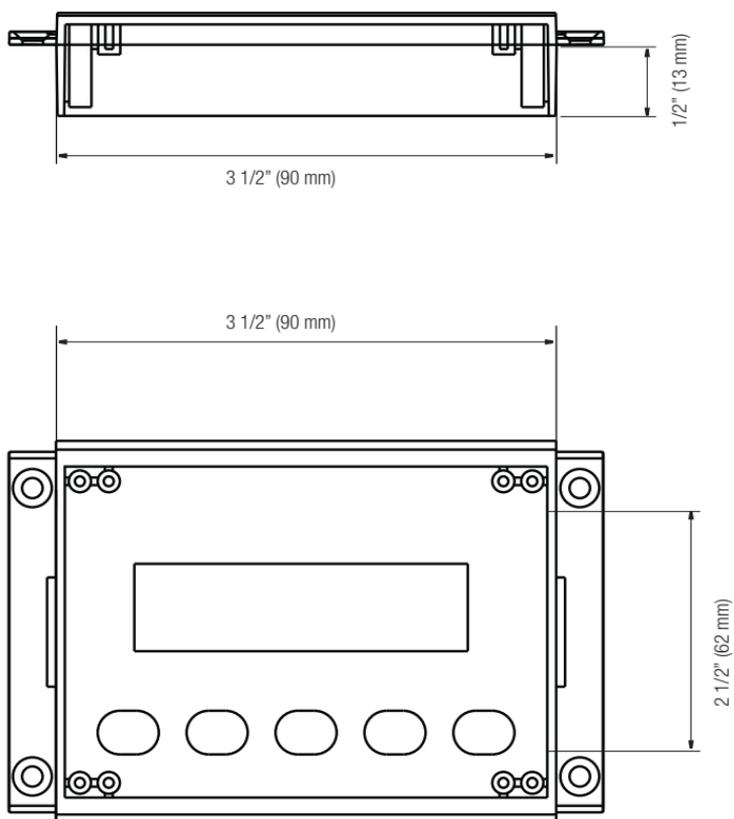
Dimensiones

ProNauticP (12 voltios) 50-60 amperios y (24 voltios) 30 amperios, dimensiones en pulgadas (mm)



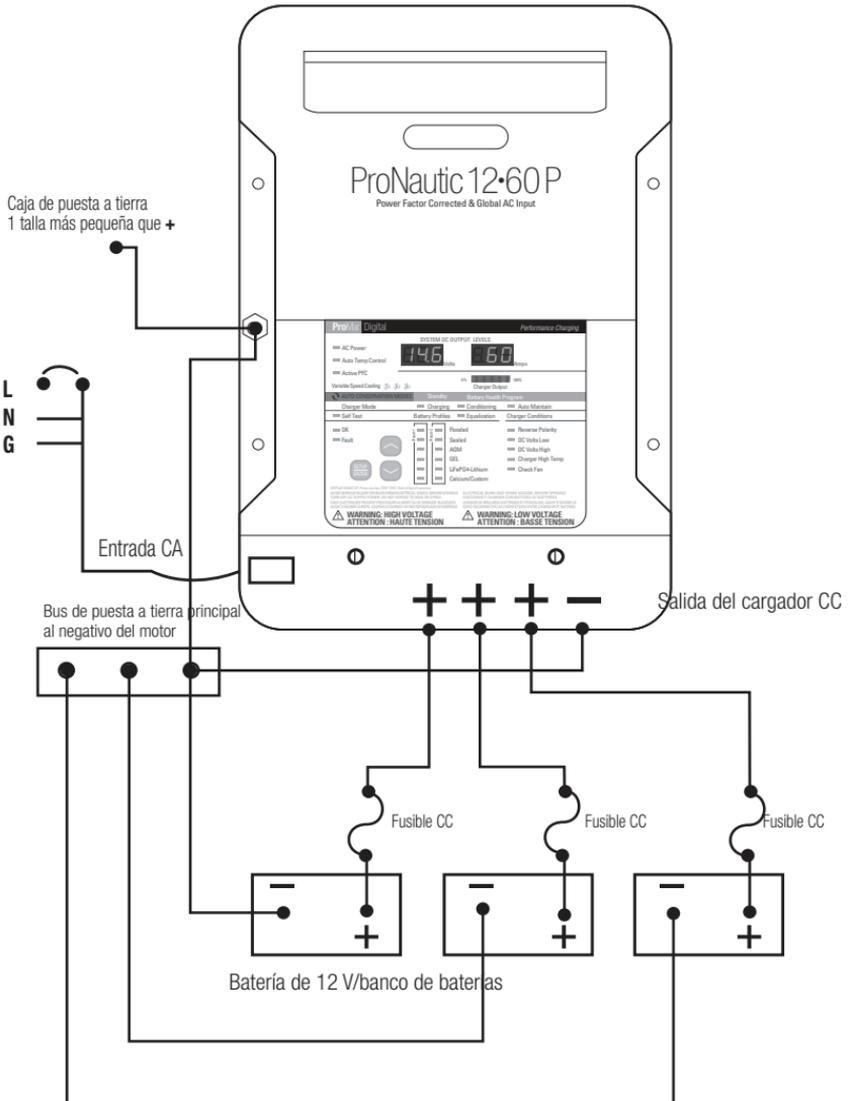
Dimensiones

Panel remoto opcional, dimensiones en pulgadas (mm)



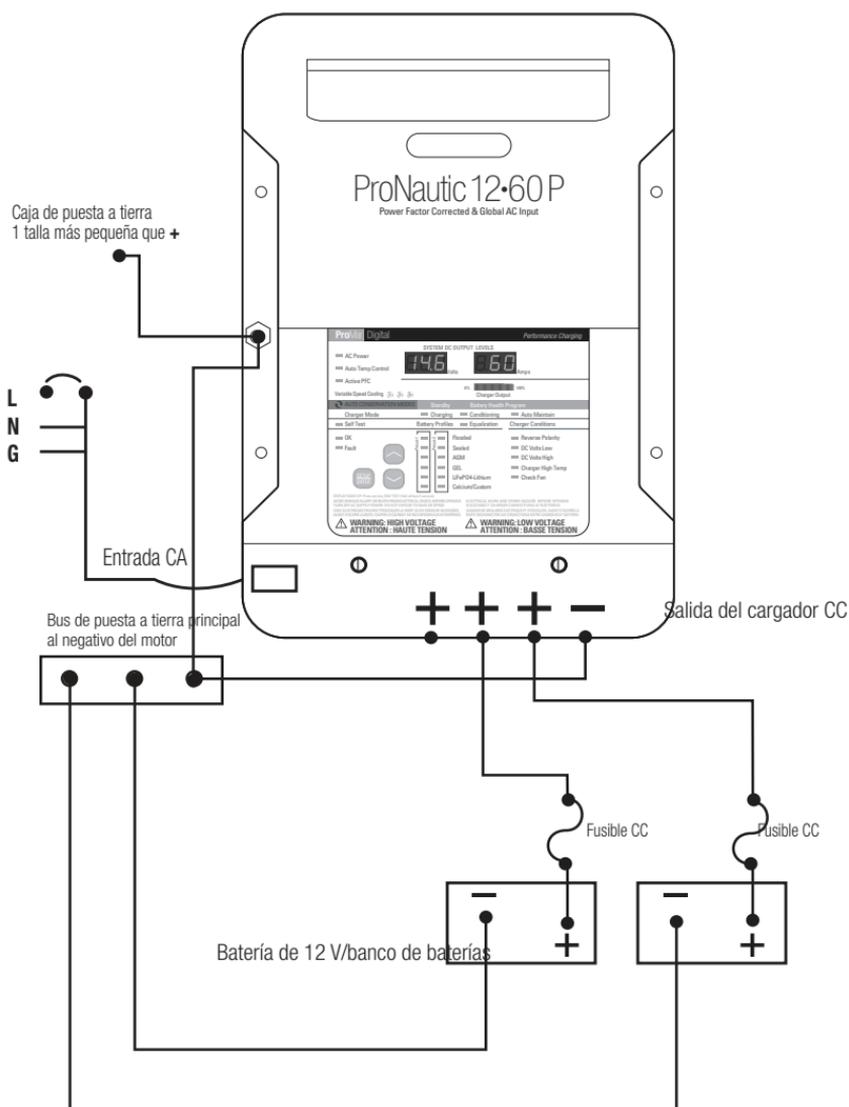
Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica de 3 bancos de 12 voltios CC:



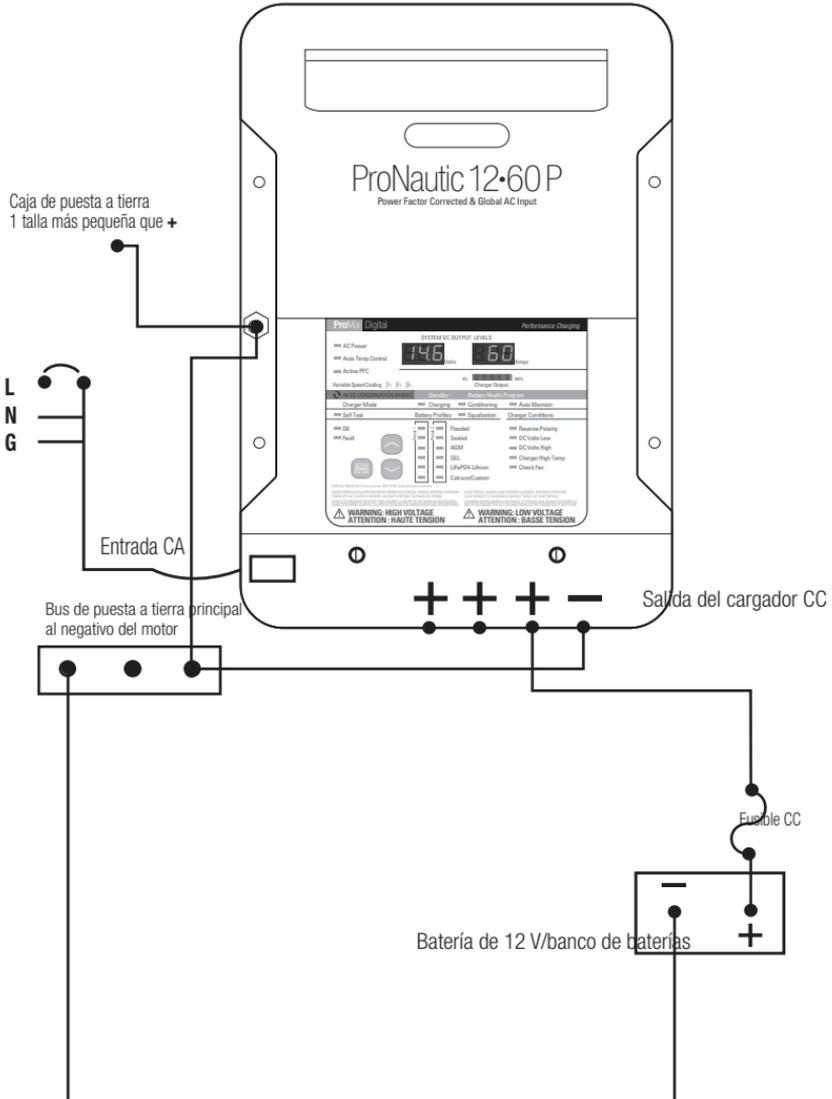
Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica de 2 bancos de 12 voltios CC:



Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica individual de 12 voltios CC:



Capacidad típica de la batería

Este diagrama se puede utilizar como medio para emparejar adecuadamente la capacidad de su batería de a bordo con el cargador de batería para barcos ProNauticP de tamaño apropiado.

Capacidad típica de las baterías por modelo

Nº de pieza	Modelo	Recomendado para baterías de plomo selladas o húmedas Índice AH total
63110	1210	65 hasta 100 AH
63115	1215	85 hasta 150 AH
63120	1220	100 hasta 200 AH
63130	1230	185 hasta 300 AH
63140	1240	250 hasta 400 AH
63150	1250	400 hasta 500 AH
63160	1260	500 hasta 600 AH
63170	2420	Hasta 400 AH
63180	2430	Hasta 600 AH

Garantía

LA TARJETA DE GARANTÍA SE PUEDE REGISTRAR EN WWW.PROMARINER.COM o rellenar la tarjeta de garantía que se incluye en este manual y enviarla por correo postal a ProMariner.

CARGADOR DE BATERÍAS PARA BARCOS DE LA SERIE PRONAUTICP: CINCO AÑOS DE GARANTÍA

Cada modelo de la serie ProMariner ProNauticP está garantizado contra defectos en el material o de mano de obra durante cinco años completos tras la fecha de compra.

- Garantía y ajuste de reparación calculado desde la fecha de fabricación si no se registra o demuestra la compra en menos de dos semanas desde la venta.
- Garantía anulada si se ha intentado realizar reparaciones no autorizadas.
- Los daños por agua no están cubiertos por la garantía.
- El cliente es responsable del envío a ProMariner.
- Las reparaciones estéticas se realizan por cuenta y cargo del propietario.

La compra u otra aceptación del producto se realizará con la condición y la aceptación de que Professional Mariner, LLC NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS ACCIDENTALES O SUBSIGUIENTES DE NINGÚN TIPO. (Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños accidentales o subsiguientes, por lo que no se aplicarían las limitaciones anteriores). Esta garantía sustituye cualquier otra obligación o responsabilidad por parte de Professional Mariner. Professional Mariner no asume ni autoriza a ninguna persona a que asuma las obligaciones o las responsabilidades relacionadas con la venta de este producto.

Para hacer valer la garantía, acceda a www.promariner.com, haga clic en la pestaña de asistencia y siga las instrucciones. No olvide identificar el producto y el problema. Si no puede utilizar el registro de reclamación de garantía en línea, no dude en llamar a ProMariner al número gratuito que se indica más adelante. Professional Mariner realizará todos los esfuerzos posibles para reparar o sustituir el producto, si resulta defectuoso de acuerdo con los términos de la garantía, en un plazo máximo de 30 días desde el envío del producto a la empresa. Professional Mariner remitirá el producto reparado o sustituido al comprador. Esta garantía le otorga derechos legales concretos y es posible que también goce de otros derechos, que varían de un estado a otro. Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía expresa o implícita.

Centro de Servicio de fábrica y Asistencia técnica
Professional Mariner, LLC
200 International Drive, STE 195
Portsmouth, NH 03801.
Tel.: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC
Tel.: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

Instrucciones del panel remoto multi idioma

Encendido inicial y puesta en marcha:

- a. «ProMariner LLC 1-800-824-0524» se visualizará durante 5 segundos.
- b. «Language Select: English» (predeterminado de fábrica) se visualizará y parpadeará durante 5 segundos. El usuario puede seleccionar el idioma durante esos 5 segundos pulsando la tecla ARRIBA o ABAJO para alternar a través de todos los idiomas disponibles y pulsando, a continuación, la tecla SETUP/ENTER para confirmar.

Si no se realiza ninguna selección en el intervalo de esos 5 segundos, se mantendrá el idioma predeterminado o la configuración previa sin cambios.

Método para el cambio de idioma: Después del encendido inicial y de la puesta en marcha:

1. Presione y mantenga pulsada la tecla SETUP/ENTER durante 3 segundos: la pantalla pasará al modo de selección de idioma.
2. El panel remoto mostrará el idioma actual y parpadeará durante 5 segundos.
3. Seleccione el idioma en el intervalo de esos 5 segundos pulsando la tecla ARRIBA o ABAJO para alternar a través de todos los idiomas disponibles.
4. Pulse la tecla SETUP/ENTER para confirmar.
5. Si no se realiza ninguna selección en el intervalo de esos 5 segundos, se mantendrá el idioma predeterminado o la configuración previa sin cambios.
6. El panel remoto regresará al funcionamiento normal.
7. La secuencia de visualización de idioma es inglés, alemán, español, italiano, francés.

Visite el sitio web de ProMariner en www.promariner.com para conocer la gama completa de productos de calidad para barcos...

Estos son algunos de los modelos que tiene a su disposición:

Serie ProMite - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones de recreo

Serie ProSport - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones de recreo robustas

Serie ProTournament - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones profesionales y de competición

Serie ProSoCharge - Aisladores de carga con pérdida cero y control digital
Cargadores portátiles con carga móvil digital

Mantenedores de baterías

Soportes de enchufe CA

Aisladores de baterías

Transformadores de aislamiento

Aisladores galvánicos y sistemas monitorizados

Productos de control de la corrosión

Prismáticos estancos para barcos

Una línea completa de medidores de prueba de mano

Asistencia técnica en línea y Servicio de asistencia

Visite nuestro sitio web con frecuencia; añadimos continuamente nuevos productos para que disfrute de su embarcación.

Professional Mariner, LLC
200 International Drive, STE 195
Portsmouth, New Hampshire 03801
TEL.: 603-433-4440
FAX: 603-433-4442
www.promariner.com

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

02/15 A

10000011399/00