

Prólogo

Exención de responsabilidad

Dado que Navico mejora continuamente este producto, nos reservamos el derecho de realizar cambios al producto en cualquier momento. Dichos cambios pueden no aparecer recogidos en esta versión del manual. Póngase en contacto con su distribuidor más cercano si necesita más ayuda.

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y usar el equipo de manera que no cause accidentes ni daños personales o a la propiedad. El usuario de este producto es el único responsable de seguir las medidas de seguridad marítimas.

NAVICO HOLDING AS Y SUS FILIALES, SUCURSALES Y AFILIADOS RECHAZAN TODA RESPONSABILIDAD DERIVADA DEL USO DE CUALQUIER TIPO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA QUEBRANTAR LA LEY.

Este manual representa el producto tal y como era en el momento de la impresión. Navico Holding AS y sus filiales, sucursales y afiliados se reservan el derecho de modificar sin previo aviso las características técnicas.

Idioma principal

Este informe, cualquier manual de instrucciones, guías de usuario y otra información relacionada con el producto (Documentación) puede ser traducida a, o ha sido traducida de, otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquier traducción de la Documentación, la versión en lengua inglesa constituirá la versión oficial de la misma.

Copyright

Copyright © 2018 Navico Holding AS.

Garantía

La tarjeta de garantía se suministra como un documento aparte. En caso de cualquier duda, consulte el sitio web de la marca de su unidad o sistema: www.bandg.com.

Declaración de conformidad

Este equipo cumple con:

- La directiva 2014/53/EU de la CE
- Los requisitos de los dispositivos de nivel 2 del estándar de 2008 sobre radiocomunicaciones (compatibilidad electromagnética).
- Parte 15 de las reglas de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede producir interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, aunque pueda producir un funcionamiento no deseado.

La declaración de conformidad correspondiente está disponible en la sección del producto del siguiente sitio web: www.bandg.com.

Industry Canada

Este dispositivo cumple con los estándares RSS exentos de licencia del Ministerio de Industria de Canadá. El uso queda sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) este dispositivo no debe causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluidas las que podrían producir un funcionamiento no deseado del dispositivo.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Advertencia

Se advierte al usuario de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de la conformidad podría invalidar la autorización del usuario de operar el equipo. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no está instalado y no se usa de acuerdo con las instrucciones, puede producir interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no existen garantías de que no se producirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo produce interferencia dañina a la recepción de radio y televisión, lo cual puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se sugiere al usuario intentar corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor
- Conectar el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al del receptor
- · Consultar con el proveedor o un técnico experimentado para recibir ayuda

Países de la UE en los que se va a usar

AT: Austria BE: Bélgica BG: Bulgaria CY: Chipre CZ: República Checa DK: Dinamarca EE: Estonia FI: Finlandia FR: Francia DE: Alemania GR: Grecia HU: Hungría IS: Islandia IE: Irlanda IT: Italia LV: Letonia Ll: Liechtenstein LT: Lituania LU: Luxemburgo MT: Malta NL: Países Bajos NO: Noruega PL: Polonia PT: Portugal RO: Rumanía SK: Eslovaguia SI: Eslovenia ES: España SE: Suecia CH: Suiza TR: Turquía UK: Reino Unido

Uso de Internet

Algunas funciones de este producto utilizan una conexión a Internet para carga y descarga de datos. El uso de Internet mediante una conexión móvil o celular, o de tipo "pago por MB", puede comportar un consumo alto de datos. Su proveedor de servicios podría cobrarle en función de los datos que transfiera. Si no está seguro, póngase en contacto con su proveedor de servicios para confirmar los precios y restricciones.

Marcas registradas

Navico[®] es una marca registrada de Navico.

B&G[®] es una marca comercial registrada de Navico.

Bluetooth[®] es una marca comercial registrada de Bluetooth SIG, Inc.

FLIR[®] es una marca comercial registrada de FLIR.

HDMI[®] y HDMI[™], el logotipo de HDMI y High-Definition Multimedia Interface son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de HDMI Licensing LLC en Estados Unidos y en otros países.

NMEA[®] y NMEA 2000[®] son marcas comerciales registradas de National Marine Electronics Association.

 $SD^{\mathbb{M}}$ y micro $SD^{\mathbb{M}}$ son marcas comerciales registradas de SD-3C, LLC en Estados Unidos y en otros países, o ambos.

Wi-Fi[®] es una marca comercial registrada de Wi-Fi Alliance[®].

Referencias de productos Navico

Este manual hace referencia a los siguientes productos Navico:

- Broadband Radar™ (Broadband Radar)
- Broadband Sounder™ (Broadband Sounder)
- DownScan Overlay[™] (Overlay)
- GoFree™ (GoFree)
- StructureScan[®] (StructureScan)

Sobre este manual

Este manual es una guía de referencia para la instalación de las unidades.

Es posible que algunas funciones no estén activadas o disponibles para capturas de pantalla en el manual. En consecuencia, las capturas de pantalla de menús y cuadros de diálogo podrían no coincidir con el aspecto de su unidad.

El texto importante que requiere una atención especial del lector está resaltado del siguiente modo:

 Nota: Usada para atraer la atención del lector a un comentario o información importante.

Advertencia: Usada cuando es necesario advertir al personal de que debe actuar con cuidado para evitar lesiones y/o daños a equipos o al personal.

Contenido

7 Introducción

- 7 Elementos incluidos
- 8 Controles frontales
- 8 Conectores
- 9 Lector de tarjetas

10 Instalación

- 10 Instrucciones para la instalación
- 10 Ajuste y retirada del embellecedor
- 11 Instalación del retenedor de cable
- 11 Montaje empotrado
- 11 Montaje con el soporte

12 Cableado

- 12 Directrices para el cableado
- 12 Detalles del conector de alimentación
- 15 Detalles del conector USB
- 15 Detalles del conector NMEA 0183
- 16 Detalles del conector NMEA 2000
- 18 Detalles del conector J1939
- 18 Detalles del conector Ethernet
- 19 Detalles del conector de entrada de vídeo
- 19 Detalles del conector HDMI

21 Configuración de software

- 21 Primer encendido
- 21 Secuencia de configuración del software
- 21 Acceso al cuadro de diálogo de configuración
- 21 Ajustes del sistema
- 23 Ajustes de las alarmas
- 23 Ajustes del radar
- 26 Ajustes de la sonda
- 28 Ajustes del piloto automático
- 29 Ajustes del combustible
- 31 Ajustes de Wireless
- 33 Ajustes de red

38 Compatibilidad con terceros

38 C-Zone

40 Apéndice

- 40 Accesorios
- 41 Datos compatibles
- 45 Especificaciones técnicas
- 47 Dibujos dimensionales

Introducción

Elementos incluidos



- A Unidad de visualización
- B Tapa de protección
- C Embellecedores
 - 1 juego de embellecedores negros
 - 1 juego de embellecedores plateados
- D Cable de alimentación, fusible, portafusibles y bloque de conector
- E Cable adaptador de Ethernet de 5 pines para el conector RJ45
- F Bloque del conector NMEA 0183
- G Paquete de documentación
- H Kit de retenedor de cable
- I Kit de inicio NMEA 2000
- J Kit de montaje en panel

L

Controles frontales



A Pantalla táctil

B Tecla de encendido

- · Mantenga pulsada la tecla para encender o apagar la unidad
- Una pulsación breve muestra el cuadro de diálogo Controles del sistema
- · Varias pulsaciones breves alternan entre los niveles de brillo preestablecidos
- C Mando giratorio: mando configurable por el usuario, consulte "Configurar mando giratorio" en la página 21.

Por defecto sin piloto automático conectado al sistema

- Pulsación corta: alterna entre los paneles de la pantalla dividida
- Pulsación larga: maximiza el panel activo en la pantalla dividida

Por defecto con piloto automático conectado al sistema

- Pulsación corta: abre el controlador de piloto automático y pone el piloto en modo en espera
- Pulsación larga: alterna entre los paneles de la pantalla dividida

Conectores



- A NMEA 2000: datos NMEA 2000
- B J1939: datos del motor J1939
- C USB: ratón, teclado o almacenamiento USB
- D NETWORK 1-3: red Ethernet
- **E SD**: lector de tarjetas microSD
- F HDMI OUT: salida de vídeo HDMI
- G VIDEO IN: entrada de vídeo compuesto
- H HDMI IN: entrada de vídeo HDMI
- I NMEA 0183: datos NMEA 0183
- J POWER: entrada de 12-24 V CC, alarma externa y control de potencia

Lector de tarjetas

Una tarjeta de memoria se puede utilizar para almacenar datos de carta detallados y actualizaciones de software, transferir datos de usuario o realizar copias de seguridad del sistema.

→ *Nota:* No descargue, transfiera ni copie archivos en una tarjeta de cartas. Al hacerlo, podría dañar la información de la tarjeta.

Si el lector de tarjetas cuenta con una cubierta protectora, siempre debe cerrarse de forma segura inmediatamente tras insertar o extraer una tarjeta para evitar que entre agua.



Instrucciones para la instalación

Decida con cuidado en qué ubicación va a realizar el montaje, asegúrese de que no hay cables eléctricos u otras piezas ocultos detrás del panel antes de taladrar o cortar. Asegúrese de que los orificios se abran en un lugar seguro y de que no afecten a la estructura de la embarcación. Si tiene alguna duda, consulte con un constructor de barcos o instalador de electrónica marina cualificados.

No:

- Monte ninguna pieza donde se pueda utilizar como agarre
- Monte ninguna pieza donde pueda quedar sumergida
- Monte ninguna pieza donde interfiera con el funcionamiento, el arriado o la recuperación del barco

Haga esto:

- Pruebe la unidad en su ubicación prevista para asegurarse de que el rendimiento de la conexión inalámbrica es bueno. Se sabe que los materiales metálicos y de carbono afectan al rendimiento de forma negativa. Para subsanar un mal funcionamiento se puede añadir un módulo externo de conexión inalámbrica bien situado
- Tenga en cuenta los ángulos de visualización óptimos
- Tenga en cuenta los requisitos generales de altura y anchura
- Tenga en cuenta el acceso al lector de tarjetas
- Deje espacio suficiente para conectar todos los cables relevantes
- · Compruebe que sea posible instalar los cables en la ubicación de montaje deseada
- → Nota: En los casos en los que el montaje sea empotrado, el alojamiento debe estar seco y bien ventilado. En alojamientos pequeños, puede ser necesario ajustar la refrigeración forzada.

▲ Advertencia: Una ventilación inadecuada y el posterior sobrecalentamiento de la unidad pueden provocar un funcionamiento no fiable y reducir su vida útil. Exponer la unidad a condiciones que excedan las de las especificaciones podría invalidar la garantía. Consulte las especificaciones técnicas en el *"Apéndice"* en la página 40.

Ajuste y retirada del embellecedor



→ Nota: La unidad que aparece en la ilustración es solo un ejemplo.

Instalación del retenedor de cable



Una vez que el cable y el conector estén conectados correctamente, fije el cable al soporte de retención con una brida. Fíjelo sin presionar el cable y sin que el enchufe pierda la alineación correcta.

Montaje empotrado

Consulte la plantilla de montaje independiente para obtener instrucciones sobre el montaje del panel.

Montaje con el soporte

Para el montaje del soporte consulte la documentación facilitada por separado con el kit de soporte (se vende por separado).

Directrices para el cableado

No:

- Doble mal los cables
- Coloque los cables de forma que pueda entrar agua en los conectores
- Coloque los cables de datos cerca del radar, el transmisor o los cables de alta conducción de corriente o de señal de alta frecuencia.
- Coloque los cables de modo que interfieran en los sistemas mecánicos
- Coloque los cables alrededor de los bordes o las rebabas afiladas

Haga esto:

- Deje holgura en los cables
- Fije los cables con bridas para que queden bien asegurados
- Si extiende o acorta cables, suelde/crimpe y aísle todo el cableado. La extensión de cables debería hacerse con conectores de crimpado o soldando y cubriendo con película termorretráctil. Mantenga las juntas lo más alto posible para minimizar la posibilidad de que se sumerjan en agua.
- Deje espacio junto a los conectores para poder conectar y desconectar los cables fácilmente

Advertencia: Antes de comenzar la instalación, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica. Si deja la alimentación conectada o se conecta durante la instalación, puede provocar un incendio, una descarga eléctrica u otros daños graves. Asegúrese de que el voltaje de la fuente de alimentación es compatible con la unidad.

▲ Advertencia: El cable positivo de la fuente (rojo) debe estar siempre conectado a (+) CC con el fusible suministrado o a un disyuntor (lo más cerca disponible a la especificación del fusible).

Detalles del conector de alimentación





Toma de la unidad (macho)

Pin	Objetivo	Color
1	CC negativa	Negro
2	+12/24 V de CC	Rojo
3	Alarma externa	Azul
4	Control de encendido	Amarillo

Conexión de alimentación

La unidad está diseñada para alimentarse mediante un sistema de 12 o 24 V de CC.

Está protegida contra la inversión de polaridad, la subtensión y la sobretensión (durante un tiempo limitado).

Debe instalarse un fusible en la alimentación positiva; para conocer la capacidad recomendada del fusible, consulte las especificaciones técnicas en el *"Apéndice"* en la página 40.



Tecla	Objetivo	Color
A	+12/24 V de CC	Rojo
В	CC negativa	Negro
C	Fusible; para conocer la capacidad recomendada del fusible, consulte las especificaciones técnicas en el <i>"Apéndice"</i> en la página 40.	

Alarma externa



Para las sirenas que consuman más de 1 A, utilice un relé.

Tecla	Objetivo	Color
A	Salida de alarma externa	Azul
В	Sirena y relé	
C	Zumbador	

Conexión del control de alimentación

El cable amarillo del cable de alimentación puede utilizarse para controlar la forma de encender y apagar la unidad.

Control de encendido mediante la tecla de encendido

La unidad se encenderá/apagará al pulsar la tecla de encendido de la unidad. Deje el cable amarillo del control de encendido desconectado y cubra con cinta adhesiva o una película termorretráctil el extremo para evitar un cortocircuito.

Control de encendido mediante conexión a la red eléctrica

La unidad se encenderá o apagará sin usar la tecla de encendido cuando la alimentación eléctrica esté conectada o desconectada respectivamente.

Conecte el cable amarillo al cable rojo después del fusible.

→ Nota: La unidad no se puede apagar con el botón de encendido, pero se puede poner en modo en espera (la retroiluminación de la pantalla se apaga).



Tecla	Objetivo	Color
Α	Cable de control de encendido, conectado a la red eléctrica	Amarillo

Encendido controlado por ignición

La unidad se encenderá una vez encendido el arranque para que los motores comiencen a funcionar.

→ Nota: Las baterías de arranque del motor y las baterías que alimentan el resto de sistemas deben tener una conexión a tierra común.



Tecla	Objetivo	Color
A	Cable de control de encendido	Amarillo
В	Interruptor de ignición	

Encendido controlado por bus principal/secundario

El cable de control de encendido amarillo puede ser una entrada que enciende la unidad cuando se conecta la alimentación eléctrica o una salida que enciende otros dispositivos cuando se enciende la unidad. Se puede configurar en la fase de instalación para controlar el estado de alimentación de las pantallas y los dispositivos compatibles. Al cambiar el sistema, la unidad se puede definir para que sea un control de encendido secundario o principal.



Tecla	Objetivo	Color
Α	Cable de control de encendido	Amarillo
В	Bus principal/secundario	

Si una unidad se configura como control de encendido principal y se enciende con la tecla de encendido, dará salida a la tensión en el bus de control de encendido. Esta hará que se enciendan otras unidades de encendido principales y secundarias. Si una unidad se configura como control de encendido secundario, no se puede apagar con su propio botón de encendido mientras haya encendida una unidad principal de control de encendido. Al pulsar la tecla de encendido, la unidad pasará al modo de espera. Si todos los controles de encendido principales están apagados, los controles de encendido secundarios se pueden encender con su propio botón de encendido. Sin embargo, este no encenderá otras unidades conectadas al bus de encendido.

Detalles del conector USB

		-
Тота	de la unidad	(hembra)

_	_	_	_

Conector de cable/conector de dispositivo (macho)

La unidad está equipada con conectores USB estándar de tipo A.

Dispositivos USB

Los puertos USB se pueden utilizar para conectar un teclado, ratón o dispositivo de almacenamiento para guardar actualizaciones de software, transferir datos de usuario y realizar copias de seguridad del sistema. Los dispositivos USB deben ser hardware estándar compatible con PC.

Nota: La longitud del cable USB no deberá exceder los 5 metros si se usan cables normales. Es posible utilizar longitudes superiores a 5 metros si se usa un cable USB activo.

Detalles del conector NMEA 0183





Conector de cable (hembra)

Pin	Fila superior	Fila inferior	Objetivo
1	Puerto 1	Puerto 3	ТХ_В (-)

Pin	Fila superior	Fila inferior	Objetivo
2	Puerto 1	Puerto 3	TX_A (+)
3	Puerto 1	Puerto 3	RX_B (-)
4	Puerto 1	Puerto 3	RX_A (+)
5	Puerto 2	Puerto 4	TX_B (-)
6	Puerto 2	Puerto 4	TX_A (+)
7	Puerto 2	Puerto 4	RX_B (-)
8	Puerto 2	Puerto 4	RX_A (+)
9	Puerto 2	Puerto 4	Común
10	Puerto 2	Puerto 4	Malla
n	Se pueden utilizar conectores de 4 a 10 pines. El número de pines (n) depende de la ubicación de los conectores en la toma de la unidad.		

→ Nota: Los puertos 1 y 3 cumplen la normativa NMEA 0183, mientras que los puertos 2 y 4 añaden conexiones comunes y blindadas para cumplir la normativa NMEA 0183-HS. Estas conexiones adicionales se pueden utilizar si el dispositivo de alta velocidad que se conecte es compatible.

Emisores y receptores

Solo se puede conectar un emisor (dispositivo de salida) a una entrada de serie (RX) de la unidad, de acuerdo con el protocolo NMEA0183. Sin embargo, un puerto de salida (TX) de la unidad se puede conectar a un máximo de tres dispositivos receptores, en función de las características del hardware del receptor.

Detailes del conector NMEA 2000







Conector de cable (hembra)

Pin	Objetivo
1	Malla
2	NET-S (+12 V de CC)
3	NET-C (CC negativa)
4	NET-H
5	NET-L

Planificación e instalación de una red NMEA 2000

El puerto de datos NMEA 2000 permite recibir y compartir una gran cantidad de datos procedentes de diversas fuentes.

Una red NMEA 2000 consta de una red troncal alimentada en la que se conectan los cables de conexión a los dispositivos NMEA 2000. La red troncal debe extenderse en un radio de 6 m (20 pies) de las ubicaciones de todos los productos que se deseen conectar, por lo general en un trazado de proa a popa.

Se aplican las siguientes directrices:

- La longitud total de la red troncal no debe superar los 100 metros (328 pies)
- Un solo cable de conexión tiene una longitud máxima de 6 metros (20 pies). La longitud total de todos los cables de conexión combinados no debe exceder los 78 metros (256 pies)
- La red troncal debe tener un terminador en cada uno de sus extremos. El terminador puede ser un conector con terminador o una unidad con un terminador integrado



En el siguiente esquema se muestra una red típica.

- A Dispositivo NMEA 2000
- B Cable de conexión
- **C** Terminador
- **D** Fuente de alimentación
- E Red troncal
- → Nota: La mayoría de los dispositivos SimNet se pueden conectar a una red troncal NMEA 2000 mediante cables adaptadores.
- → Nota: Las unidades con dos tomas NMEA 2000 se pueden conectar en línea con la red troncal o de forma individual gracias a un cable de conexión. La conexión de un dispositivo a otro se conoce como conexión en cadena. Esta topología de red no es oficialmente compatible con NMEA 2000.

Encendido de la red

La red requiere su propia fuente de alimentación de 12 V de CC protegida por un fusible de 3 amperios.

En sistemas más pequeños: conecte la alimentación en cualquier ubicación de la red troncal.

En sistemas más grandes: conecte la alimentación en un punto central de la red troncal para equilibrar la caída de tensión de la red. Configure la instalación de modo que la carga/ consumo de corriente de cada lado del nodo de alimentación sea la misma.

 4
 2
 2
 3
 1
 3
 1

 LEN
 LEN
 LEN
 LEN
 LEN
 LEN
 LEN
 LEN

 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1

 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1</t



Nota: No conecte el cable de alimentación NMEA 2000 a los mismos terminales que utilicen las baterías de arranque, el piloto automático, el propulsor u otros dispositivos de corriente elevada.

Detalles del conector J1939



Toma de la unidad (macho)



Conector de cable (hembra)

Pin	Objetivo
1	Malla
2	No se usa
3	CAN GND
4	NET-H
5	NET-L

Conexión del motor

Para obtener información sobre cómo conectar un motor a la interfaz J1939, consulte la documentación facilitada por el fabricante del motor.

Detalles del conector Ethernet





Conector de cable (macho)

La unidad está equipada con conectores RJ45 estándar.

Dispositivos Ethernet

Los puertos Ethernet se pueden utilizar para transferir datos y para sincronizar datos creados por el usuario. Se recomienda que cada pantalla multifunción del sistema esté conectada a la red Ethernet.

No se requiere una configuración especial para la creación de una red Ethernet, todo es plug and play.

Dispositivo de expansión Ethernet

La conexión de dispositivos de red se puede establecer mediante un dispositivo de expansión Ethernet. Se pueden agregar dispositivos de expansión adicionales para alcanzar el número requerido de puertos.

Configuración de la cámara FLIR

Las cámaras FLIR compatibles se conectan y activan cuando se usan con un dispositivo que actúa como un host DHCP. Para la configuración en redes gue no utilizan un host DHCP, consulte el sitio web www.bandg.com o póngase en contacto con el soporte técnico.

Detalles del conector de entrada de vídeo



Toma de la unidad (hembra)



Conector de cable (macho)

Pin	Objetivo
1	Ground (tierra)
2	Señal

Entrada de vídeo

La unidad puede conectarse a dos fuentes de vídeo compuesto y mostrar imágenes de vídeo en su pantalla.

- → Nota: Los cables de la cámara no se suministran y deberán seleccionarse para que sean compatibles con la terminación (BNC en la unidad y, por lo general, conector BNC o RCA en el extremo del cable de la cámara).
- → Nota: Las imágenes de vídeo no se compartirán con otra unidad mediante la red. Sólo es posible visualizar el vídeo de la unidad conectada a la fuente de vídeo.
- → *Nota*: Los formatos NTSC y PAL son compatibles.

Configuración de entrada de vídeo

La configuración de entrada de vídeo se realiza en el panel de vídeo; consulte el manual de operador para obtener más información.

Detailes del conector HDMI





Conector de cable (macho)

La unidad está equipada con conectores HDMI estándar (tipo A). La unidad debe desactivarse antes de conectar o desconectar un cable HDMI.

→ Nota: Mientras que el estándar HDMI no indica la longitud máxima del cable, la señal se puede ver afectada en recorridos largos. Utilice únicamente cables HDMI de alta calidad homologados de Navico o de otros fabricantes. Los cables de terceros deben probarse antes de la instalación. Para recorridos de más de 10 m, puede ser necesario agregar un amplificador de HDMI o utilizar adaptadores HDMI-CAT6.

Salida HDMI

Si la unidad tiene una salida HDMI, puede conectarse a un monitor externo para replicar vídeo en una ubicación remota. La imagen se muestra en el monitor externo con la resolución nativa propia de las unidades, por lo que el monitor externo debe admitir la misma resolución o poder escalarla.

→ Nota: Es posible que algún monitor de TV HDMI aplique un sobre barrido que recorte la imagen, provocando la pérdida de contenido importante. Consulte el manual del monitor en busca de una opción para desactivar el sobre barrido o ajustar la escala

Entrada HDMI

Si la unidad tiene una entrada HDMI, puede conectarse a una fuente de vídeo externa y mostrar imágenes de vídeo en su pantalla.

La configuración de entrada de vídeo se realiza en el panel de vídeo; consulte el manual de operador para obtener más información.

Configuración de software

Primer encendido

Al encender la unidad por primera vez, o después de restablecer los valores por defecto de fábrica, la unidad muestra una serie de cuadros de diálogos. Responda a las indicaciones del cuadro de diálogo para realizar configuraciones importantes.

Puede realizar configuraciones adicionales y cambiar más adelante los ajustes mediante los cuadros de diálogo de configuración del sistema.

Secuencia de configuración del software

- 1 **Configuración general**: consulte "*Ajustes del sistema*" en la página 21.
 - Realice ajustes generales como desee
 - Configure el control de alimentación
- 2 Configuración avanzada: consulte "Avanzado" en la página 22.
 - Active o desactive funciones
 - Revise las opciones de configuración avanzadas y realice los cambios que desee
- **3 Selección de fuente**: consulte *"Ajustes de red"* en la página 33.
 - Asegúrese de que se han seleccionado las fuentes de datos externos adecuadas
- 4 Configuración de funciones
 - Configure funciones específicas como se describe más adelante en este capítulo

Acceso al cuadro de diálogo de configuración

Las siguientes secciones se centran en aquellos ajustes que normalmente no requieren cambios una vez configurados. La configuración del software se realiza desde el cuadro de diálogo Configuración, al que se puede acceder desde la página de inicio.



Ajustes del sistema

SETTINGS		×
🙀 Sistema	Idioma	Español
Carta	Tamaño del Texto	Normal -
	Sonido Teclas	Alto -
🕑 Sonda	Hora	
🔘 Radar	Configure WheelKey	
Piloto automático	Satélites	
0	Código PIN	•
Navegación	Volver a valores por defecto	
🗈 Combustible	Control de encendido	
🔊 Tracks	Avanzado	

Fecha y hora

Defina los ajustes de hora para que se adecuen a la posición de la embarcación, así como los formatos de fecha y hora.

Configurar mando giratorio

Configura la acción del mando giratorio en la parte frontal de la unidad.

Configuración del control de alimentación

Determina la respuesta de la unidad a la señal aplicada al cable de control de alimentación. Consulte *"Conexión del control de alimentación"* en la página 13.

Esta configuración solo es aplicable si el cable amarillo se utiliza para el control de alimentación.

- Configure como secundario si el hilo amarillo está conectado al encendido o a un interruptor independiente que aplique 12 V/24 V.
- Configure como principal para que este dispositivo active o desactive otros dispositivos conectados al bus secundario de la principal.

Cuando una unidad principal está activada o desactivada, todas las unidades conectadas al mismo bus secundario de la principal se activan o desactivan.

Mientras una unidad principal está activada, una unidad secundaria no se puede desactivar.

Si no hay ninguna unidad principal activada, las secundarias pueden activarse o desactivarse de manera independiente.

Avanzado

Es un cuadro de diálogo de configuración avanzada y de cómo el sistema muestra la distinta información de la interfaz del usuario.

Activar y desactivar funciones

Es posible activar o desactivar funciones que no se activan o desactivan automáticamente por el sistema.

CONFIGURACIÓN AVANZADA			X
Dispositivos			
Interfaz usuario			
Características			
Gráficos		Controls whether TimePlot feature is shown.	
– Video		Controls whether Video feature is shown.	
Radar	×	Permite que las funciones de Radar se muestren.	
StructureScan			

Compensación de mástil giratorio

Si la embarcación está equipada con un mástil giratorio afectará a los sensores o al radar instalados en la misma. Dado que el mástil también está equipado con un sensor para medir los giros, el efecto puede verse compensado.

→ Nota: Si utiliza H5000 con un mástil giratorio, Utilizar rotación del mástil para viento tiene que estar desactivada, ya que la CPU H5000 corregirá automáticamente la información del viento relativa a la embarcación.

CONFIGURACIÓN AVANZADA			×
Características			
- Radar			
Grabador de Radar		Permite que el Radar pueda grabar en un archivo de simulación log.	
– Anillos de Escala Radar		Seleccione el numero de anillos de escala.	
Usar rotación de mástil		Permite utilizar la rotación de mástil para alinear el radar	
Zonas horarias	_		
CONFIGURACIÓN AVANZADA			×
▶ Internet			
- Viento			
Usar rotación de mástil		Permite utilizar la rotación de mástil para los calculos de viento aparente	
 Instrumentos 			

Offset GPS: configuración de línea de salida

Para que la función de línea de salida funcione al máximo nivel, debe conocerse la posición exacta de la proa de las embarcaciones. Esto se logra introduciendo los offsets de posición

en el sensor GPS. Estos offsets, junto con los datos de rumbo, permitirán que el software determine con exactitud la distancia de las proas desde la línea de salida.



Offset GPS Proa: introduzca la distancia desde la proa al GPS (siempre un valor positivo) Offset GPS Línea Central: introduzca la distancia desde la línea central de la embarcación al GPS (negativo para babor)

→ Nota: Asegúrese de que el offset de proa incluye las proyecciones del casco, como un bauprés.

Ajustes de las alarmas



Ajustes

Lista de todas las opciones de alarma disponibles en el sistema, con los ajustes actuales. Desde esta lista puede activar, desactivar y cambiar los límites de alarma.

Activación de la sirena

La opción Sirena activada debe estar configurada para que la unidad ponga en marcha el sonido cuando surja una situación de alarma.

Su configuración también determina el funcionamiento de la salida de alarma externa.

Ajustes del radar

→ Nota: La instalación puede variar en función del radar. Siga las instrucciones de instalación y configuración incluidas con el radar.

Utilice el cuadro de diálogo Instalación Radar para configurar el radar.

Ajustes		X
🔅 Sistema	Indicador de Norte	✓
Carta	Anillos de Escala	✓
	Marcas de escala	Instalación Radar
🕑 Sonda	Compás	Fuente:
🙆 Radar	Línea Rumbo	Estado Radar
Piloto automático	Demoras	Ajustar altura de antena
	Barra de datos	Ajustar alineación
Navegación	MARPA	Supresión de lobulos laterales
🗈 Combustible	Instalación	Ajustar rechazo de interferencias local
🔊 Tracks		Volver a valores por defecto de Radar

Fuente de radar

En un sistema con más de un radar, el dispositivo correcto que debe configurarse puede seleccionarse desde este menú.

→ Nota: Los radares que admiten el modo de radar doble aparecen representados dos veces en la lista de fuentes, con los sufijos A y B.

Estado Radar

stado Radar		X
Info escáner		
Тіро	4G	
Versión de Software	4.1.57	
Horas de operación		
Número de Serie	1107302997	
Características antena		
Estado superposición radar	ok	

Tipo de antena

Identifica el modelo de escáner conectado a la red.

Versión de software

Asegúrese de que tiene el software más reciente. Compruebe la última versión disponible del software en: www.bandg.com.

Número de serie

Este número debe registrarse a efectos de asistencia técnica y seguro.

Estado MARPA

El estado de MARPA puede identificar si hay un sensor de rumbo en la red y que el radar esté recibiendo información de rumbo esencial para los cálculos de MARPA.

Reiniciar ID de dispositivo

Si hay que conectar un radar a la red que ha estado conectado a una red de radar doble en el pasado, puede que el sistema no lo detecte porque tiene un ID de dispositivo incorrecto. Con el radar conectado y encendido, seleccione el botón Reiniciar ID del dispositivo para solucionar este problema.

→ Nota: Este procedimiento debe realizarse solo con un radar en la red, y solo se aplica en los casos en los que una red combina una pantalla multifunción más antigua con otras pantallas multifunción.

Ajustar offset de escala

(Radar de pulsos)

El barrido de radar debe comenzar en su embarcación (una escala de radar de cero). Es posible que tenga que ajustar el offset de la escala de radar para conseguir esto. Si no se establece correctamente, podría aparecer un gran círculo oscuro en el centro del barrido. Es posible que note objetos rectos como, por ejemplo, espigones o muelles con curvas o una hendidura. Los objetos cercanos a la embarcación pueden aparecer como acercados o alejados.

Ajuste el offset de la escala como se muestra a continuación cuando la embarcación se encuentre a unos 45 - 90 m (de 50 a 100 yardas) de un malecón de pared recta o una característica similar que produzca un eco en línea recta en la pantalla.

- Coloque la embarcación hacia el malecón
- Ajuste el valor de ganancia hasta que aparezca una imagen razonablemente buena del echo del malecón



Ajustar altura de antena

Establezca la altura del escáner de radar con relación a la superficie del agua. El radar utiliza este valor para calcular los ajustes correctos de STC.

Ajustar alineación de demora

Esto se usa para alinear el marcador de rumbo de la pantalla con la línea central de la embarcación. Compensará cualquier desalineación leve del escáner durante la instalación. Cualquier imprecisión resultará evidente al usar MARPA o la superposición de cartas.

Apunte a la embarcación para que quede en posición perpendicular al extremo de un rompeolas o una península. Configure el ajuste de alineación de rumbo de manera que el marcador de rumbo y la masa de tierra se crucen.

Nota: Los ajustes de la alineación de rumbo deben realizarse antes de activar la opción Usar rotación de mástil.

Supresión de lóbulos laterales

En ocasiones, puede producirse una devolución de objetivo falsa junto con devoluciones de objetivos fuertes, como barcos grandes o puertos de contenedores. Esto ocurre porque la antena del radar no puede centrar toda la energía del radar transmitida en un haz único y una pequeña cantidad de energía se transmite en otras direcciones. Esta energía se denomina energía del lóbulo lateral y ocurre en todos los sistemas de radar. Las devoluciones que producen los lóbulos laterales tienden a mostrarse como arcos.

Nota: Este control solo lo deben ajustar usuarios de radar expertos. Si este control no se ajusta correctamente, puede producirse una pérdida de objetivos en entornos de puerto.

Cuando el radar está montado en sitios donde hay objetos metálicos cerca del radar, la energía del lóbulo temporal aumenta porque el enfoque del haz empeora. Los ecos magnificados del lóbulo lateral pueden eliminarse con el control Supresión de lóbulos laterales.

Por defecto, este control está establecido en Auto y normalmente no sería necesario ajustarlo. Sin embargo, si hay bastantes perturbaciones metálicas alrededor del radar, tal vez haya que aumentar la supresión de lóbulos laterales. El control debe ajustarse de la siguiente manera:

- Establezca la escala del radar entre 1/2 nm y 1 nm, y la supresión de lóbulos laterales en Auto.
- 2. Lleve la embarcación a una ubicación en la que es probable que se vean las devoluciones del lóbulo lateral. Normalmente, la situación ideal sería cerca de un barco grande, un puerto de contenedores o un puente de metal.
- 3. Cruce el área hasta que se vean las devoluciones más fuertes de lóbulos laterales.
- 4. Cambie la Supresión de lóbulos laterales automática a OFF y, a continuación, seleccione y ajuste el control de supresión de lóbulos laterales hasta que se eliminen las devoluciones de lóbulos laterales. Puede que tenga que supervisar 5-10 barridos de radar para asegurarse de que se han eliminado.
- 5. Vuelva a cruzar el área y vuelva a ajustar si todavía se producen devoluciones de lóbulos laterales.
- 6. Cierre el cuadro de diálogo.

Ajustar rechazo de interferencias locales

Las interferencias de algunas fuentes de a bordo pueden interferir en el radar Broadband. Un síntoma podría ser un objetivo grande en la pantalla que sigue teniendo la misma demora relativa aunque la embarcación cambie de dirección.

Escoja si el rechazo local de interferencias va a ser BAJO, MEDIO o ALTO. El valor por defecto es BAJO.

Volver a valores por defecto de Radar

Esta opción sirve para restablecer todos los ajustes de usuario a los valores de fábrica.

Ajustes de la sonda

Se requiere un módulo de ecosonda compatible (u otra unidad que tenga una sonda integrada) compartido a través de la red Ethernet para ver las imágenes de ecosonda de la unidad.

SETTINGS		×
🔅 Sistema	Network echosounder mode	Multi-source -
🚯 Carta	Overlay DownScan	
Curtu	Ver registro de sonda	
🕑 Sonda	Structure depth offset (m)	
🕖 Navegación	Usar datos de profundidad y temp desde	S5100 CH1-57.5.1
🗈 Combustible	Instalación	
Tracks	Restore echosounder defaults	

Modo Sonda de red

La configuración del modo Sonda de red selecciona si se pueden seleccionar solo una o varias fuentes de ecosonda al mismo tiempo.

→ *Nota*: Cambiar el modo requiere que todas las fuentes conectadas se reinicien.

Superposición de DownScan

Cuando un transductor capaz de DownScan está conectado al sistema, puede superponer una imagen de DownScan a la imagen de Echosounder normal.

Cuando Superposición de DownScan está activado, el menú del panel de Echosounder se amplía e incluye las opciones básicas de DownScan.

Offset de profundidad de Structure

Ajustes de transductores de Structure.

Todos los transductores miden la profundidad del agua desde el transductor al fondo. Por ello, las lecturas de profundidad del agua no tienen en cuenta la distancia desde el transductor hasta el punto más bajo de la embarcación en el agua o desde el transductor hasta la superficie del agua.



- Para mostrar la profundidad desde el punto más bajo de la embarcación hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la parte más baja de la embarcación, A (valor negativo).
- Para mostrar la profundidad desde la superficie del agua hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la superficie del agua, A (valor negativo).
- Para la profundidad por debajo del transductor, establezca el offset en 0.

Usar datos de profundidad y temp desde

Selecciona de qué fuente se comparten los datos de profundidad y temperatura en la red NMEA 2000.

Instalación

Utilice este cuadro de diálogo para configurar las fuentes de la Echosounder disponibles.

Sonda instalación - fuente desco	nocida 🛛 🗙
Fuente This unit	
Prof. de busqueda 300 (m)	
Offset Profundidad (m) 0.0	
Calibración corredera (%) ⁰	
Promedio corrededera 1 seg	
Temp agua	
Tino transductor	
Guardar	Cancelar

Fuente

Seleccione esta opción para mostrar una lista de fuentes de la ecosonda disponibles para la configuración. Los ajustes que realice en el resto del cuadro de diálogo pertenecen a la fuente seleccionada.

Profundidad de búsqueda

Los ruidos pueden causar que la sonda busque profundidades no reales. Al establecer la profundidad de búsqueda de forma manual, el sistema muestra los ecos recibidos de los objetos dentro de la escala de profundidad establecida.

Offset de profundidad

Todos los transductores miden la profundidad del agua desde el transductor al fondo. Por ello, las lecturas de profundidad del agua no tienen en cuenta la distancia desde el transductor hasta el punto más bajo de la embarcación en el agua o desde el transductor hasta la superficie del agua.



- Para mostrar la profundidad desde el punto más bajo de la embarcación hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la parte más baja de la embarcación, A (valor negativo).
- Para mostrar la profundidad desde la superficie del agua hasta la parte inferior, establezca un offset que sea igual a la distancia vertical entre el transductor y la superficie del agua, A (valor negativo).
- Para la profundidad por debajo del transductor, establezca el offset en 0.

Calibración velocidad

La calibración de la velocidad del agua se utiliza para ajustar el valor de la velocidad de la rueda de palas de forma que coincida con la velocidad real de la embarcación a través del agua. La velocidad real se puede determinar a partir de la velocidad sobre fondo (SOG) del GPS o cronometrando la embarcación en una distancia conocida. La calibración de la velocidad del agua se debe llevar a cabo en condiciones de calma, con un viento y un movimiento de corrientes mínimos.

Aumente este valor por encima del 100 % si la rueda de palas está por debajo de la lectura y reduzca este valor si está por encima. Por ejemplo, si la velocidad media del agua indica 8,5 nudos (9,8 MPH) y SOG registra 10 nudos (11,5 MPH), el valor de calibración debe incrementarse hasta el 117 %. Para calcular el ajuste, divida SOG por la velocidad de la rueda de palas y multiplique el producto por 100.

Intervalo de calibración: 50-200 %. Valor por defecto: 100 %.

Promedio de velocidad del agua

Se calcula el promedio de la velocidad del agua midiendo la velocidad de la embarcación en un intervalo de tiempo seleccionado. Los intervalos de velocidad del agua van desde uno a treinta segundos Por ejemplo, si selecciona cinco segundos, la velocidad del agua que se mostrará se basará en un promedio de muestras durante 5 segundos.

Intervalo de calibración: 1-30 segundos. Valor por defecto: 1 segundo.

Calibración de la temperatura del agua

La calibración de temperatura se utiliza para ajustar el valor de la temperatura del agua indicado por el transductor de la sonda. Puede que sea necesario corregir determinadas influencias localizadas sobre la temperatura medida.

Intervalo de calibración: -9,9° - +9,9°. Valor por defecto: 0°.

Nota: La calibración de la temperatura del agua sólo aparece si el transductor admite la gestión de temperaturas.

Tipo de transductor

El tipo de transductor se utiliza para seleccionar el modelo de transductor conectado al módulo de la sonda. El transductor seleccionado determinará las frecuencias que el usuario puede seleccionar durante el funcionamiento de la sonda. En el caso de algunos transductores con sensores de temperatura incorporados, la lectura de la temperatura puede ser imprecisa o no estar disponible si se selecciona el transductor equivocado. Los sensores de temperatura tienen una o dos impedancias: 5000 o 10 000. Si ambas opciones están disponibles para el mismo modelo de transductor, consulte la documentación que acompaña al transductor para determinar la impedancia.

Configuración de ForwardScan

Disponible cuando se activa la función ForwardScan. Para obtener información de configuración, consulte el manual del operador.

Ajustes del piloto automático

Para la configuración y puesta en marcha de los procesadores del piloto automático, consulte la documentación incluida en el sistema de piloto automático o en el procesador de piloto automático.

→ Nota: El mando giratorio puede utilizarse como tecla de modo En espera cuando se configura para el control de piloto automático. Para configurar el mando giratorio, consulte "Configurar mando giratorio" en la página 21.

Ajustes del combustible

La función de combustible controla el consumo de combustible de una embarcación. Esta información se suma para indicar el uso de combustible en un viaje y en una temporada, y se utiliza para calcular el ahorro de combustible y mostrarlo en las páginas de instrumentos y en las barras de datos.

Para usar la función, se debe instalar en la embarcación un sensor de flujo de combustible Navico o un dispositivo pasarela/cable adaptador del motor NMEA 2000 con el dispositivo de almacenamiento de datos de combustible Navico. El sensor de flujo de combustible Navico no requiere el uso de un dispositivo de almacenamiento de combustible independiente. Consulte al fabricante del motor o al proveedor para solicitar información sobre si el motor proporciona o no salida de datos y qué adaptador hay disponible para conectar al NMEA 2000.

Una vez que se realiza la conexión física, asegúrese de que se completa la selección de fuentes. Las instalaciones con varios motores que usan los sensores de flujo de combustible o los dispositivos de almacenamiento de datos de combustible requerirán la configuración de las ubicaciones de los motores correspondientes en la Lista de dispositivos. Para obtener información general sobre la selección de fuentes, consulte *"Ajustes de red"* en la página 33.

SETTINGS	×
Combustible	Combustible usado
	Repostar
tracks	Ajuste del barco
🔺 Alarmas	

Ajuste del barco

El cuadro de diálogo Configuración de la embarcación se debe utilizar para seleccionar el número de motores, el número de depósitos y la capacidad total de combustible de la embarcación de todos los depósitos.



Sensor de consumo de combustible restante

El sensor de consumo de combustible restante puede determinarse a partir del combustible usado por los motores o el nivel de combustible de los sensores del depósito. El consumo nominal de combustible se requiere para establecer la escala en el indicador de consumo de combustible. Este valor se debería determinar con la experiencia, a lo largo del tiempo. El constructor o el diseñador de embarcaciones también pueden dar un valor aproximado para el consumo.

- → Nota: El nivel de combustible restante que se deduce de los sensores de nivel mientras se navega puede ofrecer lecturas erróneas debido al movimiento de la embarcación.
- → Nota: El ajuste de consumo nominal de combustible debería determinarse teniendo en cuenta las cargas habituales de la embarcación. Es decir, con depósitos de combustible y agua llenos, gabarras almacenadas, suministros, etc.

Configuración del flujo de combustible

Después de establecer el número de motores, es necesario establecer qué sensor de flujo de combustible se conecta a cada motor. En Lista de dispositivos en la página Red, seleccione el diálogo Configuración de dispositivos para cada sensor y defina la Localización de forma que el motor coincida con el dispositivo con el que está conectado.

Desconfigurar: restablece los valores por defecto del dispositivo borrando todos los ajustes del usuario.

Reiniciar consumo combustible: restaura solo los ajustes de Valor-K combustible, si está definido en Calibrar. Solo los dispositivos Navico se pueden restablecer.

de modelo			N° de serie
-10: Fuel Flow (Centro)		3766245955646228644
oricion O Comosce		0.1	106746440
EP-TO: FOEL FLOW - DE	VICEINFORMATI		
Dispositivo:	EP-10: Fuel	Flow	
Nombre:			
Fabricante:	Lowrance		
Ver. del software:	1.2.0 GO39	5D	
Modelo:	1.0.0		
N/S.	48 376624595	5646228644	
Instancia:	0	5040220044	
Estado:	ок		
			Configurar
EP-10: FUEL FLOW -	CONFIGURACIÓ	N DE DISPOSITIVOS	
. Configuración			
Dispositivo		EP-10: Fuel Flow	
Localización		Centro	
Opciones avanzad	as	Centro	
Instancia		Desconocido	Desconfigurar

Calibrar

Es posible que sea necesario realizar una calibración para hacer coincidir de forma precisa el flujo medido con el flujo de combustible real. Acceda a la calibración desde el diálogo Repostar. La calibración solo es posible en sensores de flujo de combustible de Navico.

- 1. Comience con un depósito lleno y haga funcionar el motor como si se estuviera utilizando de forma normal.
- 2. Cuando se hayan consumido varios litros (unos galones), se deberá rellenar el depósito completamente y seleccionar la opción Fijar Offset.
- 3. Seleccione la opción Calibrar.
- 4. Defina el valor de Cantidad real usada en función de la cantidad de combustible que se haya añadido al depósito.
- 5. Seleccione OK para guardar la configuración. Ahora Valor-K combustible debe mostrar un valor nuevo.
- → Nota: Para calibrar varios motores repita los pasos que se muestran arriba, con un motor cada vez. O bien, haga funcionar todos los motores al mismo tiempo y divida la cantidad real usada por el número de motores. Esto supone razonablemente bien el consumo de combustible de todos los motores.
- → Nota: La opción Calibrar solo está disponible cuando Fijar Offset está seleccionado y hay un sensor de flujo de combustible conectado y configurado como fuente.
- → Nota: Se admite un máximo de 8 motores utilizando los sensores de flujo de combustible.

Nivel de combustible

Con el uso de un dispositivo de nivel de fluido Navico conectado a un sensor de nivel de depósito adecuado, es posible medir la cantidad de combustible restante en cualquier depósito equipado. La cantidad de depósitos se debe definir en el diálogo Configuración de la embarcación, al que se accede desde la página de opciones de configuración de combustible, para permitir una asignación de depósito bien diferenciada de cada dispositivo de nivel de fluido.

Seleccione la Lista de dispositivos en la página Red, y observe el diálogo Configuración de dispositivos para cada sensor y defina la localización del depósito, el tipo de fluido y el tamaño del depósito.

Para configurar la barra de instrumentos o un medidor en la página Instrumentos con los datos del dispositivo del nivel de fluido, consulte el manual de usuario.

→ Nota: Se admite que un máximo de 5 depósitos utilicen dispositivos de nivel de fluido.

→ Nota: Los datos de los depósitos que se obtienen mediante una puerta enlace Motor compatible también se pueden visualizar; sin embargo, no es posible configurar el depósito para dicha fuente de datos a través de esta unidad.

Ajustes de Wireless

SETTINGS	
Piloto automático	Conectar a un punto wireless
Navegación	Controles remotos
D Combustible	Dispositivos inalámbricos
	Ajustes de cliente
🔊 Tracks	Avanzado 🕨
🜲 Alarmas	Wireless Interno
🥕 Unidades	
(ⓒ) Wireless	

Ajustes de Wireless

Incluye las opciones de configuración y ajustes para la función de conexión inalámbrica.

Controles remotos

Cuando un dispositivo inalámbrico está conectado, debe aparecer en la lista Controles remotos.

Si selecciona Permitir siempre, el dispositivo podrá conectarse automáticamente sin necesidad de contraseña. Este menú también permite la desconexión de dispositivos a los que ya no es necesario acceder.

Consulte el manual del usuario para obtener información sobre cómo conectar controles.

Dispositivos inalámbricos

Este cuadro de diálogo muestra los dispositivos inalámbricos disponibles, así como su dirección IP y número de canal. Al seleccionar un dispositivo, se proporciona información adicional.

Para ver y cambiar los valores del módulo inalámbrico interno (nombre de red (SSID), clave de red o canal), el modo de Wireless Interno debe ser Punto de acceso (Wireless Interno).

Para seleccionar una red (punto de acceso) a la que conectarse, la conexión inalámbrica interna debe estar en modo Cliente. Utilice la opción Modo para cambiar el modo.

Modo

Indica si la conexión inalámbrica interna está establecida en Punto de acceso (Wireless Interno) o en modo Cliente. Seleccione esta opción para cambiar entre los modos Punto de acceso y Cliente. Si la conexión inalámbrica interna se establece en Punto de acceso (Wireless Interno), los smartphones y tablets pueden acceder a la unidad para visualizar y asumir el control (solo tablet). Además, en el modo Punto de acceso (Wireless Interno), se pueden ver y cambiar los detalles del módulo inalámbrico interno. El modo Cliente permite a la unidad acceder a Internet a través de un punto de acceso inalámbrico.

Al ver este menú para un dispositivo WIFI-1 en modo Punto de acceso, también es posible conmutar entre los modos de punto de acceso Primario y Secundario, de modo que pueda haber dos dispositivos WIFI-1 en la red simultáneamente.

Solo un dispositivo WIFI-1 puede funcionar como Primario, que determina que dicho dispositivo actúa como servidor DHCP. Solo puede haber un servidor DHCP en la red en un momento determinado.

Para poder utilizar dos dispositivos WIFI-1 como puntos de acceso al mismo tiempo, la unidad se debe conectar inicialmente a una sola unidad. Una vez establecida esta unidad como secundaria, se puede activar/conectar un segundo módulo, que se establecerá automáticamente como primario.

→ Nota: En una red con un solo módulo WIFI-1 y uno o varios módulos inalámbricos internos, el módulo WIFI-1 debe dejarse en modo Primario . Los módulos internos no actúan como servidor DHCP.

Dispositivos

Proporciona detalles relacionados con el hardware.

Redes

Solo es visible si la conexión inalámbrica interna está en modo Cliente cuando el dispositivo está seleccionado. Muestra una lista de todas las redes (puntos de acceso) disponibles para la conexión. Seleccione el nombre de la red deseada e introduzca su clave de red para conectarse a ella.

Nombre de red (SSID)

Muestra el nombre de la red inalámbrica interna.

Solo se muestra si la conexión inalámbrica interna se establece en Punto de acceso (Wireless Interno) cuando el dispositivo está seleccionado. Puede seleccionar y cambiar el nombre de la red inalámbrica interna por cualquier otro para facilitar la identificación.

Clave de red

Necesaria para que el smartphone o tablet puedan conectarse a la red inalámbrica interna.

Solo se muestra si la conexión inalámbrica interna se establece en Punto de acceso (Wireless Interno) cuando el dispositivo está seleccionado. Puede seleccionarla y cambiarla para aumentar la seguridad de la red. Esta clave debe tener al menos 8 caracteres.

Canal

Solo se muestra si la conexión inalámbrica interna se establece en Punto de acceso (Wireless Interno) cuando el dispositivo está seleccionado. Selecciónela para cambiar la configuración del canal a fin de superar, en el módulo inalámbrico interno, las posibles interferencias de otro dispositivo de RF que transmita en la misma banda de frecuencia.

Volver a valores por defecto

Elimina todos los cambios realizados y restaura la conexión inalámbrica a su configuración de fábrica.

Ajustes de cliente

Se abre el cuadro de diálogo Ajustes inalámbricos del cliente, que muestra las redes con las que se ha conectado previamente, independientemente de las que estén visibles actualmente o no. Permite eliminar una red de la lista y alternar el ajuste de conexión automática.

Avanzado

El software cuenta con herramientas para facilitar la detección de errores y la configuración de la red inalámbrica.

Iperf

Iperf es una herramienta de rendimiento de red muy utilizada. Permite realizar pruebas de rendimiento de la red inalámbrica en embarcaciones, de forma que se pueden identificar puntos débiles o áreas problemáticas. La aplicación se debe instalar y ejecutar en una tableta.

La unidad debe estar ejecutando el servidor Iperf antes de iniciar la prueba desde la tableta. Al salir de la página, Iperf deja de ejecutarse automáticamente.

DHCP Probe

El módulo inalámbrico contiene un servidor DHCP que asigna direcciones IP a todos los dispositivos multifunción y Echosounder de una red. Si se integra con otros dispositivos, como un módem 3G o teléfono por satélite, otros dispositivos de la red también pueden actuar como servidores DHCP. Para que sean más fáciles de encontrar todos los servidores DHCP de una red, dhcp_probe se puede ejecutar desde Zeus³ Glass Helm. Solo puede estar

en funcionamiento un dispositivo DHCP en la misma red cada vez. Si se encuentra un segundo dispositivo, desactive la función DHCP si es posible. Consulte las instrucciones del fabricante del dispositivo para obtener más asistencia.

→ Nota: Iperf y la sonda DHCP son herramientas que se proporcionan con fines de diagnóstico para aquellos usuarios familiarizados con la configuración y terminología de la red. Navico no es el desarrollador original de estas herramientas y no puede ofrecer asistencia relacionada con su uso.

Cliente simultáneo y funcionamiento del punto de acceso

Si es conveniente que la pantalla multifunción sea accesible a una tablet al mismo tiempo que tiene también acceso a Internet, es necesario utilizar dos unidades inalámbricas (una debe estar en modo Cliente y la otra en modo Punto de acceso). Esto puede ser una combinación de una unidad inalámbrica interna y una unidad WIFI-1 externa o de dos unidades WIFI-1 externas. Dos unidades WIFI-1 externas ofrecerán la ventaja de proporcionar ambas funciones a todas las pantallas multifunción de la red (siempre que sea posible).

Ajustes de red

SETTIN	IGS	
B	Combustible	Info
	Tracks	Nombre del dispositivo
	A	Fuentes
- 7	AldTIIIdS	Lista de dispositivos
1	Unidades	Diagnósticos
((•))	Wireless	Grupos de redes
_	Red	Factor de amortiguación
		Calibración 🕨
<u></u>	Barcos	Estado Sirius
0055	Simulador	NMEA2000

Nombre del dispositivo

Asignar un nombre es útil en sistemas que utilizan más de un dispositivo del mismo tipo y tamaño. Mientras se visualizan las fuentes de datos o la lista de dispositivos, el nombre asignado mostrará el nombre del producto y la función del dispositivo virtual para facilitar la identificación.

Fuentes

Las fuentes de datos proporcionan datos en directo al sistema.

Los datos pueden proceder de los módulos internos del dispositivo o módulos externos conectados a través de NMEA 2000 o NMEA 0183, si está disponible en la unidad.

Cuando el dispositivo está conectado a más de una fuente que proporciona los mismos datos, el usuario puede elegir la fuente que prefiera. Antes de comenzar con la selección de fuentes, asegúrese de que todos los dispositivos externos y la red troncal NMEA 2000 estén conectados y encendidos.

SETTIN	IGS			
≣a	Combustible	Info	Calaasi (nassaasa (disa	
	Tracks	Nombre del dispositivo	Selección automatica	
0.000	TT UCK3	Fuentes	Compas de gobierno	
	Alarmas	Lista de dispositivos	Navegación	
	Unidades	Diagnésticos	Posicion	
		Diagnosticos	Viento aparente	
((•))	Wireless	Grupos de redes	Viento calculado	
-	Red	Factor de amortiguació	Velocidad barco	
bi	- 10 - 10 -	Calibración	lemp agua	
	Barcos	Estado Sirius	Distancia	
19709	Simulador	NMEA2000	Profundidad	
			Presion parometrica	

Selección automática

La opción Selección automática busca todas las fuentes conectadas al dispositivo. Si hay más de una fuente disponible para cada tipo de datos, la lista de prioridad interna será la que realice la selección. Esta opción es apta para la mayoría de instalaciones.

Selección manual de fuentes

La selección manual por lo general sólo es necesaria cuando existe más de una fuente para los mismos datos y la configuración automática ha seleccionado una fuente que no es la deseada.

Selección automática			
Compás	•	Grupo	Por defecto •
Navegación		Avanzado	
Posición		Precision-9 Compass	5 [106746449] 🗹
Viento aparente			
Viento real			

Selección de fuentes agrupadas

Las pantallas multifunción, los controladores de piloto automático y los instrumentos pueden:

- Utilizar fuentes de datos (por ejemplo, posición, dirección del viento, etc.) utilizadas por todos los demás productos presentes en la red. También pueden utilizar una fuente de datos independiente del resto de unidades.
- Cambiar todas las pantallas a una fuente diferente desde cualquier pantalla. (Solo se incluyen los productos establecidos en modo Grupo).
- → Nota: Para activar la selección agrupada, la pantalla debe estar definida en el grupo Por defecto.

Aquellos dispositivos cuyo parámetro Group (Grupo) esté establecido en None (Ninguno) se pueden definir para que utilicen otras fuentes distintas de aquellas que utilicen el resto de dispositivos de la red.



Selección avanzada de fuentes

Permite el control manual más flexible y preciso sobre el dispositivo que proporciona datos. Algunas fuentes de datos como, por ejemplo, las relacionadas con el nivel de combustible o las RPM del motor, solo se pueden cambiar desde el menú de opciones avanzadas. En ocasiones, es posible que la opción de selección automática no asigne la fuente deseada, lo que se puede corregir a través de la selección avanzada de fuentes. Por ejemplo, imaginemos dos instalaciones gemelas con motores compatibles con NMEA 2000 que no han sido programadas con números de instancia únicos. Esto significa que la función de selección automática no puede determinar qué motor está conectado a babor y cuál a estribor.

Nota: La opción Avanzado está visible en varios lugares: en la parte inferior de la lista Fuentes y debajo de cada categoría de fuentes (por ejemplo, Brújula). Esta última muestra una lista filtrada relacionada únicamente con los dispositivos que generan datos relevantes para una categoría.

Lista de dispositivos

La Lista de dispositivos muestra los dispositivos físicos y virtuales que proporcionan datos. Entre estos se puede incluir un módulo dentro de la unidad o cualquier dispositivo externo NMEA 2000. Si selecciona un dispositivo de la lista, se mostrarán detalles adicionales y opciones del dispositivo.

Todos los dispositivos permiten asignar un número de instancia a través de la opción Configurar. Defina números de instancia únicos en cualquier dispositivo idéntico de la red para que la unidad pueda distinguir entre ellos. La opción Data (Datos) muestra todos los datos de salida del dispositivo. Algunos dispositivos mostrarán otras opciones adicionales específicas del modelo.

Nota: Normalmente, configurar el número de modelo en un producto de otro fabricante no es posible.

Diagnósticos

Proporciona información útil para identificar un problema en la red.

NMEA 2000

Proporciona información útil para identificar un problema en la red.

→ Nota: La siguiente información puede que no siempre indique un problema que se pueda resolver de manera simple con un ajuste menor del diseño de la red o de los dispositivos conectados y su actividad en la red. Sin embargo, los errores de Rx y Tx normalmente indican problemas con la red física, que pueden ser resueltos corrigiendo la terminación, reduciendo la longitud de la conexión o la red troncal o reduciendo el número de nodos (dispositivos) de la red.



Estado del Bus

Indica solo si el bus está encendido, pero no necesariamente conectado a alguna fuente de datos. Sin embargo, si el bus aparece como desactivado pero hay alimentación junto con un conteo de errores cada vez mayor, es posible que la terminación o la topología del cable no sea correcta.

Sobrecargas RX

La unidad ha recibido demasiados mensajes para su búfer antes de que la aplicación pudiera leerlos.

Sobrecostes RX

La unidad contenía demasiados mensajes para su búfer antes de que la aplicación pudiera leerlos.

Errores de Rx/Tx

Estas dos cifras aumentan cuando hay mensajes de error, y disminuyen cuando los mensajes se reciben correctamente. Estas cifras (a diferencia de los otros valores) no tienen un conteo acumulativo. En condiciones normales de funcionamiento, deberían estar a 0. Unos valores por encima de 96 indican que existen una alta probabilidad de error en la red. Si estas cifras aumentan demasiado para un determinado dispositivo, el bus se desactivará automáticamente.

Errores de paquetes rápidos

Conteo acumulativo de cualquier error de paquetes rápidos. Podría faltar un marco o que estuviera fuera de secuencia, entre otros. Los PGN de NMEA 2000 constan de 32 marcos. Todo el mensaje se eliminará cuando falte un marco.

→ Nota: Sin embargo los errores Rx y Tx normalmente indican problemas con la red física, que pueden resolverse corrigiendo la terminación, reduciendo la longitud de la conexión o la red troncal o reduciendo el número de nodos (dispositivos) de la red.

UDB

La pestaña de la UDB (Base de datos de usuarios) de la página de diagnósticos proporciona información sobre la actividad Ethernet.



J1939

La pestaña J1939 de la página de diagnósticos proporciona información sobre la actividad del bus J1939.



Grupos de red

Esta función se usa para controlar los ajustes de parámetros de forma global o en grupos de unidades. Es una función que se utiliza en embarcaciones de gran tamaño, donde hay varias unidades conectadas a la red NMEA 2000. Al asignar distintas unidades al mismo grupo, la actualización de un parámetro en una de ellas tendrá el mismo efecto en el resto de los miembros del grupo.

Si alguno de los ajustes requiere un control específico, establezca el grupo en Ninguno.

Amortiguación

Si los datos parecen erróneos o demasiado sensibles, se puede aplicar un factor de amortiguación para que la información aparezca más estable. Con el factor de amortiguación desactivado, los datos se presentan sin procesar, sin amortiguación aplicada.

Calibración

Se puede aplicar un offset (positivo o negativo) para corregir las imprecisiones de las fuentes NMEA 2000.

Nota: Cualquier tipo de calibración que se efectúe aquí solo se aplicará localmente a esta unidad. No se aplicarán estos offset a otros dispositivos de la red.

Configuración de NMEA 2000

Receive waypoint (Recibir waypoint)

Seleccione esta opción para permitir que otro dispositivo capaz de crear y exportar waypoints mediante NMEA 2000 realice transferencias directamente a esta unidad.

Send waypoint (Enviar waypoint)

Seleccione esta opción para permitir que esta unidad envíe waypoints a otros dispositivos a través de NMEA 2000.

Nota: El sistema solo puede transmitir o recibir un waypoint a la vez en el momento de la creación de dicho waypoint. Para obtener más información sobre la importación o exportación masiva de waypoints, consulte el manual del operador.

Configuración de NMEA 0183

El puerto NMEA 0183 debe establecerse en función de la velocidad de los dispositivos conectados y puede configurarse para que emita solo las sentencias requeridas por los dispositivos de escucha.

Receive waypoint (Recibir waypoint)

Seleccione esta opción para permitir que un dispositivo capaz de crear y exportar waypoints mediante NMEA 0183 realice transferencias directamente a esta unidad.

Velocidad de transmisión

Debe ajustarse de manera que se corresponda con los dispositivos conectados a la entrada y salida de NMEA 0183. La entrada y salida (Tx, Rx) utilizan la misma configuración de velocidad de transmisión.

→ **Nota:** Los transponedores AIS suelen funcionar con NMEA 0183-HS (alta velocidad) y será necesario establecer la velocidad de transmisión a 38 400.

Salida serie

La selección determina si los datos se emiten a través de líneas Tx y permitirá la edición de la lista de sentencias de salida.

Sentencias de salida de serie

Esta lista permite controlar las sentencias que hay que transmitir a otros dispositivos desde el puerto NMEA 0183. Debido al ancho de banda limitado de NMEA 0183, es conveniente activar sólo los datos que sean necesarios. Cuantas menos sentencias se seleccionen, mayor será la tasa de salida de las sentencias activadas.

Las sentencias que se utilizan normalmente están activadas por defecto.

Ethernet/Wireless

El flujo de datos de NMEA 0183 se emite y está disponible para tablets y PC a través de la conexión inalámbrica interna y Ethernet. El cuadro de diálogo proporciona la IP y datos del puerto, que suelen ser necesarios para la configuración de la aplicación en el dispositivo de otros fabricantes.

→ Nota: Otros dispositivos multifunción no pueden decodificar esta información para NMEA 0183 y utilizar los datos como una fuente. Para compartir datos, sigue siendo necesaria una conexión NMEA 2000 o NMEA 0183 física.

Compatibilidad con terceros

C-Zone

Conexión de CZone a NMEA 2000

Durante la conexión a una red CZone, se recomienda utilizar un puente de interfaz de red de la marca BEP para unir las dos redes troncales.

El puente de interfaz de red CZone/NMEA 2000 aísla la potencia de las dos redes, pero permite compartir los datos libremente entre ambos extremos.

El puente de interfaz también se puede utilizar para ampliar la red NMEA 2000, una vez que se haya alcanzado el límite máximo de nodo (nodo = cualquier dispositivo conectado a la red) de la red o se haya excedido la longitud máxima de cable de 150 metros. Una vez colocado el puente de interfaz, se pueden añadir 40 nodos más y longitud de cable adicional.

La interfaz de red está disponible a través de su distribuidor de BEP. Para obtener más información, consulte el sitio web de BEP: www.bepmarine.com.



Configuración de CZone

SETTIN	IGS		×
((•))	Wireless	Fijar baterías al máximo	
Red		Mostrar al inicio	<u>~</u>
		Iluminación	
m¥	Barcos	Fijar Microinterruptor	00000000
(20)-E	CZone		

Con el fin de comunicarse con los módulos CZone conectados a la red, a la unidad se le debe asignar una única configuración de interruptor dip de pantalla CZone.

La funcionalidad del sistema CZone la determina el archivo de configuración CZone, que se guarda en todos los módulos CZone y el Zeus³ Glass Helm. El archivo se crea mediante CZone Configuration Tool, una aplicación para PC disponible a través de BEP Marine Ltd y distribuidores de CZone asociados.

Para obtener más información, consulte la documentación incluida en su sistema CZone.

Asignación de la configuración del interruptor dip

A los productos que pueden controlar y ver los dispositivos CZone se les debe asignar una configuración para el interruptor dip virtual. Este configuración es única para cada dispositivo. Por lo general, se configura después de que el archivo de configuración ya se encuentre en el sistema CZone, pero también se puede configurar previamente. Para ello, acceda al menú CZone en la página Settings (Ajustes).

Cuando la configuración esté ya disponible en la red, comenzará a cargarse de inmediato a Zeus³ Glass Helm una vez que el interruptor dip esté configurado. Deje que este proceso se realice sin interrupción.

Configuración de CZone para mostrarse al inicio

Si se selecciona esta opción, la página de control de CZone se mostrará en primer lugar, cada vez que se encienda Zeus³ Glass Helm.

Retroiluminación

Si activa esta opción, Zeus³ Glass Helmsincronizará sus ajustes de retroiluminación con los de cualquier interfaz de pantalla de CZone configurada para compartir los ajustes de retroiluminación.



Apéndice

Accesorios

6

Puede consultar la lista de accesorios más actualizada en: www.bandg.com

Datos compatibles

→ *Nota:* Se deben conectar las salidas de datos NMEA 0183 y NMEA 2000 a los sensores correspondientes.

Compatibilidad de NMEA 2000 con la lista PGN

PGN NMEA 2000 (recepción)

59392	Reconocimiento ISO
59904	Solicitud de ISO
60928	Solicitud de dirección de ISO
126208	Función de grupo de comando ISO
126992	Hora del sistema
126996	Información del producto
127237	Control de rumbo/track
127245	Timón
127250	Rumbo de la embarcación
127251	Régimen de viraje
127257	Posición
127258	Variación magnética
127488	Actualización rápida de parámetros de motor
127489	Parámetros dinámicos de motor
127493	Parámetros dinámicos de transmisión
127503	Estado de entrada de CA
127504	Estado de salida de CA
127505	Nivel de fluido
127506	Estado detallado de CC
127507	Estado del cargador
127508	Estado de la batería
127509	Estado del inversor
128259	Referencia a la velocidad del agua
128267	Profundidad del agua
128275	Registro de distancia
129025	Actualización rápida de posición
129026	Actualización rápida de COG y SOG
129029	Datos de posición de GNSS
129033	Hora y fecha
129038	Informe de posición AIS de Clase A
129039	Informe de posición AIS de Clase B
129040	Informe de posición ampliada AIS de Clase B
129041	Ayudas a la navegación de AIS
129283	Error de derrota
129284	Datos de navegación
129539	GNSS DOPs
129540	Informe de posición ampliada AIS de Clase B
129794	Ayudas a la navegación de AIS

129801	Error de derrota
129283	Error de derrota
129284	Datos de navegación
129539	GNSS DOPs
129540	Satélites GNSS a la vista
129794	Datos estáticos y relacionados con el viaje AIS Clase A
129801	Mensaje relacionado con seguridad proveniente de AIS
129802	Mensaje de difusión relacionado con seguridad AIS
129808	Información de llamada DSC
129809	Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte A
129810	Informe de datos estáticos "CS" AIS de Clase B, Parte B
130074	Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
130306	Datos del viento
130310	Parámetros medioambientales
130311	Parámetros medioambientales
130312	Temperatura
130313	Humedad
130314	Presión real
130576	Estado de pequeña embarcación
130577	Datos de dirección

PGN MMEA 2000 (transmisión)

126208	Función de grupo de comando ISO
126992	Hora del sistema
126996	Información del producto
127237	Control de rumbo/track
127250	Rumbo de la embarcación
127258	Variación magnética
128259	Referencia a la velocidad del agua
128267	Profundidad del agua
128275	Registro de distancia
129025	Actualización rápida de posición
129026	Actualización rápida de COG y SOG
129029	Datos de posición de GNSS
129283	Error de derrota
129284	Datos de navegación
129285	Datos de ruta/waypoint
129539	GNSS DOPs
129540	Satélites GNSS a la vista
130074	Ruta y servicio WP - Lista WP - Nombre y posición WP
130306	Datos del viento
130310	Parámetros medioambientales
130311	Parámetros medioambientales
130312	Temperatura
130577	Datos de dirección

Sentencias compatibles con NMEA 0183

TX/RX: GPS

Recibir	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	
Transmitir	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC

TX/RX: Navegación

Recibir	RMC				
Transmitir	AAM	APB	BOD	BWC	BWR
Recibir					
Transmitir	RMC	RMB	XTE	XDR	

TX/RX: Sonda

Recibir	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW
Transmitir	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW

TX/RX: Compás

Recibir	HDG	HDT	HDM
Transmitir	HDG		

TX/RX: Viento

Recibir	MWV	MWD
Transmitir	MWV	MWD

TX/RX: AIS/DSC

Recibir	DSC	DSE	VDM

→ Nota: Las sentencias AIS no están conectadas a o desde NMEA 2000.

TX/RX: MARPA

→ *Nota*: Estas son solo sentencias de salida.

Lista PGN/SPN J1939

SPN/PGN J1939	Descripción	PGN de NMEA 2000
190/61444	Velocidad del motor	127488
102/65270	Presión de sobrealimentación del turbocompresor del motor	127488
100/65263	Presión del aceite del motor	127489
175/65262	Temperatura del aceite del motor 1	127489
110/65262	Temperatura del refrigerante del motor	127489
167/65271	Potencial del alternador (tensión)	127489
183/65266	Tasa de combustible del motor	127489
247/65253	Horas totales de funcionamiento del motor	127489
109/65263	Presión del refrigerante del motor	127489
94/65263	Presión de disposición de combustible del motor	127489
92/61443	Carga de porcentaje del motor en la velocidad actual	127489
513/61444	Motor real: par porcentual	127489
189/65214	Velocidad nominal del motor	127498
237/65260	Número de identificación del vehículo	127498
234/65242	Identificación del software	127498
523/61445	Marcha actual de transmisión	127493
127/65272	Presión del aceite de transmisión	127493
177/65272	Temperatura del aceite de transmisión	127493

→ *Nota:* La unidad funcionará como una pasarela y reenviará los J1939 PGN/SPN recibidos a través de NMEA 2000.

Especificaciones técnicas

Pantalla	
Resolución	1920 x 1080
Brillo	1000 nits
Pantalla táctil	Pantalla totalmente táctil (multitáctil)
Ángulos de visualización en grados (valor típico a relación de contraste = 10)	80° superior/inferior, 80° izquierda/derecha
Características eléctricas	
Tensión de alimentación	12/24 V de CC (10 - 31,2 V de CC mín máx.)
Consumo energético máximo	
Unidad de 16"	40 W +- 4 W
Unidad de 19"	50 W +- 4 W
Unidad de 24"	80 W +- 5 W
Capacidad recomendada del fusible	
Unidad de 16"	6 A a 12 V CC /3 A a 24 V CC
Unidad de 19"	7 A a 12 V CC /4 A a 24 V CC
Unidad de 24"	10 A a 12 V CC /5 A a 24 V CC
Características medioambientales	
Rango de temperatura de funcionamiento	-15 ℃ a +55 ℃ (5 ℉ a 131 ℉)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a +60°C (4°F a 140°F)
Índice de resistencia al agua	IPX6 (cuando se monta en panel correctamente solamente con la parte frontal expuesta)
Humedad	Calor húmedo a 66 °C (150 °F) a una humedad relativa del 95 % (48 h) conforme a IEC 60945
Golpes y vibraciones	100 000 ciclos de 20 G
Interfaz/Conectividad	
Ethernet	3 (RJ45)
USB	3 (USB-A)
J1393	1 (Micro-C)
NMEA 2000	1 (Micro-C)
NMEA 0183	4ports
Salida de vídeo	1 salida de vídeo de alta definición (1080p, sin HDCP, HDMI-A)
Entrada de vídeo	2 unidades de vídeo compuesto (BNC) 1 vídeo de alta resolución (1080p, HDCP 1.4, HDMI-A)
Lector de tarjetas de datos	1 ranura (microSD)
Inalámbrico	Interno 802.11b/g/n
Características físicas	
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	Consulte la sección <i>"Dibujos dimensionales"</i> en la página 47
Peso (sólo pantalla)	
Unidad de 16"	3,9 kg (8,6 lbs)

Unidad de 19"	4,8 kg (10,5 lbs)
Unidad de 24"	7,8 kg (17,2 lbs)
Distancia de seguridad de la brújula: métrica, imperial	50 cm
Tipo de montaje	Montaje en panel o soporte (accesorio opcional)

Dibujos dimensionales



















