

Manual de usuario del I-20

Manual do utilizador I-20



2023.06 Versión 1.3

Copyright © ePropulsion Technology Limited

Agradecimiento

Gracias por elegir los productos de ePropulsion, apreciamos sinceramente su apoyo y confianza en nuestra empresa. Nos dedicamos a suministrar motores fueraborda e intraborda eléctricos de alto rendimiento, motores para SUP/kayak, baterías de litio fiables y accesorios.

Le invitamos a visitar www.epropulsion.com y ponerse en contacto con nosotros si tiene alguna duda.

Uso de este manual

Antes de utilizar el producto, lea con detenimiento este manual de usuario para comprender cómo hacer un uso correcto y seguro del producto. Al utilizar este producto, usted acepta que ha leído y entendido por completo todo el contenido de este manual. ePropulsion no acepta ninguna responsabilidad por cualquier daño o lesión causada por usos que contradigan este manual.

Debido a la continua optimización de nuestros productos, ePropulsion se reserva el derecho de modificar constantemente los contenidos descritos en el manual. ePropulsion también se reserva los derechos de propiedad intelectual e industrial, incluyendo derechos de autor, patentes, logotipos y diseños, etc.

Este manual está sujeto a actualizaciones sin previo aviso. Visite nuestro sitio web www.ePropulsion.com para obtener la última versión. Si encuentra alguna discrepancia entre sus productos y este manual, o si tiene alguna duda sobre el producto o el manual, visite www.ePropulsion.com.

ePropulsion se reserva el derecho de interpretación final de este manual.

Este manual es multilingüe, en caso de cualquier discrepancia en la interpretación de las diferentes versiones lingüísticas, prevalecerá la versión en inglés.

Símbolos

ePropulsion considera que la seguridad es de gran importancia y recomienda que cualquier persona que entre en contacto con sus productos, como quienes instalan, operan, mantienen o reparan los productos ePropulsion, tenga cuidado, sentido común y observe la información de seguridad de este manual y de las pegatinas de seguridad del producto.

A continuación, se indican las marcas de información pertinentes del manual del usuario o las etiquetas del producto:

Las señales de peligro o advertencia indican una situación potencialmente peligrosa o de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves. Debería prestar especial atención y cuidado a su seguridad o a la de los productos implicados.



Advertencia importante:

Los consejos o información importante ayudan a comprender rápidamente el uso del motor intraborda y a mejorar su eficacia.

Lea y siga las instrucciones que aparecen tras las señales de advertencia de seguridad.



Precaución:

Al instalar, utilizar, mantener o reparar los productos ePropulsion, existen muchos riesgos de seguridad en el proceso. Ha de estar alerta, realizar las operaciones pertinentes de forma razonable y prestar atención a la seguridad al instalar, utilizar, mantener o reparar los productos ePropulsion; existen muchos riesgos de seguridad en el proceso. Ha de estar alerta, realizar las operaciones pertinentes de forma razonable y prestar atención a la seguridad.



Peligro de enredo:

Las piezas giratorias pueden causar lesiones graves o la muerte. No lleve nunca joyas, puños desabrochados, corbatas o ropa holgada y recójase siempre el pelo largo cuando trabaje cerca de piezas móviles/giratorias como el timón o el eje de la toma de fuerza. Mantenga las manos, los pies y las herramientas alejados de todas las piezas móviles.



Peligro de descarga eléctrica:

Las zonas o los equipos podrán presentar riesgo de descarga eléctrica. El equipo utiliza una alimentación de 102,4 V de CC. Para evitar descargas eléctricas, detenga el funcionamiento cuando manipule conectores eléctricos, interruptores, cables y otros elementos relacionados con la electricidad.



Peligro de quemaduras:

Algunas superficies del motor se calientan mucho durante el funcionamiento y poco después de la parada. Mantenga las manos y otras partes del cuerpo alejadas de las superficies calientes del motor.



No se acerque cuando el motor esté en marcha:

El motor y el equipo están en funcionamiento. No se acerque ni toque el motor para evitar peligros.



No enchufe ni desenchufe cuando el motor esté en funcionamiento:

No enchufe ni desenchufe equipos eléctricos cuando el motor esté en funcionamiento para evitar el riesgo de descarga eléctrica.



Para garantizar la seguridad personal y proteger el producto y el entorno de trabajo de posibles daños, siga las instrucciones de seguridad que se indican a continuación. Los fabricantes de productos están obligados a comunicar las siguientes instrucciones de seguridad a los usuarios finales y a reflejar las instrucciones de seguridad en el manual de usuario del producto final. ePropulsion Technology no será responsable de las consecuencias de que los usuarios no sigan las normas de seguridad o hagan un mal uso del producto.

1. La comunicación inalámbrica del producto no garantiza una conexión efectiva en ninguna circunstancia. Asegúrese de que el dispositivo está encendido y situado en una zona con suficiente intensidad de señal.
2. La comunicación inalámbrica del producto recibirá y transmitirá señales de radiofrecuencia cuando esté encendido. Se producirán interferencias de radiofrecuencia cuando esté cerca de un televisor, receptor de radio, ordenador u otro equipo electrónico.
3. Asegúrese de que el equipo se mantiene alejado de materiales inflamables y explosivos. Cuando esté cerca de gasolineras, depósitos de petróleo, plantas químicas o lugares de trabajo explosivos, apague el equipo. Existen riesgos de seguridad cuando se utilizan equipos en cualquier lugar potencialmente explosivo.
4. El usuario debería mantener una distancia de al menos 20 cm del transmisor.

Declaración de conformidad

Objeto de la declaración:

Producto: motor intraborda eléctrico

Modelo: I-20



Por la presente, Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. declara que este equipo cumple con directivas y normas europeas aplicables y sus modificaciones. El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección de internet: <http://yachter123.com/sy>

El objeto de la declaración se ajusta a las siguientes directivas:

Directiva de máquinas	2006/42/CE
Directiva de compatibilidad electromagnética	2014/30/UE
Directiva de baja tensión	2014/35/EU

Normas aplicadas:

EN 61000-6-2: 2005

EN 61000-6-3: 2007+A1: 2001

EN ISO 12100:2010

EN ISO 60204-1:2018

EN 60204-1:2018

Este dispositivo cumple el apartado 15 de las Normas de la Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense (FCC): el funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo no podrá causar interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o las modificaciones que no estén aprobados expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría cancelar la autoridad de usuario para operar el equipo.

Este equipo se ha probado y se ha comprobado que cumple los límites para un dispositivo digital de clase B, de acuerdo con el apartado 15 de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones estadounidense (FCC). Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con las instrucciones, podrá causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo cual puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente

corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- reoriente o reubique la antena receptora;
- aumente la separación entre el equipo y el receptor;
- conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que está conectado el receptor;
- consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener ayuda.

Fabricante

Nombre: Guangdong ePropulsion Technology Limited

Dirección: Room 801, Building 1, 11 Daxue Road, Songshan Lake, Dongguan, Guangdong Province, China

Firma:

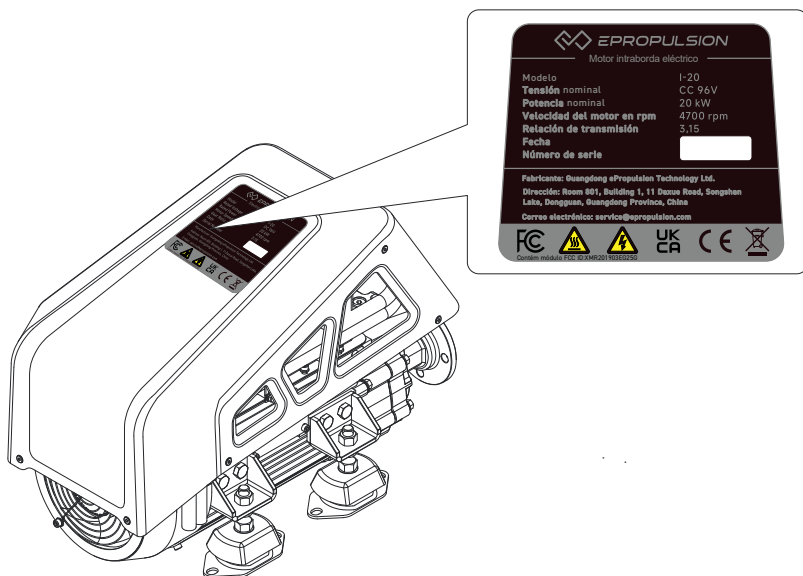


Fecha: 2 de junio de 2023

Shizheng Tao, director ejecutivo y cofundador de
Guangdong ePropulsion Technology Limited

Identificación del producto

La imagen de abajo indica los números de serie del motor intraborda I-20. Anote los números de serie y su posición para acceder al servicio de garantía y otros servicios posventa.



Etiqueta del producto

Agradecimiento	1
Uso de este manual	1
Símbolos	1
Identificación del producto	6
1 Descripción general del producto	10
1.1 En el embalaje	10
1.2 Partes y diagrama	14
1.3 Especificaciones	14
1.4 Instrucciones de uso	15
2 Pasos para desembalar y avisos	17
2.1 Aviso de seguridad	17
2.2 Herramientas y equipos necesarios para desembalar	17
2.3 Compruebe el embalaje	17
2.4 Compruebe el embalaje	17
2.5 Retire el embalaje interior e inspeccione el producto	18
2.6 Elimine los materiales de embalaje desechados	19
3 Instale el motor I-20	20
3.1 Instalación del motor	20
3.1.1 Antes de la instalación	20
3.1.2 Centre el eje de salida	22
3.1.3 Bloquee el eje de salida y fije la suspensión	24
3.2 Conecte las tuberías de entrada y salida de agua de mar	26
4 Conecte el sistema antes de utilizar el motor	27
4.1 Diagrama de conexión del sistema	27
4.1.1 Diagrama de conexión del sistema monomotor	27
4.1.2 Diagrama de conexión del sistema de motor doble	28
4.1.3 Notas	30
4.2 Forme un cable (terminal de cable engarzado)	30
4.3 Conexión de cables	32
4.3.1 Conexión de cables en la barra de bus	32
4.3.1.1 Accesorios y herramientas necesarios	32

4.3.1.2 Instalación.....	32
4.3.2 Conecte el módulo de CC-CC	35
4.3.2.1 Accesorios y herramientas necesarios	35
4.3.2.2 Instalación.....	35
4.3.3 Conecte la batería G102-100	36
4.3.3.1 Accesorios y herramientas necesarios	36
4.3.3.2 Instalación.....	36
4.3.4 Conexión de la batería de 12 V.....	36
4.3.4.1 Accesorios y herramientas necesarios	36
4.3.4.2 Instalación.....	36
4.3.5 Conecte el cable de alimentación del motor del barco.....	38
4.3.5.1 Accesorios y herramientas necesarios	38
4.3.5.2 Instalación.....	38
4.3.6 Conecte dispositivos interactivos y accesorios	40
4.3.6.1 Accesorios y herramientas necesarios	40
4.3.6.2 Instalación.....	40
4.3.7 Conexión del terminador de comunicación.....	44
4.3.8 Estado tras la conexión.....	45
5 Funcionamiento.....	46
5.1 Descripción del botón del acelerador inteligente	46
5.2 Arranque el motor	48
5.2.1 Funcionamiento de arranque.....	48
5.2.2 Método de feedback de problemas del sistema tras el arranque.....	48
5.3 Realice la configuración inicial	48
5.4 Página de inicio.....	51
5.5 Diagrama del tren motriz.....	53
5.5.1 Consola de control	53
5.5.2 Batería eléctrica.....	54
5.5.3 Hélice	55
5.6 Ajustes.....	55
5.6.1 Ajuste de la propulsión.....	56
5.6.1.1 Interruptor de propulsión.....	56
5.6.2 Ajustes de la consola de control	57
5.6.2.1 Ajustes del acelerador inteligente	57

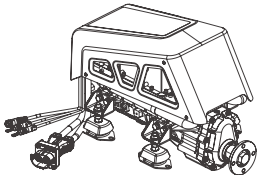
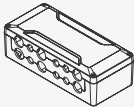

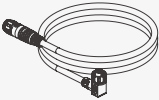

5.6.2.2 Ajustes de la pantalla	59
5.6.3 Ajustes generales	60
5.6.3.1 Información sobre el firmware del sistema	60
5.6.3.2 Mantenimiento - Todos los consejos del tiempo de mantenimiento	61
5.6.3.3 Servicio de conectividad ePropulsion	62
5.7 Conectividad.....	62
5.7.1 Aplicación móvil	62
5.7.2 Cómo conectarse	64
5.7.3 Actualización OTA.....	67
5.8 Funcionamiento del motor	68
5.8.1 Arranque.....	68
5.8.2 Ajuste la potencia.....	68
5.8.3 Parada	69
5.8.4 Avisos.....	69
5.9 Solución de problemas	70
5.9.1 Fallos mecánicos	70
5.9.2 Fallos del sistema.....	71
6 Mantenimiento	75
6.1 Reparación y mantenimiento:	75
6.2 Parte de la guía de reparación y mantenimiento	76
6.2.1 Reparación de la bomba de impulsor flexible	76
6.2.2 Limpieza periódica del intercambiador de calor	77
6.3 Lista de elementos de fijación	79
7 Garantía.....	80
7.1 Sin cobertura de garantía	81
7.2 Procedimientos de reclamación de la Garantía Limitada	82

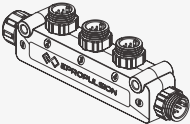
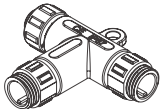
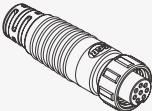
1 Descripción general del producto



El motor intraborda de serie I de 20 kW es un motor intraborda eléctrico con una potencia de entrada de 20 kW, que se controla mediante un acelerador inteligente y una pantalla inteligente. El motor intraborda eléctrico es respetuoso con el medioambiente, limpio y eficiente. El motor intraborda I-20 es perfecto para embarcaciones de recreo pequeñas y medianas, como todo tipo de yates, barcos de recreo y veleros, de entre 5 y 20 m.

1.1 En el embalaje

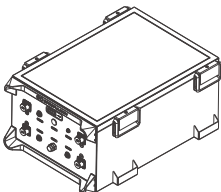
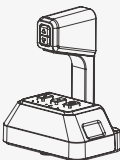

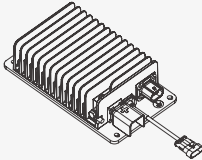
Cuando reciba su motor intraborda, abra el embalaje y compruebe si todos los elementos que se indican a continuación se incluyen en él. En caso de pérdida o daños de transporte, póngase en contacto con el distribuidor de inmediato.

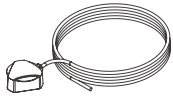
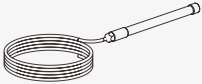
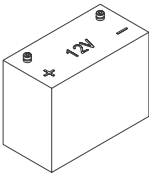
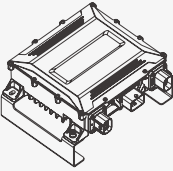
Elementos	Cant.	Figura	Función
Parte principal del I-20	1		Proporciona la propulsión del barco, impulsándolo.
Barra de bus	1		Transfiere la energía eléctrica de la fuente de alimentación desde el circuito principal del sistema de la fuente de alimentación a los distintos componentes o módulos del circuito.
Cable de bus de alta tensión de 5 m (corte en el cable de alimentación de la batería a la barra de bus y cable de alimentación del motor a la barra de bus)	1		Transfiere corriente continua de la batería a la entrada de alimentación del motor para proporcionar la potencia necesaria para el funcionamiento normal del motor.
CAN Cable de comunicación de 1 m	1		Conecta el motor y otros dispositivos como el acelerador inteligente, la pantalla inteligente y la batería.
Cable de extensión de comunicación CAN de 10 m	1		Amplía la distancia de comunicación del cable de comunicación CAN

Elementos	Cant.	Figura	Función
Fijaciones	/	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 tornillos autorroscantes de la brida hexagonal exterior con ranura en cruz M6X16 2. 4 pernos de la brida hexagonal exterior con ranura en cruz M6X16 3. 4 pernos hexagonales exteriores M10x45; 4. 8 tuercas hexagonales M10; 5. 8 pernos hexagonales exteriores M10x18. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tornillo de fijación de la barra de bus. 2. Tornillo de fijación de la barra de bus (reservado). 3. Perno de bloqueo de la brida de salida. 4. Contratuerca de la brida de salida. 5. Fijación de la suspensión.
Tubos termorretráctiles rojo y negro	2	0,5 m	Protege el cable de alimentación principal después de pelarlo
Terminal de cable	6	SC50-8	Terminal de reequipamiento para el extremo posterior del cable de alimentación principal
Conector en T de 5 vías	1		Conecta el motor y cada dispositivo a la red de comunicación CAN (LAN del controlador)
Conector en T de 3 vías	1		Conecta el motor y cada dispositivo a la red de comunicación CAN (LAN del controlador)
Terminador de comunicación	2		Mejora la calidad de la comunicación

Elementos	Cant.	Figura	Función
Etiqueta marina	2		Uso decorativo
Manual de usuario Tarjeta de garantía	1		Informa sobre las características, funciones, prestaciones, finalidad y mantenimiento del producto.

También se necesitan otros accesorios no incluidos en el embalaje para hacer funcionar el motor intraborda, como acelerador inteligente, pantalla inteligente, batería, cargador y cable de comunicación, etc. Los usuarios pueden adquirir los accesorios oficiales proporcionados por ePropulsion en los distribuidores autorizados de ePropulsion. A continuación, se muestra la lista de accesorios:

Elementos	Cant.	Figura	Función
Batería G102	1		Proporciona energía fiable para todo el sistema.
Acelerador inteligente	1		Arranca, para el motor y controla la potencia de salida.
Pantalla inteligente	1		Muestra información del sistema como la potencia, la velocidad, el nivel de batería y configura las funciones del sistema.
CC-CC	1		Se utiliza como función de 102,4 V a 12 V de CC para proporcionar una fuente de alimentación estable de 12 V al sistema.

Elementos	Cant.	Figura	Función
Módulo GPS	1		<p>La obtención de la señal del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) de un barco puede proporcionar información sobre su posición y velocidad, lo que ayuda a los gestores navales en la gestión del barco y el ajuste de los planes de rumbo.</p>
Antena 4G	1		<p>La antena 4G es un tipo de equipo de comunicación. el motor realiza la conexión de red remota a través de la antena 4G para realizar el control remoto y la supervisión. Al mismo tiempo, admite la transmisión de datos a alta velocidad, lo que resulta muy práctico para que la tripulación realice operaciones de copia de seguridad e intercambio de datos en línea.</p>
Batería de 12 V	1		<p>Suministra energía eléctrica para los equipos con necesidades de alimentación de 12 V del sistema.</p>
Cargador de 3,3 kW	1		<p>Carga la batería G102</p>

1.2 Partes y diagrama

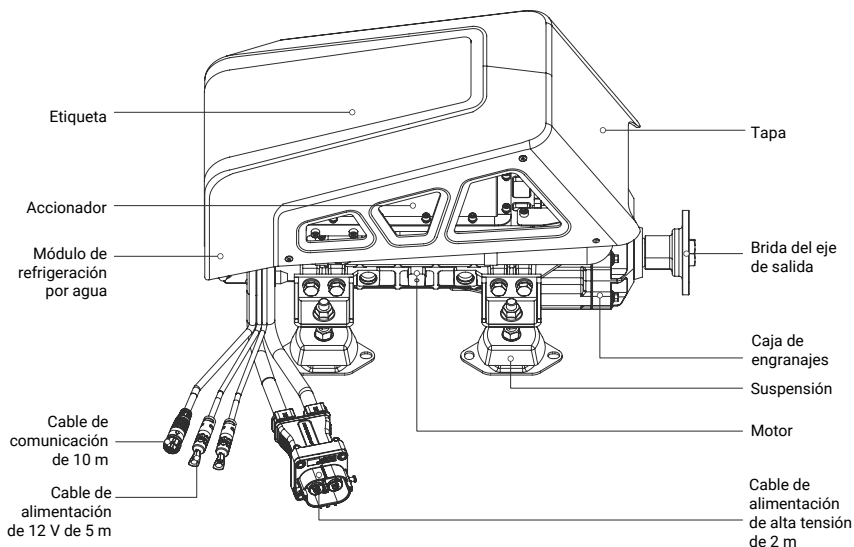


Figura 1-1

1.3 Especificaciones

Potencia de entrada	20 kW
Batería recomendada	Batería de litio fosfato de hierro ePropulsion
Rango de tensión de entrada	86 V~115 V de CC (alta tensión) 9 V~16 V de CC (baja tensión)
Par nominal de salida	140 N.m
Peso	49,5 kg
Dimensiones (LxAnxA)	580x330x380 mm
Método de refrigeración	Refrigeración por agua (refrigeración por aire)
Rango de velocidad de rotación de la potencia nominal	1200 rpm~1700 rpm

Temperatura de funcionamiento/ almacenamiento	-5 °C ~ 55 °C /-25 °C~70 °C
Funcionamiento y modo de interacción	Mando a distancia, panel de visualización
Servicio de conectividad ePropulsion	Admitido
Asistencia parcial al accionador	Planificación de rutas de apoyo mediante motores duales
Componentes para amortiguar las vibraciones	Soporte elástico de goma de cuatro puntos



Se sugiere que la batería de 12 V posea más de 18 A de corriente de descarga continua.



Cuando la tensión sea inferior a 96 V, se producirá una alarma de subtensión.



Información sobre la frecuencia de funcionamiento y la potencia máxima de transmisión de las comunicaciones por radiofrecuencia del producto:

700 MHZ-960 MHZ, 1710 MHZ-2690 MHZ, GSM 900: 35 dBm, DCS 1 800: 32 dBm WCDMA

Banda I, VIII: 25 dBm LTE Banda 1 / 3 / 7 / 8 / 20 / 28 / 38 / 40: 25 dBm



Restricciones al uso de la comunicación por radiofrecuencia del producto:

No existen restricciones a su uso en toda la Unión Europea.




1.4 Instrucciones de uso

- Sólo los adultos que hayan leído y comprendido por completo este manual pueden utilizar este producto. Lea con detenimiento el manual de usuario completo antes de utilizarlo. ePropulsion no acepta ninguna responsabilidad por los daños o el mal funcionamiento causados por las operaciones que incumplan este manual.
- Sólo los propietarios de embarcaciones que se hayan familiarizado con sus embarcaciones pueden utilizar este motor intraborda. En el caso de una embarcación recién comprada, el propietario debe aprender todos los aspectos de la embarcación, incluido el comportamiento de la misma en diferentes condiciones, y practicar el control de la embarcación antes de montar y manejar este motor intraborda.
- Antes de utilizar este producto, familiarícese con todas sus funciones y operaciones. Si hay más de una persona a bordo, asegúrese de que usted no es la única persona que sabe manejar este motor intraborda, para ayudar en caso de una emergencia imprevista.
- Siga las instrucciones del constructor de la embarcación para montar este producto en su embarcación. Sugerimos que sean constructores de embarcaciones certificados o instaladores profesionales los que instalen este motor intraborda en su embarcación. No intente nunca instalar el motor intraborda por su cuenta si no tiene experiencia anterior en el montaje de un intraborda en su embarcación.



5. Compruebe el clima antes del uso. Evite navegar en condiciones climáticas peligrosas.
6. Si el sistema del motor intraborda es la única fuente de energía de su embarcación, asegúrese de que las baterías a bordo tienen suficiente energía para su viaje de ida y vuelta. Le recomendamos que calcule la distancia y el consumo de la batería.
7. Compruebe antes de cada viaje si hay suficiente equipo de seguridad, incluyendo, entre otros, chalecos salvavidas, dispositivos personales de flotación, extintores, campanas, silbatos, equipo de comunicación, remos, etc. Compruebe los requisitos locales de seguridad para la navegación antes del uso.
8. Si el motor intraborda golpea un objeto en el agua, deténgalo de inmediato. Vuelva al puerto más cercano y contacte con su distribuidor para que le ayude.
9. Pare inmediatamente el motor intraborda si alguien cae al agua.
10. Haga funcionar el motor intraborda sólo cuando la hélice esté sumergida.
11. Cada ocupante de la embarcación deberá ir equipado con un chaleco salvavidas cualificado (PFD). Lleve chaleco salvavidas cuando navegue. Durante el funcionamiento, ate el cable del interruptor de seguridad a una posición firme, como la mano, el pie o la ropa. Si se abandona accidentalmente la posición de gobierno, el cable arrastrará el interruptor y detendrá el motor de a bordo.
12. Antes de cada viaje, asegúrese de comprobar el estado y la potencia de la batería del motor de a bordo.
13. Informe del plan de navegación a las personas pertinentes (personal del muelle, familiares, etc.) antes de abandonar el puerto.
14. Cuando se desplace por el interior del barco, observe atentamente la presencia de nadadores y manténgase alejado de ellos. Manténgase alejado de las zonas de baño.
15. No cubra la antena externa GPS y 4G para evitar la atenuación de la señal.
16. Los valores de distancia y velocidad mostrados son medidos por el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y pueden estar sujetos a pequeños errores debidos a la debilidad de la señal GPS o a cambios en entornos externos como corrientes marinas, viento, etc.
17. Familiarícese con todas las operaciones del motor de a bordo, incluidos el arranque, la parada, la aceleración, la desaceleración, la marcha atrás, etc.
18. Si el motor de a bordo falla, la pantalla inteligente mostrará un mensaje de error. Consulte las instrucciones detalladas y las soluciones correspondientes.
19. Por razones de seguridad, el sistema se apagará automáticamente durante el funcionamiento si la temperatura del motor o del accionador es demasiado alta o la tensión de la batería es demasiado baja.

2 Pasos para desembalar y avisos



2.1 Aviso de seguridad

-  Utilice el equipo de seguridad adecuado, póngase guantes, calzado de protección y otros accesorios de seguridad.
-  Asegúrese de que comprende todas las medidas de seguridad antes del uso.
-  Debido al gran peso del producto, asegúrese de que operan al menos dos personas.

2.2 Herramientas y equipos necesarios para desembalar



-  Prepare las herramientas de desembalaje, como el martillo de goma, el destornillador, etc.
-  Herramientas de manipulación: carretilla/carretilla elevadora.

2.3 Compruebe el embalaje

-  Compruebe si la caja de madera presenta daños evidentes o daños de transporte y regístrelos.
-  Compruebe que la etiqueta del envase coincide con el producto adquirido.

2.4 Compruebe el embalaje

1. Inserte con cuidado la carretilla elevadora en el soporte de madera, asegúrese de que la caja de madera está estable y trasládela a la zona de desembalaje adecuada.
2. Enderece la chapa de hierro alrededor de la placa de cubierta de madera superior con una herramienta y retire la placa de cubierta.
3. Retire el manual y la tarjeta de mantenimiento.
4. Saque el cable de comunicación, el cable de alimentación de 12 V, los tubos termorretráctiles, el cable de bus de alta tensión, el paquete de accesorios y la barra de bus.
5. Retire la chapa de hierro del embalaje y saque el marco de madera.
6. Organice los cables de comunicación del motor y los cables de alimentación.
7. Desmonte el paquete de accesorios y retire el motor de su placa con una llave abierta (17-19).

-  Preste atención para evitar daños en el producto durante el desembalaje. Compruebe todos los accesorios y confirme que están todos completos.
-  La lista de embalaje hace referencia a **1.1 En el embalaje**

A continuación, se muestra la composición del embalaje:

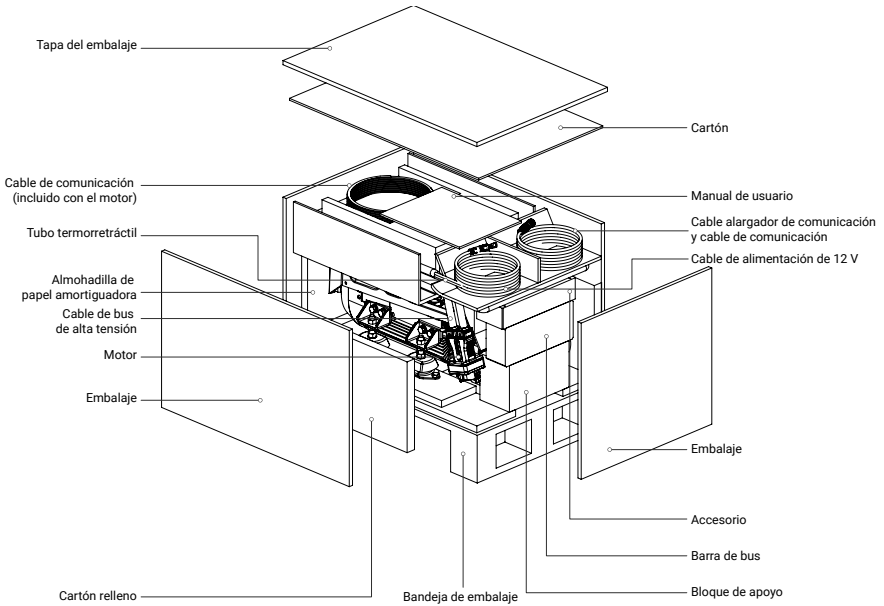


Figura 2-1



2.5 Retire el embalaje interior e inspeccione el producto

1. Retire la bolsa de burbujas protectora del motor y compruebe si hay algún aspecto anormal, como deformaciones, arañazos, etc.
2. Desembale los cables del motor (cables de alimentación de alta tensión, cables de alimentación de 12 V, cable de comunicación) para comprobar si los cables están completos o dañados.
3. Abra el embalaje de la barra de bus y compruebe si los componentes están dañados, tienen un aspecto anormal o faltan.
4. Saque el cable de extensión de comunicación CAN, el cable de comunicación CAN, el cable de alimentación principal y compruebe si el aspecto es anormal.
5. Ordene el motor, los accesorios, el embalaje y otros materiales relacionados.



Compruebe que el producto no tenga piezas rotas o que falten; si hay algún problema, póngase en contacto con el servicio posventa de ePropulsion para obtener ayuda.

2.6 Elimine los materiales de embalaje desechados

1. Clasifique y recicle los materiales de embalaje, como madera, papel, etc.
2. Siga la normativa medioambiental local para eliminar los materiales de desecho.
 -  Asegúrese de leer atentamente el manual de usuario que acompaña al producto.
 -  Siga los requisitos locales sobre manipulación de materiales para reciclar el embalaje y sobre eliminación razonable, con el fin de proteger el medioambiente.

3 Instale el motor I-20

3.1 Instalación del motor

La calidad de la instalación desempeña un papel decisivo en la fiabilidad de todo el sistema. Entre ellos, el eje de salida en el centro y la suspensión desempeñan los papeles más críticos. Si desea que el sistema sea estable y fiable, consulte los siguientes requisitos de instalación para garantizar que el equipo funcione en buen estado.

3.1.1 Antes de la instalación

1. Compruebe los materiales:

- ① Motor: Compruebe la estructura del motor I-20 para asegurarse de que no hay ningún aflojamiento o anomalía. Disponga los cables principales de alimentación, el cable de alimentación de 12 V y el cable de comunicación y fíjelos en posiciones adecuadas para facilitar su manejo.
- ② Herramientas: Llave de extremo abierto, carretilla, guantes.
- ③ Accesorios: 8 tornillos hexagonales M10x45, 4 tuercas hexagonales M10, 8 tornillos hexagonales M10x18.

2. Compruebe el plano del motor:

A continuación, se muestran las dimensiones del I-20. Antes de la instalación, compruebe atentamente el tamaño para asegurar un suficiente espacio de instalación, una posición de instalación precisa y un ajuste conveniente, para cumplir los requisitos de instalación.

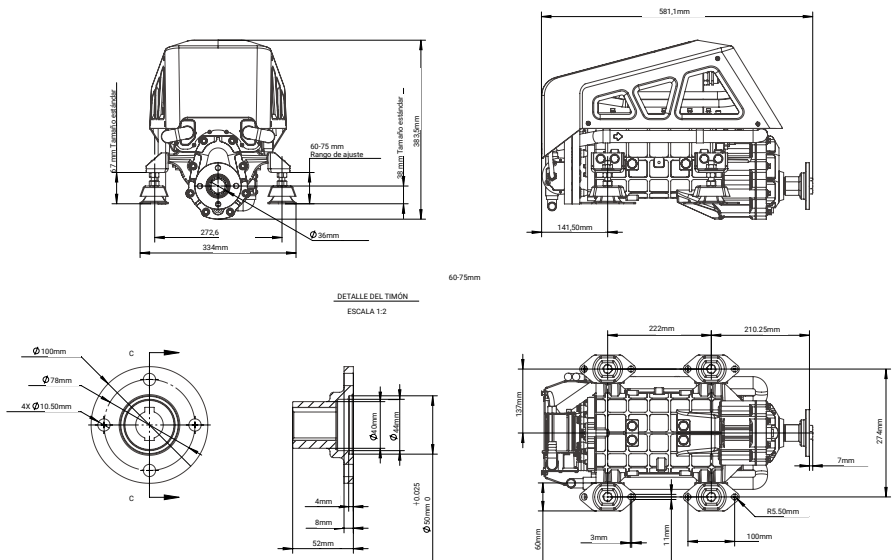


Figura 3-1

Sugerencias para la plataforma de montaje:

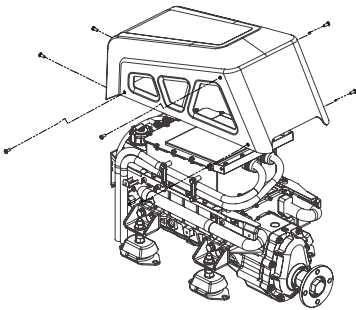
En primer lugar, hay que diseñar la plataforma de montaje adecuada según el modelo de tamaño del motor, el espacio interior del barco y la posición del eje de popa. El tamaño del orificio de fijación de la plataforma de montaje es M10, y la distribución del tamaño se determina en función de la posición del orificio de fijación del pie de soporte de suspensión. La plataforma del motor está firmemente sujeta al casco y puede soportar un gran empuje (superior a 7000 N).

Trabajos previos a la instalación:

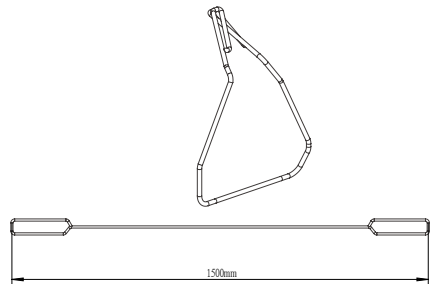
- ① Confirme el modelo de motor: el tamaño del motor, el peso, la tensión, la potencia y el barco actual coinciden.
- ② Disposición del diseño: lea el manual del usuario y tenga en cuenta la disposición y el diseño de todo el sistema. El motor y los componentes del sistema relacionados deben instalarse en la posición adecuada en el barco para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz.
- ③ Simule el proceso de instalación: de acuerdo con el proceso de instalación del manual de usuario, simule el proceso pertinente para asegurarse de que la instalación es factible y el proceso de instalación es de bajo riesgo.
- ④ Limpie el entorno dentro del barco: limpie los objetos irrelevantes según el proceso de simulación, manténgalos secos y limpios. Asegúrese de que el proceso de instalación se realiza sin problemas y la puesta en marcha es normal.

Sugerencias de elevación:

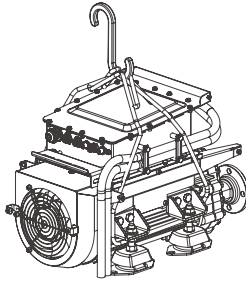
Antes de izar, ordene los cables y fíjelos en el motor. Suspenda 61 cm alrededor del motor a través de la eslinga, complete el amarre de la cuerda, pase a través del gancho, ajuste la posición del gancho y pruebe el izado. En la prueba de izado, el motor se mantiene estable sin inclinaciones ni sacudidas; entonces puede comenzar el izado formal.



1. Retire la tapa.



2. Ate la cuerda alrededor del motor e ícelo.



Peligro de elevación de objetos: preste atención a la seguridad cuando eleve equipos u objetos cercanos para evitar resultar herido o aplastado por la caída de objetos.



La tapa se instalará después de instalar la antena 4G.

3.1.2 Centre el eje de salida

1. Ajuste de antemano la distancia entre el eje de popa y la plataforma de montaje del motor de acuerdo con las dimensiones clave de la figura que se muestra a continuación.

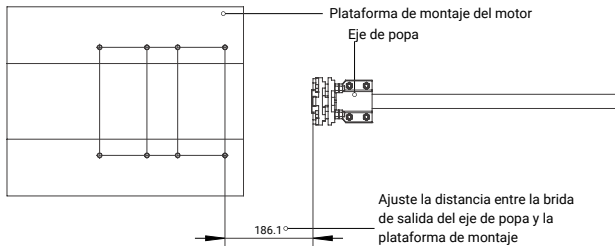


Figura 3-4

2. Ice el motor hasta la plataforma de montaje. El eje de salida del motor y el eje central de transmisión del eje de popa son líneas de cruce espacial, que no pueden alinearse.

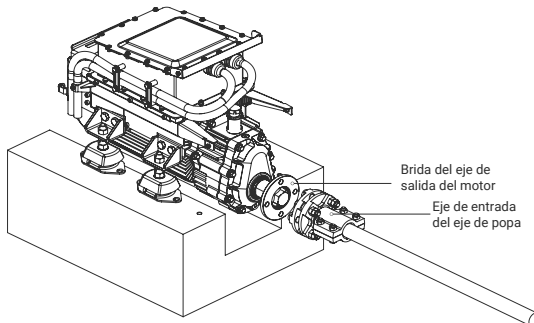


Figura 3-5

3. Mueva el motor de modo que la brida del eje de salida del motor esté cerca de la brida del eje de entrada del eje de popa, alinee la brida del eje de entrada del eje de popa y compare la diferencia de altura entre el eje de salida y la brida de entrada del eje de popa. Ajuste la altura de la suspensión, la brida del eje del motor y la brida de entrada del eje de popa para ajustar a la misma altura.

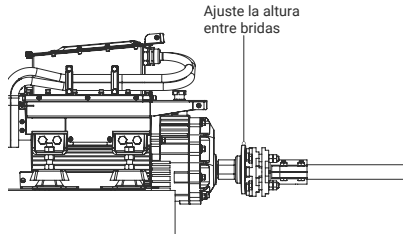


Figura 3-6

Ajuste la altura del motor.

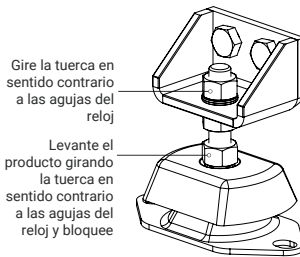


Figura 3-7 Ajuste de la altura del producto

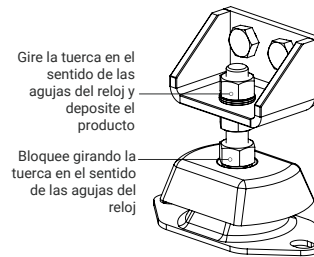


Figura 3-8 Ajuste de la altura del producto

4. Confirme el ajuste de la altura. Ajuste la altura para que sea consistente mediante la observación y el tacto.

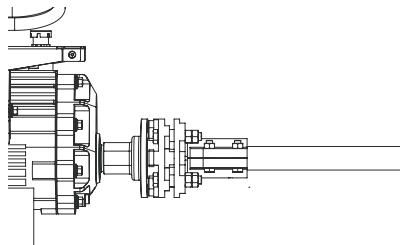


Figura 3-9 Después de ajustar la altura

5. Encaje de la superficie de brida: encaje al ras la brida de salida con la cara del extremo de la brida de entrada del eje de popa, de forma que el resalte de posicionamiento quede incrustado en la brida del eje de salida, para que las dos caras de brida queden encajadas; observe el tamaño de la holgura. (Nota: preste atención a la posición de montaje de la suspensión simultáneamente.)

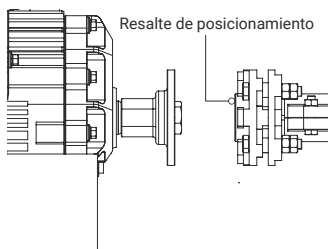


Figura 3-10

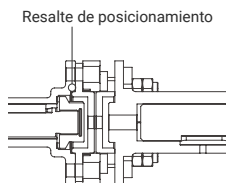


Figura 3-11

6. Realice el ajuste preciso; observe el tamaño y la posición de distribución de la holgura y ajuste la suspensión para garantizar que la holgura no se vea.

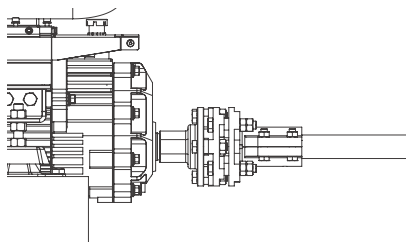


Figura 3-12

3.1.3 Bloquee el eje de salida y fije la suspensión

1. Bloquee la brida del eje de salida y la brida del eje de popa.



Utilice preferentemente un acoplamiento de goma flexible entre la brida del motor y el eje de la hélice, lo que evita las vibraciones en la embarcación y compensa las imperfecciones causadas por la calidad o la alineación del sistema del eje de la hélice.

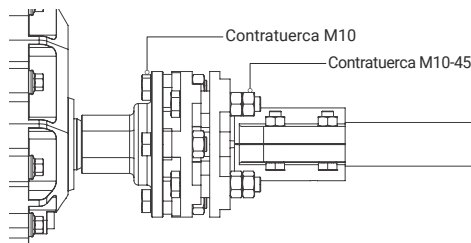


Figura 3-13

- Fije la suspensión, observe si la suspensión y el banco están al ras, realice el ajuste preciso adecuado, haga que la superficie inferior de la suspensión se pegue a la superficie superior de la plataforma de instalación y bloquee los pernos de fijación de la suspensión.

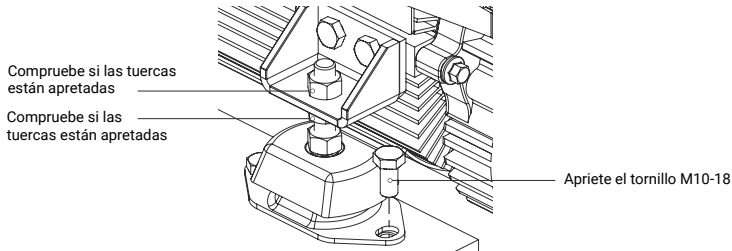


Figura 3-14

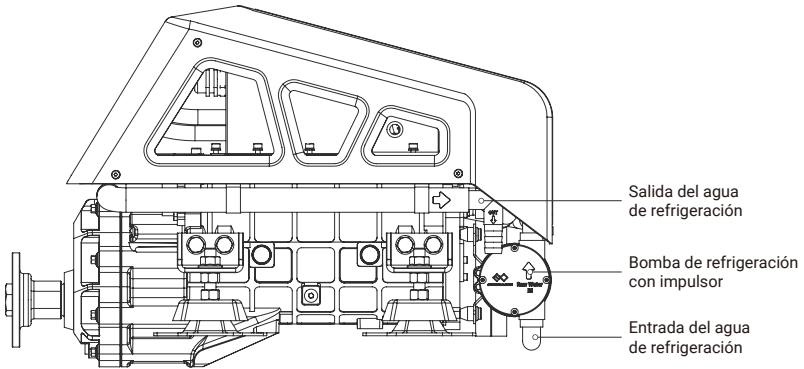
Después de completar la alineación del eje de salida, bloquee el eje de salida y fije la suspensión; gire manualmente la brida durante un círculo para comprobar si hay alguna anomalía evidente en la estructura general.



Precaución: al instalar, utilizar, mantener o reparar los productos ePropulsion, existen muchos riesgos de seguridad en el proceso. Ha de estar alerta, realizar las operaciones pertinentes de forma razonable y prestar atención a la seguridad.

3.2 Conecte las tuberías de entrada y salida de agua de mar

El motor tiene una bomba de agua. De acuerdo con la inscripción de la siguiente figura, las tuberías de agua con un diámetro interior de 19 mm se seleccionan para ser conectadas a la entrada de agua y la salida de agua, respectivamente, y las tuberías de agua se fijan en la junta de pagoda con abrazaderas.



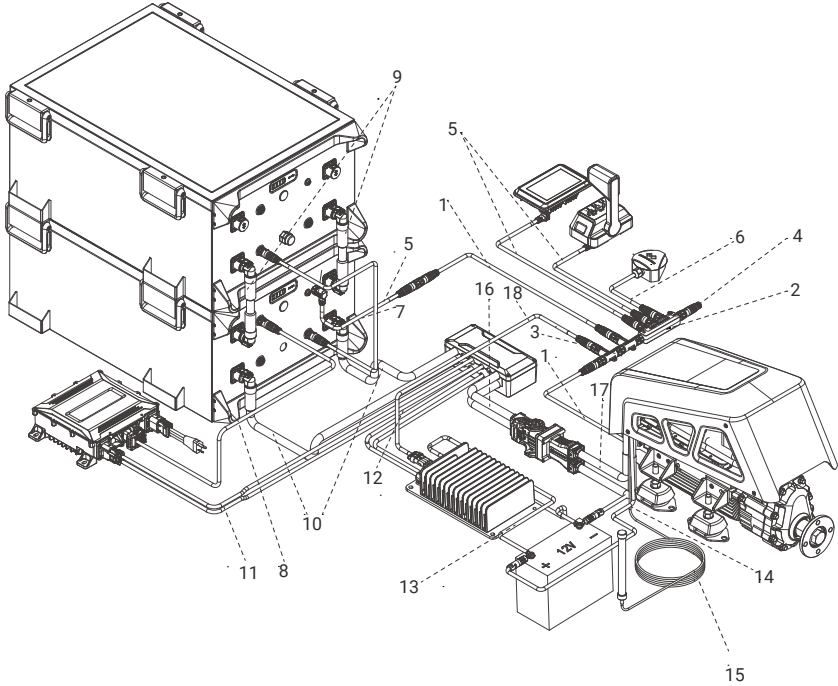
Nota:

1. Las tuberías de agua y las abrazaderas las proporciona el cliente.
2. La altura de aspiración de la bomba es limitada. Controle la longitud de la tubería de entrada dentro de 5 m para evitar que el impulsor no bombee agua si la tubería es demasiado larga.
3. Para sustituir el impulsor de la bomba de agua, sólo es necesario desmontar los tornillos izquierdo y derecho del extremo delantero de la bomba de agua.
4. Los sedimentos y las plantas acuáticas presentes en el agua reducirán considerablemente la vida útil del impulsor. Se recomienda a los clientes que añadan filtros a la entrada de agua de la embarcación para eliminar los cuerpos extraños grandes, como plantas acuáticas, y que coloquen filtros en la línea de entrada de agua para separar los sedimentos y otros cuerpos extraños pequeños, y que limpien periódicamente el filtro.

4 Conecte el sistema antes de utilizar el motor -

4.1 Diagrama de conexión del sistema

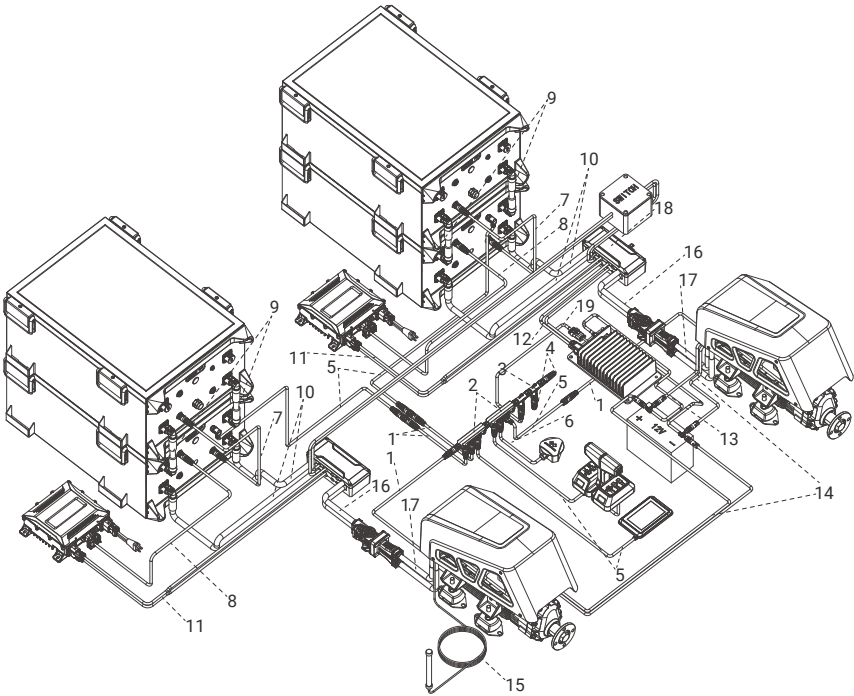
4.1.1 Diagrama de conexión del sistema monomotor



- | | |
|--|--|
| 1. Mesa de extensión de comunicación CAN | 10. Cable de alimentación de la batería a la barra de bus |
| 2. Conector en T de 5 vías | 11. Cable de alimentación de salida del cargador |
| 3. conector en T de 3 vías | 12. Cable de alimentación de la barra de bus a CC-CC |
| 4. Terminador de comunicación | 13. Cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V |
| 5. Cable de comunicación CAN | 14. Cable de alimentación de 12 V del motor (5 m, incluido con el motor) |
| 6. Cable de comunicación GPS (10 m, incluido con el GPS) | 15. Cable de antena 4G |
| 7. Cable de comunicación de batería | 16. Cable de alimentación del motor a la barra de bus |
| 8. Cable de comunicación del cargador | 17. Cable de alimentación principal (2 m, incluido con el motor) |
| 9. Cable de puente de batería | 18. Cable de comunicación de CC-CC de 5 m |

4.1.2 Diagrama de conexión del sistema de motor doble

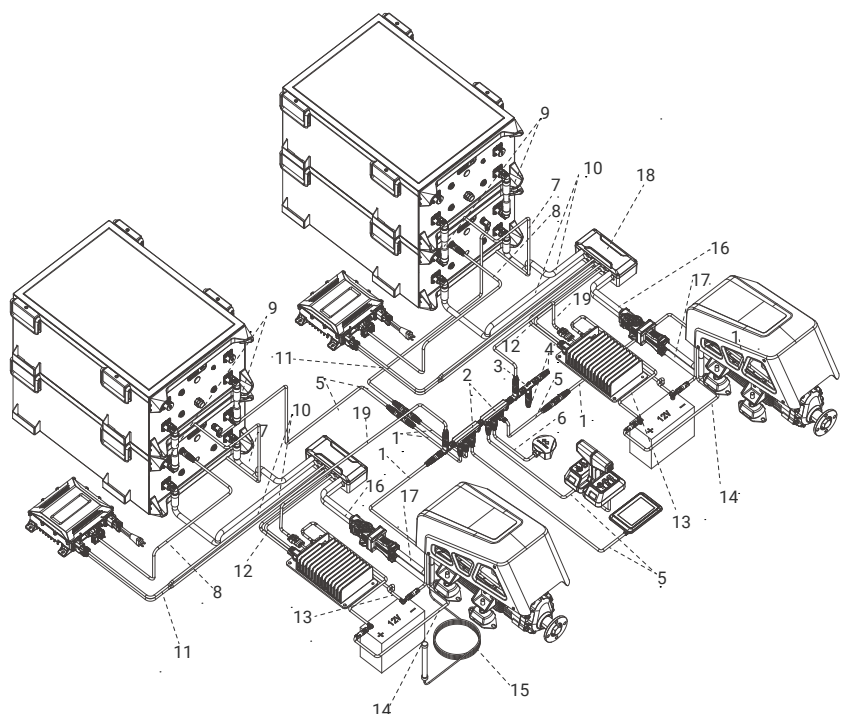
1. Para motor doble con batería de 12 V



1. Cable de extensión de comunicación CAN
2. Conector en T de 5 vías
3. Conector en T de 3 vías
4. Terminador de comunicación
5. Cable de comunicación CAN
6. Cable de comunicación GPS (10 m, incluido con el GPS)
7. Cable de comunicación de batería
8. Cable de comunicación del cargador
9. Cable de puente de batería

10. Cable de alimentación de la batería a la barra de bus
11. Cable de alimentación de salida del cargador
12. Cable de alimentación de la barra de bus a CC-CC
13. Cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V
14. Cable de alimentación de 12 V del motor (5 m, incluido con el motor)
15. Cable de antena 4G
16. Cable de alimentación del motor a la barra de bus
17. Cable de alimentación principal
18. Conjunto de conmutador de conexión de barra de bus
19. Cable de comunicación de CC-CC de 5 m

2. Para motor doble con dos baterías de 12 V



1. Cable de extensión de comunicación CAN

2. Conector en T de 5 vías

3. Conector en T de 3 vías

4. Terminador de comunicación

5. Cable de comunicación CAN

6. Cable de comunicación GPS (10 m, incluido con el GPS)

7. Cable de comunicación de batería

8. Cable de comunicación del cargador

9. Cable de puente de batería

10. Cable de alimentación de la batería a la barra de bus

11. Cable de alimentación de salida del cargador

12. Cable de alimentación de la barra de bus a CC-CC

13. Cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V

14. Cable de alimentación de 12 V del motor (5 m, incluido con el motor)

15. Cable de antena 4G

16. Cable de alimentación del motor a la barra de bus

17. Cable de alimentación principal (2 m, incluido con el motor)

18. Conjunto de conmutador de conexión de barra de bus

19. Cable de comunicación de CC-CC de 5 m



En una configuración de doble grupo de baterías y motor doble, cuando un grupo de baterías falla, apague el grupo de baterías que ha fallado, encienda el interruptor de conexión de la barra de bus; esas dos barras de bus se conectarán, el grupo de batería única puede suministrar energía a esos motores dobles para asegurar el funcionamiento normal del barco. Cuando una sola batería suministra energía a dos motores, el sistema entrará en modo de funcionamiento limitado, la potencia de los motores se reducirá a la mitad de la potencia nominal.

4.1.3 Notas

1. No cubra la antena 4G ni el módulo GPS para evitar la atenuación de la señal inalámbrica.
2. Si utiliza baterías, asegúrese de que el interruptor principal está apagado antes de la conexión.
3. Los usuarios también pueden conectar varias baterías en paralelo para ampliar su capacidad.



Para obtener más detalles sobre el uso de la batería y los avisos, consulte el manual del usuario de la batería G102.

4.2 Forme un cable (terminal de cable engarzado)

Cuando reciba el cable, el "cable de alimentación del motor a la barra de bus" y el "cable de alimentación de la batería a la barra de bus" estarán integrados. Tiene que cortar el cable integrado desde una posición adecuada en función de la colocación y la distancia de la batería, la barra de bus y el motor intraborda. Engarce también el terminal del cable (es necesario engarzar un total de 4 terminales de cable) en el lugar de corte para formar el "cable de alimentación del motor a la barra de bus" y el "cable de alimentación de la batería a la barra de bus".

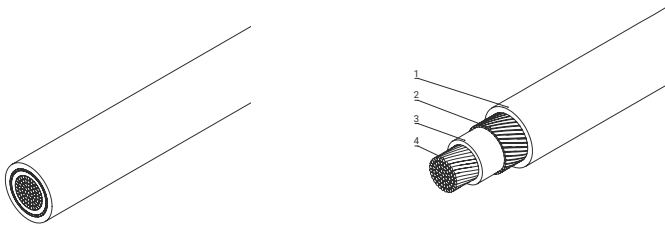
Herramientas necesarias para formar el cable:

N.º	Herramientas	Modelo recomendado
1	Cortaalambres	EC-50M
2	Pelacables	SW-1018
3	Alicate de engarce	UAR EK-630

Engarce de terminales de cable:

(1) Utilice un cortaalambres para cortar el cable desde una posición adecuada.

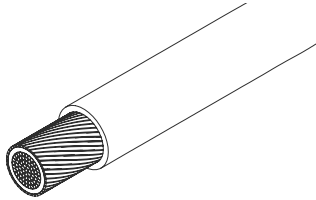
A continuación, se muestra el cable después del corte:



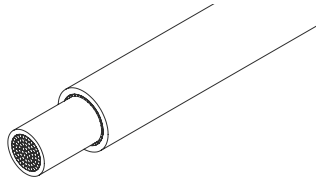
La estructura de la sección del cable se muestra en la figura anterior.

- ① Vaina exterior; ② capa metálica de blindaje; ③ vaina interior; ④ conductor con núcleo de cobre
- (2) Utilice un pelacables para pelar la longitud de la "① vaina exterior" en 20 mm (+5, -0) mm.

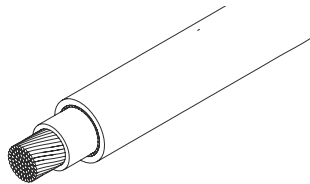
A continuación, se muestra el cable Aater despegando la vaina exterior:



- (3) Utilice una tijera para cortar la longitud de 20 mm (+5, -0) mm, y corte toda la "② capa de blindaje metálico" que quedará expuesta. A continuación, se muestra el cable después de cortar la "② capa de blindaje metálico":

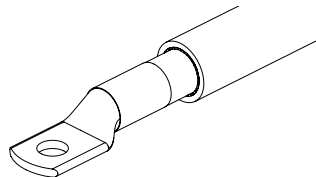


- (4) Utilice un pelacables para pelar la longitud de la "③ vaina interior" de $10\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$. A continuación, se muestra el cable después de pelar la "③ vaina interior":



- (5) Engarce el terminal

Enrosque el "④ conductor de núcleo de cobre" desnudo en el terminal y utilice alicates manuales de engarce hidráulico o alicates de engarce electrohidráulico para engarzar el terminal del cable. A continuación, se muestra el cable después del engarce:

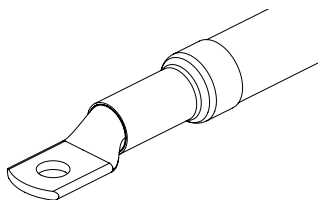


 **Nota:**

La capa metálica de blindaje no debe tener ningún contacto con el conductor de cobre o el terminal del cable. Antes de cubrir el tubo termorretráctil, compruebe si queda algún resto de la capa de blindaje en contacto con el conductor del núcleo de cobre o el terminal.

(6) Cubra el tubo termorretráctil

Corte la longitud de 60-100 mm del tubo termorretráctil (rojo y negro), consulte el color del tubo termorretráctil existente en el extremo del cable, coloque el tubo termorretráctil rojo y negro en el cable correspondiente, respectivamente (conjunto rojo-rojo, negro-negro correspondiente), coloque el terminal de cable y la "Ⓣ vaina exterior" del cable junto con el tubo termorretráctil y fije el tubo termorretráctil con la pistola de calor (temperatura a 200 °C). Una vez cubierto el tubo termorretráctil, el cable queda como se muestra a continuación:



4.3 Conexión de cables

4.3.1 Conexión de cables en la barra de bus

4.3.1.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① Barra de bus
- ② Cable de alimentación del motor a la barra de bus
- ③ Cable de alimentación de la batería a la barra de bus
- ④ Cable de alimentación de la barra de bus a CC-CC
- ⑤ Cargador de 3,3 kW
- ⑥ Llave hexagonal M4, llave hexagonal M6, llave hexagonal M8

4.3.1.2 Instalación

Instale el cable de acuerdo con la inscripción de la barra de bus siguiendo estos pasos.

La relación correspondiente entre la inscripción y la interfaz funcional es la siguiente:

- a. BAT - conectada a la batería G102
- b. 96 V-1, 96 V-2, 96 V-3 - conecte a la barra de bus o a otro equipo eléctrico de 102,4 V
- c. CHG - conecte al cargador
- d. MOT - conecte al motor

(1) Retire los tornillos y la tapa superior de la barra de bus con una llave de cubo M4

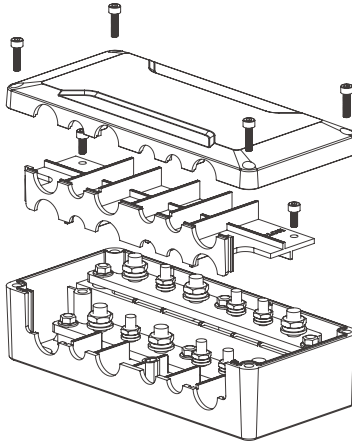


Figura 4-1 La barra de bus desmontada

(2) Instale el terminal de cable de 4 grupos de cables

Es necesario instalar 4 grupos de cables (②, ③, ④ y ⑤) de 4.3.1.1, un total de 8 cables a los terminales de la parte superior.

Para conocer las funciones de cada interfaz de la barra de bus, consulte la inscripción correspondiente de la interfaz.

1. Utilice una llave M8 y una llave M6 para desenroscar la tuerca (hay una junta en el tornillo).
2. Instale el cable positivo (manguito rojo) en la barra de cobre inferior; el par de apriete de la tuerca M6 es de 5N-m, el par de apriete de la tuerca M8 es de 10N-m, ② conecte MOT+, ③ conecte BAT+, ④ conecte 96 V-2+ y ⑤ conecte CHG+, como se muestra a continuación después de la instalación.

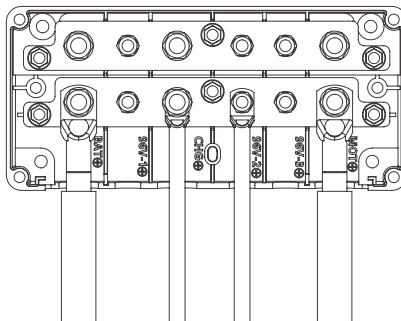


Figura 4-2 Posición del cableado del terminal positivo en la barra de bus

3. Después de instalar el cable positivo, instale y bloquee los deflectores positivo y negativo con tornillos.
4. Instale el cable negativo (manguito negro) en la barra de cobre superior; el par de apriete de la tuerca M6 es de 5N-m, el par de apriete de la tuerca M8 es de 10N-m, ② conecte MOT-, ③ conecte BAT-, ④ conecte 96V-2- y ⑤ conecte CHG-, como se muestra en la figura 3 después de la instalación.

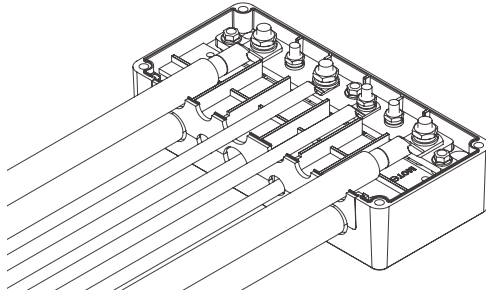



Figura 4-3 Posición del cableado negativo de la barra de bus

5. Instalación de la barra de bus: La barra de bus se fijará con tornillos autorroscantes M6 o pernos en función de la posición de instalación real, y el par de fijación M6 es de 8N-m. La barra de bus debe instalarse en un plano liso, y debe estar alejada de las posiciones con riesgo de agua y de las fuentes de calor.

 Conecte los polos positivo y negativo de la batería a los polos positivo y negativo del motor. No conecte al revés los terminales positivo y negativo. Después de conectar los cables, confirme que la conexión es correcta.

(3) Utilice tornillos para fijar la tapa superior de la barra de bus

Una vez instalada la barra de bus, el estado general se muestra a continuación.

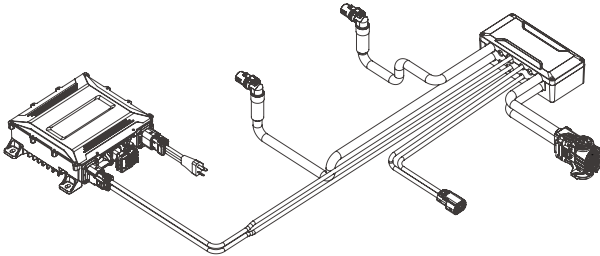


Figura 4-4

4.3.2 Conecte el módulo de CC-CC

4.3.2.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① La parte de la barra de bus completada en el paso 4.3.1
- ② Destornillador Phillips
- ③ Cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V (1,5 m)
- ④ Conector en T de 3 vías
- ⑤ Módulo de CC-CC

4.3.2.2 Instalación

(1) Conecte la barra de bus al módulo de CC-CC

Enchufe el enchufe naranja del extremo del "cable de alimentación de la barra de bus a CC-CC de 5 m" que sale de la sección de bus en la interfaz de entrada del módulo de CC-CC.

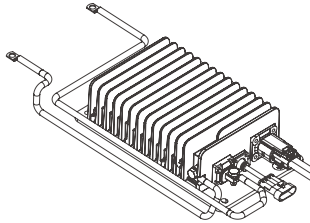


Figura 4-5 Diagrama de conexión del cable de CC-CC

(2) Instale el "cable 4: cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V" al módulo de CC-CC

Usando una llave, instale el "cable 4: cable de alimentación de CC-CC a batería de 12 V de 1,5 m" en el terminal de salida de CC-CC, conecte de acuerdo con el cable rojo correspondiente al terminal positivo, y el cable negro correspondiente al terminal negativo, y consulte la inscripción al final del arnés de cableado: "DC-DC_OUT +" está conectado al terminal positivo, "DC-DC_OUT -" está conectado al terminal negativo.

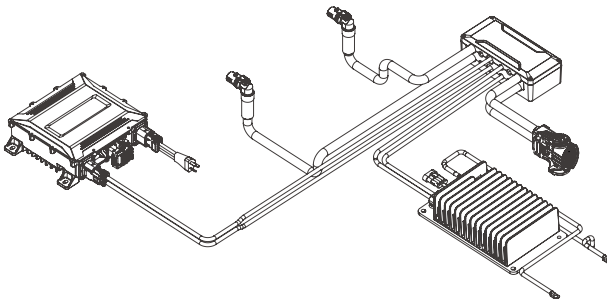


Figura 4-6 El módulo de CC-CC después de conectar el cable de CC-CC

4.3.3 Conecte la batería G102-100

4.3.3.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① Batería G102-100
- ② La barra de bus conectada en el paso 4.3.1

4.3.3.2 Instalación

(1) Conecte la barra de bus a la batería G102-100

Enchufe el enchufe de aviación de la parte de la barra de bus en el puerto de color correspondiente de la batería G102-100.

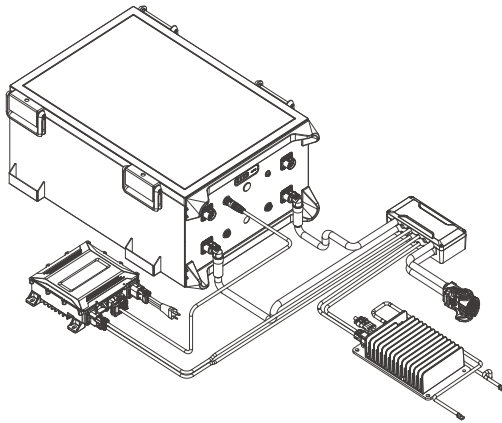


Figura 4-7

4.3.4 Conexión de la batería de 12 V

4.3.4.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① Batería de 12 V (suministrada por el usuario)
- ② Llave para batería de 12 V
- ③ El módulo de CC-CC completado en el paso 4.3.2
- ④ El motor intraborda

4.3.4.2 Instalación

(1) Conecte el módulo de CC-CC, la batería de 12 V y el motor

El cable que sale desde el extremo de salida del módulo de CC-CC, según el cable rojo, corresponde al electrodo positivo de la batería, y el negro corresponde al electrodo negativo de la batería. La identificación de cable "Batería de 12 V +" corresponde al

electrodo positivo de la batería, y "Batería de 12 V-" corresponde al electrodo negativo de la batería, y se instala en los terminales positivo y negativo de la batería de 12 V.

Al mismo tiempo, el cable de alimentación de 12 V (cables dobles rojo y negro) expulsado por el motor se conecta al electrodo positivo de la batería de 12 V según el cable rojo, y el electrodo negativo de la batería de 12 V se conecta al cable negro, y se instala en el terminal de la batería de 12 V.

Bloquee los pernos de los terminales de la batería de 12 V de acuerdo con el par de bloqueo recomendado para la batería de 12 V.

(Nota: La batería de 12 V debería colocarse cerca del motor en el barco.)

La conexión de la batería de 12 V se completa como se muestra en la figura 9.

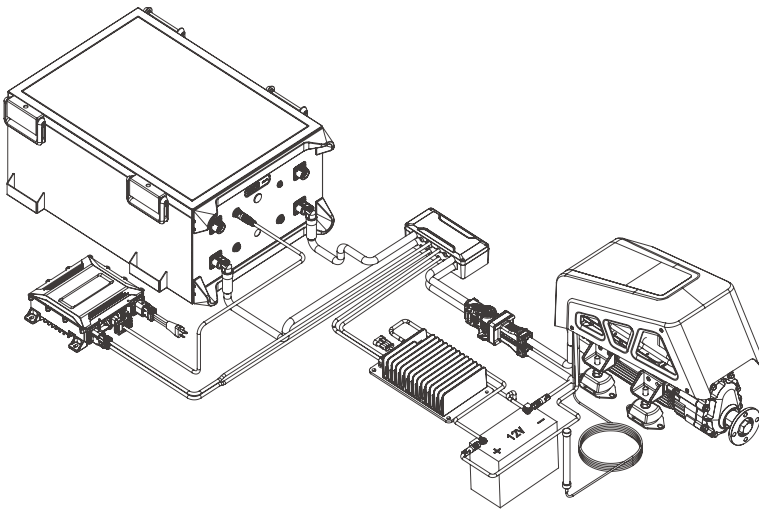


Figura 4-8 Después de conectar la batería de 12 V

4.3.5 Conecte el cable de alimentación del motor del barco

4.3.5.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① Motor
- ② La conexión de la barra de bus, el módulo de CC-CC y la batería de 12 V completada en el paso 3.3
- ③ Tornillos y tuercas de cabeza hexagonal M8
- ④ Llave hexagonal M8

4.3.5.2 Instalación

(1) Conecte el cable de alimentación de alta tensión del motor

Conecte el enchufe autobloqueante naranja de la sección de la barra de bus obtenida en el paso 4.3.1 a la pareja de clavijas naranja que se incluye con el motor.

Los pasos son los siguientes:

Abra el cierre del enchufe autobloqueante naranja y empuje hacia arriba el asa negra, como se muestra a continuación.

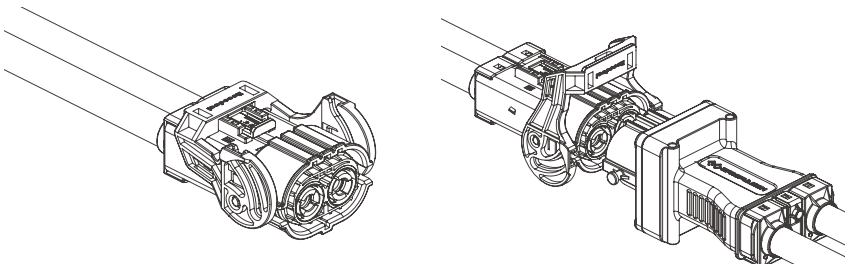


Figura 4-9 Enchufe de enclavamiento de alta tensión

Inserte el enchufe autobloqueante naranja en la caja de empalmes naranja situada en el extremo del motor e introduzca la punta de la tarjeta en la holgura del asa negra, como se muestra a continuación.

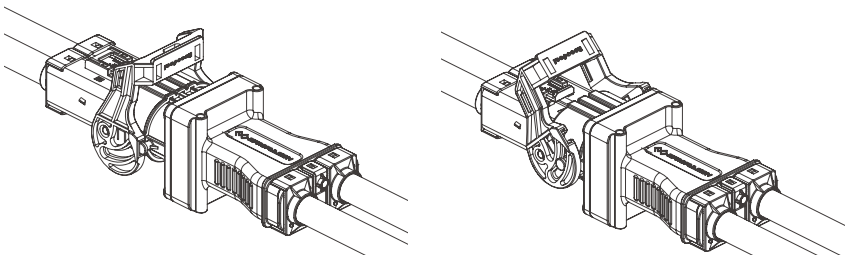


Figura 4-10 Enchufe de enclavamiento de alta tensión

Presione hacia abajo el asa negra para que el conector quede bien ajustado y cierre el pestillo, como se muestra a continuación.

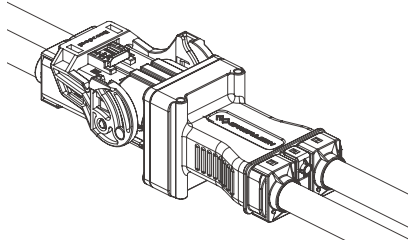


Figura 4-11 Enchufe de enclavamiento de alta tensión

💡 Después de la instalación de los pasos anteriores, el estado se muestra a continuación.

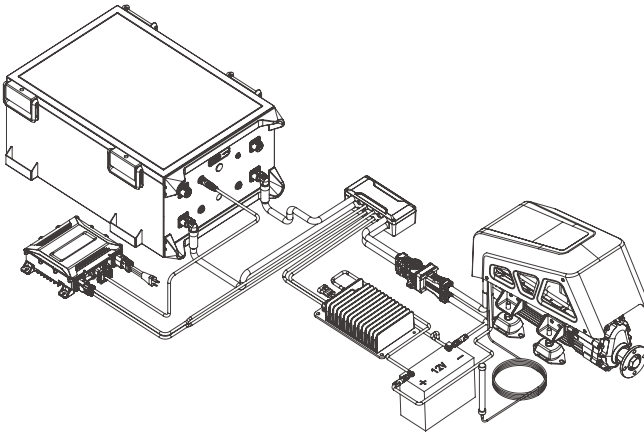


Figura 4-12

4.3.6 Conecte dispositivos interactivos y accesorios

(Acelerador inteligente, pantalla inteligente, módulo GPS externo, antena 4G, batería G102-100)

4.3.6.1 Accesorios y herramientas necesarios

- ① Acelerador inteligente ×1
- ② Pantalla inteligente ×1
- ③ Módulo GPS externo ×1
- ④ Batería G102-100 ×1
- ⑤ Cable de comunicación ×3
- ⑥ Cable alargador de comunicación×1
- ⑦ Conector en T de 5 vías ×1 + conector en T de 3 vías ×2
- ⑧ Cable de comunicación de CC-CC de 5 m

4.3.6.2 Instalación

(1) Monte el conector en T

Conecte un conector T de 5 vías, dos conectores T de 3 vías y el cable de comunicación que sale de CC-CC y, a continuación, apriete las tuercas.

(2) Conecte dispositivos interactivos y otros accesorios

Conecte cada pieza y cable entre sí según el número y la figura que aparecen a continuación:

1. Cable de comunicación de 10 m del motor intraborda de la serie I
2. Conector en T de 5 vías ×1 (o conector en T de 3 vías ×3)
3. conector en T de 3 vías ×2
4. Terminador de comunicación
5. Cable de comunicación de 1 m (un conector es un codo de 90° y se conecta a la interfaz MOTOR del acelerador inteligente, la pantalla inteligente o la batería G102)
6. El cable del módulo GPS externo
7. Cable alargador de comunicación de 10 m
8. Cable de comunicación de CC-CC de 5 m

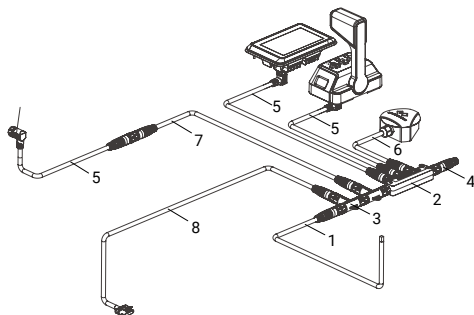


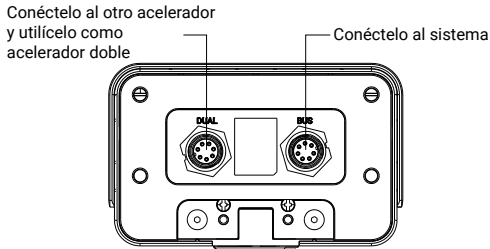
Figura 4-12

Conecte el "cable de comunicación de CC-CC de 5 m" al módulo de CC-CC

Conecte el conector de 4 patillas del "cable de comunicación de CC-CC de 5 m" de la figura 13 al conector de 4 patillas del módulo de CC-CC y, a continuación, complete la conexión del cable de comunicación del módulo de CC-CC.

(3) Conexión del acelerador inteligente

El puerto de **BUS** y el puerto **DOBLE** se encuentran en la parte inferior del acelerador inteligente.



Las conexiones de cables para escenarios de aplicación específicos son las siguientes:

- Funcionamiento con un solo acelerador

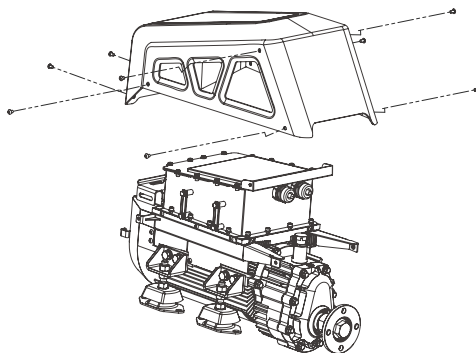
El puerto de **BUS** del acelerador inteligente está conectado al bus CAN. El puerto **DOBLE** debe estar suspendido.

- Funcionamiento con acelerador doble

Conecte el puerto de **BUS** del acelerador inteligente n.º 1 al CAN BUS. Conecte el puerto **DOBLE** del acelerador inteligente n.º 1 con el puerto **DOBLE** del acelerador inteligente n.º 2. El puerto de **BUS** del acelerador inteligente n.º 2 debe estar suspendido.

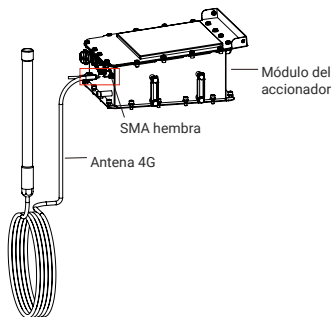
(4) Instalación de la antena 4G

1. Retire 8 tornillos hexagonales de cabeza plana M5×12 (3 a cada lado de la tapa y 2 en la parte posterior) utilizando una llave hexagonal de 3 mm, y retire la tapa del I-20.

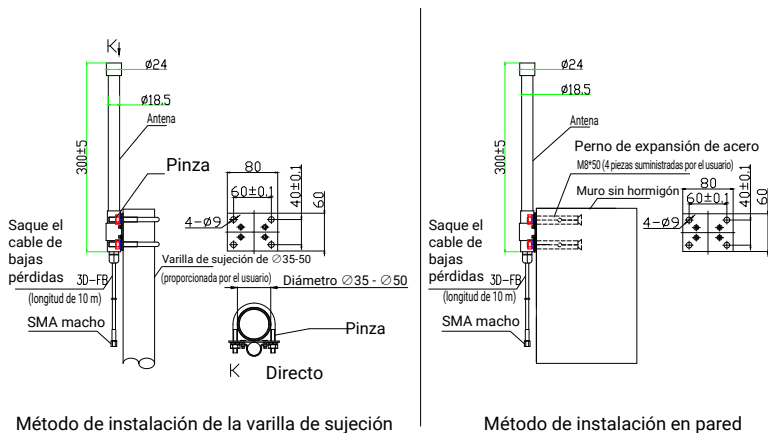


💡 Si la tapa se ha retirado al izar, este paso puede omitirse.

2. Conecte el conector SMA macho del extremo de la antena 4G a la interfaz correspondiente del módulo de accionamiento e instale la tapa del I-20 tras confirmar que está bien apretada.



3. Instale y fije la antena 4G en el barco (exterior). Hay dos formas de solucionarlo, como se muestra en la siguiente figura.



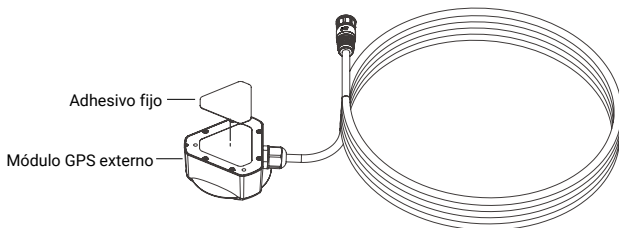
- Instalación de postes: El cliente proporciona un poste vertical con un diámetro exterior de $\varphi 35 \sim \varphi 50$ mm, y luego la antena 4G se puede sujetar firmemente en el poste vertical a través del código de presilla de soporte.
- Instalación mural: El cliente proporciona 4 pernos de expansión de acero M8x50, y la antena 4G se puede fijar en una pared que no sea de hormigón a través de estos 4 pernos.

(5) Instalación del módulo externo GPS

1. Conecte el puerto de comunicación del módulo externo GPS al conector en T.
2. Instale y fije el módulo GPS externo en el barco (exterior). Existen dos métodos de fijación específicos, como se muestra en la figura siguiente:

- **Adhesivo 3M fijo**

Pegue el adhesivo de fijación de la placa de cubierta de sellado de los accesorios en la zona especificada de la parte inferior del módulo externo GPS y péguelo en una zona exterior abierta. Antes de pegar, asegúrese de la limpieza de la posición de pegado para evitar un pegado incorrecto debido a impurezas en la misma.



- **Fijación con tornillos autorroscantes**

Abra la tapa decorativa del módulo externo GPS y fije el módulo externo GPS en una zona abierta exterior con los 3 tornillos autorroscantes M3 del accesorio. Tras confirmar que los 3 tornillos autorroscantes están bloqueados, fije finalmente la tapa decorativa en la tapa del GPS en la misma dirección que la inscripción.

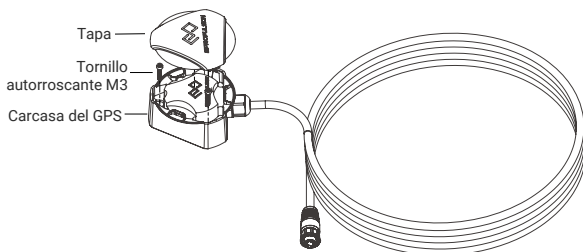
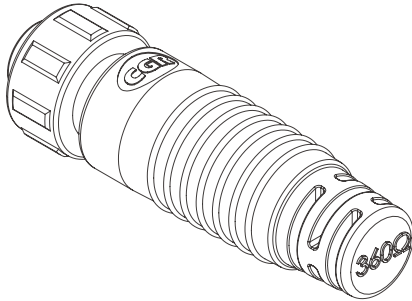


Figura 4-13 Relación de conexión entre el dispositivo interactivo y el conector en T

4.3.7 Conexión del terminador de comunicación

En el proceso de utilización del motor de a bordo, para que la comunicación entre los distintos componentes sea más estable, es necesario conectar distintas combinaciones de resistencias de punto final en la combinación de conectores en T de acuerdo con los siguientes escenarios. El valor de la resistencia de punto final se marca en la cola de la resistencia del punto final, como se muestra en la figura:



(1) Monomotor

Conecte un terminador de comunicación marcado con "120 Ω " al conector en T.

(2) Doble motor

Conecte un terminador de comunicación marcado con "120 Ω " y dos terminadores de comunicación marcados con "360 Ω " al conector en T.

(3) Triple motor

Conecte un terminador de comunicación marcado con "120 Ω " y un terminador de comunicación marcado con "360 Ω " al conector en T.

(4) Cuádruple motor

Conecte un terminador de comunicación marcado con "120 Ω " al conector en T.

4.3.8 Estado tras la conexión

Se recomienda colocar cada módulo en la posición real de instalación en el barco antes de conectar el cable. El cable marcado como "1", "2", "3" y "4" en la figura 15 puede expandirse o enrollarse adecuadamente según la posición y distancia reales de cada módulo.

La parte etiquetada como "1" en la figura 15 puede desenrollarse o rebobinarse correctamente según la posición y la distancia entre el motor en el barco y la barra de bus y la batería G102.

La sección denominada "2" en la figura 15 puede expandirse o rebobinarse adecuadamente según la posición y la distancia entre el motor de a bordo y la consola de control.

La parte etiquetada como "3" en la figura 15 puede expandirse o rebobinarse adecuadamente según la posición y la distancia entre la consola de control a bordo y la batería G102.

La parte marcada como "4" en la figura 15 puede expandirse o rebobinarse adecuadamente en función de la posición y la distancia entre la consola de control a bordo y el módulo GPS externo.

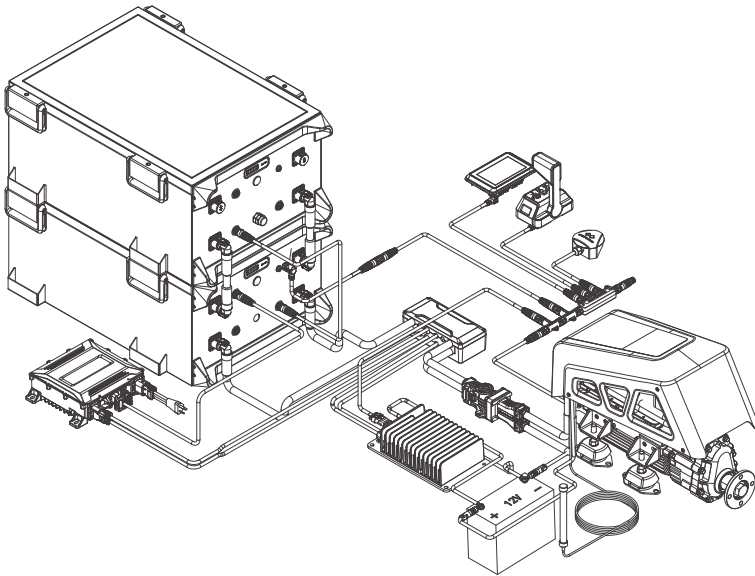


Figura 4-14 Estado del cable tras finalizar la conexión



Todas las operaciones anteriores prohíben el trabajo con conexión y con enchufes conectados.



5 Funcionamiento

5.1 Descripción del botón del acelerador inteligente

- Funcionamiento con un solo acelerador

Botón	Función
Power (Alimentación)	<p>Encender y apagar el sistema: Cuando el motor esté apagado, pulse prolongadamente el botón de encendido durante 1 segundo para arrancar el motor. Cuando el sistema esté encendido, pulse prolongadamente el botón de encendido durante 1 segundo para detener el motor.</p> <p>Consola de conmutación: Cuando el sistema esté encendido, pulse dos veces el botón de encendido de la consola inactiva para activarlo.</p>
Hold (Mantener)	<p>Función de mantenimiento de la dirección o modo de anclaje: Pulse dos veces para entrar en el modo Mantener, y pulse una vez en el modo Mantener para salir del modo.</p>
Dock (Muelle)	<p>Modo de límite de potencia: Pulse una vez para entrar en el modo Muelle, y pulse una vez para salir del modo Muelle sólo cuando el acelerador esté en posición de punto muerto.</p>



El valor predeterminado de fábrica es el modo Estribor. Si necesita cambiar al modo Babor, consulte el manual de usuario de la pantalla inteligente de 5" o del motor y haga clic en la pantalla inteligente para cambiar.

Botón	Función
	Al pulsar el botón, la inclinación y el trimado eléctricos comienzan a subir y se detienen al soltar el botón.
	Al pulsar el botón, la inclinación y el trimado eléctricos comienzan a bajar y se detienen al soltar el botón.

- Funcionamiento con acelerador doble

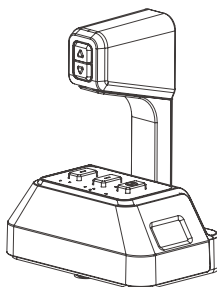
Botón	Función
Power (Alimentación)	Encender y apagar el sistema: Cuando el motor esté apagado, pulse prolongadamente el botón de encendido durante 1 segundo para arrancar el motor. Cuando el sistema esté encendido, pulse prolongadamente el botón de encendido durante 1 segundo para detener el motor. Consola de conmutación: Cuando el sistema esté encendido, pulse dos veces el botón de encendido de la consola inactiva para activarlo.
Hold (Mantener)	Al pulsar el botón, la inclinación y el trimado eléctricos comienzan a bajar y se detienen al soltar el botón.
Dock (Muelle)	Modo de límite de potencia: Pulse una vez para entrar en el modo Muelle, y pulse una vez para salir del modo Muelle sólo cuando el acelerador esté en posición de punto muerto.
1Lever (1 palanca)	Modo de control de 1 palanca: Pulse una vez para entrar en el modo de control de la palanca izquierda. Pulse dos veces para volver a entrar en el modo de control de la palanca derecha. Pulse tres veces para salir del modo de control de 1 palanca. Se puede entrar o salir del modo de 1 palanca cuando todas las palancas están en la posición de punto muerto.
Turbo	Modo Turbo: Pulse dos veces para entrar en el modo Turbo, pulse una vez en el modo Turbo para salir del modo.
FN	Botón de función: Pulse una vez para entrar y activar la función, y pulse de nuevo para salir de la función. Para la configuración de funciones específicas, utilice la pantalla inteligente para seleccionar.

No se puede acceder a los modos Muelle y Turbo al mismo tiempo.

Botón	Función
	Al pulsar el botón, la inclinación y el trimado eléctricos comienzan a subir y se detienen al soltar el botón.
	Al pulsar el botón, la inclinación y el trimado eléctricos comienzan a bajar y se detienen al soltar el botón.



Nota: Asegúrese de que el interruptor de apagado de emergencia está colocado correctamente.



- Coloque un interruptor de apagado de emergencia a cada lado del acelerador inteligente para arrancar el motor.
- Retire el interruptor de apagado de emergencia después de apagar el aparato.
- Detenga el motor intraborda en caso de emergencia retirando el interruptor de apagado de emergencia.
- Para volver a poner en marcha el motor, primero coloque el interruptor de apagado de emergencia y luego arranque el motor.

5.2 Arranque el motor

5.2.1 Funcionamiento de arranque

Mantenga pulsado el botón de encendido durante 1 s para arrancar el sistema. Cuando el panel del acelerador inteligente se enciende, el sistema se pone en marcha.



Después de encender el sistema, espere hasta que la luz del botón de encendido esté fija en verde y la pantalla inteligente muestre "READY" (listo) antes de navegar.

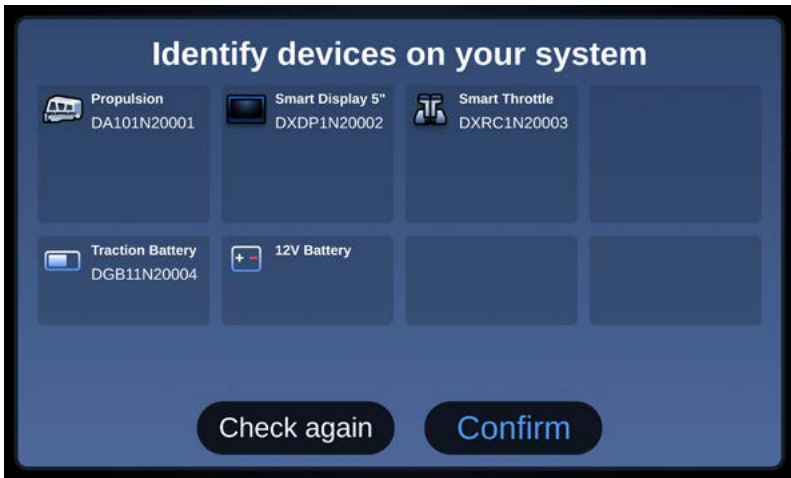
5.2.2 Método de feedback de problemas del sistema tras el arranque

Si el acelerador inteligente emite un chirrido después de arrancar el sistema y la pantalla muestra un mensaje de error, consulte el apartado 5.8 Resolución de problemas para resolver el problema.

5.3 Realice la configuración inicial

Paso 1: Lea el dispositivo

Una vez montados todos los accesorios, encienda el acelerador inteligente; la pantalla inteligente leerá automáticamente el NS (número de serie) del dispositivo cuando se encienda. Compruebe manualmente si el NS de todas las piezas a bordo se muestra en la pantalla. Si la comprobación es correcta, haga clic en Confirm (confirmar); si no se muestra el NS de alguna pieza, compruebe que la conexión de las piezas del barco es normal y vuelva a hacer clic en Check (comprobar). El sistema lo leerá de nuevo.



Paso 2: Configure la ubicación del equipo

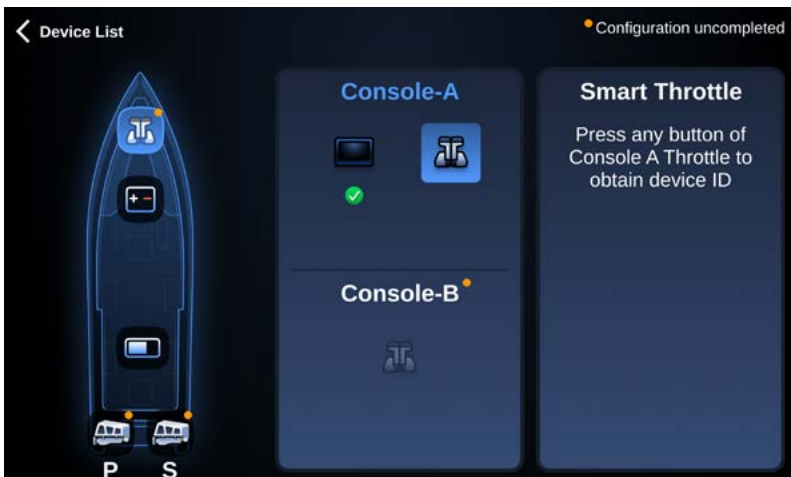
Cuando sólo haya una consola y una propulsión, el sistema completará automáticamente los ajustes de inicialización del sistema y entrará directamente en la página de inicio.

Cuando hay más de una consola y más de una propulsión, el usuario debe configurar los accesorios de la consola y la posición de la propulsión. A continuación, se ilustra el proceso de configuración con dos juegos de consolas y dos motores.

1. Pantalla de configuración

Cuando hay dos consolas, la pantalla mostrará dos consolas. Por defecto, la consola donde se encuentra la pantalla actual es la consola A.

2. Configure el acelerador inteligente



Si se trata de un acelerador único, pulse manualmente cualquier botón del acelerador para que coincida.
Si se trata de un acelerador doble, pulse cualquier botón de los aceleradores izquierdo y derecho respectivamente para que coincidan.

3. Una vez configurada la consola A, las piezas restantes se adaptarán automáticamente a la consola B.

4. Configure los motores

Haga clic en el NS del motor para configurar los lados de babor y estribor del motor.



5.4 Página de inicio



N.º	Función	Descripción
1	Página de ajustes	Haga clic para ir a la página de ajustes.
2	Página de inicio	Haga clic para ir a la página de inicio.
3	Página de propulsión	Haga clic para ir a la página de propulsión.
4	Advertencia	Cuando el sistema falle, aparecerá un icono de fallo, con un número que representa el número de fallos.
5	Estado del sistema	READY (listo) indica que el sistema está listo para arrancar.
6	Intensidad de la señal de la red 4G	
7	Tiempo/distancia recorrida	Puede cambiar entre distancia y tiempo en los ajustes para el tiempo/distancia recorrida de este viaje.

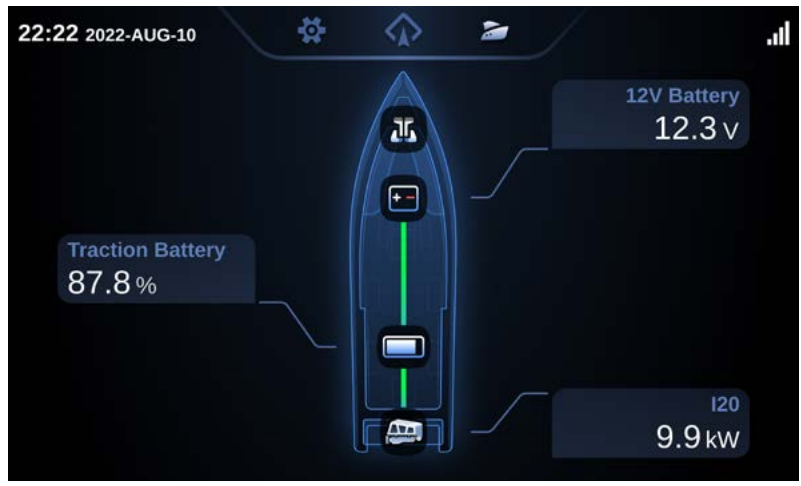
N.º	Función	Descripción
8	Barra indicadora de la batería	El indicador cambia según el nivel de carga de la batería.
9	Nivel de batería	Nivel de batería
10	Distancia o tiempo restante	La distancia/tiempo restante admitido por el nivel de batería actual. Puede cambiar entre distancia y tiempo en los ajustes.
11	Brújula	/
12	Indicador de potencia	Cuando alcanza la potencia nominal, se muestra completo. El indicador cambiará en consecuencia cuando cambie la potencia.
13	Potencia actual/RPM actuales	Puede cambiar entre potencia actual o RPM actuales en los ajustes.
14	Marcha	F: Avance N: Punto muerto R: Retroceso
15	Velocidad	Velocidad actual, que puede cambiarse entre KNOTS (nudos), KM/H y MPH en los ajustes.

5.5 Diagrama del tren motriz

5.5.1 Consola de control



Haga clic en la consola para ver los accesorios de cada consola.



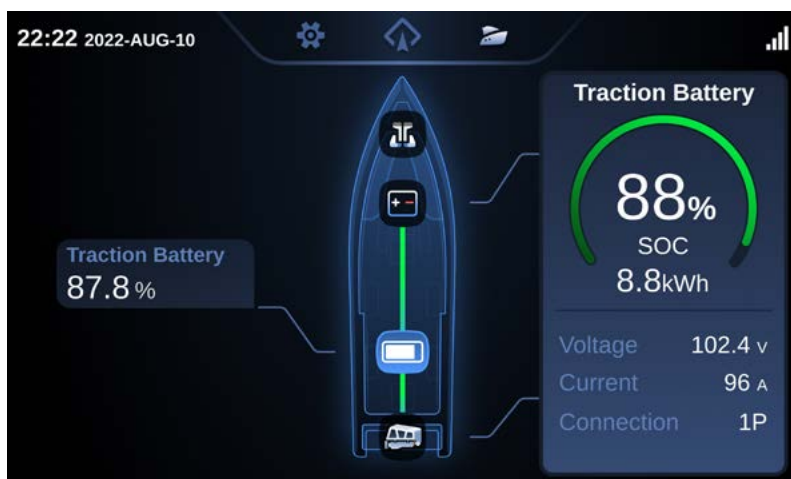
Cuando los accesorios fallan, el icono se vuelve naranja o rojo. Haga clic en el icono de fallo para ver el fallo detallado.



5.5.2 Batería eléctrica



Se puede hacer clic en la batería para ver la energía restante, la tensión y la corriente.



5.5.3 Hélice

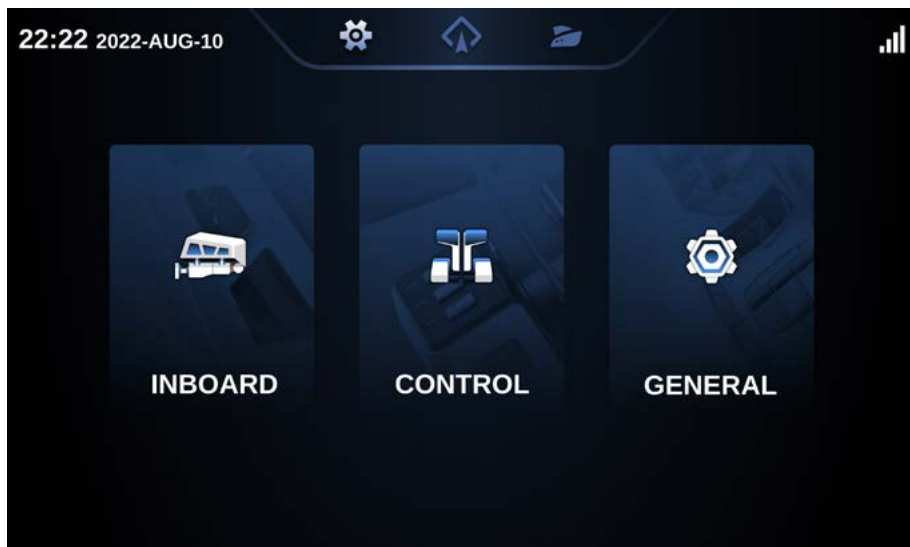


Se puede hacer clic en los motores para ver la potencia actual, la velocidad de rotación y el tiempo de funcionamiento acumulado desde el último mantenimiento.



5.6 Ajustes

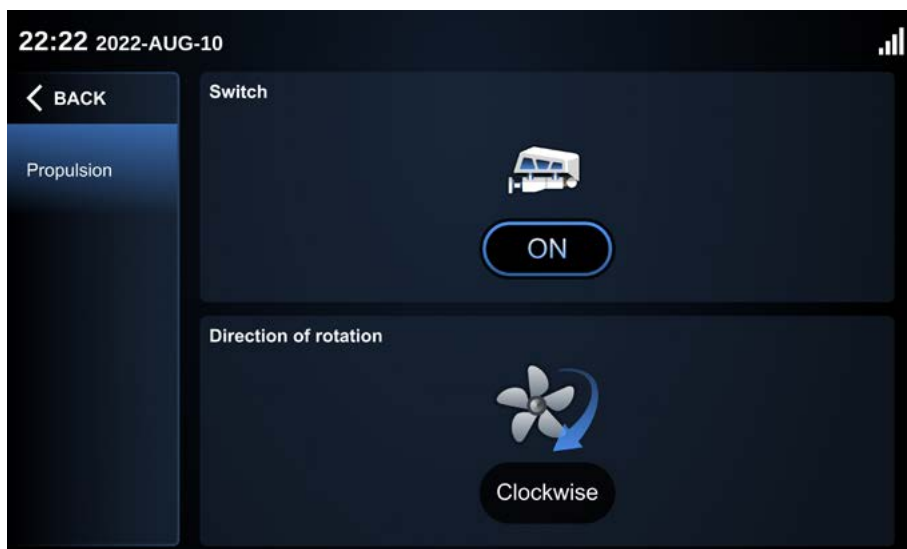
Los ajustes incluyen tres módulos principales: Ajustes del motor, Ajustes de la consola de control y Ajustes generales.



Botón	Función
INBOARD (intraborda)	Haga clic para entrar en la página de configuración de la propulsión; puede configurar el interruptor del motor y el interruptor de la hélice inversa.
CONTROL	Haga clic para entrar en la página de configuración de la consola; puede configurar el montaje de un solo acelerador, la función FN de acelerador doble, la pantalla inteligente, etc.
GENERAL	Haga clic para acceder a la página de configuración general con el fin de configurar la actualización del firmware, el mantenimiento, la conectividad y mucho más.

5.6.1 Ajuste de la propulsión

5.6.1.1 Interruptor de propulsión



Botón	Función
Motor switch (interruptor del motor)	Haga clic para encender o apagar el motor. Si el interruptor salta hacia atrás, el ajuste ha fallado.
Direction of rotation (dirección de rotación)	Haga clic para cambiar el sentido de giro de la hélice. Si el interruptor rebota, el ajuste ha fallado.

5.6.2 Ajustes de la consola de control

5.6.2.1 Ajustes del acelerador inteligente

1. Ajustes de un solo acelerador



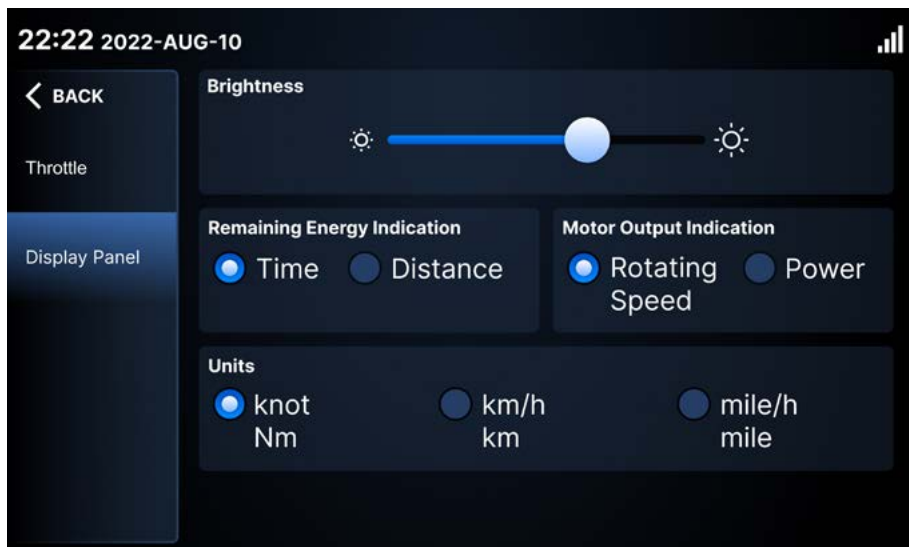
Botón	Función
Starboard (estribor)	Haga clic y establezca el modo de instalación del acelerador inteligente en instalación a estribor. Si salta hacia atrás, el ajuste ha fallado.
Port (babor)	Haga clic y establezca el modo de instalación del acelerador inteligente en instalación a babor. Si salta hacia atrás, el ajuste ha fallado.

2. Ajustes de acelerador doble



Botón	Función
None (ninguna)	Establezca la función FN del acelerador inteligente como no válida después de hacer clic.
Sync (sincronización)	Ajuste la función FN del acelerador inteligente para sincronizar las asas izquierda y derecha después de hacer clic. Cuando los valores de aceleración del acelerador izquierdo y derecho no son muy diferentes, el sistema sincronizará forzosamente los valores de aceleración de los dos lados en un solo valor. Cuando los valores de aceleración del acelerador izquierdo y derecho difieren mucho, se mantienen los valores de aceleración respectivos de los dos balancines.
Limit (límite)	Después de hacer clic, ajuste la función FN del acelerador inteligente para limitar la velocidad. La velocidad máxima del límite se puede personalizar en la página Ajustes.

5.6.2.2 Ajustes de la pantalla



Botón	Función
Brightness (luminosidad)	Arrastre para ajustar el brillo de la pantalla. Este ajuste se sigue guardando después de apagarlo.
Remaining energy indication (indicación de energía restante)	Cambie entre el tiempo y la distancia a la energía restante, y la página de inicio cambiará en consecuencia después del cambio.
Motor output indication (Indicación de salida del motor)	Cambie entre la velocidad de rotación y la potencia del motor, y la página de inicio cambiará en consecuencia tras el cambio.
Unit (unidad)	Se puede cambiar entre nudos, km/h y millas/h. Tras el cambio, la unidad de límite de velocidad de la página de inicio y de la página de configuración de ePropulsion cambiará en consecuencia.

5.6.3 Ajustes generales

5.6.3.1 Información sobre el firmware del sistema



Botón	Función
System version (versión del sistema)	Muestra la versión de propulsión.
Serial number (nº de serie)	Haga clic en Device List (lista de dispositivos) para ir a la página de la lista de números de serie de dispositivos. Puede ver todos los NS del dispositivo y la versión de software y hardware.
New version update (actualización de nueva versión)	<p>Cuando haya una nueva versión que actualizar, se le indicará el contenido de la nueva versión y el tiempo estimado. Los usuarios pueden elegir actualizar inmediatamente o en la madrugada. Si deciden actualizar en la madrugada, se actualizará a las 02:00 del día siguiente.</p> <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none">1. La actualización debe cumplir dos condiciones: 1) Tensión de alimentación de 12 V > 10 V; 2) El sistema no tiene potencia de funcionamiento.2. El sistema no puede funcionar durante el proceso de actualización, por lo que se recomienda elegir la actualización de madrugada o actualizar cuando no se necesite el barco.

Página de la lista de dispositivos

1. Haga clic en Reset para restablecer el estado de fábrica del dispositivo.
2. La lista de dispositivos muestra el NS y las versiones de software y hardware de todos los componentes de la propulsión.



5.6.3.2 Mantenimiento - Todos los consejos del tiempo de mantenimiento

1. El período de mantenimiento es de 220 horas y el sistema calculará automáticamente la cuenta atrás del mantenimiento en función del tiempo de funcionamiento acumulado desde el último mantenimiento.
2. Una vez alcanzado el tiempo de mantenimiento, el usuario pulsará el botón de reinicio y la cuenta atrás volverá a 220 horas.



5.6.3.3 Servicio de conectividad ePropulsion

Regístrese en la cuenta ePropulsion Link con su teléfono móvil y, cuando añada una nueva embarcación, podrá escanear el código para vincular el sistema de alimentación.

ePropulsion Link es un producto de software desarrollado por ePropulsion, que proporciona a los propietarios funciones importantes como la supervisión del estado de la embarcación, la gestión del diario de navegación y las actualizaciones de firmware.



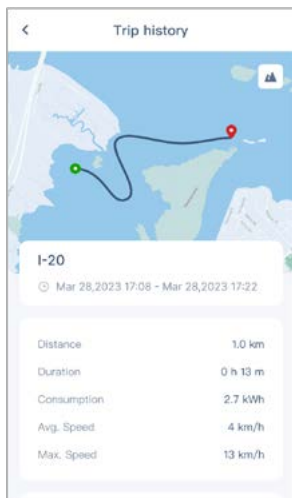
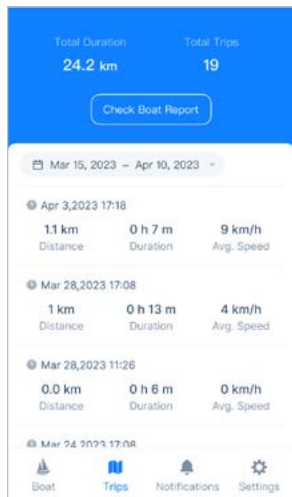
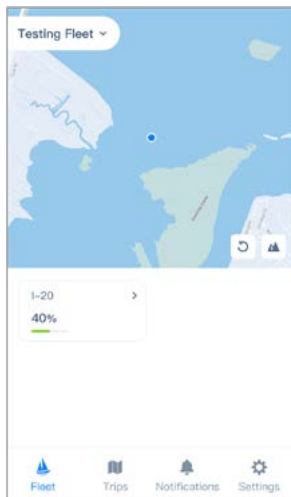
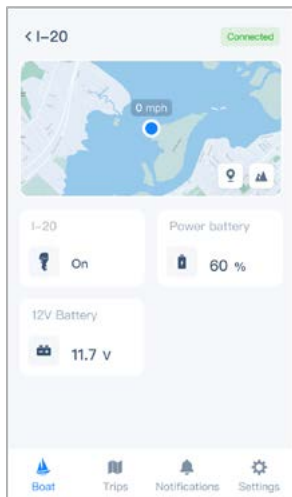
5.7 Conectividad

El motor intraborda I-20 dispone del servicio de conectividad ePropulsion; puede conectar el motor al servicio de conectividad ePropulsion para poder comprobar a distancia el estado del barco y el estado del sistema de propulsión.

5.7.1 Aplicación móvil

Dispone de 2 softwares que pueden acceder al motor: ePropulsion Link para los propietarios de embarcaciones individuales y ePropulsion Fleet para la gestión de flotas, que le aportarán numerosas funciones:

- Vea su velocidad y ubicación en tiempo real
- Visualice el estado de la alimentación y la carga en tiempo real
- Cree geovallas y controle la velocidad
- Genere automáticamente la bitácora de viaje y los informes de la embarcación
- Autorización de visitantes remota
- Acceso del copropietario
- Configure notificaciones por SMS



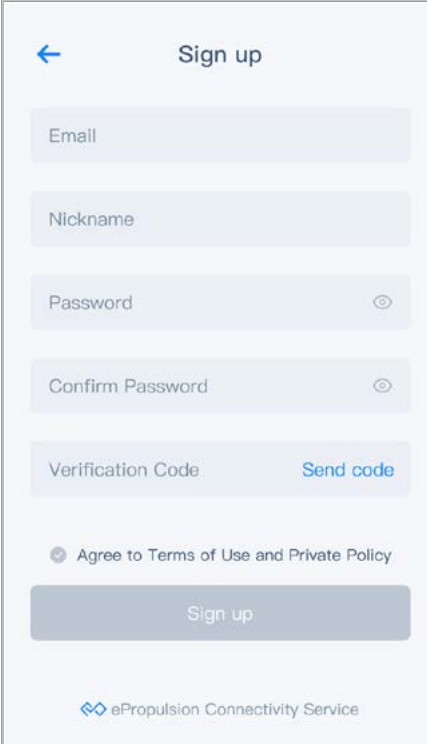
5.7.2 Cómo conectarse

1. Inicie sesión en los sitios web.

- a. ePropulsion Link: <https://link.ePropulsion.com>
- b. ePropulsion Fleet: <https://fleet.ePropulsion.com>

2. Regístrese para obtener su cuenta.

- a. Haga clic en el botón Sign Up (Registrarse) para registrar su cuenta
- b. Utilice su dirección de correo electrónico habitual para registrarse, de modo que pueda recuperar su contraseña si la olvida.
- c. Introduzca la información pertinente (correo electrónico, nombre, contraseña, confirmar contraseña) y haga clic en Send Code (enviar código) para recibir el código de verificación.
- d. Introduzca el código de verificación, acepte las condiciones de uso y la política de privacidad, y haga clic en Sign Up para completar el registro.

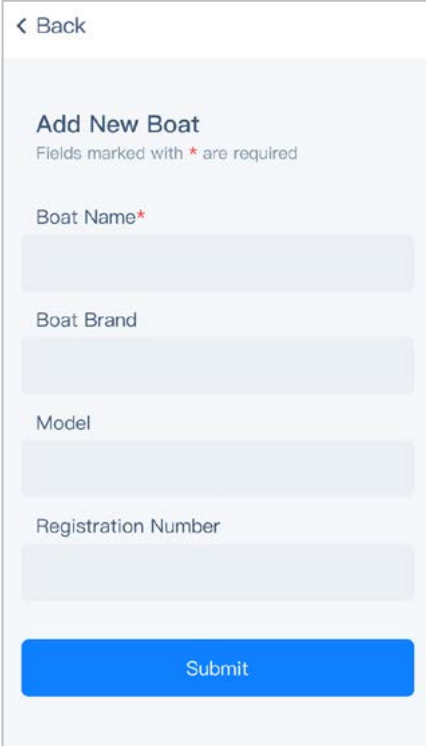


The image shows a mobile application screen for signing up. At the top left is a blue back arrow, and at the top center is the title "Sign up". Below the title are five input fields: "Email", "Nickname", "Password" (with an eye icon to toggle visibility), and "Confirm Password" (with an eye icon). Below these fields is a "Verification Code" field with a "Send code" link to its right. Underneath is a checkbox labeled "Agree to Terms of Use and Private Policy". At the bottom of the form is a large grey button labeled "Sign up". At the very bottom of the screen is the ePropulsion logo and the text "ePropulsion Connectivity Service".

3. Añada una nueva embarcación

Tras acceder a la página de inicio por primera vez, haga clic en el botón Create Boat (crear embarcación) para introducir la información pertinente (nombre de la embarcación, marca, modelo y matrícula). El nombre de la embarcación es obligatorio.

Antes de crear embarcaciones en ePropulsion Fleet, es necesario crear primero una flota, que puede completarse siguiendo las indicaciones de la aplicación.



< Back

Add New Boat

Fields marked with * are required

Boat Name*

Boat Brand

Model

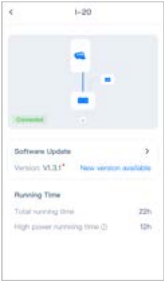
Registration Number

Submit

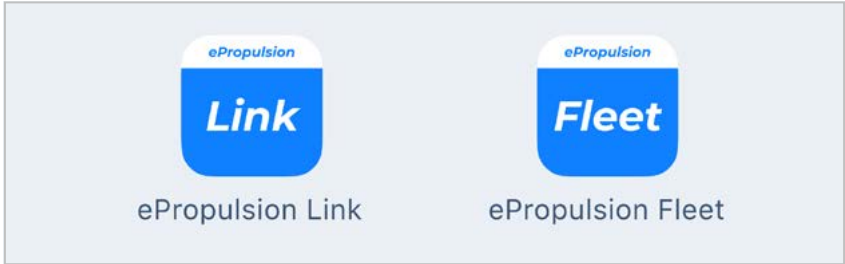
4. Conexión

- Una vez introducidos los datos de la embarcación, haga clic en el botón Connect Now (conectar ahora) de la página de inicio para acceder a la página de conexión de embarcaciones.
- Hay dos formas de conectar la embarcación a la propulsión.
 - Haga clic en el botón Scan para escanear el código en la pantalla (haga clic en el botón Setting button -> General -> Connectivity en la pantalla para ver el código QR de la propulsión).
 - Haga clic en Manually enter the connectivity ID para introducir manualmente el ID de conectividad Introduzca el ID en la pantalla.

Cuando la conexión se haya realizado correctamente, aparecerá un mensaje indicando que la conexión se ha realizado correctamente y podrá ver información como la ubicación actual de la embarcación y el nivel de potencia.



Puede utilizar la función Add to Home Screen (añadir a la pantalla de inicio) de los sistemas iOS y Android para anclar el marcador a la primera pantalla y acceder a él rápidamente.

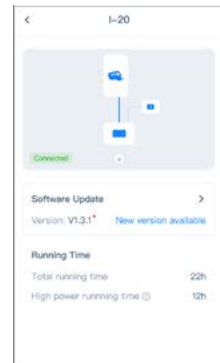


5.7.3 Actualización OTA

Una actualización por aire (OTA) es la entrega inalámbrica de nuevo software o firmware a dispositivos locales. Realice actualizaciones periódicas, incluida la introducción de nuevas funciones: las actualizaciones OTA mejoran la experiencia del usuario. Los propietarios de embarcaciones también ahorran tiempo y dinero, ya que las actualizaciones de software a distancia les evitan tener que acudir físicamente a un concesionario.

1. Reciba notificaciones OTA

- La pantalla recibirá notificaciones de actualización OTA con el ePropulsion Link así como con el ePropulsion Fleet.
- El ePropulsion Link y el ePropulsion Fleet recibirán notificaciones de las actualizaciones OTA en la página Notifications (notificaciones).
- Se enviará una notificación a la pantalla sobre la nueva versión en la página Settings page -> General -> System Info.

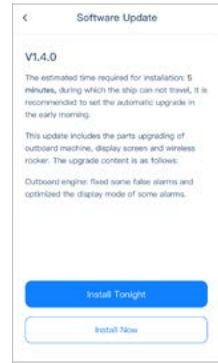


2. Seleccione el modo OTA

- Actualice a través de la pantalla
 - Haga clic en el botón Update Now (actualizar ahora) en la página Settings page -> General -> System Info para realizar la actualización OTA inmediatamente.
 - En la página Settings page -> General -> System Info, haga clic en Update Tonight (actualizar esta noche) y la actualización OTA tendrá lugar a las 2 de la madrugada.
- Para actualizar mediante software, haga clic en la página Notifications (notificaciones) para ir directamente a la página de funciones correspondiente, donde podrá seleccionar entre
 - Haga clic en el botón Install Now (instalar ahora) para realizar la actualización OTA inmediatamente.
 - Al hacer clic en el botón Install Tonight (instalar esta noche) se iniciará la actualización OTA a las 2 de la madrugada.

3. Actualización OTA completa

- a. Cuando la vinculación se haya realizado correctamente, verá un mensaje indicando que la vinculación se ha realizado correctamente. También puede ver que la versión de software actual es la última versión en el software y la pantalla del usuario.
 - (1). Vista de la pantalla: Interfaz Settings page -> General -> System Info para ver la versión actual del software
 - (2). Vista del software de usuario: Haga clic en Power system box -> Power System details para ver la versión actual del software



5.8 Funcionamiento del motor

5.8.1 Arranque

1. Coloque el interruptor de apagado de emergencia en el acelerador inteligente.
2. Sujete el cordón de la hebilla a su muñeca o a su chaleco salvavidas.
3. Pulse el botón de encendido durante 1 segundo para encenderlo, y no navegue hasta que la luz de encendido esté en verde fijo y la pantalla muestre "READY" (listo).

5.8.2 Ajuste la potencia

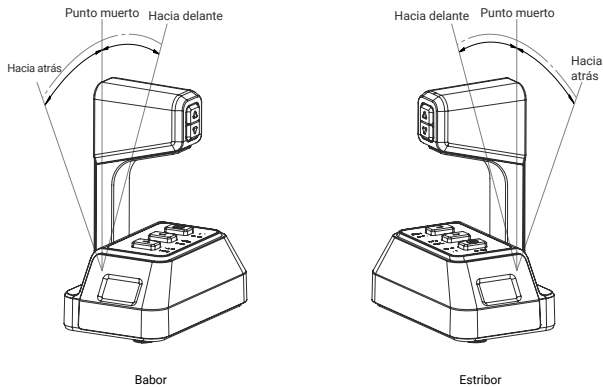
Cuando la batería esté bien conectada y encendida, active el sistema de control para poner en marcha el motor intraborda y, a continuación, empuje despacio el acelerador hacia delante para aumentar la potencia.



Antes de encender el acelerador inteligente, restablezca el acelerador en la posición cero.

Si ve un "RESET" parpadeante en el panel de la pantalla, debe restablecer el acelerador en la posición cero.

Si tira del acelerador desde la posición de avance hasta la posición de retroceso directamente, el motor primero se detendrá brevemente y luego comenzará a girar en la dirección inversa.



5.8.3 Parada

Este producto puede detenerse de una de estas cuatro maneras

1. Gire el acelerador hasta la posición cero.
2. Retire el interruptor de apagado de emergencia.
3. Apague el botón de encendido.
4. Desconecte el cable de alimentación.

5.8.4 Avisos

1. En situaciones anómalas, como una emergencia por caída, se recomienda detener el motor intraborda retirando el interruptor de apagado de emergencia del acelerador inteligente.

En situaciones de mal funcionamiento, el motor intraborda se detendrá de inmediato por razones de protección. El motor intraborda se detendrá si se produce una de las siguientes situaciones.

1. El acelerador está en la posición cero.
2. El botón de encendido está apagado.
3. El interruptor de apagado de emergencia se ha retirado.
4. La conexión entre la caña de timón y la batería se ha cortado.
5. La batería se ha agotado.
6. El motor intraborda funciona mal (p. ej., el motor se bloquea o la tensión de la batería cae por debajo de 33 V).

2. Las piezas giratorias pueden causar lesiones graves o la muerte. No lleve nunca joyas, puños desabrochados, corbatas o ropa holgada y recójase siempre el pelo largo cuando trabaje cerca de piezas móviles/giratorias como el timón o el eje de la toma de fuerza. Mantenga las manos, los pies y las herramientas alejados de todas las piezas móviles.



3. Algunas superficies del motor se calientan mucho durante el funcionamiento y poco después de la parada. Mantenga las manos y otras partes del cuerpo alejadas de las superficies calientes del motor.



5.9 Solución de problemas

5.9.1 Fallos mecánicos

A	B	C
Fallo	Causa	Funcionamiento
Ruido anormal	Los pernos de la tapa están sueltos	Apriete
	Los pernos del deflector están sueltos	Apriete
	Los pernos del ventilador están sueltos	Apriete
Vibración anormal.	El eje de salida del motor	Ajuste la posición del eje de salida
	Piezas o elementos de fijación sueltos	Mantenimiento o sustitución
	Piezas o elementos de fijación sueltos	Apriete
Ventilador parado	Control anormal/daño del ventilador	Compruebe o sustituya
Alarma de sobretemperatura	El deflector de aire del alojamiento tiene demasiado polvo y la disipación del calor es deficiente	Limpio

5.9.2 Fallos del sistema

Módulo	Fallo		Solución
Motor de accionamiento	Fallo del codificador	P101003	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado externo. 2. Sustituya el codificador rotatorio. 3. Sustituya el controlador del motor.
	Fallo de paso de tubo de potencia	P100F03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cableado externo. 2. Compruebe el aislamiento del motor. 3. Sustituya el controlador del motor.
	Sobremarcha del motor	P101113	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las condiciones de funcionamiento 2. Sustituya la rotación 3. Sustituya el controlador del motor
	Fallo en los datos de almacenamiento		Sustituya el controlador del motor.
	Parada de emergencia	P101603	Compruebe si el botón de parada de emergencia está pulsado
	El bus tiene sobrecorriente	P100C03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el estado de funcionamiento 2. Compruebe si hay un cortocircuito en la fuente de alimentación del sistema
	El hardware de sobreintensidad de corriente de fase está averiado	P100C03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el estado de funcionamiento 2. Compruebe si hay un cortocircuito en la fuente de alimentación del sistema
	El software de sobreintensidad de corriente de fase es defectuoso	P100D03	Compruebe el estado de funcionamiento
	Bloqueado	P101203	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las condiciones de funcionamiento 2. Revise el sistema de transmisión
	El generador tiene una sobretensión grave	P100603	Compruebe el circuito de alimentación de alta tensión
	El generador tiene una tensión muy baja	P100813	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el estado de carga de la batería 2. Compruebe el estado del contactor principal
El generador suele tener sobretensión	P100712	Compruebe el circuito de alimentación de alta tensión	

Módulo	Fallo		Solución
Motor de accionamiento	El generador suele estar bajo tensión	P100912	Compruebe el estado de carga de la batería
	Las estadísticas de salida del modelo están severamente sobrecalentadas	P100003	1. Compruebe el estado de funcionamiento 2. Compruebe si el canal de disipación de calor está bloqueado 3. Compruebe el nivel de refrigerante
	El motor está muy sobrecalentado	P100203	1. Revise el motor o el sistema de transmisión 2. Compruebe si el canal de disipación de calor está bloqueado 3. Compruebe el nivel de refrigerante
	Las estadísticas de salida del modelo suelen sobrecalentarse	P100402	1. Compruebe el estado de funcionamiento 2. Compruebe si el canal de disipación de calor está bloqueado
	El motor está por lo general sobrecalentado	P100502	1. Compruebe el estado de funcionamiento 2. Compruebe si el canal de disipación de calor está bloqueado
	Sobretensión de alimentación auxiliar	P100A13	Compruebe la entrada externa de alimentación de 12 V
	Subtensión de la fuente de alimentación auxiliar	P100B13	Compruebe la entrada externa de alimentación de 12 V
	Fallo de apagado del bus	P101443	1. Compruebe el cable y el terminador de comunicación 2. Confirme la presencia de interferencias
ECU	Cortocircuito de la antena GPS	P130321	1. Compruebe el cableado de la antena GPS. 2. Sustituya el X-ECU y póngase en contacto con el servicio posventa
	Antena GPS abierta	P130421	1. Compruebe el cableado de la antena GPS. 2. Sustituya el X-ECU y póngase en contacto con el servicio posventa
	CAN_A BUSOFF	P130843	1. No es necesario procesarlo si es recuperable 2 Compruebe si el contacto del cable no es el adecuado

Módulo	Fallo		Solución
ECU	CAN_B BUSOFF	P130941	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario procesarlo si es recuperable 2. Compruebe si el contacto del cable no es el adecuado
	CAN_C BUSOFF	P130A43	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario procesarlo si es recuperable 2. Compruebe si el contacto del cable no es el adecuado
	Sobretensión de alimentación auxiliar	P130B11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la entrada externa de alimentación de 12 V
	Subtensión de la fuente de alimentación auxiliar	P130C11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la entrada externa de alimentación de 12 V
	Falta el nodo BMS	P130D41	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe los cables BMS 2. Compruebe que los BMS están conectados y alimentados correctamente
	Falta el nodo del controlador del motor de accionamiento	P130E43	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el circuito y el cable del controlador del motor de accionamiento 2. Confirme si el controlador del motor de accionamiento está conectado y la alimentación es normal
	Falta el nodo de control remoto	P131143	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el acelerador inteligente está encendido 2. Compruebe el cableado y el cable del acelerador inteligente 3. Confirme si el acelerador inteligente está conectado y si la alimentación es normal
	Falta el nodo del panel de visualización	P131441	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cable y el cable de la pantalla 2. Compruebe si la pantalla está conectada y la alimentación es normal
	Fallo de la señal del enclavamiento de alta tensión 1	P132002	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a comprobar el cable de señal de enclavamiento de alta tensión 1 2. Sustituya el cable de alta tensión
Fallo de la señal del enclavamiento de alta tensión 2	P132102	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuelva a comprobar el cable de señal de enclavamiento de alta tensión 2 2. Sustituya el cable de alta tensión 	

Módulo	Fallo		Solución
Acelerador inteligente	Datos anormales de calibración del acelerador	H120203	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recalibre lejos de campos magnéticos intensos 2. Si se repite, póngase en contacto con el servicio posventa
	Ángulo de aceleración anormal	H120003	Manténgase alejado de campos magnéticos intensos
	Interruptor de seguridad anómalo	H120403	Compruebe que el interruptor de seguridad está bien encajado en la ranura
Pantalla inteligente	APAGADO DEL BUS CAN	H110041	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario procesarlo si es recuperable 2. Compruebe si el contacto del cable no es el adecuado
	ECU LOST	H110141	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario procesarlo si es recuperable 2. Compruebe si el contacto del cable no es el adecuado

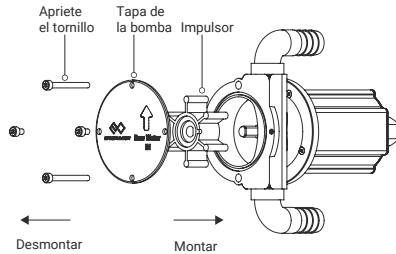
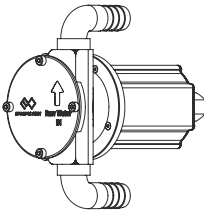
6 Mantenimiento

6.1 Reparación y mantenimiento:

Ciclo de mantenimiento						
Componentes	Elementos	Trabajo	Primer mantenimiento		Cada intervalo posterior	
			50 horas (o 3 meses)	100 horas (o 6 meses)	250 horas (o 1 año)	1000 horas (o 4 años)
Zapatas de suspensión	Reparación y sustitución de suspensiones	Compruebe/ sustituya	●		●	
Caja de cambios	Aceite para engranajes	Compruebe/ sustituya		●		●
	Perno de drenaje	Compruebe/ limpie/sustituya		●		●
	Perno de engrase	Compruebe/ sustituya		●		●
Sistema de refrigeración	Impulsor de la bomba de agua de refrigeración	Compruebe/ sustituya	●		●	
	Intercambiador de calor	Compruebe/ sustituya	●		●	
Motor completo	Perno y tuerca	Compruebe	●		●	

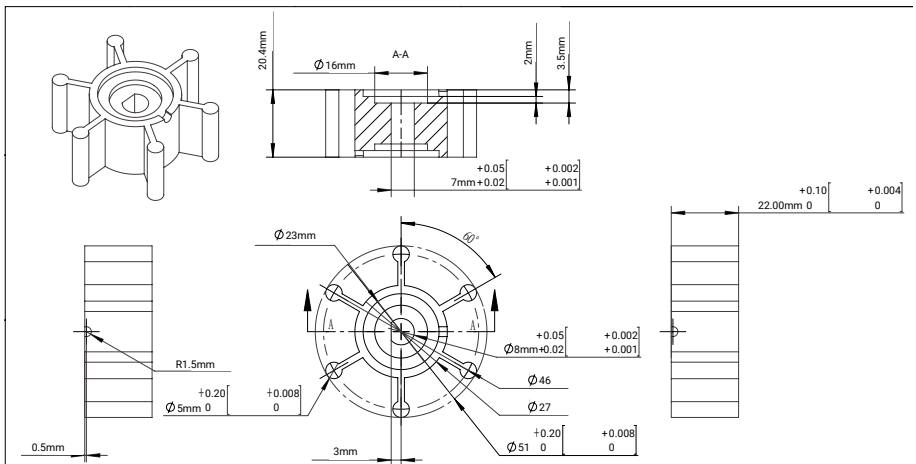
6.2 Parte de la guía de reparación y mantenimiento

6.2.1 Reparación de la bomba de impulsor flexible



Conjunto de la bomba de agua

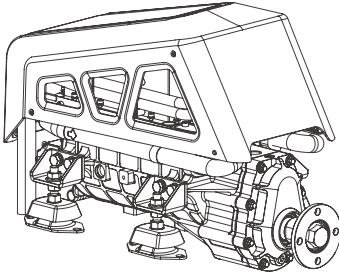
Figura



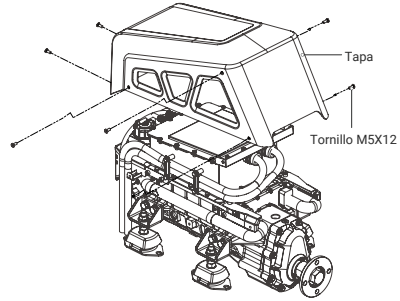
Tamaño: $\Phi 51$ mm x 22 mm eje: $\Phi 8$ mm Número de cuchillas: 6 Material: caucho de nitrilo-butadieno

1. Utilice una llave hexagonal de 4 mm para retirar los 4 pernos de fijación de la cubierta de la bomba de impulsor y retire la cubierta de la bomba;
2. Retire el impulsor antiguo. Limpie con un trapo los restos de grasa, arena y otros residuos en el interior del cuerpo de la bomba y en la superficie de la cubierta de la bomba hasta que no queden partículas visibles.
3. Compruebe que la junta tórica y el nuevo impulsor de la carcasa de la bomba no estén dañados (si lo están, habrá que sustituirlos).
4. Engrase con una capa fina la cavidad de la carcasa de la bomba, la superficie del impulsor, el interior de la cubierta de la bomba y la superficie de la junta tórica (marca: grasa INFIT n.º 3)
5. Alinee el impulsor con la posición plana del eje del motor.
6. Instale la cubierta de la bomba de impulsor y apriete el perno de fijación.
7. Enciéndalo para comprobar si la bomba funciona con normalidad.

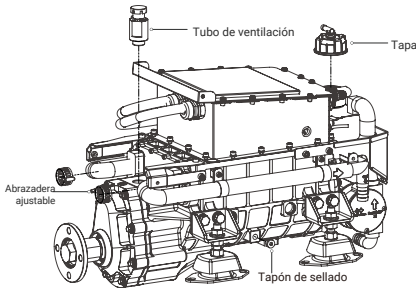
6.2.2 Limpieza periódica del intercambiador de calor



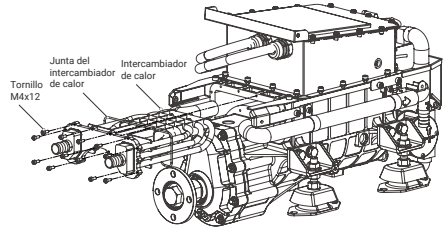
1



2



3



4

1. Retire 8 tornillos de cabeza plana hexagonal interior M5 × 12 (3 en ambos lados de la carcasa y 2 en la parte trasera) con una llave hexagonal interior de 3 mm y retire la carcasa del I-20,
2. Utilice la llave hexagonal interior con una especificación de 5 mm para retirar el tapón de sellado. Debido a la presión, el refrigerante saldrá lentamente. Preste atención a la colocación del recipiente para evitar que el refrigerante se derrame y contamine el medioambiente.
3. Utilice la llave móvil para retirar el tubo de ventilación del I-20 de la caja de cambios (tenga cuidado de no rayar el anillo de estanqueidad del tubo de ventilación del I-20).
4. Utilice el manguito hexagonal exterior para aflojar la abrazadera ajustable de la tubería de agua de circulación exterior y retire la tubería de agua.
5. Utilice una llave hexagonal interior con una especificación de 3 mm para retirar 12 pernos de cabeza cilíndrica hexagonal interior M4 × 12, saque el intercambiador de calor y compruebe si la junta del intercambiador de calor está dañada (si es así, habrá que sustituir la junta del intercambiador de calor).

6. Sumerja el intercambiador de calor retirado en un agente eliminador de vida marina, como BarnacleBuster, durante 12 horas, y lave la superficie exterior y la tubería interior con agua después del remojo.
7. Instale el intercambiador de calor limpio en la carcasa de montaje, y preste atención a no presionar la junta del intercambiador de calor durante la instalación.
8. Instale la tubería de agua de circulación externa en la cabeza de pagoda del intercambiador de calor y bloquee la abrazadera ajustable.
9. Apriete el tubo de ventilación del I-20 con una llave móvil, y preste atención a no presionar el anillo de estanqueidad del tubo de ventilación del I-20 durante la instalación.
10. Inyecte 1,6 l de refrigerante de etilenglicol (marca: Shell OTA a -30 °C) a través de la boca del tanque de agua. Cuando se inyecta el refrigerante, si el refrigerante del tanque de agua no puede bajar, es necesario girar la brida del eje y esperar a que baje el refrigerante del tanque de agua. Después de que baje el nivel de líquido, el refrigerante puede inyectarse continuamente hasta que se inyecte la cantidad nominal de líquido y se apriete la tapa del depósito de agua.
11. Instale la tapa del I-20.

Nota:

Cuando la temperatura de almacenamiento es inferior a -25 °C, se recomienda referirse a los pasos anteriores para drenar el refrigerante del sistema de circulación doméstica del motor.

6.3 Lista de elementos de fijación

Conjunto que ha de fijarse	Elementos	Especificaciones	Momento de referencia de bloqueo (Nm)
Tapa	Tornillo hexagonal de cabeza plana	M5x12	1,5~2,0
Serie de deflectores	Tornillo hexagonal de cabeza redonda	M5x10	1,5~2,0
Fijaciones para ventiladores	Tornillo hexagonal de cabeza redonda	M5x10	1,5~2,0
Sujeciones del pie de suspensión	Perno hexagonal	M10x18	12~14,5
Contratuercas de suspensión - arriba	Tuerca delantera con brida hexagonal	M12x1,75	21~23
Contratuercas de suspensión - abajo	Tuerca hexagonal	M12x1,75	21~23
Perno de bloqueo de la brida del eje de salida	Perno hexagonal	M10x45	12~14,5
Contratuercas de la brida del eje de salida	Tuerca hexagonal	M10x1,5	12~14,5
Perno de drenaje de aceite	Perno hexagonal	M12x1,5	12~14
Perno de engrase	Tapón de sellado hexagonal	M10x1,0	8~10



Aplice Loctite 243 a todos los tornillos del motor al apretarlos antes de salir de fábrica. Aplice cola para roscas a los tornillos cuando vuelva a apretarlos para evitar que se aflojen.

7 Garantía

Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. ("ePropulsion"), China. Ltd. ("ePropulsion"), China, garantiza que sus productos están libres de defectos de material y mano de obra en condiciones normales de uso con una instalación adecuada y un mantenimiento rutinario durante un período de veinticuatro (24) meses a partir de la fecha de entrega de los productos a los clientes finales (el "Período de Garantía Limitada"); el motor de la serie I y la batería G se beneficiarán de otra ampliación de 36 meses de período de garantía tras el registro en la página web oficial. La Garantía Limitada se proporciona ÚNICAMENTE al primer cliente final de los productos ePropulsion. El Cliente tiene derecho a la reparación o sustitución gratuita de las piezas defectuosas o no conformes. Cualquier reclamación de garantía debe realizarse en un plazo de seis (6) meses a partir de la detección de los problemas, tal y como se indica a continuación.

Si el Período de Garantía Limitada expira, podrá seguir disfrutando de los servicios de mantenimiento de los concesionarios/distribuidores autorizados por ePropulsion (los "Socios de Servicio de ePropulsion") con un cargo mínimo de mantenimiento por incidencia.

En todos los casos de garantía, ePropulsion sólo se hará cargo de los costes de reparación y otros costes (como los relacionados con la instalación, desmontaje, transporte, financiación, alquiler del producto, etc.) como resultado directo de problemas cubiertos únicamente por la Garantía Limitada. Cualquier coste irrelevante o ajeno al ámbito de la Garantía Limitada correrá a cargo exclusivo del Cliente, que NO incluirá costes irrelevantes como los relacionados con la instalación, desmontaje, transporte, financiación, alquiler del producto, etc.

Más allá de la Garantía Limitada, el Cliente podrá tener derechos legales en su jurisdicción de acuerdo con las leyes aplicables. Nada en esta Garantía Limitada afecta a tales derechos. El Cliente podrá ejercer derechos de reclamación de garantía derivados del contrato de compra con los Socios de Servicio de ePropulsion, además de los derechos otorgados por esta Garantía Limitada.

Los productos para uso comercial/profesional, aunque sólo sea temporalmente, no están cubiertos por la Garantía Limitada. En su lugar, se aplicará la garantía legal de su jurisdicción. Le recomendamos que consulte a los Socios de Servicio de ePropulsion para obtener la garantía y el asesoramiento aplicables antes de realizar dicho uso.

*** El uso comercial/profesional se refiere a los casos de aplicación que tienen una alta frecuencia de uso, requisitos de alta fiabilidad u objetivo de ganar dinero, etc.**

Para que su garantía siga siendo válida, deberá cumplir lo siguiente:



Mantenga la etiqueta del producto intacta y anote el número de serie de la etiqueta. No arranque nunca la etiqueta del producto. Un producto sin la etiqueta original del producto no está cubierto por la Garantía Limitada proporcionada por ePropulsion.



La Garantía Limitada no es transferible y no se volverá a emitir.



La Garantía Limitada podrá cambiar cuando proceda. Visite nuestro sitio web (<http://www.epropulsion.com>) para obtener la última versión.

Garantía de capacidad para baterías de alta tensión

Una garantía de la capacidad de las baterías de alta tensión, además de la garantía estándar. Dependiendo de la temperatura media a largo plazo y del perfil de uso, esta garantía tendrá una duración de hasta 5 años.

Comentario sobre la temperatura media:

La temperatura media se calcula mediante la ecuación de Arrhenius, lo que significa que las temperaturas más altas tienen una mayor ponderación.

7.1 Sin cobertura de garantía

ePropulsion podrá rechazar una reclamación de garantía si:

- cualquier operación incorrecta contradice lo que está escrito en el manual del usuario;
- accidente, uso indebido, caída, cuidado o almacenamiento inadecuados, abuso intencionado, daño físico, sobrecarga, sobredescarga o reparación no autorizada;
- entrada de agua causada por fuentes externas, como redes de pesca, inmersión bajo el agua, etc.;
- modificación del producto, alternancia, desmontaje o fijación de piezas/accesorios, que no estén expresamente permitidos o recomendados por ePropulsion;
- averías o daños causados por productos de terceros;
- reubicación de las baterías de alta tensión en la embarcación;
- la batería se carga incorrectamente, se sobrecarga, se sobredescarga, funciona a una temperatura distinta de la descrita en el manual del usuario;
- los consumibles no están comprendidos en el alcance de la garantía (como la hélice, ánodos, etc.);
- compras de productos a distribuidores o vendedores no autorizados;
- el desgaste normal y el mantenimiento rutinario quedan excluidos de la garantía;

- el producto se daña aún más debido a un embalaje inadecuado durante la entrega. La pieza más dañada se considerará no cubierta por la garantía;
- la batería de litio está clasificada como artículo peligroso UN9; su envío y embalaje deberán realizarse de conformidad con la legislación pertinente de la directiva local del país. En caso de incumplimiento, la garantía podrá quedar anulada.

7.2 Procedimientos de reclamación de la Garantía Limitada

El Cliente deberá seguir el proceso de reclamación de garantía para realizar una reclamación de Garantía Limitada:

1. se pondrá en contacto con su Servicio Técnico ePropulsion más cercano y le indicarán si dichos defectos están cubiertos por la Garantía Limitada o por la suya;
2. les enviará el producto defectuoso junto con la prueba de la primera compra (p. ej., recibo, factura, etc., con información sobre el producto adquirido y la fecha de compra), la confirmación del registro de la garantía en línea, el número de serie de fábrica, etc. Tenga en cuenta que todas las etiquetas deben conservarse intactas. La garantía sólo será válida cuando la información anterior sea correcta y esté completa;
3. se asegurará de que el producto está bien embalado durante la entrega; se recomienda el embalaje original de ePropulsion;
4. los socios de servicio de ePropulsion realizarán un diagnóstico y un examen de los productos defectuosos para comprobar la validez de la reclamación de garantía;
5. si se acepta su reclamación de garantía, el producto o sus componentes/piezas defectuosos serán reparados o sustituidos gratuitamente. Tenga en cuenta que los gastos de envío derivados del proceso correrán a su cargo;
6. en el caso de que su reclamación de garantía sea rechazada, se estimará un coste de reparación/sustitución y se le enviará una tarifa con gastos de envío ida y vuelta para su confirmación. Los socios de servicio de ePropulsion sólo comenzarán el trabajo tras su confirmación por escrito.

TARJETA DE GARANTÍA || Sistema de control ePropulsion

(*Para validar la garantía, rellene primero este formulario y lea las Políticas de Garantía.)

|| INFORMACIÓN DEL PROPIETARIO ||

Nombre del propietario			
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	

|| INFORMACIÓN DEL DISTRIBUIDOR ||

Nombre de la tienda			
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	

|| INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO ||

Fecha de compra (mm/dd/aaaa)	
N.º de serie	



Escanee para
registrar su
producto



Tutorial del
producto

Gracias por leer este manual de usuario.

Si tiene alguna duda o encuentra algún problema durante la lectura, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Estaremos encantados de ofrecerle nuestros servicios.

Guangdong ePropulsion Technology Limited

Sitio web: www.epropulsion.com

Correo electrónico: service@epropulsion.com

Agradecimentos

Obrigado por escolher os produtos ePropulsion, a sua confiança e apoio na nossa empresa são sinceramente apreciados. Dedicamo-nos a fornecer motores fora de borda elétricos de alto desempenho, motores interiores elétricos, motores sup/kayak, baterias de lítio fiáveis e acessórios. Bem-vindo ao site web www.ePropulsion.com e contacte-nos se tiver alguma dúvida.

Utilização deste manual

Antes da utilização do produto, leia atentamente este manual do utilizador para compreender como realizar as operações de maneira correta e segura. Ao utilizar este produto, o utilizador concorda que leu e compreendeu integralmente todo o conteúdo deste manual. A ePropulsion não aceita qualquer responsabilidade por quaisquer danos ou lesões provocados por operações que contradigam o presente manual.

Devido ao aperfeiçoamento contínuo dos nossos produtos, a ePropulsion reserva-se o direito de ajustar constantemente os conteúdos descritos no manual. A ePropulsion reserva-se ainda os direitos de propriedade intelectual e industrial, incluindo direitos de autor, patentes, logótipos e designs, etc.

Este manual está sujeito a atualizações sem aviso prévio, por favor, visite o nosso site web www.ePropulsion.com para obter a versão mais recente. Se encontrar alguma discrepância entre os seus produtos e este manual, ou se tiver quaisquer dúvidas relativas ao produto ou ao manual, visite o site web www.ePropulsion.com.

A ePropulsion reserva-se os direitos de interpretação final deste manual.

Este manual é multilíngue, em caso de qualquer discrepância na interpretação das diferentes versões linguísticas, prevalece a versão inglesa.

Símbolos

A ePropulsion considera a segurança de grande importância e recomenda que qualquer pessoa que entre em contacto próximo com os seus produtos, tais como as pessoas que instalam, operam, fazem a manutenção ou reparam os produtos ePropulsion, tenham cuidado, bom senso e cumpram as informações de segurança contidas neste manual e nos autocolantes de segurança da máquina.

Seguem-se as marcas de informação relevantes no manual do utilizador ou nos rótulos do produto: Os sinais de perigo ou de aviso indicam uma situação potencialmente perigosa ou perigosa que, se não for evitada, pode provocar a morte ou lesões graves. Deve ser dada especial atenção e cuidado à segurança do utilizador ou dos produtos envolvidos.



Aviso importante:

Os conselhos ou as informações importantes ajudam a compreender rapidamente a utilização do motor interior e a melhorar a eficiência.

Leia e siga as instruções que se seguem aos sinais de aviso de segurança.



Atenção:

Ao instalar, operar, manter ou prestar assistência a produtos ePropulsion, existem muitos riscos de segurança no processo. É necessário estar alerta, efetuar as operações relevantes de forma razoável e prestar atenção à segurança. Ao instalar, operar, manter ou prestar assistência a produtos ePropulsion, existem muitos riscos de segurança no processo. É necessário estar alerta, efetuar as operações relevantes de forma razoável e prestar atenção à segurança.



Perigo de emaranhamento:

As peças em rotação podem causar lesões graves ou morte. Nunca use jóias, punhos desabotoados, gravatas ou roupas largas e prenda sempre o cabelo comprido para trás quando trabalhar perto de peças móveis/rotativas, como o volante ou o veio da tomada de força. Mantenha as mãos, os pés e ferramentas afastados de todas as peças móveis.



Perigo de choque elétrico:

As áreas ou o equipamento podem estar em risco de choque elétrico. O equipamento utiliza uma alimentação de 102,4 V CC. Ao utilizar conectores elétricos, interruptores, cabos e outros itens relacionados com a eletricidade, desligue a operação para evitar choques elétricos.



Perigo de queimadura:

Algumas superfícies da máquina ficam muito quentes durante o funcionamento e pouco depois de serem desligadas. Mantenha as mãos e outras partes do corpo afastadas das superfícies quentes da máquina.



Não se aproximar quando a máquina estiver a funcionar:

A máquina e o equipamento estão a funcionar. Não se aproxime nem toque na máquina para evitar perigos.



Não ligar ou desligar a ficha quando a máquina estiver a funcionar:

Não ligue nem desligue o equipamento elétrico quando a máquina estiver a funcionar para evitar o risco de choque elétrico.



Para garantir a segurança pessoal e proteger o produto e o ambiente de trabalho de possíveis danos, siga as instruções de segurança abaixo. Os fabricantes de produtos são obrigados a comunicar as seguintes instruções de segurança aos utilizadores finais e a refletir as instruções de segurança no manual do utilizador do produto final. A ePropulsion Technology não será responsável pelas consequências de os utilizadores não cumprirem as regras de segurança ou de utilizarem mal o produto.

1. A comunicação sem fios do produto não garante uma ligação efetiva em nenhuma circunstância. Certifique-se de que o dispositivo está ligado e localizado numa área com intensidade de sinal suficiente.
2. A comunicação sem fios do produto recebe e transmite sinais de radiofrequência quando está ligado. Ocorrerão interferências de radiofrequência quando o aparelho estiver próximo de um televisor, recetor de rádio, computador ou outro equipamento eletrónico.
3. Assegure-se de que o equipamento é mantido afastado de materiais inflamáveis e explosivos. Se estiver perto de estações de serviço, depósitos de petróleo, fábricas de produtos químicos ou locais de trabalho explosivos, desligue o equipamento. Existem riscos de segurança quando se opera equipamento em qualquer local potencialmente explosivo.
4. O utilizador deve manter uma distância de, pelo menos, 20 cm do transmissor.

Declaração de Conformidade: _____

Objeto da declaração:

Produto: Motor interior elétrico

Modelo: I-20



A Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. declara que este equipamento está em conformidade com as diretivas e normas europeias aplicáveis e respetivas alterações. O texto integral da declaração de conformidade da UE está disponível no seguinte endereço de Internet: <http://yachter123.com/sy>

O objeto da declaração está em conformidade com as seguintes diretivas:

Diretiva de Máquinas	2006/42/CE
Diretiva de Compatibilidade Electromagnética (EMC)	2014/30/UE
Diretiva de Baixa Voltagem	2014/35/UE

Normas aplicadas:

- EN 61000-6-2: 2005
- EN 61000-6-3: 2007+A1: 2001
- EN ISO 12100:2010
- EN ISO 60204-1:2018
- EN 60204-1:2018

Este dispositivo cumpre a parte 15ª das normas da FCC: O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições:

1. Este dispositivo não pode provocar interferências nocivas.
2. Este dispositivo deve permitir qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento não desejado.

As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

Este equipamento foi testado e demonstrou estar em conformidade com os limites de um dispositivo digital Classe B, de acordo com a Parte 15 das Regras FCC. Estes limites foram concebidos para proporcionar uma proteção razoável contra interferência nociva numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode emitir energia de frequência de rádio e, caso não seja instalado e utilizado em conformidade com as instruções, pode causar interferência nociva às comunicações de rádio. No entanto, não existe qualquer garantia de que não ocorram interferências numa instalação específica. Se este equipamento causar interferências prejudiciais à receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado ligando e desligando o equipamento, o utilizador é encorajado a tentar

corrigir a interferência mediante uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou alterar a localização da antena recetora.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente daquele ao qual o equipamento recetor está ligado.
- Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter ajuda.

Fabricante

Nome: Guangdong ePropulsion Technology Limited

Morada: Room 801, Building 1, 11 Daxue Road, Songshan Lake, Dongguan, província de Guangdong, China

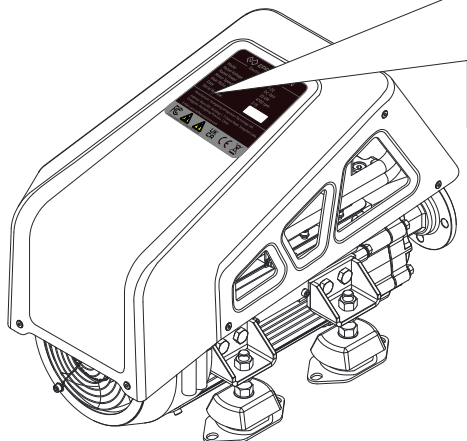
Assinatura:

Data: 2 de junho de 2023

Shizheng Tao, Chefe Executivo e Fundador de
Guangdong ePropulsion Technology Limited

Identificação do produto

A imagem abaixo indica os números de série do motor interior I-20. Por favor, tome nota da posição dos números de série e registre-os para aceder ao serviço de garantia e outros serviços pós-venda.



Rótulo do Produto

Agradecimentos	89
Utilização deste manual	89
Símbolos	89
Identificação do produto	94
1 Visão Geral do Produto	98
1.1 Na embalagem	98
1.2 Partes e esquema	102
1.3 Especificações	102
1.4 Instruções antes da utilização	103
2 Passos e avisos ao desembalar	105
2.1 Aviso de segurança	105
2.2 Ferramentas e equipamento necessários para desembalar	105
2.3 Verificar a embalagem	105
2.4 Verificar a embalagem	105
2.5 Retirar a embalagem interior e inspecionar o produto	106
2.6 Eliminar os materiais de embalagem fora de uso	107
3 Instalar o motor I-20	108
3.1 Instalar o motor	108
3.1.1 Antes da instalação	108
3.1.2 Centrar o veio de saída	110
3.1.3 Bloquear o veio de saída e fixar a suspensão	112
3.2 Ligar os tubos de entrada e de saída da água do mar	114
4 Ligar o sistema antes de utilizar a máquina	115
4.1 Esquema de ligação do sistema	115
4.1.1 Esquema de ligação do sistema do monomotor	115
4.1.2 Esquema de ligação do sistema do bimotor	116
4.1.3 Notas	118
4.2 Fazer um cabo (terminal de cabo engastado)	118
4.3 Ligação do cabo	120
4.3.1 Ligação do cabo na barra de barramento	120
4.3.1.1 Acessórios e ferramentas necessários	120

4.3.1.2	Instalação.....	120
4.3.2	Ligar o módulo CC-CC.....	123
4.3.2.1	Acessórios e ferramentas necessários.....	123
4.3.2.2	Instalação.....	123
4.3.3	Ligar a bateria do G102-100	124
4.3.3.1	Acessórios e ferramentas necessários.....	124
4.3.3.2	Instalação.....	124
4.3.4	Ligação da bateria de 12V	124
4.3.4.1	Acessórios e ferramentas necessários.....	124
4.3.4.2	Instalação.....	124
4.3.5	Ligar o cabo de alimentação do motor da embarcação.....	126
4.3.5.1	Acessórios e ferramentas necessários.....	126
4.3.5.2	Instalação.....	126
4.3.6	Ligar dispositivos interativos e acessórios	128
4.3.6.1	Acessórios e ferramentas necessários.....	128
4.3.6.2	Instalação.....	128
4.3.7	Ligação do terminal de comunicação.....	132
4.3.8	Estado após a ligação	133
5	Operação	134
5.1	Botão do acelerador inteligente Descrição	134
5.2	Ligar a máquina	136
5.2.1	Operação de arranque.....	136
5.2.2	Método de feedback do problema do sistema após o arranque	136
5.3	Efetuar a configuração inicial	136
5.4	Página Inicial.....	139
5.5	Esquema do grupo motopropulsor.....	141
5.5.1	Consola de controlo	141
5.5.2	Bateria elétrica.....	142
5.5.3	Hélice	143
5.6	Configurar.....	143
5.6.1	Configuração da propulsão	144
5.6.1.1	Interruptor de propulsão.....	144
5.6.2	Configurações da consola de programação	145
5.6.2.1	Configurações do acelerador inteligente	145

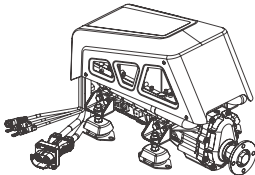
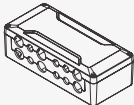

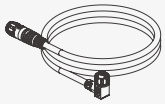
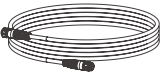
5.6.2.2	Configurações do ecrã	147
5.6.3	Configuração geral	148
5.6.3.1	Informações sobre o firmware do sistema.....	148
5.6.3.2	Manutenção - Todos os conselhos de manutenção	149
5.6.3.3	Serviço de conectividade ePropulsion	150
5.7	Conectividade	150
5.7.1	Aplicação móvel	150
5.7.2	Como ligar.....	152
5.7.3	Atualização OTA	155
5.8	Funcionamento do motor.....	156
5.8.1	Início	156
5.8.2	Ajustar a potência	156
5.8.3	Paragem.....	157
5.8.4	Avisos.....	157
5.9	Resolução de problemas	158
5.9.1	Falhas mecânicas.....	158
5.9.2	Falhas do sistema	159
6	Manutenção	163
6.1	Reparação e manutenção:.....	163
6.2	Parte do guia de reparação e manutenção	164
6.2.1	Reparação da bomba do impulsor flexível	164
6.2.2	Limpeza regular do permutador de calor	165
6.3	Lista de elementos de fixação	167
7	Garantia.....	168
7.1	Fora de Garantia	169
7.2	Procedimentos de acionamento da garantia limitada	170

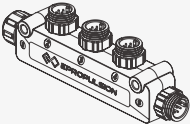
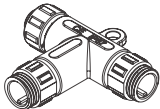
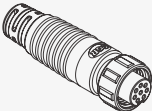
1 Visão Geral do Produto



O motor interior I-Series 20kW é um motor interior elétrico com uma potência de entrada de 20kW, que é controlado por um acelerador inteligente e um ecrã inteligente. O motor elétrico de bordo é limpo, eficiente e respeita o meio ambiente, O motor interior I-20 é ideal para pequenas e médias embarcações de recreio, como todos os tipos de iates, barcos de recreio e veleiros, que vão dos 5 aos 20 m.

1.1 Na embalagem

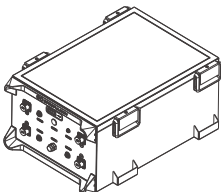
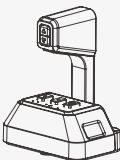

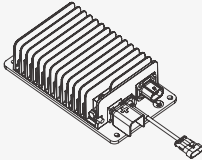
Quando receber o motor interior, desembale a embalagem e verifique se todos os itens abaixo estão incluídos na embalagem. Se houver qualquer perda ou dano provocados pelo transporte, por favor contacte imediatamente o seu revendedor.

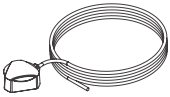
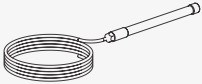
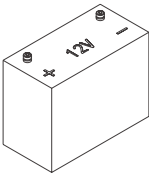
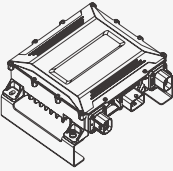
Itens	Qtd.	Figura	Função
Parte principal I-20	1		Fornecer a propulsão da embarcação, conduzindo-a.
Barramento	1		Transferir a energia elétrica da fonte de alimentação do circuito principal do sistema de alimentação para os diferentes componentes ou módulos do circuito.
Cabo bus de alta tensão 5 m (Corte no cabo de alimentação da bateria para o barramento e no cabo de alimentação do motor para o barramento)	1		Transferir a energia CC da bateria para a entrada de energia do motor para fornecer a energia necessária para o funcionamento normal do motor.
CAN Cabo de comunicação 1m	1		Ligar o motor e outros dispositivos, como o acelerador inteligente, o ecrã inteligente e a bateria.
Cabo de extensão comunicação CAN 10 m	1		Aumentar a distância de comunicação do cabo de comunicação Cabo de comunicação CAN

Itens	Qtd.	Figura	Função
Fixações	/	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4 parafusos de rosca para flange sextavada exterior M6X16 com ranhura em cruz 2. 4 parafusos de flange sextavada exterior com ranhura em cruz M6X16 3. 4 parafusos hexagonais exteriores M10x45; 4. 8 porcas hexagonais M10; 5. 8 parafusos hexagonais exteriores M10x18. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parafuso de fixação do barramento. 2. Parafuso de fixação do barramento (reservado). 3. Parafuso de bloqueio da flange de saída. 4. Porca de bloqueio da flange de saída. 5. Fixador de suspensão.
Tubos termorretráteis vermelhos e pretos	2	0,5 m	Proteger o cabo de alimentação principal depois de o retirar
Borne de cabo	6	SC50-8	Terminal de reequipamento para a extremidade traseira do cabo de alimentação principal
Conector em T de 5 vias	1		Ligar o motor e cada dispositivo à rede de comunicação CAN (LAN do controlador)
Conector em T de 3 vias	1		Ligar o motor e cada dispositivo à rede de comunicação CAN (LAN do controlador)
Terminal de comunicação	2		Melhorar a qualidade da comunicação

Itens	Qtd.	Figura	Função
Rótulo marinho	2		Utilização decorativa
Manual do utilizador Cartão de garantia	1		Fornecer informações sobre as características, as funções, o desempenho, a finalidade e a manutenção do produto.

Outros acessórios não incluídos na embalagem também são necessários para operar o motor fora de borda, como acelerador inteligente, display inteligente, bateria, carregador e cabo de comunicação, etc. Os utilizadores podem comprar os acessórios oficiais fornecidos pela ePropulsion nos revendedores autorizados da ePropulsion. A lista de acessórios é apresentada abaixo:

Itens	Qtd.	Figura	Função
Bateria G102	1		Fornecer energia fiável para todo o sistema
Acelerador inteligente	1		Arrancar, parar o motor e controlar a potência de saída
Ecrã inteligente	1		Apresentar informações sobre o sistema, como a potência, a velocidade, o nível da bateria e definir as funções do sistema
Conversor	1		Utilizado como função de 102,4 V a 12 V CC, para fornecer uma fonte de alimentação estável de 12 V ao sistema

Itens	Qtd.	Figura	Função
Módulo GPS	1		<p>A obtenção do sinal do Sistema de Posicionamento Global (GPS) de uma embarcação pode fornecer informações sobre a posição e a velocidade da embarcação, ajudando os gestores de embarcações na gestão da embarcação e no ajustamento dos planos de rota.</p>
Antena 4G	1		<p>A antena 4G é um tipo de equipamento de comunicação. A máquina realiza a ligação à rede remota através da antena 4G para realizar o controlo e a monitorização remotos. Ao mesmo tempo, pode suportar a transmissão de dados a alta velocidade, o que é conveniente para a tripulação efetuar a partilha de dados online e operações de cópia de segurança.</p>
Bateria de 12 V	1		<p>Fornecer energia elétrica para o equipamento de 12V necessário ao sistema</p>
Carregador de 3.3 kW	1		<p>Carregar a bateria G102</p>

1.2 Partes e esquema

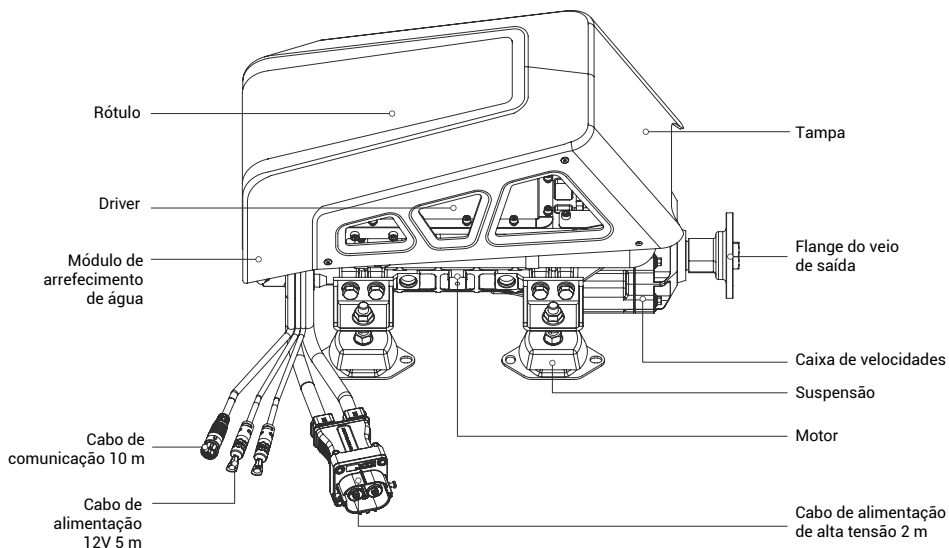



Figura 1-1

1.3 Especificações

Potência de entrada	20 kW
Bateria recomendada	Bateria de fosfato de ferro e lítio ePropulsion
Margem da tensão de entrada	CC 86~115V (alta tensão); CC 9V~16V (baixa tensão).
Binário nominal de saída	140N.m
Peso	49,5 kg
Dimensões (C*L*A)	580*330*380 mm
Método de arrefecimento	arrefecimento a água (arrefecimento a ar)
Intervalo de velocidades de rotação da potência nominal	1200 rpm~1700 rpm

Temperatura de operação/armazenamento	-5°C ~ 55°C /-25°C~70°C
Modo de funcionamento e interação	Controlo remoto, painel de visualização
Serviço de Conetividade ePropulsion	Suportado
Assistência parcial ao driver	Apoio ao planeamento do itinerário por motores duplos
Componentes amortecedores de vibrações	Suporte de borracha elástica de quatro pontos

 Sugere-se que a bateria de 12V deve possuir mais de 18A de corrente de descarga contínua.

 Quando a tensão é inferior a 96V, é emitido um alarme de subtensão.

 **Informações sobre a frequência de funcionamento da comunicação RF do produto e a potência máxima de transmissão:**

700MHZ-960MHZ,1710MHZ-2690MHZ,GSM 900: 35 dBm, CCS 1 800: 32 dBm WCDMA Banda I, VIII: 25 dBm Banda LTE 1 / 3 / 7 / 8 / 20 / 28 / 38 / 40: 25 dBm

 **Restrições à utilização da comunicação por radiofrequência do produto:**

Não existem restrições à sua utilização em toda a União Europeia.

1.4 Instruções antes da utilização

1. Apenas os adultos que tenham lido e compreendido completamente este manual estão autorizados a operar este produto. A ePropulsion não se responsabiliza por quaisquer danos ou avarias causados por operações que violem este manual.
2. Apenas os proprietários de barcos que estejam familiarizados com os seus barcos estão autorizados a utilizar este motor interior. Para um barco recém-comprado, o proprietário do barco deve aprender todos os aspetos do barco, incluindo a forma como o barco se comporta em diferentes condições e praticar o controlo do barco antes de montar e operar este motor interior.
3. Antes da utilização, familiarize-se com todas as funções e operações deste produto. Se houver mais do que uma pessoa a bordo, certifique-se de que não é a única pessoa a bordo que sabe operar este motor interior para ajudar em caso de emergência imprevista.
4. Siga as instruções do construtor de barcos para montar este produto no seu barco. Sugere-se que a instalação deste motor interior no seu barco seja efetuada por construtores de barcos certificados ou por instaladores profissionais. Nunca tente instalar o motor interior sozinho se não tiver experiência de montagem do motor interior no seu barco.

5. Verifique as condições meteorológicas antes da operação. Evite navegar em condições meteorológicas perigosas.
6. Se o sistema de motor de bordo for a única fonte de energia do seu barco, certifique-se de que as baterias a bordo têm energia suficiente para a sua viagem de ida e volta. Recomendamos que calcule a distância e o consumo da bateria.
7. Verifique, antes de cada viagem, se existe equipamento de segurança suficiente, incluindo, entre outros, coletes salva-vidas, dispositivos de flutuação pessoal, extintores de incêndio, campainhas e apitos, equipamento de comunicação, remos, etc. Verificar os requisitos locais em matéria de segurança da navegação antes de iniciar a atividade.
8. Se o motor de bordo embater noutros objetos na água, pare imediatamente o funcionamento. Regresse ao porto mais próximo e procure o seu concessionário para obter assistência.
9. Pare imediatamente o motor interior se alguém cair à água.
10. O motor interior só deve funcionar enquanto a hélice estiver debaixo de água.
11. Todos os ocupantes da embarcação devem estar equipados com um colete de salvção qualificado (PFD). Use um colete salva-vidas quando navegar. Durante o funcionamento, amarre o cabo do interruptor de segurança a uma posição firme, como a mão, o pé ou a roupa. Se sair acidentalmente da posição de direção, o cabo arrastará o interruptor e parará a máquina a bordo.
12. Antes de cada viagem, certifique-se de que verifica o estado e a carga da bateria do motor a bordo.
13. Antes de sair do porto, comunique o plano de navegação ao pessoal competente (trabalhadores do cais, familiares, etc.)
14. Quando se deslocar no interior da embarcação, tenha cuidado com os nadadores e mantenha-se afastado deles. Mantenha-se afastado das zonas de natação.
15. Não tape o GPS e a antena externa 4G para evitar a atenuação do sinal.
16. Os valores de distância e velocidade apresentados são medidos pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS) e podem estar sujeitos a pequenos erros devido a um sinal GPS fraco ou a alterações em ambientes externos, como correntes oceânicas, vento, etc.
17. Familiarize-se com todas as operações do motor a bordo, incluindo o arranque, a paragem, a aceleração, a desaceleração, a inversão de marcha, etc.
18. Se o motor a bordo falhar, o ecrã inteligente apresenta uma mensagem de erro. Consulte as instruções pormenorizadas e as soluções correspondentes.
19. Por razões de segurança, o sistema desliga-se automaticamente durante o funcionamento se a temperatura do motor ou do driver for demasiado elevada ou se a tensão da bateria for demasiado baixa.

2 Passos e avisos ao desembalar

2.1 Aviso de segurança



Utilize equipamento de segurança adequado, luvas, calçado de proteção e outros acessórios de segurança;



Assegure-se de que todas as medidas de segurança são compreendidas antes da utilização;



Devido ao grande peso do produto, certifique-se de que, pelo menos, duas pessoas o operam;

2.2 Ferramentas e equipamento necessários para desembalar



Prepare as ferramentas de desembalamento, tais como martelo de borracha, chave de fendas, etc.



Ferramentas de manuseamento: carrinho de mão/empilhador.

2.3 Verificar a embalagem



Verifique se a caixa de madeira apresenta danos evidentes ou danos de transporte e registar;



Verifique se o rótulo da embalagem corresponde ao produto adquirido;

2.4 Verificar a embalagem

1. Insira cuidadosamente o empilhador no suporte de madeira, assegure-se da estabilidade da caixa de madeira e desloque a caixa de madeira para a zona de desembalamento adequada;
2. Endireite a chapa de ferro à volta da placa de cobertura de madeira superior com uma ferramenta e retire a placa de cobertura;
3. Retire o manual e o cartão de manutenção;
4. Retire sucessivamente o cabo de comunicação, o cabo de alimentação de 12V, os tubos termorretráteis, o cabo bus de alta tensão, o conjunto de acessórios e o barramento;
5. Retire a chapa de ferro da embalagem e retire a estrutura de madeira;
6. Organize os cabos de comunicação da máquina e os cabos de alimentação;
7. Desmonte o conjunto de acessórios e retire o motor da placa com uma chave de bocas (17-19).



Preste atenção para evitar danos no produto durante o desembalamento. Verifique todos os acessórios e confirme se estão todos completos.



A lista de itens na embalagem encontra-se em **1.1 Na embalagem**

A composição da embalagem é apresentada a seguir:

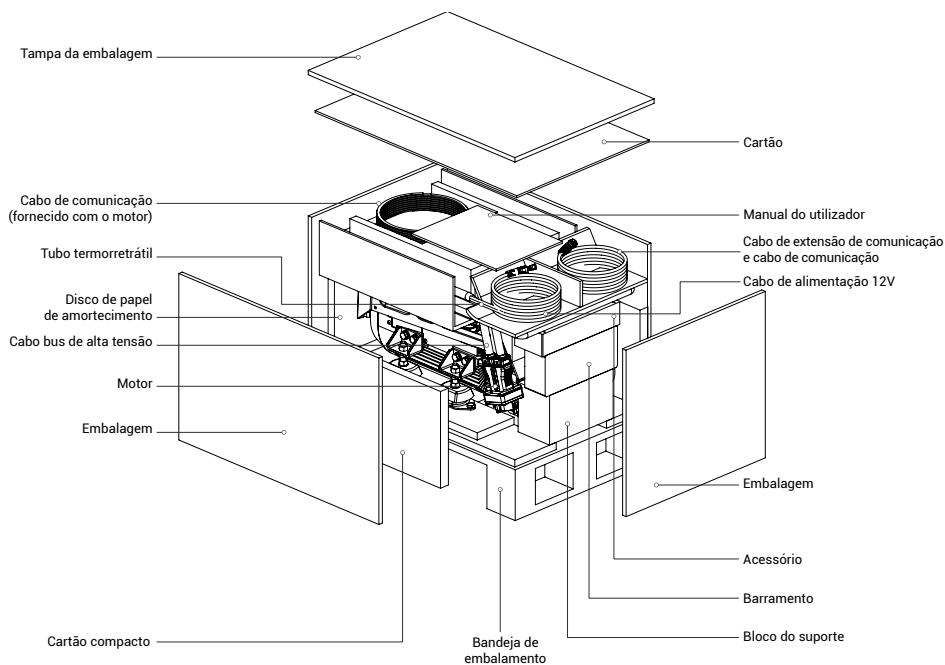




Figura 2-1

2.5 Retirar a embalagem interior e inspecionar o produto

1. Retire o saco de proteção do motor e verifique se existe algum aspeto invulgar, como deformações, riscos, etc.;
 2. Desembale os cabos do motor (cabos de alimentação de alta tensão, cabos de alimentação de 12V, cabo de comunicação) para verificar se os cabos estão completos ou danificados;
 3. Abra a embalagem do barramento e verifique se os componentes estão danificados, com aspeto anormal ou em falta;
 4. Retire o cabo de extensão de comunicação CAN, o cabo de comunicação CAN, o cabo de alimentação principal e verifique se o aspeto é invulgar;
 5. Separe o motor, os acessórios, a embalagem e outros materiais relacionados.
- 💡 Verifique se o produto tem peças partidas ou em falta. Se houver algum problema, contacte o serviço pós-venda da ePropulsion para obter ajuda.

2.6 Eliminar os materiais de embalagem fora de uso

1. Classifique e recicle os materiais de embalagem, como a madeira, o papel, etc.
2. Cumpra os regulamentos ambientais locais para eliminar os materiais residuais.
 -  Certifique-se de que lê atentamente o manual do utilizador que acompanha o produto.
 -  Respeite os requisitos locais de manuseamento de materiais para reciclar a embalagem e proceder a uma eliminação razoável, a fim de proteger o ambiente.

3 Instalar o motor I-20

3.1 Instalar o motor

A qualidade da instalação desempenha um papel decisivo na fiabilidade de todo o sistema. Entre eles, o eixo de saída no centro e a suspensão são os mais críticos. Se pretender que o sistema seja estável e fiável, consulte os seguintes requisitos de instalação para garantir o bom funcionamento do equipamento.

3.1.1 Antes da instalação

1. Verificar os materiais:

- ① Motor: Verifique se a estrutura da máquina I-20 não está solta ou apresenta anomalias. Disponha os cabos de alimentação principal, o cabo de alimentação de 12V e o cabo de comunicação e fixe-os nas posições adequadas para facilitar o manuseamento.
- ② Ferramentas: Chave de bocas, carrinho de mão, luvas.
- ③ Acessórios: 8 parafusos hexagonais M10x45, 4 porcas hexagonais M10, 8 parafusos hexagonais M10x18.

2. Confirmar o ficheiro de desenho do motor:

As dimensões do I-20 são indicadas a seguir. Antes da instalação, verifique cuidadosamente o tamanho para garantir espaço de instalação suficiente, posição de instalação exata, ajuste conveniente, para cumprir os requisitos de instalação.

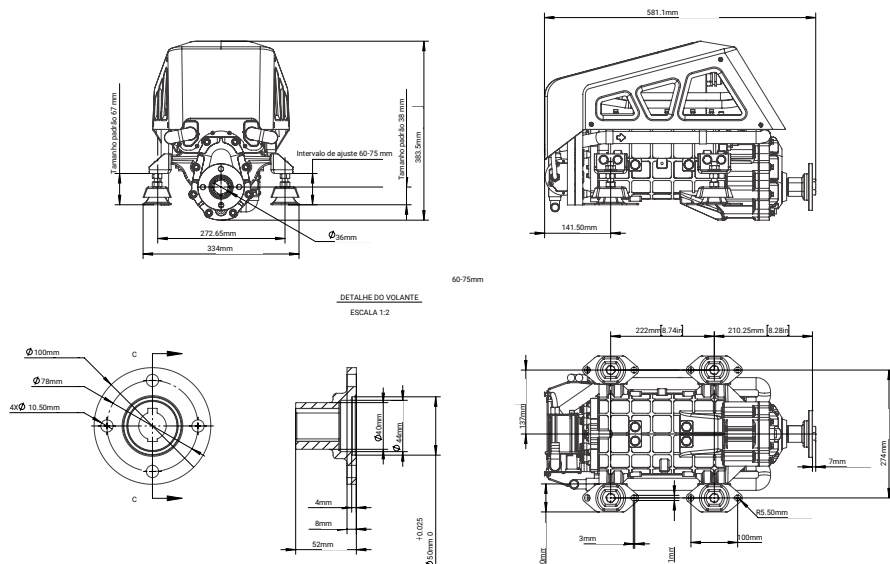


Figura 3-1

Sugestões para a plataforma de montagem:

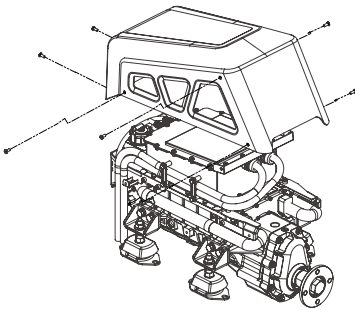
Em primeiro lugar, conceber a plataforma de montagem adequada de acordo com o modelo de tamanho do motor, o espaço no interior da embarcação e a posição do haste de popa. O tamanho do orifício de fixação da plataforma de montagem é M10, e a distribuição do tamanho é determinada de acordo com a posição do orifício de fixação do pé de apoio da suspensão. A plataforma do motor está firmemente fixada ao casco e pode suportar um grande impulso (superior a 7000N).

Trabalho de pré-instalação:

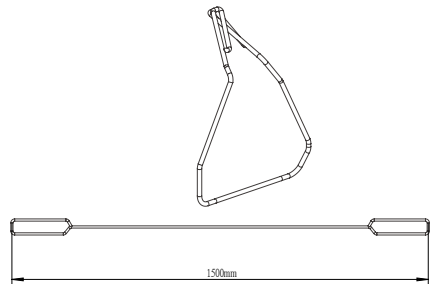
- ① Confirmar o modelo do motor: tamanho do motor, peso, tensão, potência e a correspondência atual da embarcação;
- ② Disposição do design: ler o manual do utilizador, é necessário considerar a disposição e o design de todo o sistema. As máquinas e os componentes dos sistemas conexos devem ser instalados na posição adequada na embarcação para garantir um funcionamento seguro e eficiente.
- ③ Simular o processo de instalação: de acordo com o processo de instalação do manual do utilizador, simular o processo relevante para garantir que a instalação é viável e que o processo de instalação é de baixo risco.
- ④ Limpar o ambiente dentro da embarcação: limpar os objetos irrelevantes de acordo com o processo de simulação, manter seco e limpo. Assegurar que o processo de instalação decorre sem problemas e que o processo de entrada em funcionamento é normal.

Sugestões para a elevação:

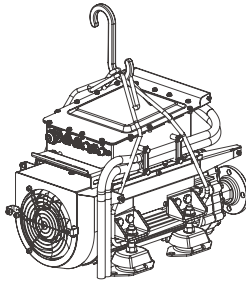
Antes de proceder ao içamento, separar os cabos e fixá-los no motor. Suspender dois pés à volta do motor através da funda, completar a amarração do cabo, passar pelo gancho, ajustar a posição do gancho e testar o içamento. No teste de içamento, a máquina está estável, sem inclinação nem agitação, pelo que se pode iniciar o içamento formal.



1. Retirar a tampa.



2. Enrolar o cabo e içar a máquina



Perigo de elevação de objetos: prestar atenção à segurança ao içar equipamento ou objetos nas proximidades para evitar ser ferido ou esmagado por objetos em queda.



A cobertura deve ser instalada após a instalação da antena 4G.

3.1.2 Centrar o veio de saída

1. Ajustar antecipadamente a distância entre a haste de popa e a plataforma de montagem do motor de acordo com as dimensões-chave da figura, como mostra a figura seguinte.

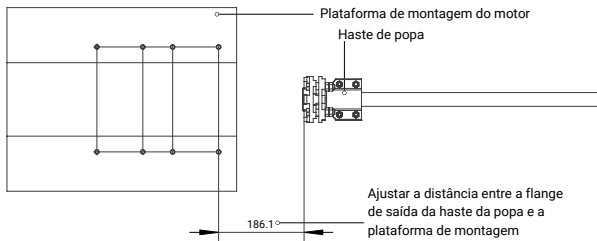


Figura 3-4

2. Elevar o motor para a plataforma de montagem. O veio de saída do motor e o eixo central de transmissão da haste de popa são linhas de cruzamento espacial, que não podem ser alinhadas.

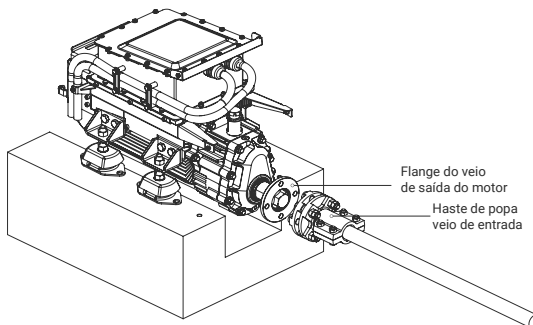


Figura 3-5

3. Mover o motor de modo a que a flange do veio de saída do motor fique próxima da flange do veio de entrada da haste de popa, alinhar a flange do veio de entrada da haste de popa e comparar a diferença de altura entre o veio de saída e a flange de entrada da haste de popa. Ajustar a altura da suspensão, a flange do veio da máquina da embarcação e a flange de entrada da haste de popa para ajustar à mesma altura;

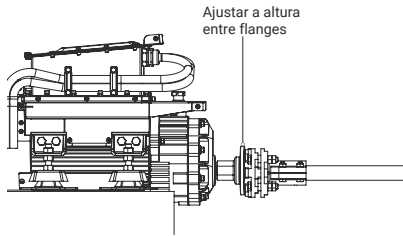


Figura 3-6

Ajustar a altura do motor:

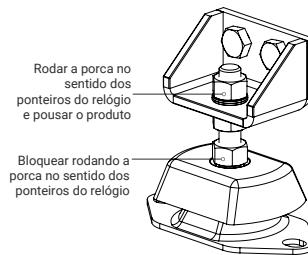
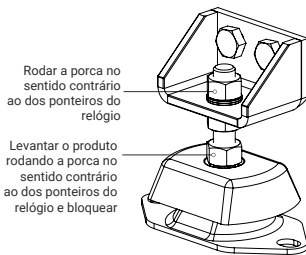


Figura 3-7 Regulação da altura do produto

Figura 3-8 Regulação da altura do produto

4. Confirmar a regulação da altura. Ajustar a altura de modo a ficar coerente por observação e tato.

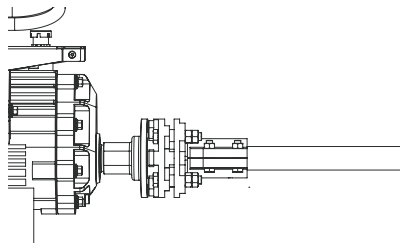


Figura 3-9 Após a regulação da altura

5. Encaixa da superfície da flange, nivelar a flange de saída com a face da extremidade da flange de entrada da haste de popa, de modo a que a saliência de posicionamento fique embutida na flange do veio de saída, para que as duas faces da flange encaixem, observar o tamanho da folga. (Nota: prestar atenção à posição de montagem da suspensão em simultâneo)

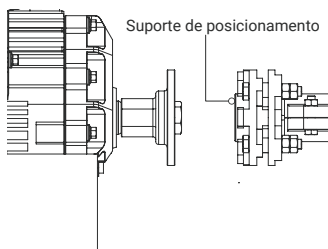


Figura 3-10

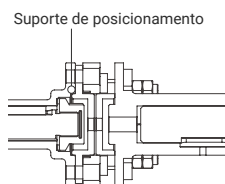


Figura 3-11

6. Afinar, observar o tamanho e a posição de distribuição da folga e afinar a suspensão para que a folga não seja visível.

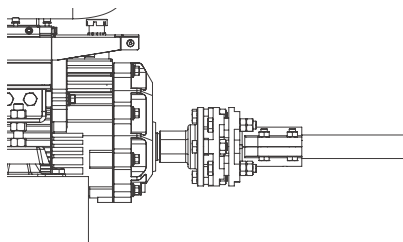


Figura 3-12

3.1.3 Bloquear o veio de saída e fixar a suspensão

1. Bloquear a flange do veio de saída e a flange da haste de popa.



De preferência, utilizar um acoplamento de borracha flexível entre a flange do motor e o veio da hélice. Isto evita as vibrações no barco e compensa as imperfeições causadas pela qualidade do sistema do veio da hélice ou pelo alinhamento do veio da hélice.

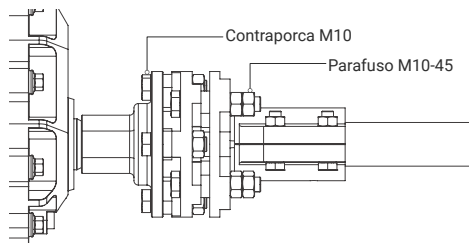


Figura 3-13

2. Fixar a suspensão, observar se a suspensão e a bancada estão niveladas, fazer a afinação adequada, fazer com que a superfície inferior da suspensão fique colada à superfície superior da plataforma de instalação, bloquear os parafusos de fixação da suspensão.

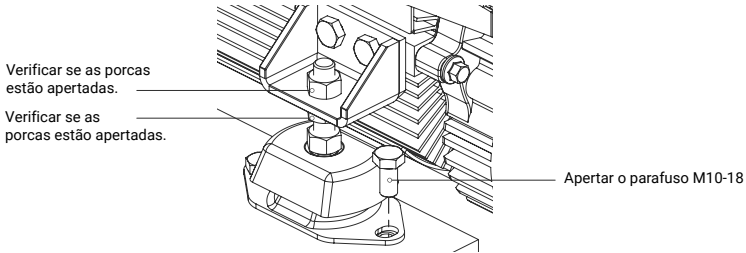


Figura 3-14

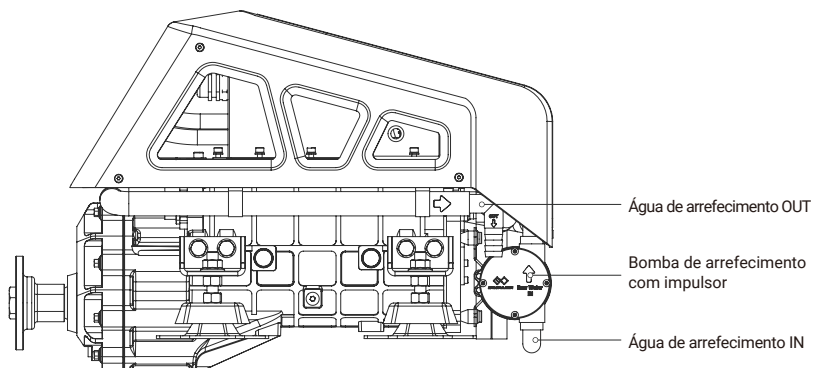
Após o alinhamento do veio de saída estar concluído, o veio de saída estar bloqueado e a suspensão estar fixa, rodar manualmente a flange durante um círculo para verificar se existe alguma anomalia óbvia na estrutura geral.



Atenção: durante a instalação, o funcionamento, a manutenção ou a assistência técnica dos produtos ePropulsion, existem muitos riscos de segurança no processo. É necessário estar alerta, efetuar as operações relevantes de forma razoável e prestar atenção à segurança.

3.2 Ligar os tubos de entrada e de saída da água do mar

A máquina tem uma bomba de água. De acordo com o logótipo da figura seguinte, os tubos de água com um diâmetro interior de 19 mm são selecionados para serem ligados à entrada e à saída de água, respetivamente, e os tubos de água são fixados na junta do pagode com braçadeiras.



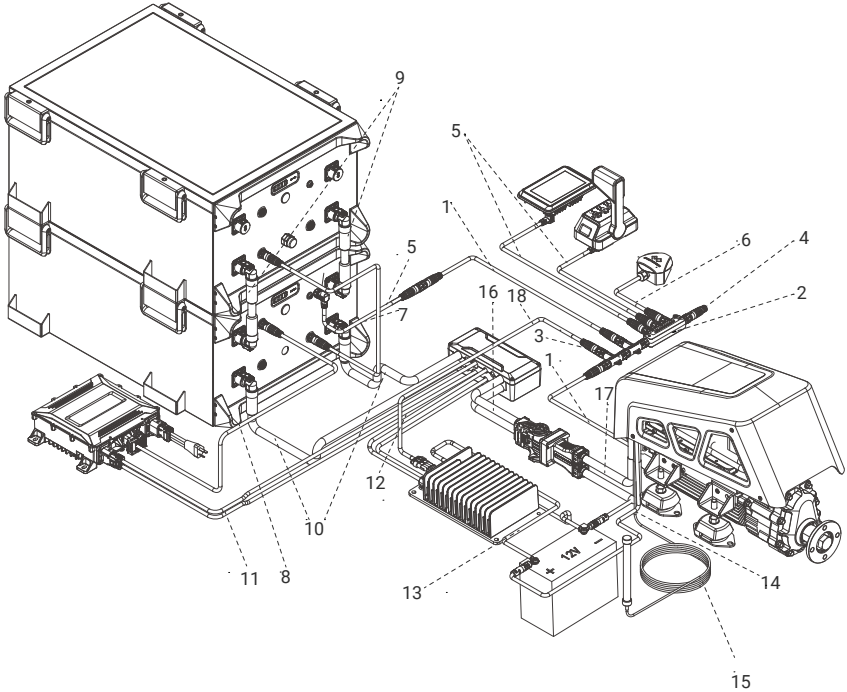
Nota:

1. Os tubos de água e as braçadeiras são fornecidos pelo cliente.
2. A altura de sucção da bomba é limitada. Controlar o comprimento do tubo de entrada dentro de 5 m para evitar que o impulsor não bombeie água se a tubagem for demasiado longa.
3. Para substituir o impulsor da bomba de água, basta retirar os parafusos esquerdo e direito da extremidade dianteira da bomba de água.
4. A presença de sedimentos e plantas aquáticas na água reduz consideravelmente a vida útil do impulsor. Recomenda-se que os clientes adicionem filtros à entrada de água do barco para remover corpos estranhos de grandes dimensões, como plantas aquáticas, e que coloquem filtros na linha de entrada de água para separar sedimentos e outros corpos estranhos de pequenas dimensões, e que limpem regularmente o filtro.

4 Ligar o sistema antes de utilizar a máquina —

4.1 Esquema de ligação do sistema

4.1.1 Esquema de ligação do sistema do monomotor



1. CAN Comm extension cable

2. 5-way T connector

3. 3-way T connector

4. Communication terminator

5. CAN Communication cable

6. GPS Communication cable (10m, comes with GPS)

7. Battery Communication Cable

8. Charger Communication Cable

9. Battery Bridging Cable

10. Battery to bus bar power cable

11. Charger output power cable

12. Bus bar to DC-DC power cable

13. DC-DC to 12V battery power cable

14. 12V power cable of motor (5m, comes with motor)

15. 4G antenna cable

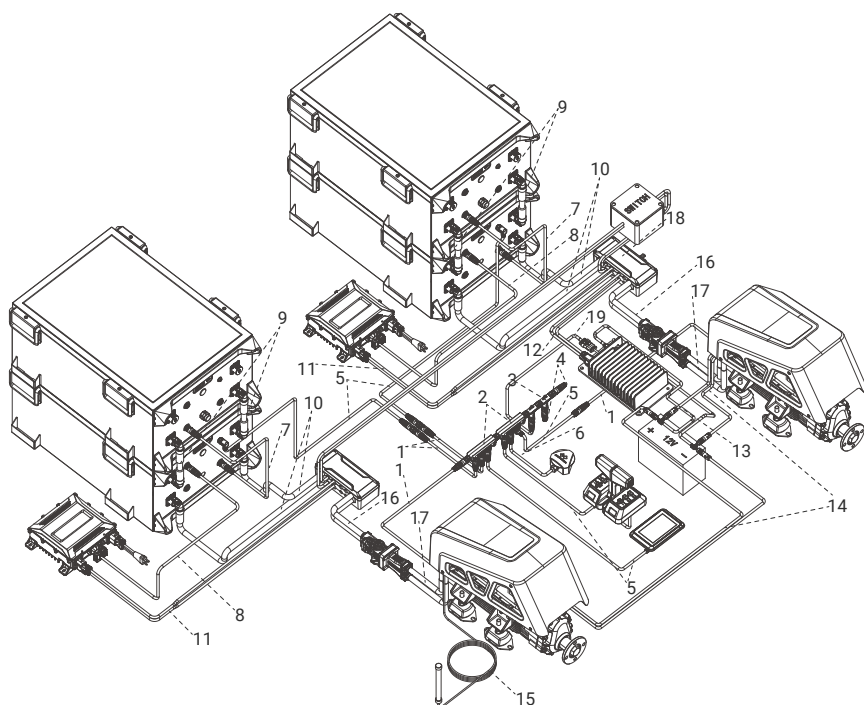
16. Motor to bus bar power cable

17. Main power cable (2m, comes with motor)

18. DC-DC Communication cable 5m

4.1.2 Esquema de ligação do sistema do bimotor

1. Para motor duplo com uma bateria de 12V



1. Cabo de extensão comunicação CAN

2. Conector T de 5 vias

3. Conector T de 3 vias

4. Terminal de comunicação

5. Cabo de comunicação CAN

6. Cabo de comunicação GPS (10 m, fornecido com o GPS)

7. Cabo de comunicação da bateria

8. Cabo de comunicação do carregador

9. Cabo de ligação da bateria

10. Cabo de alimentação da bateria para o barramento

11. Cabo de alimentação de saída do carregador

12. Barramento para cabo de alimentação CC-CC

13. Cabo de alimentação para bateria CC-CC 12V

14. Cabo de alimentação de 12V do motor (5 m, fornecido com o motor)

15. Cabo de antena 4G

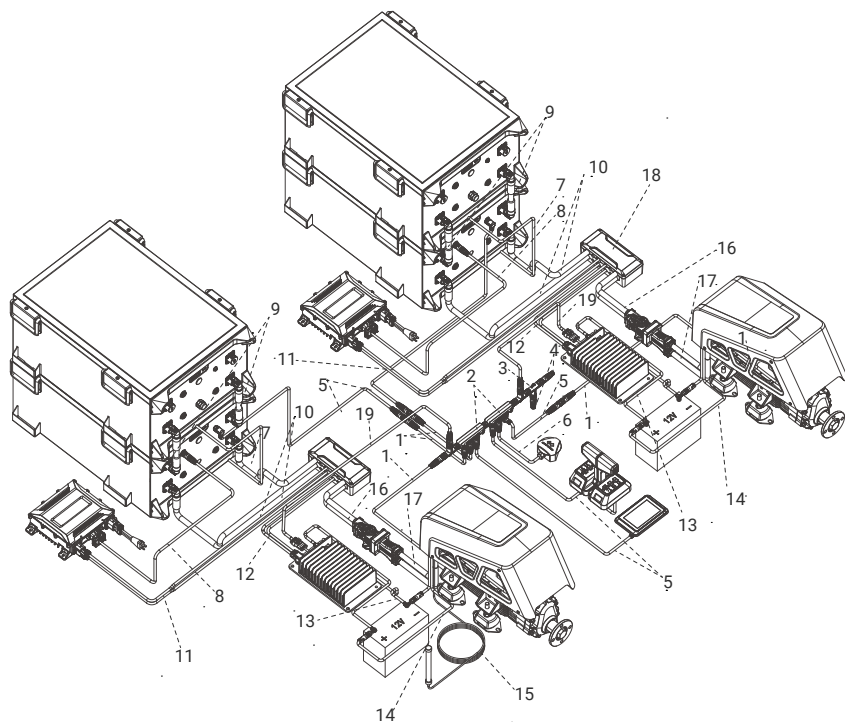
16. Cabo de alimentação do motor para o barramento

17. Cabo de alimentação principal (2 m, fornecido com o motor)

18. Conjunto do interruptor de ligação do barramento

19. Cabo de comunicação CC-CC 5 m

2. Para motor duplo com duas baterias de 12V



- | | |
|--|---|
| 1. CAN Comm extension cable | 10. Battery to bus bar power cable |
| 2. 5-way T connector | 11. Charger output power cable |
| 3. 3-way T connector | 12. Bus bar to DC-DC power cable |
| 4. Communication terminator | 13. DC-DC to 12V battery power cable |
| 5. CAN Communication cable | 14. 12V power cable of motor (5m, comes with motor) |
| 6. GPS Communication cable (10m, comes with GPS) | 15. 4G antenna cable |
| 7. Battery Communication Cable | 16. Motor to bus bar power cable |
| 8. Charger Communication Cable | 17. Main power cable (2m, comes with motor) |
| 9. Battery Bridging Cable | 18. Busbar connection switch assembly |
| | 19. DC-DC Communication cable 5m |



Numa configuração de grupo de baterias duplo e motor duplo, quando um grupo de baterias falhar, desligue o grupo de baterias falhado, ligue o interruptor de ligação do barramento, esses dois barramentos serão ligados, o grupo de baterias simples pode fornecer energia a esses motores duplos, de modo a garantir o funcionamento normal da embarcação.

4.1.3 Notas

1. Não tape a antena 4G e o módulo GPS para evitar a atenuação do sinal sem fios.
2. Quando utilizar pilhas, certifique-se de que o interruptor principal está desligado antes de efetuar a ligação.
3. Os utilizadores podem também ligar várias baterias em paralelo para aumentar a capacidade da bateria.



Para mais informações sobre a utilização da bateria e avisos, consulte o manual do utilizador da bateria G102.

4.2 Fazer um cabo (terminal de cabo engastado)

Quando receber o cabo, o "Cabo de alimentação do motor para o barramento" e o "Cabo de alimentação da bateria para o barramento" estão integrados. É necessário cortar o cabo integrado a partir de uma posição adequada, de acordo com a colocação e a distância da bateria, do barramento e do motor de bordo a bordo. E engastar o terminal de cabo (é necessário engastar um total de 4 terminais de cabo) no local de corte para fazer o "Cabo de alimentação do motor ao barramento" e o "Cabo de alimentação da bateria ao barramento".

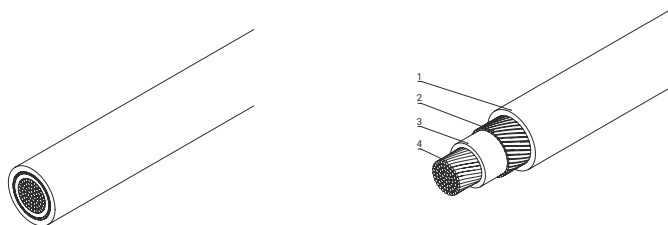
Ferramentas necessárias para fabricar o cabo:

N.º	Ferramentas	Modelo recomendado
1	Alicate de corte para cabos	EC-50M
2	Descarnador de fios	SW-1018
3	Alicate de engaste	UAR EK-630

Engaste de terminais de cabos:

- (1) Utilizar um cortador de fios para cortar o cabo a partir de uma posição adequada.

O cabo depois de cortado é mostrado abaixo:

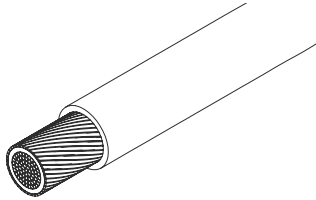


A estrutura da secção do cabo é apresentada na figura acima.

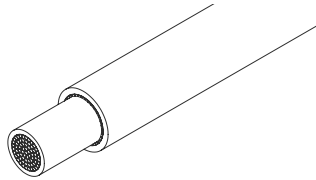
① Bainha exterior; ② camada de proteção metálica; ③ bainha interior; ④ condutor de núcleo de cobre

(2) Utilize um descascador de fios para descascar o comprimento da "bainha exterior ①" em 20 mm (+5,-0) mm.

O cabo depois de retirar a bai

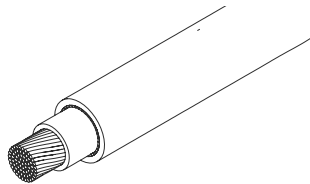


(3) Utilizar uma tesoura para cortar o comprimento de 20 mm (+5,-0) mm, e cortar toda a "camada de proteção metálica" a ser exposta. O cabo após o corte da "blindagem metálica" é apresentado abaixo:



(4) Utilize um descascador de fios para descascar o comprimento da "bainha interior" de 10 mm \pm 2 mm.

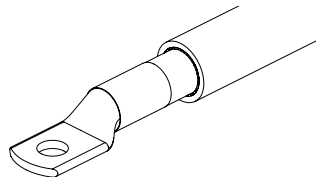
O cabo depois de retirar a "bainha interior" é mostrado abaixo:



(5) Engastar o terminal

Enfie o "condutor de núcleo de cobre" no terminal e utilize um alicate de engastar hidráulico manual ou um alicate de engastar eletro-hidráulico para engastar o terminal do cabo.

O cabo depois do engaste é mostrado abaixo:

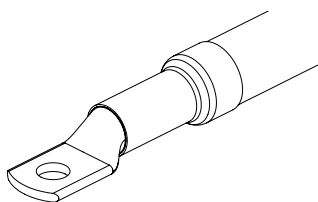


 **Nota:**

A camada de proteção metálica não deve ter qualquer contacto com o condutor de cobre ou com o terminal do fio. Antes de cobrir o tubo termorretrátil, verificar se existe alguma camada de blindagem residual em contacto com o condutor ou terminal do núcleo de cobre.

(6) Cobrir o tubo termorretrátil

Corte o comprimento do tubo termorretrátil de 60-100 mm (vermelho e preto), consulte a cor do tubo termorretrátil existente na extremidade do cabo, coloque o tubo termorretrátil vermelho e preto no cabo correspondente, respetivamente (vermelho-vermelho, preto-preto conjunto correspondente), coloque o terminal do cabo e o cabo "① bainha externa" junto com o tubo termorretrátil e fixe o tubo termorretrátil com a pistola de calor (temperatura 200°C). Após a cobertura do tubo termorretrátil, o cabo é apresentado abaixo:



4.3 Ligação do cabo

4.3.1 Ligação do cabo na barra de barramento

4.3.1.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① Barramento
- ② Cabo de alimentação do motor para o barramento
- ③ Cabo de alimentação da bateria para o barramento
- ④ Barra de barramento para cabo de alimentação CC-CC
- ⑤ Carregador de 3,3kW
- ⑥ Chave sextavada M4, chave sextavada M6, chave sextavada M8

4.3.1.2 Instalação

Instale o cabo de acordo com o logótipo no barramento seguindo os passos seguintes.

A relação correspondente entre o logótipo e a interface funcional é a seguinte:

- a.BAT - ligado à bateria G102
- b.96V-1, 96V-2, 96V-3 - ligação ao barramento ou a outro equipamento elétrico de 102,4V
- c.CHG - ligar ao carregador
- d.MOT - ligação ao motor

(1) Retirar os parafusos e a tampa superior do barramento com uma chave de caixa M4

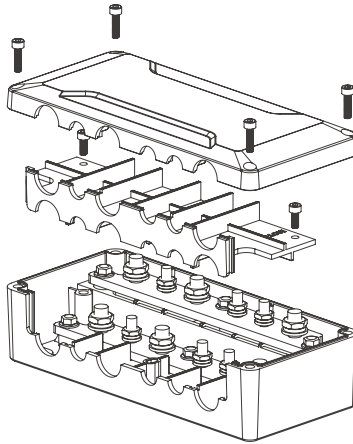


Figura 4-1 O barramento desmontado

(2) Instalar o terminal de cabo de 4 grupos de cabos

É necessário instalar 4 grupos de cabos (②, ③, ④ and ⑤) de 4.3.1.1, um total de 8 cabos nos terminais na parte superior.

Para conhecer as funções de cada interface do barramento, ver o logótipo correspondente da interface.

1. Utilizar uma chave M8 e uma chave M6 para desapertar a porca (o parafuso tem uma junta);
2. Instale o cabo positivo (manga vermelha) na barra de cobre inferior, o binário de bloqueio da porca M6 é de 5N-m, o binário de bloqueio da porca M8 é de 10N-m, ② ligue MOT+, ③ ligue BAT+, ④ ligue 96V-2+ e ⑤ ligue CHG+, como mostrado abaixo após a instalação;

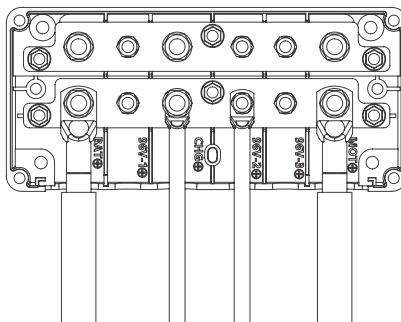


Figura 4-2 Posição da cablagem do terminal positivo no barramento

3. Depois de instalar o cabo positivo, instale e bloqueie os defletores positivo e negativo com parafusos;
4. Instalar o cabo negativo (manga preta) na barra de cobre superior, o binário de bloqueio da porca M6 é de 5N-m, o binário de bloqueio da porca M8 é de 10N-m, ② ligar MOT-, ③ ligar BAT-, ④ ligar 96V-2- e ⑤ ligar CHG-, como se mostra na Figura 3 após a instalação;

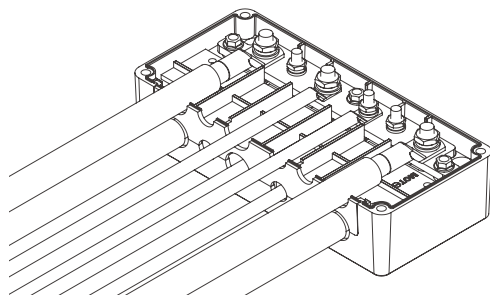


Figura 4-3 Posição da cablagem negativa do barramento

5. Instalação do barramento: O barramento deve ser fixado com parafusos ou cavilhas autorroscantes M6, com base na posição de instalação efetiva, e o binário de aperto M6 é de 8N-m. O barramento tem de ser instalado numa superfície plana e tem de estar afastado da posição com risco de água e fonte de calor.



Ligue os terminais de alimentação positivo e negativo da bateria aos terminais de alimentação positivo e negativo do motor. Não efetue a ligação inversa dos terminais positivo e negativo. Depois de ligar os cabos, confirme se a ligação está correta.

(3) Utilizar parafusos para fixar a tampa superior do barramento

Após a instalação do barramento, o estado geral é mostrado abaixo.

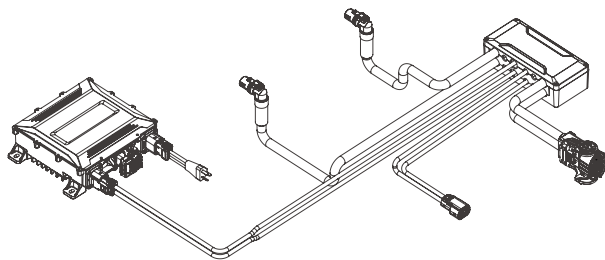


Figura 4-4

4.3.2 Ligar o módulo CC-CC

4.3.2.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① A parte do barramento concluída no Passo 4.3.1
- ② Chave de fendas Phillips
- ③ Cabo de alimentação da bateria CC-CC para 12V (1,5 m)
- ④ Conector T de 3 vias
- ⑤ Módulo CC-CC

4.3.2.2 Instalação

(1) Ligar o barramento ao módulo CC-CC

Ligar a ficha cor de laranja na extremidade do "Cabo de alimentação do barramento para CC-CC de 5 m", que sai da secção do barramento, à interface de entrada do módulo CC-CC

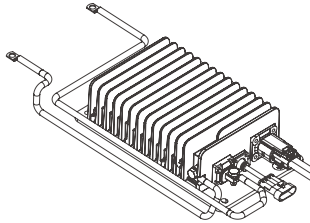


Figura 4-5 Esquema de ligação do cabo CC-CC

(2) Instalar o "cabo 4 CC-CC para o cabo de alimentação da bateria de 12V" no módulo CC-CC

Utilizando uma chave inglesa, instalar o "cabo 4 CC-CC para cabo de alimentação da bateria de 12V 1,5 m" no terminal de saída CC-CC, ligar de acordo com o fio vermelho correspondente ao terminal positivo e o fio preto correspondente ao terminal preto e consultar o logótipo na extremidade da cablagem, "DC-DC_OUT +" está ligado ao terminal positivo, "DC-DC_OUT -" está ligado ao terminal negativo.

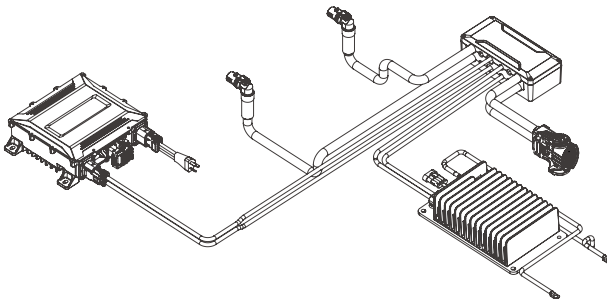


Figura 4-6 O módulo CC-CC depois de ligar o cabo CC-CC

4.3.3 Ligar a bateria do G102-100

4.3.3.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① Bateria G102-100
- ② O barramento ligado no Passo 4.3.1

4.3.3.2 Instalação

(1) Ligar o barramento à bateria G102-100

Ligue a ficha de aviação da parte do barramento à porta de cor correspondente na bateria G102-100.

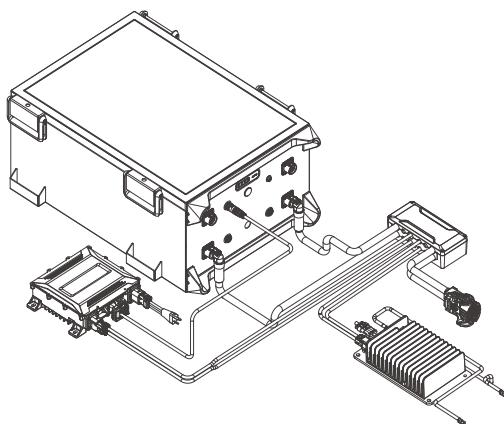


Figura 4-7

4.3.4 Ligação da bateria de 12V

4.3.4.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① Bateria de 12V (fornecida pelo utilizador)
- ② Chave para bateria de 12V
- ③ O módulo CC-CC concluído no Passo 4.3.2
- ④ O motor interno

4.3.4.2 Instalação

(1) Ligar o módulo CC-CC, a bateria de 12V e o motor

O cabo que sai da extremidade de saída do módulo CC-CC, de acordo com o fio vermelho, corresponde ao elétrodo positivo da bateria e o preto ao elétrodo negativo da bateria. A identificação do cabo "12V Battery +" corresponde ao elétrodo positivo

da bateria, e "12V Battery-" corresponde ao elétrodo negativo da bateria, e é instalado nos terminais positivo e negativo da bateria de 12V.

Ao mesmo tempo, o cabo de alimentação de 12V (fios duplos vermelho e preto) expelido pelo motor é ligado ao elétrodo positivo da bateria de 12V de acordo com o fio vermelho, e o elétrodo negativo da bateria de 12V é ligado ao fio preto, e instalado no terminal da bateria de 12V.

Bloqueie os parafusos dos terminais da bateria de 12V de acordo com o binário de bloqueio recomendado para a bateria de 12V.

(Nota: A bateria de 12V deve ser colocada perto do motor na embarcação)

A ligação da bateria de 12 V está concluída como se mostra na Figura 9.

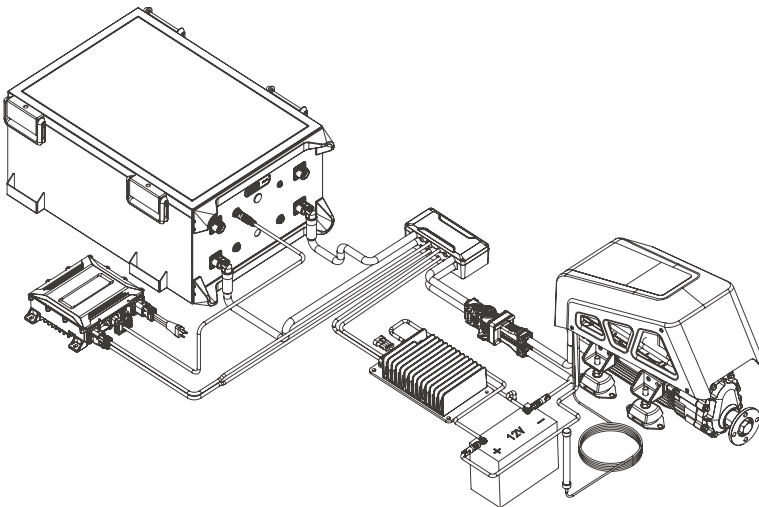


Figura 4-8 Depois de ligar a bateria de 12V

4.3.5 Ligar o cabo de alimentação do motor da embarcação

4.3.5.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① Motor
- ② A ligação da barra de barramento, módulo CC-CC, bateria de 12V concluída no Passo 3.3
- ③ Parafusos de sextavado interior M8 e porcas
- ④ Chave sextavada M8

4.3.5.2 Instalação

(1) Ligar o cabo de alimentação de alta tensão do motor

Ligue a ficha laranja de bloqueio automático na secção do barramento obtida no Passo 4.3.1 ao par de fichas cor de laranja que vem com o motor.

Os passos são os seguintes:

Abri o fecho da ficha de bloqueio automático cor de laranja e empurrar para cima a pega preta, como indicado abaixo.

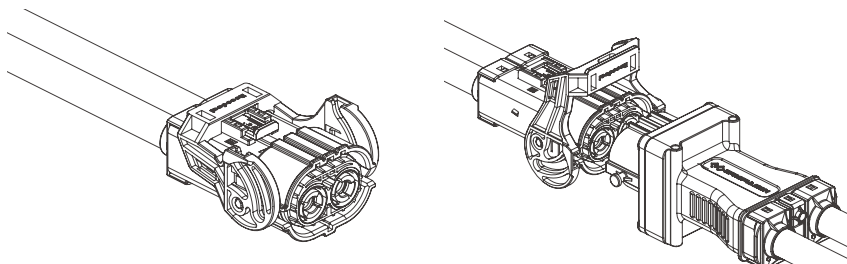


Figura 4-9 Ficha de interbloqueio de alta tensão

Introduzir a ficha cor de laranja de bloqueio automático na caixa de derivação cor de laranja situada na extremidade da máquina e introduzir a ponta do cartão na abertura da pega preta, como indicado abaixo.

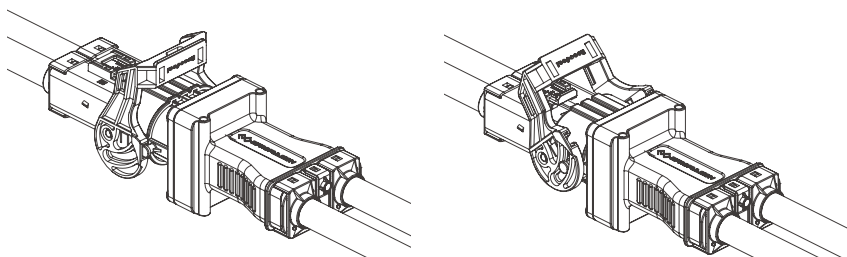


Figura 4-10 Ficha de interbloqueio de alta tensão

Pressionar a pega preta para baixo, utilizando a pega preta para fazer com que o conector encaixe firmemente e fechar o trinco, como mostrado abaixo.

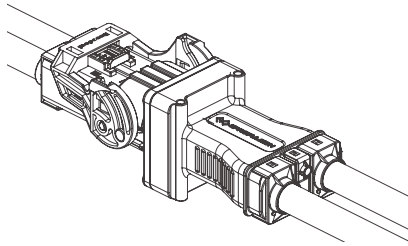


Figura 4-11 Ficha de interbloqueio de alta tensão



Após a instalação dos passos acima, o estado é apresentado abaixo.

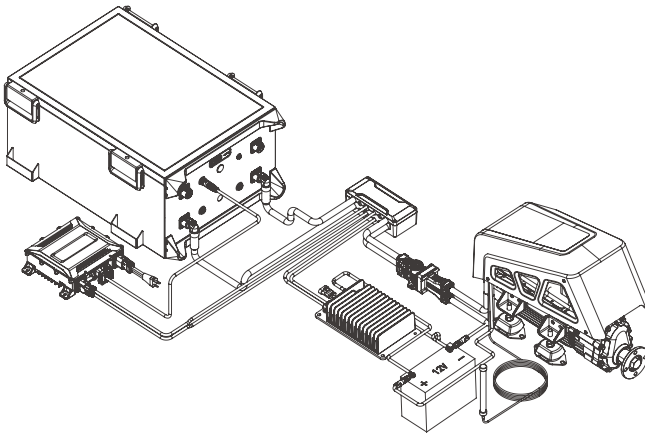


Figura 4-12

4.3.6 Ligar dispositivos interativos e acessórios

(acelerador inteligente, ecrã inteligente, módulo GPS externo, antena 4G, bateria G102-100)

4.3.6.1 Acessórios e ferramentas necessários

- ① Acelerador inteligente ×1;
- ② Ecrã inteligente ×1;
- ③ Módulo GPS externo ×1;
- ④ Bateria G102-100 ×1;
- ⑤ Cabo de comunicação ×3;
- ⑥ Cabo de extensão de comunicação ×1;
- ⑦ Conector T de 5 vias ×1 + conector T de 3 vias ×2;
- ⑧ Cabo de comunicação CC-CC 5 m

4.3.6.2 Instalação

(1) Montar o conector em T

Ligar um conector T de 5 vias, dois conectores T de 3 vias e o cabo de comunicação expulso do CC-CC e, em seguida, apertar as porcas.

(2) Ligar dispositivos interativos e outros acessórios

Ligar cada peça e cada cabo em conformidade com o número e a figura abaixo:

1. O cabo de comunicação de 10 m do motor interior da série I;
2. Conector T de 5 vias ×1 (ou conector T de 3 vias ×3);
3. Conector T de 3 vias ×2;
4. Terminal de comunicação;
5. Cabo de comunicação de 1 m (um conector tem um cotovelo de 90° e está ligado à interface MOTOR da aceleradora inteligente, do ecrã inteligente ou da bateria G102);
6. O cabo do módulo GPS externo;
7. Cabo de extensão de comunicação 10 m.
8. Cabo de comunicação CC-CC 5 m

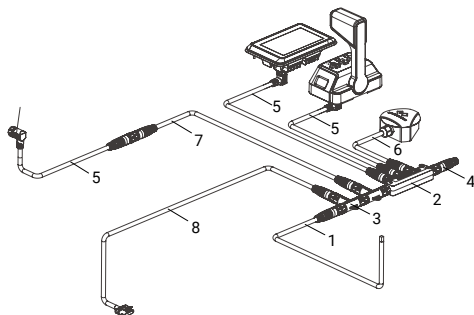


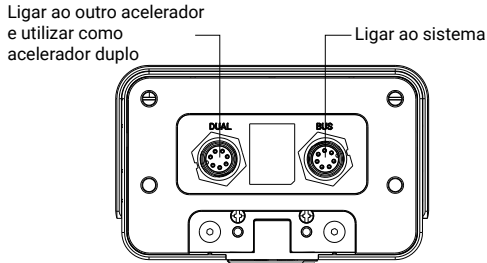
Figura 4-12

Ligar o "Cabo de comunicação CC-CC 5 m" ao módulo CC-CC

Ligar o conector de 4 pinos do "Cabo de comunicação CC-CC 5m" na figura 13 ao conector de 4 pinos do módulo CC-CC e, em seguida, completar a ligação do cabo de comunicação do módulo CC-CC.

(3) Ligação do acelerador inteligente

A porta **BUS** e a porta **DUAL** encontram-se na parte inferior do acelerador inteligente.



As ligações dos cabos para cenários de aplicação específicos são as seguintes:

- Funcionamento com um acelerador simples

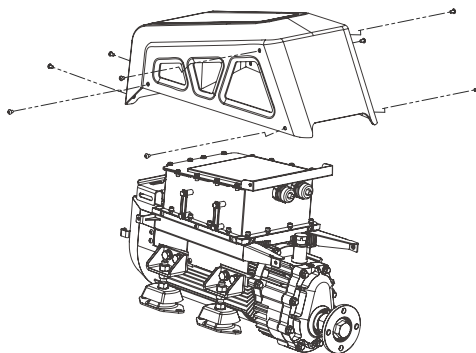
A porta **BUS** do acelerador inteligente está ligada ao bus CAN. A porta **DUAL** deve ser suspensa.

- Funcionamento com acelerador duplo

Ligar a porta **BUS** do acelerador inteligente 1# ao BUS CAN. Ligue a porta **DUAL** do acelerador inteligente 1# à porta **DUAL** do acelerador inteligente 2#. A porta **BUS** do acelerador inteligente 2# deve ser suspensa.

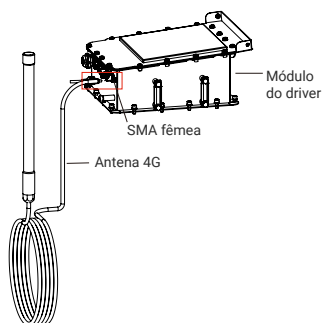
(4) Instalação da antena 4G

1. Retire 8 parafusos hexagonais de cabeça chata M5×12 (3 de cada lado da tampa e 2 na parte de trás) com uma chave sextavada de 3 mm e retire a tampa I-20;

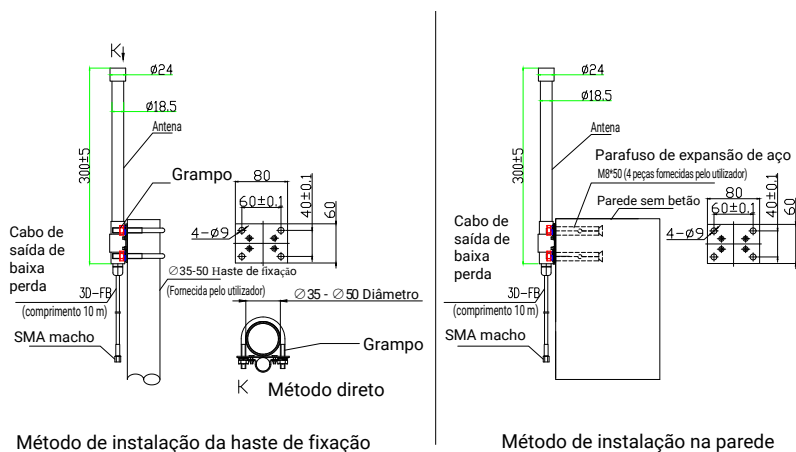


💡 Se a cobertura tiver sido retirada aquando do içamento, este passo pode ser ignorado.

2. Ligue o macho SMA na extremidade da antena 4G à interface correspondente do módulo de acionamento e instale a tampa I-10 depois de confirmar o aperto;



3. Instale e fixe a antena 4G na embarcação (exterior). Existem duas formas de o corrigir, como mostra a figura seguinte.



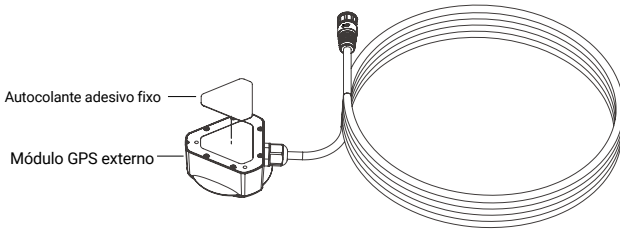
- Instalação de postes: O cliente fornece um poste vertical com um diâmetro externo de $\varphi 35 \sim \varphi 50$ mm e, em seguida, a antena 4G pode ser mantida firmemente no poste vertical através do código do grampo de suporte.
- Instalação na parede: O cliente fornece 4 parafusos de expansão de aço M8x50, e a antena 4G pode ser fixada na parede sem betão através destes 4 parafusos.

(5) Instalação do módulo externo GPS

1. Ligue a porta de comunicação do módulo externo GPS ao conector em T;
2. Instale e fixe o módulo externo GPS na embarcação (exterior). Existem dois métodos de fixação específicos, como mostra a figura abaixo:

- **Autocolante adesivo 3M fixo**

Cole o autocolante de fixação da placa da tampa de selagem dos acessórios na área especificada na parte inferior do módulo externo GPS e cole-o numa área exterior aberta. Antes de colar, assegure-se da limpeza da posição de colagem para evitar uma colagem incorreta devido a impurezas na posição de colagem.



- **Fixação com parafusos autorroscantes**

Abra a tampa decorativa do módulo externo GPS, fixe o módulo externo GPS numa área aberta no exterior com os 3 parafusos autorroscantes M3 do acessório. Depois de confirmar que os 3 parafusos autorroscantes estão bloqueados, aperte finalmente a tampa decorativa na tampa do GPS na mesma direção que o logótipo.

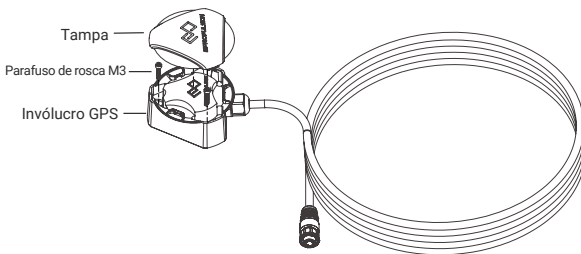
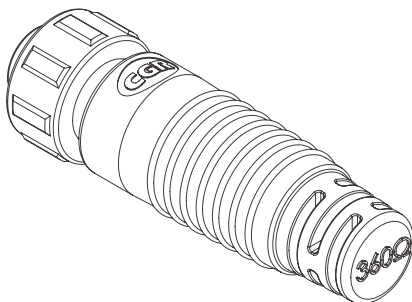


Figura 4-13 Relação de ligação entre o dispositivo interativo e o conector em T

4.3.7 Ligação do terminal de comunicação

No processo de utilização da máquina de bordo, para tornar a comunicação entre os vários componentes mais estável, é necessário ligar diferentes combinações de resistências de ponto final na combinação de conectores T, de acordo com os cenários seguintes. O valor da resistência do ponto final é marcado na cauda da resistência do ponto final, como mostra a figura:



(1) Máquina simples

Ligue um terminal de comunicação com a marca "120Ω" ao conector em T.

(2) Máquina dupla

Ligue ao conector em T um terminal de comunicação com a indicação "120Ω" e dois terminais de comunicação com a indicação "360 Ω".

(3) Máquina tripla

Ligue um terminal de comunicação marcado com "120Ω" e um terminal de comunicação marcado com "360Ω" ao conector em T.

(4) Máquina quádrupla

Ligue um terminal de comunicação com a indicação "120Ω" ao conector em T.

4.3.8 Estado após a ligação

Recomenda-se que cada módulo seja colocado na posição de instalação efetiva na embarcação antes de ligar o cabo. O cabo marcado como "1", "2", "3" e "4" na Figura 15 pode ser corretamente expandido ou enrolado de acordo com a posição e a distância reais de cada módulo.

A parte identificada como "1" na Figura 15 pode ser adequadamente desenrolada ou rebobinada de acordo com a posição e a distância entre o motor na embarcação e o barramento e a bateria G102.

A secção identificada por "2" na Figura 15 pode ser corretamente expandida ou rebobinada em função da posição e da distância entre o motor de bordo e a consola de comando.

A parte identificada como "3" na Figura 15 pode ser corretamente expandida ou rebobinada em função da posição e da distância entre a consola de controlo a bordo e a bateria G102.

A parte identificada como "4" na Figura 15 pode ser corretamente expandida ou rebobinada em função da posição e da distância entre a consola de controlo a bordo e o módulo GPS externo.

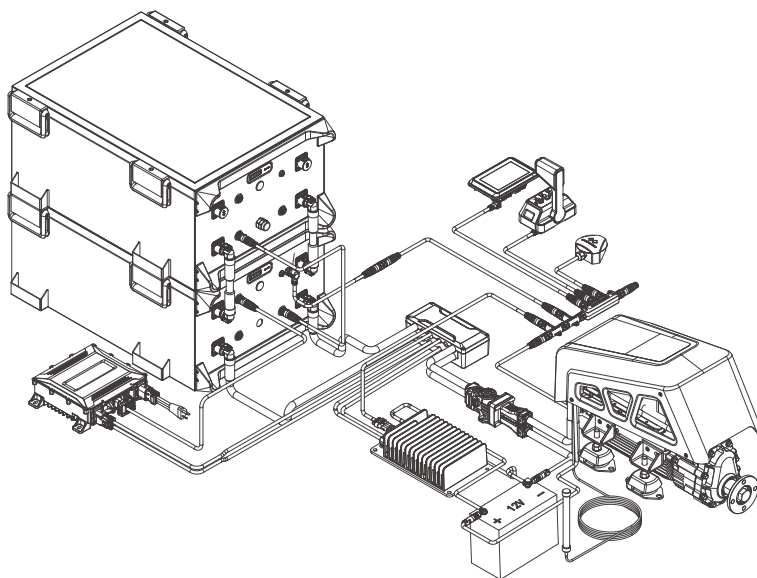


Figura 4-14 Estado do cabo após a conclusão da ligação



Todas as operações acima referidas proíbem o trabalho com ligação elétrica, ficha com ligação elétrica.



5 Operação

5.1 Botão do acelerador inteligente Descrição

- Funcionamento com um acelerador simples

Botão	Função
Power (Alimentação)	Ligar e desligar o sistema: Quando o motor estiver desligado, prima longamente o botão de alimentação durante 1 segundo para ligar o motor. Quando o sistema estiver ligado, prima longamente o botão de alimentação durante 1 segundo para parar o motor. Switch console (Consola do interruptor): Quando o sistema estiver ligado, prima duas vezes o botão de alimentação na consola inativa para a ativar.
Hold (Mantenha premido)	Função de manutenção da direção ou modo de ancoragem: Prima duas vezes para entrar no modo de espera e prima uma vez no modo de espera para sair do modo.
Dock (Cais)	Modo de limite de potência: Prima uma vez para entrar no modo Cais, e prima uma vez para sair do modo Cais apenas quando o acelerador estiver na posição Neutro.



A predefinição de fábrica é o modo de Estibordo. Se precisar de mudar para o modo de Bombordo, consulte o manual do utilizador do ecrã inteligente de 5" ou do motor e clique no ecrã inteligente para alterar.

Botão	Função
	Ao premir o botão, a inclinação e o acabamento elétricos começam a subir e param quando se solta o botão.
	Ao premir o botão, a inclinação e o acabamento elétricos começam a descer e param quando se solta o botão.

- Funcionamento com acelerador duplo

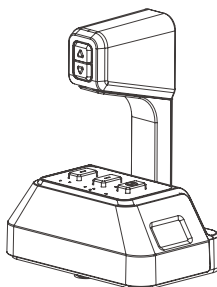
Botão	Função
Power (Alimentação)	Ligar e desligar o sistema: Quando o motor estiver desligado, prima longamente o botão de alimentação durante 1 segundo para ligar o motor. Quando o sistema estiver ligado, prima longamente o botão de alimentação durante 1 segundo para parar o motor. Consola do interruptor: Quando o sistema estiver ligado, prima duas vezes o botão de alimentação na consola inativa para a ativar.
Hold (Mantenha premido)	Ao premir o botão, a inclinação e o acabamento elétricos começam a descer e param quando se solta o botão.
Dock (Cais)	Modo de limite de potência: Prima uma vez para entrar no modo Cais, e prima uma vez para sair do modo Cais apenas quando o acelerador estiver na posição Neutro.
1Lever	Modo de controlo 1Alavanca: Premir uma vez para entrar no modo de controlo da alavanca esquerda. Premir duas vezes para entrar novamente no modo de controlo da alavanca direita. Premir a terceira tecla para sair do Modo de controlo 1Alavanca. O Modo 1Alavanca só pode ser ativado ou desativado quando todas as alavancas estiverem na posição neutra.
Turbo	Modo Turbo: Premir duas vezes para entrar no modo Turbo, premir uma vez no modo Turbo para sair do modo.
FN	Botão de Função: Premir uma vez para entrar e ativar a função e premir novamente para sair da função. Para a configuração de funções específicas, utilizar o ecrã inteligente para selecionar.

Os modos Cais e Turbo não podem ser acedidos ao mesmo tempo.

Botão	Função
	Ao premir o botão, a inclinação e o acabamento elétricos começam a subir e param quando se solta o botão.
	Ao premir o botão, a inclinação e o acabamento elétricos começam a descer e param quando se solta o botão.



Nota: O interruptor de desativação está colocado corretamente.



- Coloque um interruptor de desativação em ambos os lados do acelerador inteligente para
- ligar o motor.
- Por favor, remover o interruptor geral depois da máquina ser desligada.
- Parar o motor a bordo em caso de emergência, desligando o interruptor geral.
Para voltar a pôr o motor a funcionar, primeiro, ligar o interruptor de corte e, depois, ligar o motor.

5.2 Ligar a máquina

5.2.1 Operação de arranque

Prima longamente o botão de alimentação durante 1 seg. para iniciar o sistema. Quando o painel do acelerador inteligente se acende, o sistema é iniciado.



Depois de ligar o sistema, aguarde até que a luz do botão Power fique verde e o ecrã inteligente "READY" se acenda antes de conduzir.

5.2.2 Método de feedback do problema do sistema após o arranque

Se o acelerador inteligente emitir um sinal sonoro após o arranque do sistema e o ecrã apresentar uma mensagem de erro, consulte 5.8 Resolução de problemas para resolver o problema.

5.3 Efetuar a configuração inicial

Passo 1: Ler o dispositivo

Depois de todos os acessórios estarem montados, ligar, ligar o acelerador inteligente, o ecrã inteligente lerá automaticamente o SN do dispositivo quando este for ligado.

Verificar manualmente se o SN de todas as peças a bordo é apresentado no ecrã. Se a verificação estiver correta, clique em Confirm (confirmar); se a SN de alguma peça não for apresentada, verifique se a ligação das peças na embarcação está normal e clique novamente em Check (Verificar). O sistema lê-o novamente.



Passo 2: Configurar a localização do equipamento

Quando existe apenas uma consola e uma propulsão, o sistema concluirá automaticamente as definições de inicialização do sistema e entrará diretamente na página inicial.

Quando existe mais do que uma consola e mais do que uma propulsão, o utilizador tem de configurar os acessórios da consola e a posição da propulsão. A figura seguinte ilustra o processo de configuração com dois conjuntos de consolas e dois motores.

1. Ecrã de configuração

Quando existem duas consolas, o ecrã apresenta duas consolas. Por predefinição, a consola onde o ecrã atual está localizado é a Consola A.

2. Configurar o acelerador inteligente



Quando se trata de um acelerador simples, clique manualmente em qualquer botão do acelerador para o fazer corresponder com êxito.

Quando se trata de um acelerador duplo, clique em qualquer botão dos aceleradores esquerdo e direito, respetivamente, para fazer a correspondência com êxito.

3. Depois de a consola A estar configurada, as restantes partes serão automaticamente correspondidas à consola B.

4. Configurar motores

Clique no SN do motor para configurar a porta e os lados estibordo e bordo do motor.



5.4 Página Inicial



N.º	Função	Descrição
1	Página de configurações	Clique para aceder à página de configurações.
2	Início	Clique para aceder à página inicial.
3	Página de propulsão	Clique para aceder à página de propulsão.
4	Aviso	Quando o sistema falha, é apresentado um ícone de falha, com o número a representar o número de falhas.
5	Estado do sistema	READY indica que o sistema está pronto a arrancar.
6	Intensidade do sinal da rede 4G	
7	Tempo/distância percorrida	Pode alternar entre distância e tempo nas configurações para o tempo/distância percorrida desta viagem.

N.º	Função	Descrição
8	Barra indicadora da bateria	O indicador muda consoante o nível da bateria.
9	Nível da bateria	Nível da bateria
10	Distância ou tempo restante	A distância/tempo restante suportada pelo nível atual da bateria. Pode alternar entre distância e tempo nas configurações.
11	Bússola	/
12	Indicador de corrente	Quando atinge a potência nominal, está a funcionar em pleno. O indicador muda em conformidade quando a alimentação muda.
13	Potência atual/RPM atuais	Pode alternar entre a potência atual ou as RPM atuais nas configurações.
14	Engrenagem	F: Marcha para a frente N: Neutro R: Marcha atrás
15	Velocidade	Velocidade atual, que pode ser comutada entre KNOTS, KM/H e MPH nas configurações.

5.5 Esquema do grupo motopropulsor

5.5.1 Consola de controlo



Clique na consola para ver os acessórios para cada consola.



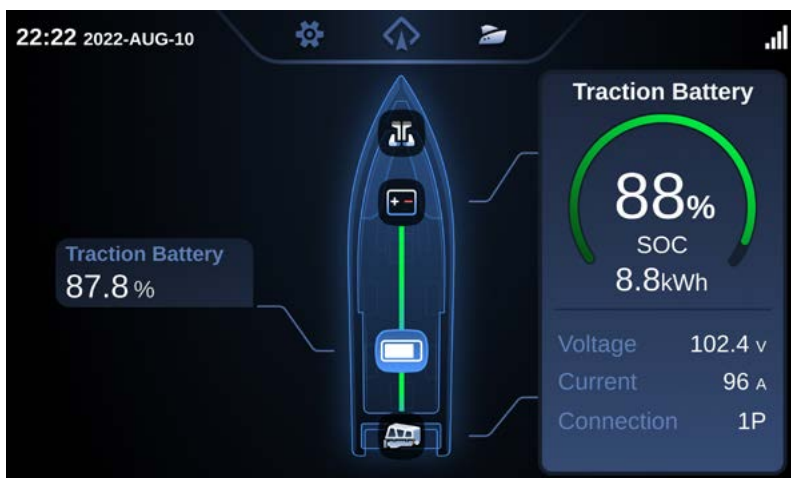
Quando os acessórios falham, o ícone fica cor de laranja ou vermelho. Clique no ícone de falha para ver a falha detalhada.



5.5.2 Bateria elétrica



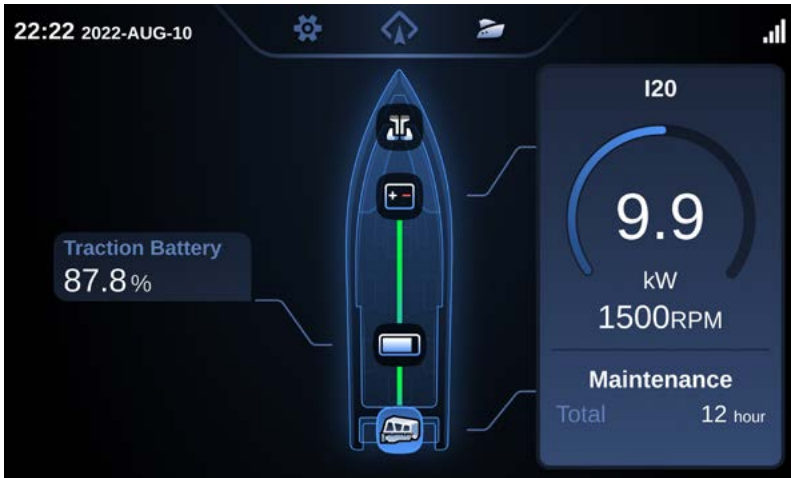
É possível clicar na bateria para ver a energia restante, a tensão e a corrente.



5.5.3 Hélice

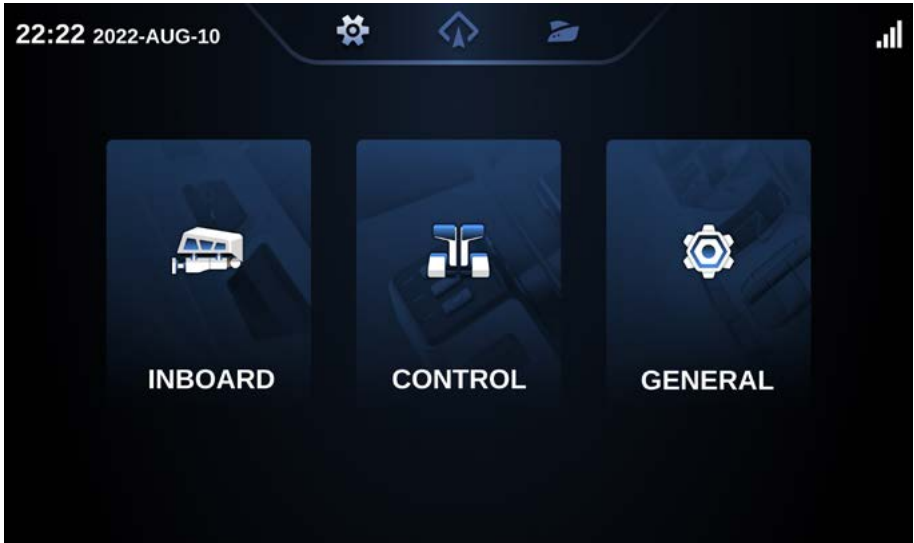


Os motores podem ser clicados para ver a potência atual, a velocidade de rotação e o tempo de funcionamento acumulado desde a última manutenção.



5.6 Configurar

As configurações incluem três grandes módulos de configurações: definições do motor, configurações da consola de controlo e definições gerais.



Botão	Função
INBOARD (INTERIOR)	Clique para aceder à página de configurações da propulsão, pode definir o interruptor do motor e o interruptor de inversão da hélice.
CONTROL (CONTROLO)	Clique para aceder à página de configurações da consola, pode configurar a montagem de um acelerador, a função FN de acelerador duplo, o ecrã inteligente, etc.
GENERAL (GERAL)	Clique para aceder à página de configurações gerais e definir a atualização do firmware, a manutenção, a conectividade e muito mais.

5.6.1 Configuração da propulsão

5.6.1.1 Interruptor de propulsão



Botão	Função
Motor switch (Interruptor do motor)	Clique para ligar ou desligar o motor. Se o interruptor saltar para trás, o ajuste falhou.
Direction of rotation (Direção de rotação)	Clique para mudar a direção de rotação da hélice. Se o interruptor voltar atrás, a configuração falha.

5.6.2 Configurações da consola de programação

5.6.2.1 Configurações do acelerador inteligente

1. Configurações de acelerador simples



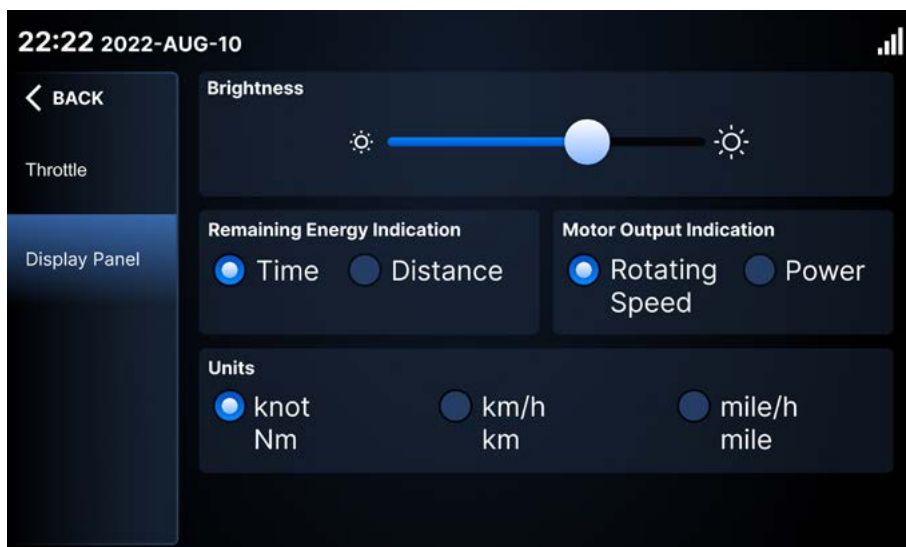
Botão	Função
Starboard (Estibordo)	Clique e configure o modo de instalação do acelerador inteligente para instalação a estibordo. Se voltar a saltar, a configuração falhou.
Port (Porta)	Clique e configure o modo de instalação do acelerador inteligente para instalação na porta. Se voltar a saltar, a configuração falhou.

2. Configurar o acelerador duplo



Botão	Função
None (Nenhum)	Configurar a função FN do acelerador inteligente como inválida após clicar.
Sync (Sincronização)	Configurar a função FN do acelerador inteligente para sincronizar a pega esquerda e direita depois de clicar. Quando os valores de aceleração do acelerador esquerdo e direito não são muito diferentes, o sistema sincroniza à força os valores de aceleração dos dois lados num só valor. Quando os valores de aceleração do acelerador esquerdo e direito diferem muito, os respetivos valores de aceleração dos dois balancins são mantidos.
Limit (Limite)	Depois de clicar, configure a função FN do acelerador inteligente para limitar a velocidade. A velocidade máxima do limite pode ser personalizada na página Settings (Configurações).

5.6.2.2 Configurações do ecrã



Botão	Função
Brightness (Luminosidade)	Arraste para ajustar o brilho do ecrã. Esta configuração continua a ser guardada depois de desligada.
Remaining energy indication (Indicação da energia restante)	Altere entre o tempo e a distância para a energia restante, e a página inicial será alterada em conformidade após a mudança.
Motor output indication (Indicação da saída do motor)	Altere entre a velocidade de rotação e a potência do motor, e a página inicial mudará em conformidade após a mudança.
Unit (Unidade)	A unidade pode ser comutada entre nó, km/h e milha/h. Após a mudança, a unidade de limite de velocidade da página inicial e da página de configurações da ePropulsion será alterada em conformidade.

5.6.3 Configuração geral

5.6.3.1 Informações sobre o firmware do sistema



Botão	Função
System version (Versão do Sistema)	Mostrar a versão de propulsão.
Serial number (Número de série)	Clique em Device List (Lista de dispositivos) para aceder à página da lista de números de série de dispositivos. Pode ver todos os SN do dispositivo e a versão do software e do hardware.
New version update (Atualização da nova versão)	<p>Quando houver uma nova versão a atualizar, ser-lhe-á indicado o conteúdo da nova versão e o tempo previsto.</p> <p>Os utilizadores podem optar por atualizar imediatamente ou de manhã cedo. Se optarem por atualizar de manhã cedo, a atualização será efetuada às 02:00 do dia seguinte.</p> <p>Nota:</p> <ol style="list-style-type: none">1. A atualização deve cumprir duas condições: 1) Tensão de alimentação de 12V > 10V; 2) O sistema não tem potência de funcionamento.2. O sistema não pode funcionar durante o processo de atualização, pelo que se recomenda a escolha da atualização de manhã cedo ou da atualização quando a embarcação não é necessária.

Device list page (Página de lista de dispositivos)

1. Clique em Reset para repor o dispositivo no seu estado de fábrica.
2. A Device List (Lista de dispositivos) apresenta o SN e as versões de software e hardware de todos os componentes da propulsão.



5.6.3.2 Manutenção - Todos os conselhos de manutenção

1. O período de manutenção é de 220 horas e o sistema calculará automaticamente a contagem decrescente da manutenção com base no tempo de funcionamento acumulado desde a última manutenção.
2. Quando o tempo de manutenção é atingido, o utilizador clica no botão de Reset e a contagem decrescente é reposta para 220 horas.



5.6.3.3 Serviço de conectividade ePropulsion

Registe-se na conta ePropulsion Link com o seu telemóvel e, quando adicionar um novo barco, pode digitalizar o código para ligar o sistema de alimentação.

O ePropulsion Link é um produto de software desenvolvido pela ePropulsion, que fornece aos armadores as principais funções, como a monitorização do estado da embarcação, a gestão do registo de viagem e as atualizações de firmware.



5.7 Conectividade

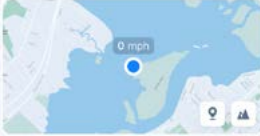
O motor interior I-20 tem o serviço de conectividade ePropulsion, pode ligar o motor ao serviço de conectividade ePropulsion, de modo a poder verificar remotamente o estado da embarcação e o estado do sistema de propulsão.

5.7.1 Aplicação móvel

Dispõe de 2 softwares que podem aceder ao motor, o ePropulsion Link para os proprietários de embarcações individuais e o ePropulsion Fleet para a gestão de frotas, o que lhe proporcionará muitas funcionalidades:

- Ver a sua velocidade e localização em tempo real
- Ver o estado da energia e do carregamento em tempo real
- Criar delimitação geográfica e monitorização da velocidade
- Gerar automaticamente o histórico de viagens e relatórios de embarcações
- Autorização remota de visitantes
- Acesso de coproprietário
- Configurar notificações por SMS

< I-20 Connected



I-20

On

Power battery

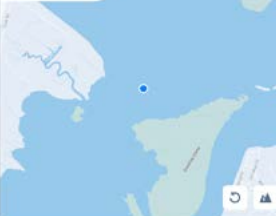
60 %

12V Battery

11.7 v

Boat
Trips
Notifications
Settings

Testing Fleet



I-20

40%

Fleet
Trips
Notifications
Settings

Total Duration Total Trips

24.2 km **19**

Check Boat Report

Mar 15, 2023 - Apr 10, 2023

- Apr 3, 2023 17:18


1.1 km	0 h 7 m	9 km/h
Distance	Duration	Avg. Speed
- Mar 28, 2023 17:08

1 km	0 h 13 m	4 km/h
Distance	Duration	Avg. Speed
- Mar 28, 2023 11:26

0.0 km	0 h 6 m	0 km/h
Distance	Duration	Avg. Speed

Boat
Trips
Notifications
Settings

< Trip history



I-20

Mar 28, 2023 17:08 - Mar 28, 2023 17:22

Distance	1.0 km
Duration	0 h 13 m
Consumption	2.7 kWh
Avg. Speed	4 km/h
Max. Speed	13 km/h

Distance	1.0 km
Duration	0 h 13 m
Consumption	2.7 kWh
Avg. Speed	4 km/h
Max. Speed	13 km/h

Speed



km/h

17:08 17:10 17:12 17:14 17:16 17:18

Share this trip

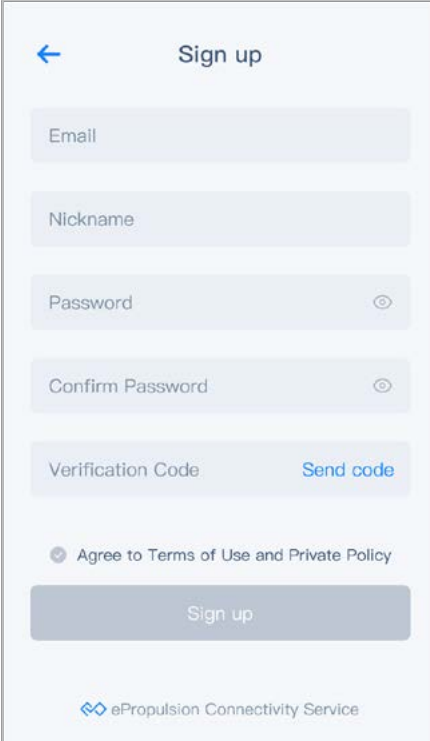
5.7.2 Como ligar

1. Iniciar sessão nos sites web.

- a. ePropulsion Link: <https://link.ePropulsion.com>
- b. ePropulsion Fleet: <https://fleet.ePropulsion.com>

2. Registar a sua conta.

- a. Clique no botão Sign Up (Registar-se) para registar a sua conta.
- b. Utilize o seu endereço de correio eletrónico habitual para se registar, de modo a poder recuperar a sua palavra-passe caso se esqueça dela.
- c. Introduza as informações relevantes (e-mail, nome, palavra-passe, confirmar palavra-passe) e clique em Send Code (Enviar código) para receber o código de verificação.
- d. Introduza o código de verificação, clique em Aceitar as condições de utilização e a política de privacidade e clique em Registar-se para concluir o registo.

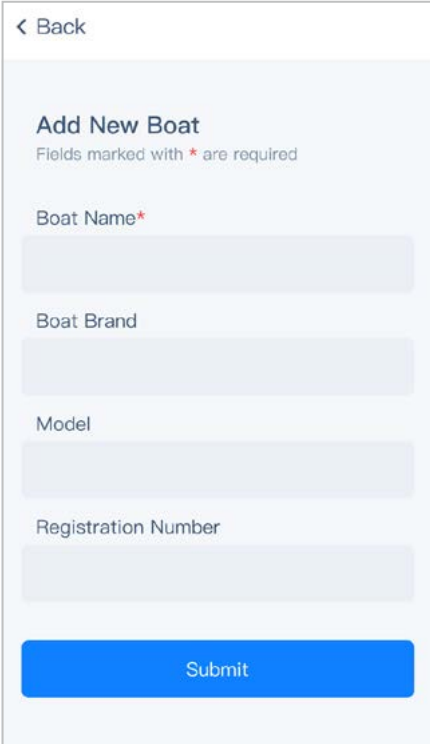


The image shows a mobile application screen for signing up. At the top left is a blue back arrow, and at the top center is the title "Sign up". Below the title are five input fields: "Email", "Nickname", "Password" (with an eye icon to toggle visibility), "Confirm Password" (with an eye icon), and "Verification Code" (with a blue "Send code" link to its right). Below these fields is a radio button labeled "Agree to Terms of Use and Private Policy". At the bottom of the form is a large grey button labeled "Sign up". At the very bottom of the screen is the ePropulsion logo and the text "ePropulsion Connectivity Service".

3. Adicionar novo barco

Depois de entrar na página inicial pela primeira vez, clique no botão Create Boat (Criar barco) para introduzir as informações relevantes (nome do barco, marca do barco, modelo, número de registo). O nome do barco é obrigatório.

Antes de criar barcos no ePropulsion Fleet, é necessário criar primeiro uma frota, o que pode ser feito de acordo com as instruções da aplicação.



< Back

Add New Boat

Fields marked with * are required

Boat Name*

Boat Brand

Model

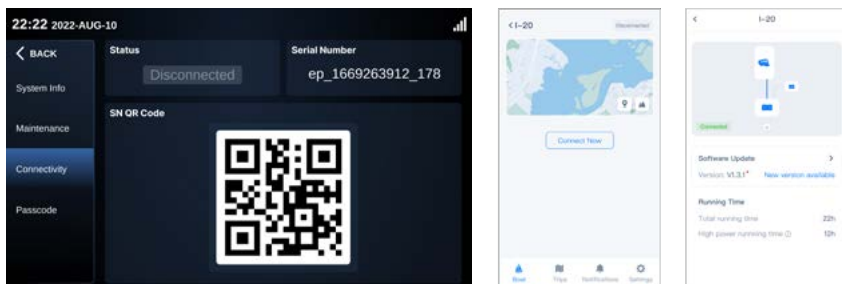
Registration Number

Submit

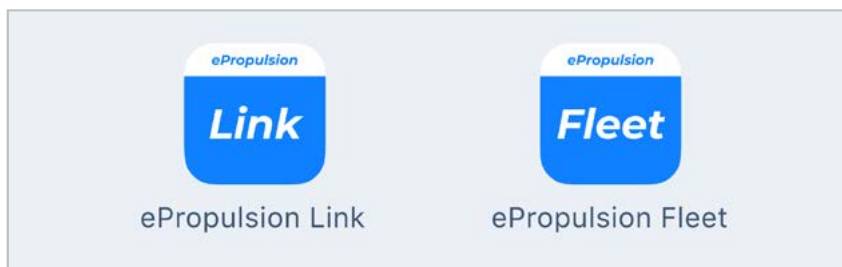
4. Ligação

- Depois de completar a introdução das informações do barco, clique no botão Ligar agora na página inicial para aceder à página de ligação do barco.
- Existem duas formas de ligar o barco à propulsão.
 - Clique no botão Digitalizar para digitalizar o código no ecrã (Clique no botão Settings-> General-> Connectivity no ecrã para ver o código QR da propulsão).
 - Clique em Introduzir manualmente o ID de conectividade. Introduzindo o ID no ecrã.

Depois de a ligação ser bem-sucedida, aparece uma mensagem a indicar que a ligação foi bem sucedida e pode ver informações como a localização e o nível de potência do barco atual.



Pode utilizar a funcionalidade Add to Home Screen (Adicionar ao ecrã inicial) para os sistemas iOS e Android para fixar o marcador no primeiro ecrã para acesso rápido.

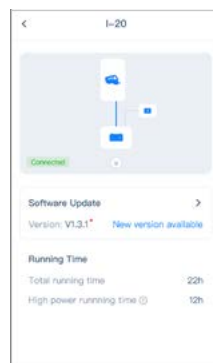


5.7.3 Atualização OTA

Uma atualização OTA (siglas em inglês para over-the-air) é a entrega sem fios de novo software ou firmware a dispositivos locais. Realizar atualizações regulares, incluindo a introdução de novas funcionalidades - as atualizações OTA melhoram a experiência do utilizador. Os proprietários de barcos também poupam tempo e dinheiro, uma vez que as atualizações remotas de software significam que não precisam de se deslocar fisicamente a um concessionário.

1. Receber notificação OTA

- O ecrã receberá notificações de atualização OTA com o ePropulsion Link, bem como com o ePropulsion Fleet.
- O ePropulsion Link e o ePropulsion Fleet serão notificados das atualizações OTA na página Notifications (Notificações).
- O ecrã será notificado da nova versão na página Settings -> General -> System Info.

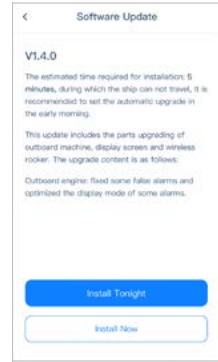


2. Selecionar modo OTA

- Atualização através do ecrã
 - Clique no botão Atualizar agora na página Settings-> General-> System Info para efetuar a atualização OTA imediatamente.
 - Na página de Settings-> General-> System Info, clique em Update Tonight (Atualizar esta noite) e a atualização OTA ocorrerá às 2 da manhã.
- Para atualizar através do software, clique na página Notifications (Notificações) para ir diretamente para a página da função correspondente, onde pode selecionar entre
 - Clique no botão Install Now (Instalar agora) para efetuar a atualização OTA imediatamente.
 - Se clicar no botão Install Tonight (Instalar esta noite), a atualização OTA será iniciada às 2 horas da manhã.

3. Concluir atualização OTA

- a. Após a ligação ser bem-sucedida, verá uma mensagem a indicar que a ligação foi bem-sucedida. Também se pode ver que a versão atual do software é a versão mais recente no software e no ecrã do utilizador.
 - (1). Vista do ecrã: Interface da página de Settings -> General -> System Info para ver a versão atual do software
 - (2). Vista do software do utilizador: Clique na caixa da página de detalhes Sistema de energia -> Sistema de Energia para ver a versão atual do software



5.8 Funcionamento do motor

5.8.1 Início

1. Coloque o interruptor de desativação no acelerador inteligente.
2. Prenda o cordão da fivela ao seu pulso ou ao seu colete salva-vidas.
3. Prima o botão de alimentação durante 1 segundo para ligar e não conduza até que a luz de alimentação fique verde constante e o ecrã "READY" se acenda.

5.8.2 Ajustar a potência

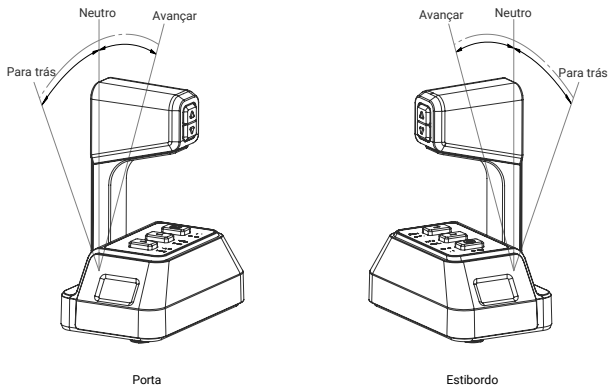
Quando a bateria estiver bem conectada e ligada, ligue o sistema de controlo para ligar o motor de popa e, em seguida, empurre lentamente o acelerador para a frente para aumentar a potência.



Antes de ligar o acelerador inteligente, reponha o acelerador na posição zero.

Se encontrar um "RESET" intermitente no painel de visualização, deve repor o acelerador para a posição zero.

Se puxar o acelerador diretamente da posição para a frente para a posição para trás, o motor, primeiro, para brevemente e, depois, começa a rodar na direção inversa.



5.8.3 Paragem

Este produto pode ser interrompido de uma de quatro formas

1. Rodar o acelerador para a posição zero.
2. Retirar o interruptor de corte.
3. Desligar o botão de alimentação.
4. Desligar o cabo de alimentação.

5.8.4 Avisos

1. **Em situações anormais, como uma emergência de queda, recomenda-se que pare o motor interior retirando o interruptor de desativação do acelerador inteligente.**

Em situações de mau funcionamento, o motor interior para imediatamente para proteção. O motor a bordo para se ocorrer uma das seguintes situações.

1. O acelerador está na posição zero.
2. O botão de alimentação está desligado.
3. O interruptor de desativação foi retirado.
4. A ligação entre o leme e a bateria é cortada.
5. A bateria está gasta.
6. O motor interior funciona mal (por exemplo, o motor está bloqueado ou a tensão da bateria desce abaixo dos 33V).

2. As peças em rotação podem causar lesões graves ou morte. Nunca use jóias, punhos desabotoados, gravatas ou roupas largas e prenda sempre o cabelo comprido para trás quando trabalhar perto de peças móveis/rotativas, como o volante ou o veio da tomada de força. Mantenha as mãos, os pés e ferramentas afastados de todas as peças móveis.



3. Algumas superfícies da máquina ficam muito quentes durante o funcionamento e pouco depois de serem desligadas. Mantenha as mãos e outras partes do corpo afastadas das superfícies quentes da máquina.



5.9 Resolução de problemas

5.9.1 Falhas mecânicas

A	B	C
Falha	Causa	Operação
Ruído invulgar	Os parafusos da tampa estão soltos	Apertar
	Os parafusos do defletor estão soltos	Apertar
	Os parafusos da ventoinha estão soltos	Apertar
Vibrações invulgares	O veio de saída do motor	Ajustar a posição do veio de saída
	Peças ou fixadores soltos	Manutenção ou substituição
	Peças ou fixadores soltos	Apertar
Ventoinha parada	Controlo invulgar/danos na ventoinha	Verificar ou substituir
Alarme de temperatura excessiva	O defletor de ar do hospedeiro tem demasiado pó e a dissipação de calor é fraca	Limpar

5.9.2 Falhas do sistema

Módulos	Falha		Solução
Motor de transmissão	Falha do codificador	P101003	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a cablagem externa. 2. Substituir o codificador rotativo. 3. Substituir o controlador do motor.
	Falha na passagem da válvula de potência	P100F03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a cablagem externa. 2. Verificar o isolamento do motor. 3. Substituir o controlador do motor.
	Sobrecarga do motor	P101113	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar as condições de funcionamento 2. Substituir a rotação 3. Substituir o controlador do motor
	Falha nos dados de armazenamento		Substituir o controlador do motor.
	Parada de emergência	P101603	Verificar se o botão de paragem de emergência está premido
	O barramento está em sobrecorrente	P100C03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o estado de funcionamento 2. Verificar se existe um curto-circuito na fonte de alimentação do sistema
	O hardware de sobrecorrente da corrente de fase está avariado	P100C03	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o estado de funcionamento 2. Verificar se existe um curto-circuito na fonte de alimentação do sistema
	O software de sobrecorrente da corrente de fase está avariado	P100D03	Verificar o estado de funcionamento
	Bloqueado	P101203	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar as condições de funcionamento 2. Inspeccionar o sistema de transmissão;
	O gerador está em sobretensão grave	P100603	Verificar o circuito de alimentação de alta tensão.
	O gerador está em subtensão grave	P100813	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o SOC da bateria 2. Verificar o estado do contactor principal
O gerador geralmente está em sobretensão	P100712	Verificar o circuito de alimentação de alta tensão.	

Módulos	Falha		Solução
Motor de transmissão	O gerador geralmente está em subtensão	P100912	Verificar o SOC da bateria
	O MOS está gravemente sobreaquecido	P100003	1. Verificar o estado de funcionamento. 2. Verificar se o canal de dissipação de calor está bloqueado. 3. Verificar o nível do refrigerante.
	O motor está gravemente sobreaquecido	P100203	1. Revisão do motor ou do sistema de transmissão. 2. Verificar se o canal de dissipação de calor está bloqueado. 3. Verificar o nível do refrigerante.
	O MOS geralmente está sobreaquecido	P100402	1. Verificar o estado de funcionamento. 2. Verificar se o canal de dissipação de calor está bloqueado.
	O motor geralmente está sobreaquecido	P100502	1. Verificar o estado de funcionamento. 2. Verificar se o canal de dissipação de calor está bloqueado.
	Sobretensão da alimentação auxiliar	P100A13	Verificar a fonte de alimentação externa de 12V.
	Subtensão da fonte de alimentação auxiliar	P100B13	Verificar a fonte de alimentação externa de 12V.
	falha no busoff	P101443	1. Verificar o cabo e o terminal de comunicação; 2. Confirmar a presença de interferência
ECU (Módulo de controlo do motor)	Curto-circuito da antena GPS	P130321	1. Verificar a cablagem da antena GPS. 2. Substituir a X-ECU e contactar o serviço pós-venda
	Abrir a antena GPS	P130421	1. Verificar a cablagem da antena GPS. 2. Substituir a X-ECU e contactar o serviço pós-venda
	CAN_A BUSOFF	P130843	1. Não precisa de ser processado se for recuperável 2. Verificar se o cabo está com mau contacto

Módulos	Falha		Solução
ECU (Módulo de controlo do motor)	CAN_B BUSOFF	P130941	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não precisa de ser processado se for recuperável 2. Verificar se o cabo está com mau contacto
	CAN_C BUSOFF	P130A43	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não precisa de ser processado se for recuperável 2. Verificar se o cabo está com mau contacto
	Sobretensão da alimentação auxiliar	P130B11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a fonte de alimentação externa de 12V
	Subtensão da fonte de alimentação auxiliar	P130C11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar a fonte de alimentação externa de 12V
	O nó BMS está em falta	P130D41	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar os cabos do BMS 2. Verificar se o BMS está ligado e alimentado corretamente
	O nó do controlador do motor de acionamento está em falta	P130E43	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o circuito e o cabo do controlador do motor de acionamento 2. Confirmar se o controlador do motor de acionamento está ligado e se a alimentação elétrica é normal
	O nó de controlo remoto está em falta	P131143	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar se o acelerador inteligente está ligado 2. Verificar a cablagem e o cabo do acelerador inteligente 3. Confirmar se o acelerador inteligente está ligado e se a alimentação elétrica é normal
	O nó do painel do ecrã está em falta	P131441	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o cabo e o cabo do ecrã 2. Verificar se o ecrã está ligado e se a alimentação elétrica é normal
	Falha no sinal 1 de interbloqueio de alta tensão	P132002	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar novamente o cabo do sinal 1 de interbloqueio de alta tensão 2. Substituir o cabo de alta tensão
Falha no sinal 2 de interbloqueio de alta tensão	P132102	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar novamente o cabo do sinal 2 de interbloqueio de alta tensão 2. Substituir o cabo de alta tensão 	

Módulos	Falha		Solução
Acelerador inteligente	Dados invulgares de calibração do acelerador	H120203	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recalibrar longe de campos magnéticos fortes 2. Se ocorrer repetidamente, contactar o serviço pós-venda
	Ângulo invulgar do acelerador	H120003	Manter-se longe de campos magnéticos fortes
	Interruptor de segurança invulgar	H120403	Verificar se o interruptor de segurança está corretamente encaixado na ranhura
Ecrã inteligente	CAN BUSOFF	H110041	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não precisa de ser processado se for recuperável 2. Verificar se o cabo está com mau contacto
	ECU LOST	H110141	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não precisa de ser processado se for recuperável 2. Verificar se o cabo está com mau contacto

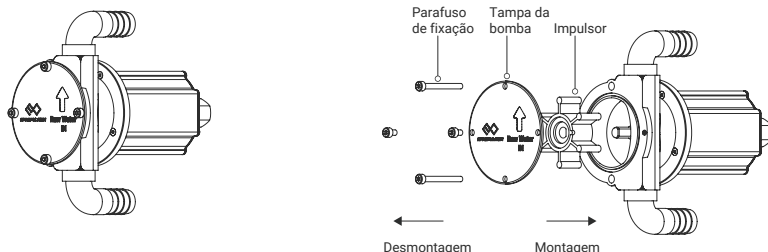
6 Manutenção

6.1 Reparação e manutenção:

Ciclo de manutenção						
Componentes	Itens	Emprego	Primeira manutenção		A partir daí, todos os intervalos	
			50 horas (ou 3 meses)	100 horas (ou 6 meses)	250 horas (ou 1 ano)	1000 horas (ou 4 anos)
Discos de pés de suspensão	Reparação e substituição da suspensão	Verificar/ Substituir	●		●	
Caixa de velocidades	Óleo para transmissão	Verificar/ Substituir		●		●
	Parafuso de drenagem	Verificar/ Limpar/ Substituir		●		●
	Parafuso de lubrificação	Verificar/ Substituir		●		●
Sistema de arrefecimento	Impulsor da bomba de água de arrefecimento	Verificar/ Substituir	●		●	
	Permutador de calor	Verificar/ Substituir	●		●	
Máquina completa	Parafuso e porca	Verificar	●		●	

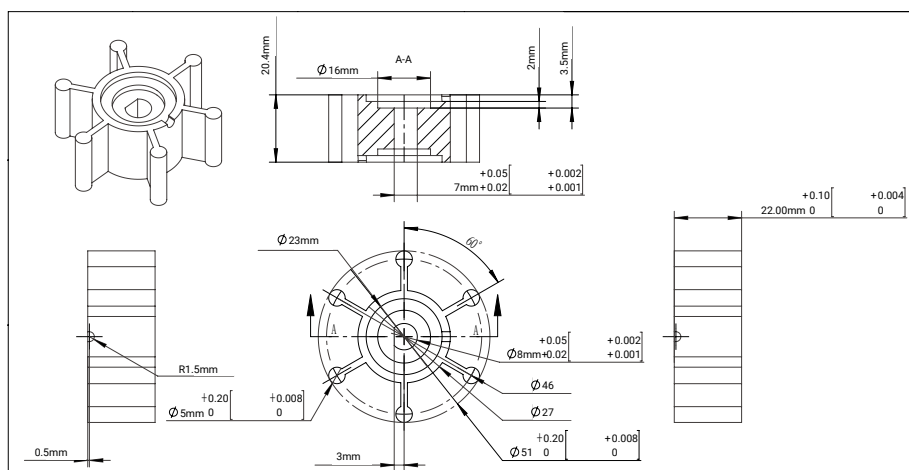
6.2 Parte do guia de reparação e manutenção

6.2.1 Reparação da bomba do impulsor flexível



Conjunto da bomba de água

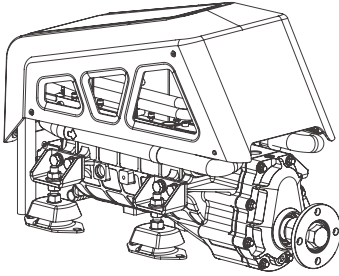
Figura



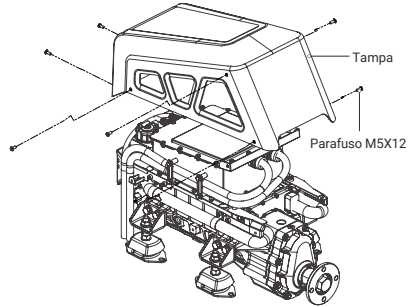
Tamanho: $\Phi 51$ mm x 22 mm veio: $\Phi 8$ mm Número de lâminas: 6 Material: NBR

1. Utilize uma chave sextavada de 4 mm para retirar os 4 parafusos de fixação da tampa da bomba do impulsor e retire a tampa da bomba;
2. Retire o impulsor antigo. Utilize um pano para limpar os resíduos de gordura, areia e outros produtos diversos no interior do corpo da bomba e na superfície da tampa da bomba até que não sejam visíveis quaisquer partículas;
3. Verifique se o O-ring e o novo impulsor no corpo da bomba estão danificados (se estiverem, têm de ser substituídos);
4. Aplique massa lubrificante de camada fina na cavidade da caixa da bomba, na superfície do impulsor, no interior da tampa da bomba e na superfície do O-ring (marca: INFIT 3#graxa);
5. Alinhe o impulsor com a posição plana do veio do motor;
6. Instale a tampa da bomba do impulsor e aperte o parafuso de fixação;
7. Ligue a corrente para verificar se a bomba está a funcionar normalmente.

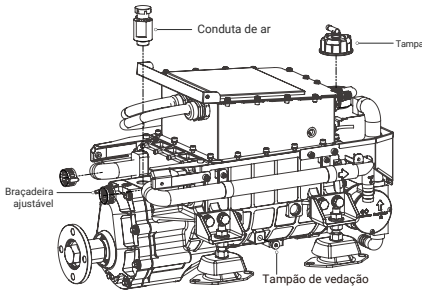
6.2.2 Limpeza regular do permutador de calor



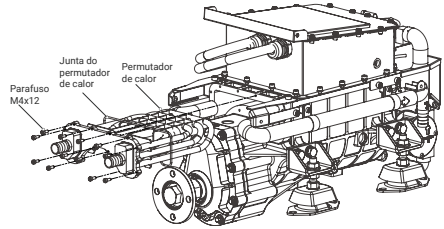
1



2



3



4

1. Retire 8 parafusos de cabeça chata hexagonais interiores M5 × 12 (3 em ambos os lados do invólucro e 2 na parte de trás) com uma chave sextavada interior de 3 mm e retire o invólucro I-20;
2. Utilize a chave sextavada interna com uma especificação de 5 mm para retirar o tampão de vedação. Devido à pressão, o líquido de arrefecimento fluirá lentamente. Preste atenção à colocação do recipiente para evitar que o líquido de arrefecimento vaze e polua o ambiente.
3. Utilize a chave móvel para retirar o tubo de ventilação I-20 da caixa de velocidades (tenha cuidado para não riscar o anel de vedação do tubo de ventilação I-20);
4. Utilize a manga sextavada exterior para desapertar o grampo ajustável no tubo de circulação de água exterior e retire o tubo de água;
5. Utilize uma chave sextavada interna com uma especificação de 3 mm para remover 12 parafusos cilíndricos hexagonais internos M4 × 12, retire o permutador de calor e verifique se a junta do permutador de calor está danificada (em caso afirmativo, a junta do permutador de calor tem de ser substituída);

6. Mergulhe o permutador de calor removido num agente de remoção de vida marinha, como o BarnacleBuster, durante 12 horas, e lave a superfície exterior e a tubagem interior com água após a imersão;
7. Instale o permutador de calor limpo no invólucro de montagem e tenha atenção para não pressionar a junta do permutador de calor durante a instalação;
8. Instale o tubo de água de circulação externa na cabeça de pagode do permutador de calor e bloqueie o grampo ajustável;
9. Aperte o tubo de ventilação I-20 com uma chave móvel e tenha atenção para não pressionar o anel de vedação do tubo de ventilação I-20 durante a instalação;
10. Injete 1,6 L de líquido de arrefecimento de etilenoglicol (marca: Shell OTA -30 °C) através do bocal do reservatório de água. Ao injetar o líquido de arrefecimento, se o líquido de arrefecimento do depósito de água não puder ser baixado, é necessário rodar a flange do veio e esperar pelo líquido de arrefecimento do depósito de água. Depois de o nível do líquido baixar, o líquido de arrefecimento pode ser injetado continuamente até ser injetada a quantidade nominal de líquido e a tampa do depósito de água ser apertada;
11. Instale a tampa I-20.

Nota:

Quando a temperatura de armazenamento é inferior a -25 °C, recomenda-se que consulte os passos acima

para drenar o líquido de arrefecimento do sistema de circulação doméstica da máquina.

6.3 Lista de elementos de fixação

Conjunto a fixar	Itens	Especificações	Momento de referência de bloqueio (Nm)
Tampa	Parafuso de cabeça chata com sextavado interior	M5x12	1,5~2,0
Série de defletores	Parafuso de cabeça redonda com sextavado interior	M5x10	1,5~2,0
Fixadores de ventoinha	Parafuso de cabeça redonda com sextavado interior	M5x10	1,5~2,0
Fixadores de pés de suspensão	Parafuso sextavado	M10x18	12~14,5
Porca de bloqueio da suspensão - para cima	Porca sextavada exterior	M12x1.75	21~23
Porca de bloqueio da suspensão - para baixo	Porca sextavada	M12x1.75	21~23
Parafuso de bloqueio da flange do veio de saída	Parafuso sextavado	M10x45	12~14,5
Porca de bloqueio da flange do veio de saída	Porca sextavada	M10x1.5	12~14,5
Parafuso de drenagem do óleo	Parafuso sextavado	M12x1,5	12~14
Parafuso de lubrificação	Tampão de vedação sextavado	M10x1,0	8~10



Aplique Loctite 243 em todos os parafusos da máquina quando os apertar, antes de sair da fábrica. Aplique cola para roscas nos parafusos quando os apertar novamente para evitar que se soltem.

7 Garantia

A Guangdong ePropulsion Technology Co., Ltd. ("ePropulsion"), da China, garante que os seus produtos estão isentos de defeitos de material e de fabrico em condições normais de utilização, com instalação adequada e manutenção de rotina, durante um período de vinte e quatro (24) meses a partir da data de entrega dos produtos aos clientes finais (o "Período de Garantia Limitada"), o motor da série I e a bateria G terão outro período de garantia alargado de 36 meses após o registo no site web oficial. A Garantia Limitada é fornecida APENAS para o primeiro cliente final dos produtos ePropulsion. O cliente tem direito à reparação ou substituição gratuita das peças defeituosas ou não conformes. Qualquer pedido de garantia deve ser efetuado no prazo de seis (6) meses após a deteção dos problemas, conforme indicado abaixo.

Se o Período de Garantia Limitada expirar, o utilizador pode ainda usufruir de serviços de manutenção de revendedores/distribuidores autorizados pela ePropulsion (os "Parceiros de Serviço ePropulsion") com uma taxa de manutenção mínima por ocorrência.

Em todos os casos de garantia, a ePropulsion apenas assumirá os custos de reparação e outros custos (tais como os relacionados com a instalação, desmontagem, transporte, financiamento, aluguer, etc.) como resultado direto de problemas cobertos apenas pela Garantia Limitada. Quaisquer custos irrelevantes ou fora do âmbito da Garantia Limitada serão assumidos exclusivamente pelo Cliente, o que NÃO inclui custos irrelevantes como os relacionados com a instalação, desmontagem, transporte, financiamento, aluguer, etc. do produto.

Para além da Garantia Limitada, o Cliente pode ter direitos estatutários na sua jurisdição, de acordo com as leis aplicáveis. Nada na presente Garantia Limitada afeta esses direitos. O Cliente pode ter direitos de reclamação de garantia decorrentes do contrato de compra com os Representantes de Serviço ePropulsion, para além dos direitos concedidos por esta Garantia Limitada.

Os produtos para utilização comercial/profissional, mesmo que apenas temporariamente, não estão cobertos pela Garantia Limitada. Em vez disso, deverá ser aplicada a garantia legal na sua jurisdição. O utilizador é encorajado a consultar os representantes de serviço ePropulsion para obter garantias e conselhos aplicáveis antes de se envolver em tal uso.

*** A utilização comercial/profissional refere-se a casos de aplicação com elevada frequência de utilização, requisitos de fiabilidade elevados ou com o objetivo de ganhar dinheiro, etc.**

Para manter a sua garantia válida, deve seguir os seguintes passos:



Manter o rótulo do produto intacto e registar o número de série indicado no rótulo. Nunca arrancar o rótulo do produto. Um produto sem o rótulo original do produto não está coberto pela Garantia Limitada fornecida pela ePropulsion;



A Garantia Limitada não é transferível nem será reemitida;



A Garantia Limitada pode ser alterada ocasionalmente. Visite o nosso site web (<http://www.epropulsion.com>) para obter a versão mais recente.

Garantia de capacidade para baterias de alta tensão

Uma garantia da capacidade das baterias de alta tensão, para além da garantia padrão. Dependendo da temperatura média a longo prazo e do perfil de utilização, esta garantia tem uma duração máxima de 5 anos.

Comentário sobre a temperatura média:

A temperatura média é calculada com base na equação de Arrhenius, o que significa que as temperaturas mais elevadas têm um peso maior.

7.1 Fora de Garantia

A ePropulsion pode recusar um pedido de garantia se:

- Qualquer operação incorreta contradiz o que está escrito no manual do utilizador;
- Acidente, utilização incorreta, queda, cuidados ou armazenamento inadequados, abuso intencional, danos físicos, sobrecarga, descarga excessiva ou reparação não autorizada;
- Entrada de água causada por fontes externas, como redes de pesca, submersão, etc.;
- Modificação do produto, alternância, desmontagem ou fixação de peças/acessórios, que não sejam expressamente permitidos ou recomendados pela ePropulsion;
- Falha ou danos causados por quaisquer produtos de terceiros;
- Reposicionamento das baterias de alta tensão no barco;
- A bateria está a ser incorretamente carregada, sobrecarregada ou descarregada, funcionando a uma temperatura fora do âmbito descrito no manual do utilizador;
- Os consumíveis estão fora do âmbito da garantia (como um propulsor, ânodo... etc.);
- Compra de produtos a revendedores ou vendedores não autorizados;
- O desgaste normal e a manutenção de rotina estão excluídos da garantia;

- O produto fica ainda mais danificado devido a uma embalagem incorreta durante a entrega. A outra peça danificada será considerada como não abrangida pela garantia;
- A bateria de lítio está classificada como um item perigoso segundo a norma UN9, o envio e a embalagem devem estar de acordo com a legislação relevante da diretiva do país local. O incumprimento pode resultar na perda da cobertura da garantia.

7.2 Procedimentos de acionamento da garantia limitada

O Cliente deve seguir o processo de acionamento da Garantia Limitada:

1. Contactar o seu Parceiro de Assistência da ePropulsion mais próximo e este dar-lhe-á mais instruções sobre se tais defeitos estão cobertos pela Garantia Limitada ou pela sua.
2. Enviar-lhe o produto defeituoso juntamente com o comprovativo da primeira compra (por exemplo, recibo, fatura, etc., com informações sobre o produto adquirido e a data de compra), a confirmação do registo da garantia em linha, o número de série à saída da fábrica, etc. Note-se que todos os rótulos devem ser mantidos intactos. A garantia apenas será válida quando a informação acima for correta, verdadeira e completa;
3. Certifique-se de que o produto está devidamente embalado durante a entrega, recomendamos vivamente conservar a embalagem original.
4. Os Parceiros de Assistência da ePropulsion efetuam o diagnóstico e a examinação dos produtos defeituosos para verificar a validade do pedido de acionamento da garantia.
5. Se o seu pedido de acionamento da garantia for aceite, o Produto ou os seus componentes/peças defeituosos serão reparados ou substituídos gratuitamente. Note-se que qualquer custo de entrega incorrido no processo será suportado pelo utilizador.
6. No caso de o seu pedido de acionamento da garantia ser rejeitado, um custo de reparação/ substituição e uma taxa com custo de entrega de ida e volta serão estimados e enviados para confirmação.

CARTÃO DE GARANTIA || Sistema de controlo ePropulsion

(*Para validar a garantia, preencha primeiro este formulário e leia as Políticas de Garantia.)

|| DADOS DO PROPRIETÁRIO. ||

Nome Proprietário			
Morada			
Telefone		Correio eletrónico	

|| DADOS DO REVENDEDOR. ||

Nome de loja			
Morada			
Telefone		Correio eletrónico	

|| DADOS DO PRODUTO. ||

Data de compra (mm/dd/aaaa)	
N.º de série	



Digitalize para
registar o seu
produto



Tutorial do
produto

Obrigado por ler este manual do utilizador.

Se tiver alguma dúvida ou encontrar algum problema durante a leitura, não hesite em contactar-nos. Temos todo o prazer em prestar-lhe um serviço.

Guangdong ePropulsion Technology Limited

Site Web : www.epropulsion.com

E-Mail: service@epropulsion.com