

FURUNO®

FCV-620/585

SONDA ACÚSTICA



MANUAL DEL OPERADOR



FURUNO ELECTRIC CO., LTD.
www.furuno.co.jp

AVISO IMPORTANTE

- No se puede copiar ni reproducir ninguna parte de este manual sin una autorización por escrito.
- En caso de pérdida o deterioro de este manual, póngase en contacto con su proveedor para conseguir un manual nuevo.
- El contenido de este manual y las especificaciones del equipo están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Las pantallas de ejemplo (o ilustraciones) que se muestran en este manual es posible que no coincidan con lo que ve en su presentación. La pantalla que usted ve depende de la configuración del sistema y de los ajustes del equipo.
- Este manual está destinado para usuarios cuya idioma nativo sea el español.
- FURUNO no asumirá ninguna responsabilidad por los daños causados por un uso inadecuado o modificaciones del equipo o bien por reclamaciones de pérdida de beneficios de terceros.
- Lea y siga detenidamente los procedimientos operativos, de instalación y mantenimiento expuestos en este manual.
- Guarde este manual en un lugar adecuado para su posterior consulta.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones de seguridad para el operador

ADVERTENCIA

No abra el equipo.

Dentro no hay componentes que pueda arreglar el usuario.

No desmonte o modifique el equipo.

Puede provocar fuego, sacudida eléctrica o serios daños.

Si el equipo emite una señal de humo o incendio, apague inmediatamente la alimentación del cuadro eléctrico principal.

Si se continúa utilizando el equipo hay riesgo de incendio o de descargas eléctricas. Póngase en contacto con un agente de FURUNO para obtener servicio técnico.

No maniobre el barco a partir solamente de la indicación de profundidad.

Puede varar.

Use el fusible correcto.

El calibre del fusible se muestra en el equipo. La utilización de un fusible inadecuado puede causar daños en los equipos.

PRECAUCIÓN

No encienda el equipo con el transductor fuera del agua.

Se puede dañar el transductor.

La imagen no se actualiza cuando se ha detenido el avance de la imagen.

Puede ser peligroso maniobrar el barco en esas condiciones.

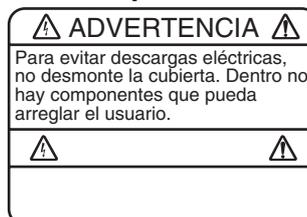
Use el ajuste de ganancia adecuado.

Una ganancia incorrecta puede producir una indicación errónea de la profundidad, lo que puede llevar a situaciones peligrosas.

AVISO

Hay una etiqueta de advertencia adherida al equipo. No quite la etiqueta.

Si falta la etiqueta o bien está dañada, póngase en contacto con un agente o proveedor de FURUNO para conseguir una de repuesto.



Nombre:
Etiqueta de
advertencia (1)
Tipo: 86-003-1011-1
Nº de código: 100-236-231

Acerca del LCD TFT

El LCD TFT se ha construido con las técnicas más modernas y muestra el 99,99% de sus píxeles. El 0,01% de píxeles restantes pueden estar apagados o parpadear, pero eso no es una avería.

Instrucciones de seguridad para el instalador



ADVERTENCIA

Desconecte la alimentación en el cuadro eléctrico antes de empezar la instalación.

Puede producirse un incendio o descargas eléctricas si se deja la alimentación conectada.

Asegúrese de que no haya fugas de agua en la ubicación de montaje del transductor o del sensor.

Las fugas de agua pueden hacer zozobrar al barco. Asegúrese también de que el transductor o el sensor no se aflojarán a causa de las vibraciones del barco. El instalador del equipo es el único responsable de la instalación correcta del mismo. FURUNO no asumirá ninguna responsabilidad por los daños causados por una instalación incorrecta.

Utilice los cables de alimentación especificados.

La utilización de cables diferentes puede causar un incendio.



PRECAUCIÓN

No instale el transductor donde pueda haber ruido o burbujas de aire.

El rendimiento se reducirá.

Directrices de conservación del cable del transductor:

- **No deje que el cable entre en contacto con combustibles o aceites.**
- **Sitúelo en un lugar seguro.**
- **No pinte el cable.**

La cubierta del cable está hecha de caucho cloropreno (o policloruro de vinilo). Por este motivo, no pinte el cable

No encienda el equipo con el transductor fuera del agua.

Se puede dañar el transductor.

Deje las siguientes distancias de seguridad para evitar interferencias a compases magnéticos:

Unidad de presentación	Compás estándar	Compás de dirección
FCV-620	0,3 m	0,3 m
FCV-585	0,5 m	0,3 m

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO	v	3.7 Diagnósticos	23
CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA	vi	3.8 Imagen patrón de prueba.....	24
LISTAS DE EQUIPOS	vii	3.9 Borrado de memorias	24
1. FUNCIONAMIENTO	1	4. INSTALACIÓN	25
1.1 Descripción de los controles	1	4.1 Unidad de presentación	25
1.2 Encendido y apagado	2	4.2 Transductor pasacascos.....	26
1.3 Ajuste del contraste y el brillo de la presentación.....	2	4.3 Transductor montado en espejo ..	28
1.4 Selección del modo de presentación.....	2	4.4 Transductor interior	28
1.5 Selección de la escala	5	4.5 Triducer.....	30
1.6 Ajuste de la ganancia	5	4.6 Sensores opcionales de temperatura del agua/velocidad... 33	
1.7 Medición de la profundidad	6	4.7 Sensores opcionales de temperatura del agua/velocidad... 33	
1.8 Procedimiento de utilización de los menús.....	6	4.8 Cableado.....	34
1.9 Desvío de la escala.....	7	4.9 Sentencias de datos IEC 61162-1 35	
1.10 Selección de la velocidad de avance de la imagen	7	4.10 Ajustes tras la instalación	36
1.11 Supresión de interferencias	8	ÁRBOL DE MENÚS	38
1.12 Supresión del ruido de bajo nivel ...	9	ESPECIFICACIONES	SP-1
1.13 Borrado de ecos débiles	9	ESQUEMAS	D-1
1.14 Modo lupa	10	DIAGRAMA DE CONEXIONES	S-1
1.15 Información de pesca.....	10		
1.16 Alarmas	11		
1.17 Tecla FUNC	13		
1.18 Waypoints	13		
1.19 Configuración de presentaciones de datos de navegación	15		
1.20 Ítems de menú	16		
2. MENÚ SISTEM	20		
2.1 Presentación del submenú Sistem	20		
2.2 Menú Escala	20		
2.3 Menú Tecla	20		
2.4 Menú Idioma	20		
2.5 Menú Unidades	21		
2.6 Menú Calib	21		
2.7 Menú Demo.....	21		
3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	22		
3.1 Mantenimiento.....	22		
3.2 Limpieza de la unidad de presentación.....	22		
3.3 Mantenimiento del transductor.....	22		
3.4 Sustitución de fusibles	22		
3.5 Alerta de tensión de la batería	22		
3.6 Solución de problemas.....	23		

PRÓLOGO

Unas palabras para los propietarios del FCV-620/585

Enhorabuena por haber elegido la sonda LCD en color FURUNO FCV-620/585. Confiamos en que verá por qué el nombre FURUNO se ha convertido en sinónimo de calidad y fiabilidad.

Durante más de 50 años, FURUNO Electric Company ha gozado de una reputación envidiable en todo el mundo por sus equipos de electrónica marina innovadores y fiables. Nuestra amplia red global de agentes y proveedores fomenta esta dedicación a la máxima calidad.

Este equipo se ha diseñado y construido para cumplir los rigurosos requisitos del sector naval. No obstante, ninguna máquina puede realizar las funciones adecuadamente si no se utiliza y se mantiene correctamente. Lea y siga detenidamente los procedimientos operativos y de mantenimiento recomendados.

Nos gustaría recibir sus comentarios como usuario final acerca de si conseguimos cumplir nuestros objetivos.

Gracias por considerar y comprar equipos FURUNO.

Características

El FURUNO FCV-620/585 es una sonda LCD en color de frecuencia dual (50 kHz y 200 kHz). El FCV-620 consta de una unidad de presentación y un transductor y muestra condiciones subacuáticas en un LCD en color de 5,6 pulgadas; el FCV-585 lo hace en un LCD en color de 8,4 pulgadas.

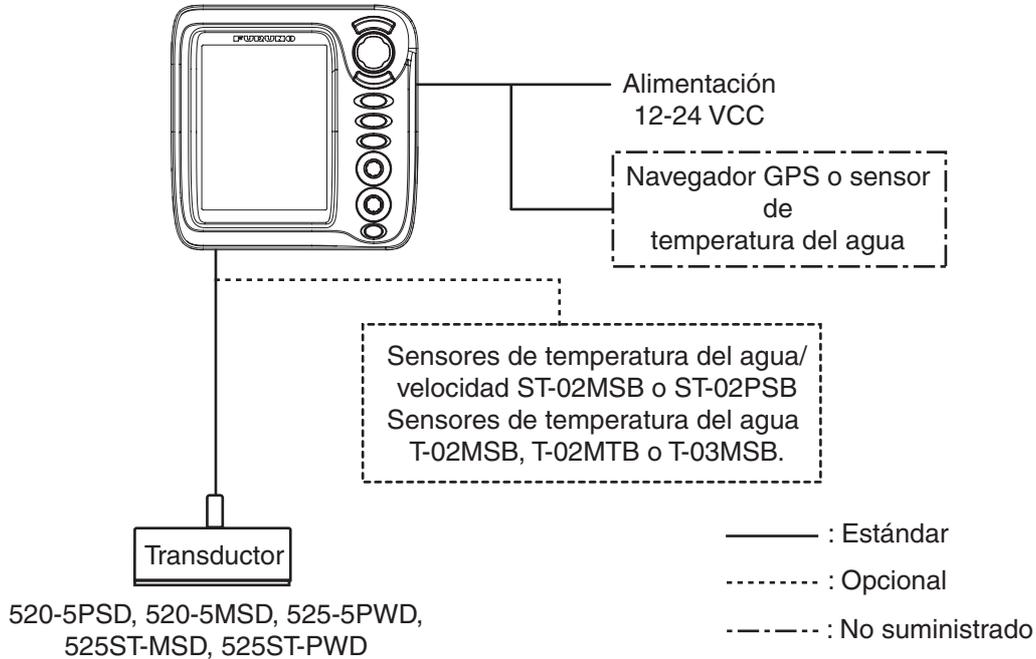
Las características principales del FCV-620/585 son las siguientes:

- Brillante LCD en color que ofrece una legibilidad excelente incluso a plena luz del día.
- Su resistencia al agua permite instalarlo en puentes abiertos.
- Dispone de funciones automáticas para la detección de bancos de pesca y fondos, tanto en aguas someras como profundas, lo que permite una visualización óptima.
- La presentación de datos de navegación, programable por el usuario, proporciona datos de navegación analógicos y digitales.
- Alarmas: Fondo, Pesca (engnch fondo y normal)), Velocidad, Temperatura del agua y Llegada. (Las alarmas de velocidad, llegada y temperatura del agua necesitan un sensor apropiado).
- La característica de Línea blanca permite distinguir los peces que se encuentran cerca del fondo.
- La característica de waypoint de destino proporciona la distancia, la demora y el tiempo para ir al waypoint de destino (hasta 20 waypoints).

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

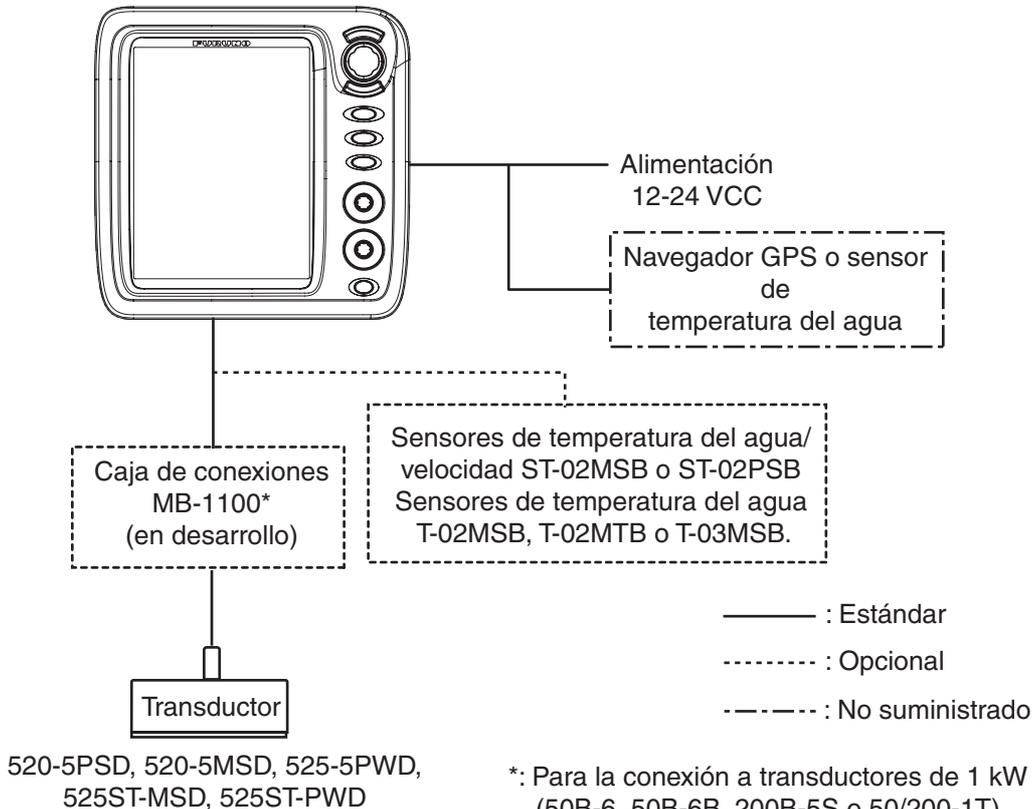
FCV-620

UNIDAD DE PRESENTACIÓN
CV-620



FCV-585

UNIDAD DE PRESENTACIÓN
CV-585



*: Para la conexión a transductores de 1 kW (50B-6, 50B-6B, 200B-5S o 50/200-1T)

LISTAS DE EQUIPOS

Suministro estándar para FCV-620

Nombre	Tipo	Nº de código	Cantidad	Observaciones
Unidad de presentación	CV-620	-	1	Con cubierta dura
Transductor	520-5PSD	000-015-204	1	Montaje pasacascos
	520-5MSD	000-015-212		Montaje pasacascos
	525-5PWD	000-146-966		Montaje en espejo de popa
Triducer (transductor más sensor de velocidad/temperatura)	525ST-MSD	000-015-263	1	Montaje pasacascos
	525ST-PWD	000-015-261		Montaje en espejo de popa
Materiales de instalación (CP02-07900)	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de cable. (1 pieza, KON-004-02M, 000-156-405, para alimentación y datos) 			
Accesorios (FP02-05501)	<ul style="list-style-type: none"> España para montaje empotrado (1 pieza, 02-154-1601-0, 100-329-460) Tuerca de mariposa (4 piezas, M4 SUS304, 000-863-331) Arandela plana (4 piezas, M4 SUS304, 000-864-126) Arandela elástica (4 piezas, M4 SUS304, 000-864-256) Espárrago (4 piezas, M4x50 SUS304, 000-147-539) Tornillo autorroscante (4 piezas, 5x25 SUS304, 000-802-082) Capuchón de cable MJ (1 pieza, 02-154-1221-0, 100-329-440) 			
Piezas de repuesto (SP02-05001)	Fusible (2 unidades, FGBO-A 125 V 2 A, 000-155-849-10)			
Plantilla	C22-00502	000-156-349	1	Para montaje empotrado
Guía del operador	MLG-23740	000-156-373	1	
Manual del operador	OME-23740	000-156-346	1	

Suministro estándar para FCV-585

Nombre	Tipo	Nº de código	Cantidad	Observaciones
Unidad de presentación	CV-585	-	1	Con cubierta dura
Transductor	520-5PSD	000-015-204	1	Montaje pasacascos
	520-5MSD	000-015-212		Montaje pasacascos
	525-5PWD	000-146-966		Montaje en espejo de popa
Triducer (transductor más sensor de velocidad/temperatura)	525ST-MSD	000-015-263	1	Montaje pasacascos
	525ST-PWD	000-015-261		Montaje en espejo de popa
Materiales de instalación (CP02-07900)	<ul style="list-style-type: none"> Conjunto de cable. (1 pieza, KON-004-02M, 000-156-405, para alimentación y datos) 			

Nombre	Tipo	Nº de código	Cantidad	Observaciones
Accesorios (FP02-05601)	<ul style="list-style-type: none"> • Esponja para montaje empotrado (1 pieza, 02-155-1081-1, 100-330-851-10) • Tuerca de mariposa (4 piezas, M4 SUS304, 000-863-331) • Arandela plana (4 piezas, M4 SUS304, 000-864-126) • Arandela elástica (4 piezas, M4 SUS304, 000-864-256) • Espárrago (4 piezas, M4x50 SUS304, 000-147-539) • Tornillo autorroscante (4 piezas, 5x25 SUS304, 000-802-082) • Capuchón de cable MJ (1 pieza, 02-154-1221-0, 100-329-440) 			
Piezas de repuesto (SP02-05001)	Fusible (2 unidades, FGBO-A 125 V 2 A, 000-155-849-10)			
Plantilla	C22-00504	000-158-577	1	Para montaje empotrado
Guía del operador	MLG-23740	000-156-373	1	
Manual del operador	OME-23740	000-156-346	1	

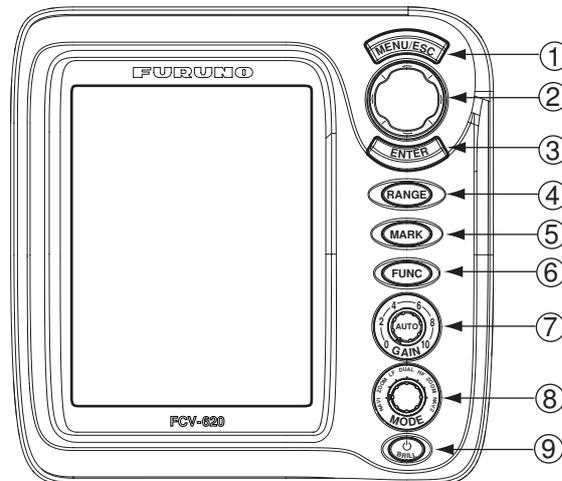
Equipo opcional para FCV-620/585

Nombre	Tipo	Nº de código	Cantidad	Observaciones
Cable de conversión	02S4147	000-141-082	1	Para sensores de temperatura de agua y de velocidad/temperatura
Sensor de temperatura de agua y velocidad	ST-02MSB	000-137-986	1	Tipo pasacascos
	ST-02PSB	000-137-987		
Temperatura del agua	T-02MTB	000-040-026	1	Montaje en espejo, con cable de 8 m
	T-02MSB	000-040-040		Montaje pasacascos
	T-03MSB	000-040-027		Montaje pasacascos, con cable de 8 m
Kit para interior de casco S	22S0191	000-802-598	1	
Caja de conexiones*	MB-1100	-	1	Para conexión a un transductor de 1 kW
Transductor	50B-6	000-015-042	1	10 m, 1 kW
	50B-6B	000-015-043		15 m, 1 kW
	200B-5S	000-015-029		10 m, 1 kW
	50/200-1T	000-015-170		10 m, 1 kW

*: En desarrollo

1. FUNCIONAMIENTO

1.1 Descripción de los controles



Unidad de presentación para FCV-620

Nota: Los FCV-620 y FCV-585 comparten las mismas características. Para mayor brevedad, este manual usa "FCV-620".

Nº	Control	Función
1	MENU/ESC	<ul style="list-style-type: none"> Abre o cierra el menú. Cancela la acción actual.
2	▲▼◀▶ (Teclado de cursor)	<ul style="list-style-type: none"> Mueve el cursor por el menú. Realiza ajustes. Mueve el VRM (marcador de distancia variable) con ▲ o ▼ salvo en modo NAV.
3	ENTER	Guarda los ajustes.
4	RANGE	Abre la ventana de ajuste de escala.
5	MARK	Registra la posición de un eco importante como waypoint. (Envía la posición en latitud y longitud a un plóter).
6	FUNC	Abre una ventana definida por el usuario.
7	GAIN	<ul style="list-style-type: none"> Pulsación: abre la ventana de ajuste automático de la ganancia. Giro: Ajusta la ganancia manualmente (con el ajuste automático de la ganancia desactivado).
8	MODE	Selecciona el modo de presentación.
9	⏻/BRILL	<ul style="list-style-type: none"> Enciende y apaga el equipo. Abre la ventana de ajuste de contraste/brillo de la presentación.

Extracción de la cubierta dura

Sitúe los dedos debajo de la cubierta, tire hacia delante y levántela.



Cuando se extraiga la unidad de presentación

Para evitar la acumulación de polvo en los conectores:

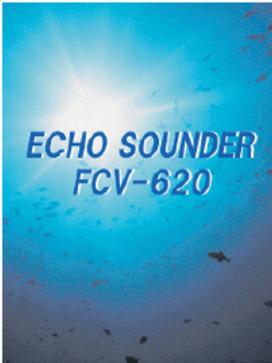
- Cubra el conector del cable del transductor con el capuchón de cable MJ (suministrado).
- Cubra los dos conectores de la unidad de presentación con sus capuchones.
- Cubra el conector del cable de alimentación con el capuchón.

1. FUNCIONAMIENTO

1.2 Encendido y apagado

1. Pulse la tecla /BRILL para encender el equipo.

La unidad emite un pitido, aparece la pantalla de inicio y, a continuación, el equipo comprueba el funcionamiento correcto de las memorias ROM y RAM. Una que haya finalizado la comprobación del equipo, aparecerá la presentación que se usó la última vez.

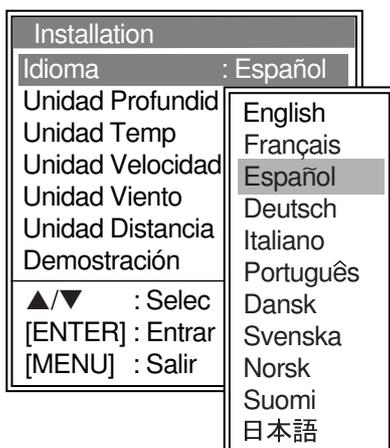


Pantalla de inicio

2. Para apagar el equipo, pulse la tecla /BRILL durante más de tres segundos. El tiempo restante hasta que se apague el equipo se muestra con una cuenta atrás en la pantalla.

Nota 1: Si aparece "¡Error en Test ROM/RAM!", pulse cualquier tecla excepto /BRILL para iniciar el funcionamiento. Sin embargo, es posible que el equipo no funcione correctamente. Póngase en contacto con su proveedor.

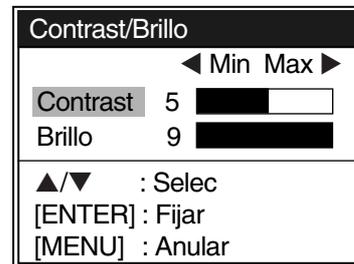
Nota 2: La primera vez que encienda el equipo (o siempre que lo encienda después de una reinitialización de la memoria) aparecerá el menú de instalación. Consulte la figura siguiente. Si ocurre esto, pulse dos veces la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.



Menú de instalación

1.3 Ajuste del contraste y el brillo de la presentación

1. Pulse brevemente la tecla /BRILL para mostrar la ventana de ajuste de contraste/brillo.



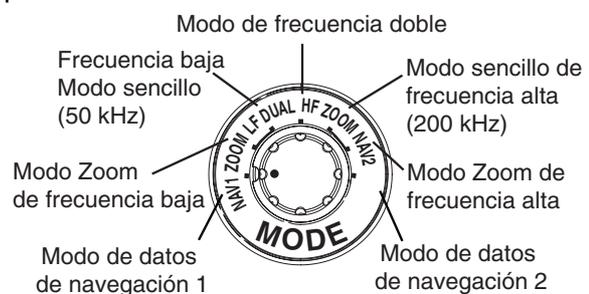
Ventana de ajuste de contraste/brillo

2. Para ajustar el brillo, pulse la tecla /BRILL. Si se mantiene pulsada, el brillo cambiará continuamente (0→1→...→9→8→...→0→1→...). "0" es el más oscuro y "9" es el más brillante. Después de seleccionar "Brillo" con  o , también puede usar  o  para ajustar el brillo.
3. Para ajustar el contraste, después de seleccionar "Contrast" con  o , use  o . "0" es el más bajo "9" es el más alto.
4. Pulse la tecla **ENTER** para guardar los ajustes y cerrar la ventana.

Nota: Cuando se vuelve a encender el equipo después de apagarlo con brillo mínimo, se ajustará a brillo mínimo después de la inicialización. (La pantalla de inicio aparece con el brillo máximo.) Ajuste el brillo según sea necesario.

1.4 Selección del modo de presentación

Para seleccionar el modo de presentación, gire el botón **MODE**. Poco después aparecerá la pantalla seleccionada.



Botón de modo

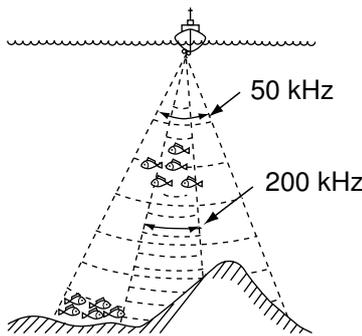
Presentación de frecuencia única

Frecuencia baja (50 kHz)

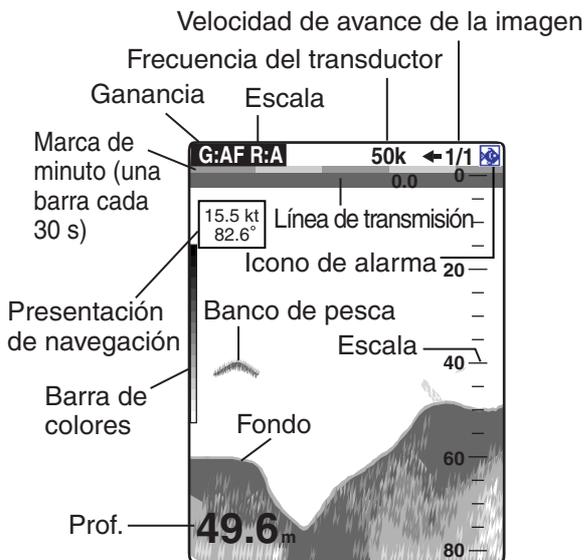
La sonda usa señales ultrasónicas para detectar las condiciones del fondo. Cuanto menor sea la frecuencia de la señal, mayor será el área de detección. Por ello, la frecuencia de 50 kHz es útil para detecciones generales y para evaluar las condiciones del fondo.

Frecuencia alta (200 kHz)

Cuanto mayor sea la frecuencia de la señal ultrasónica, mejor será la resolución. Por ello, la frecuencia de 200 kHz es ideal para la observación detallada de bancos de pesca.



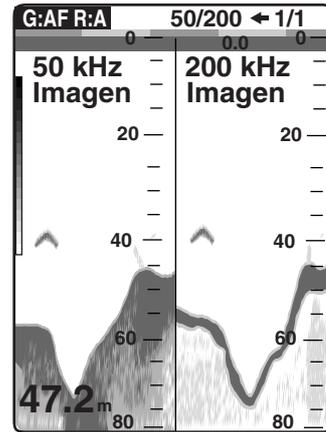
Frecuencia y área de cobertura



Presentación de frecuencia única

Presentación de frecuencia doble

La imagen de 50 kHz aparece a la izquierda y la imagen de 200 kHz a la derecha. La presentación es útil para comparar la misma imagen con dos frecuencias distintas.



Presentación de frecuencia dual

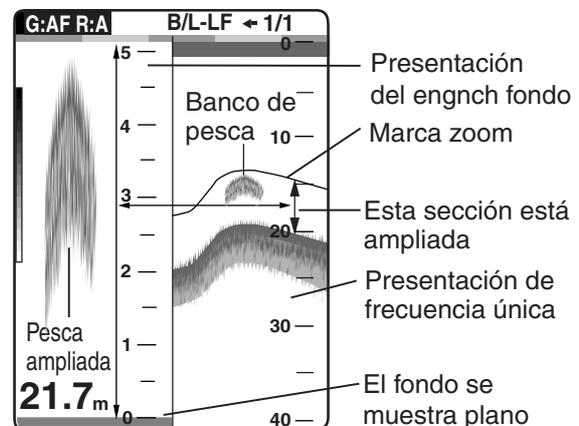
Frecuencia	Ancho del haz	Resolución	Escala de detección	Cola del fondo
50 kHz	Ancho	Baja	Profunda	Larga
200 kHz	Estrecho	Alta	Poco profunda	Corta

Presentación del zoom (50/200 kHz)

El modo Zoom aumenta el área seleccionada de la imagen de frecuencia única. Hay tres modos disponibles: Engnch fondo, zoom fondo y zoom c marca. El modo predeterminado es engnch fondo. Para cambiar de modo, consulte la página 16.

Presentación del engnch fondo

La presentación de engnch fondo proporciona una imagen normal en la mitad derecha de la pantalla y una capa de 10-30 pies (3-9 metros) de anchura (predeterminado: 15 pies, 4,5 metros) en contacto con el fondo ocupa la mitad izquierda de la pantalla. Este modo es útil para detectar peces de fondo.



Presentación del engnch fondo

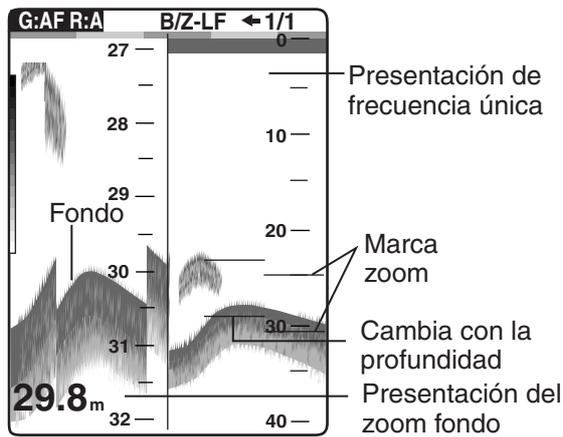
Nota 1: Para ajustar la escala de la presentación del zoom, vaya al menú Escala (consulte la página 20).

1. FUNCIONAMIENTO

Nota 2: Para activar o desactivar la marca zoom, vaya al menú Present. (consulte la página 18).

Presentación del zoom fondo

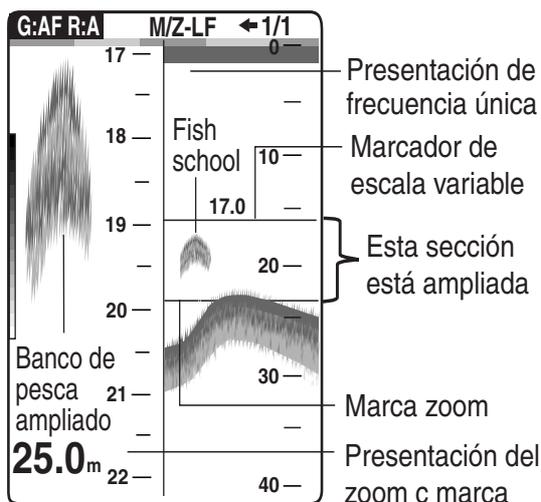
Este modo amplía el fondo y los peces de fondo en la mitad izquierda de la ventana. Este modo es útil para determinar el contorno del fondo. Cuando aumenta la profundidad del fondo, la presentación se desvía automáticamente para mantener el eco del fondo en la parte inferior de la pantalla.



Presentación del zoom fondo

Presentación del zoom c marca

Este modo hace que el área seleccionada de la imagen normal ocupe todo el tamaño vertical de la pantalla en la ventana de la mitad izquierda. Puede especificar el fragmento que desea aumentar accionando el VRM (marcador de distancia variable), que se puede desplazar con ▲ o ▼. Se expande el área entre el VRM y la marca zoom. Este modo es útil para determinar el tamaño de la pesca entre dos aguas.



Presentación del zoom c marca

Presentación de Datos Nav

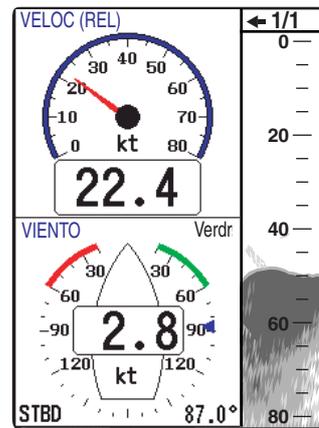
La presentación de Datos Nav aparece a la izquierda de la pantalla. Los datos distintos a la profundidad requieren un sensor adecuado.

Hay dos presentaciones de Datos Nav disponibles, Datos Nav 1 y Datos Nav 2, y puede seleccionar los que desea usar mediante el menú Present. Los ajustes predeterminados son los siguientes.

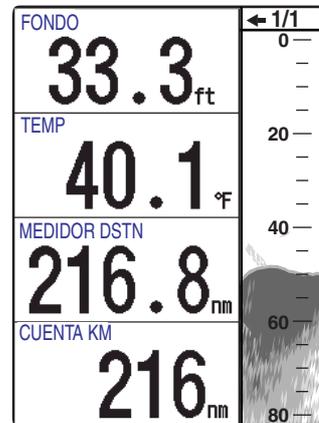
Datos Nav 1: Presentación de dos datos (VELOC (REL), VIENTO)

Datos Nav 2: Presentación de cuatro datos (FONDO, TEMPERATURA, MEDIDOR DSTN, CUENTA KM)

Se pueden seleccionar entre dos y cuatro ítems para mostrarlos en una presentación de Datos Nav, así como el orden en el que se muestran. Para obtener más información, consulte la sección 1.19.



Presentación Datos Nav 1



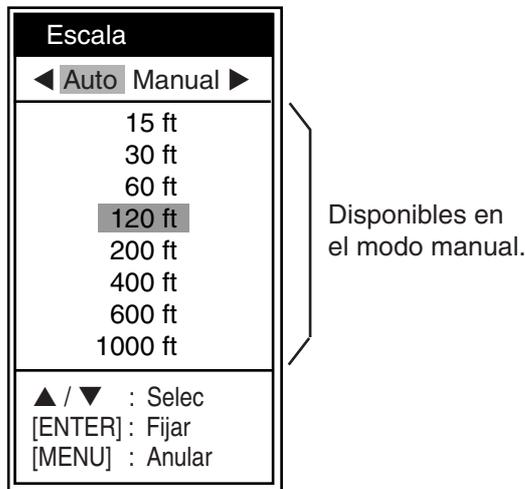
Presentación Datos Nav 2

Ejemplo de presentaciones de Datos Nav (ajuste predeterminado)

1.5 Selección de la escala

La escala básica se puede seleccionar en modo Auto o Manual.

1. Pulse la tecla **RANGE** para abrir la ventana de ajuste de escala.



Ventana de ajuste de escala

2. Use ◀ o ▶ para seleccionar Auto o Manual.

Auto: La escala cambia automáticamente para mostrar el eco del fondo en la pantalla. En el modo Auto, las funciones de desvío de la escala no operan. En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "R:A".

Manual: Se puede seleccionar una entre ocho escalas. En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "R:M". Si selecciona Auto, vaya al paso 4. Para el ajuste manual, vaya al paso siguiente.
3. En Manual, use ▲ o ▼ para seleccionar la escala.

Escalas predeterminadas

Unidad	Escala básica							
	1	2	3	4	5	6	7	8
m	5	10	20	40	80	150	200	300
ft	15	30	60	120	200	400	600	1000
fa	3	5	10	20	40	80	100	150
pb	3	5	10	20	50	100	150	200
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200

*: Unidad japonesa de medida de profundidad.

Nota: Se pueden preajustar las escalas básicas. Para obtener más información, consulte la página 20.

4. Pulse la tecla **ENTER**.

Nota: La indicación del modo de escala que aparece en la esquina superior izquierda se puede activar o desactivar con la opción Enca-

bezado del menú Present. Para obtener más información, consulte la página 18.

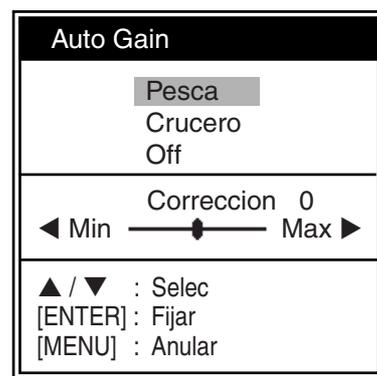
1.6 Ajuste de la ganancia

La ganancia se puede ajustar automáticamente (Pesca o Crucero) o manualmente.

Pesca y Crucero

La ganancia (o sensibilidad del receptor) se ajusta automáticamente en los modos Pesca y Crucero, de manera que el fondo se muestre en marrón rojizo. La compensación de ganancia permite sustituir el ajuste automático de la ganancia.

1. Pulse el botón **GAIN** para abrir la ventana de ajuste Auto Gan.



Ventana de ajuste Auto Gan

2. Pulse de nuevo el botón **GAIN** para seleccionar Pesca o Crucero. También puede usar ▲ o ▼ para seleccionar el modo.

Pesca: Este modo muestra claramente los ecos más débiles y sirve para buscar bancos de pesca. En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "G:AF".

Crucero: Este modo muestra claramente los ecos más fuertes (por ejemplo, el fondo), suprime los ecos débiles y sirve para crucero en general. En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "G:AC".

Off: Ajuste manual. Para ajustar la compensación de ganancia, prosiga, de lo contrario, vaya al paso 4.
3. Si lo necesita, ajuste la compensación de ganancia con ◀ o ▶ (margen de ajuste: de -5 a +5). Al pulsar ◀ disminuye la ganancia y al pulsar ▶, aumenta.
4. Pulse la tecla **ENTER**.

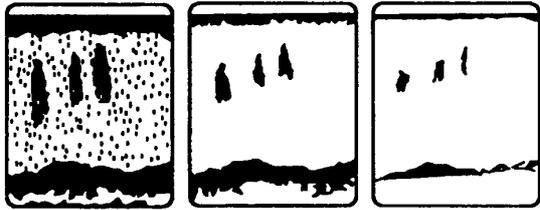
Ajuste manual de la ganancia

El botón **GAIN** ajusta la sensibilidad del receptor. Generalmente, use un ajuste más alto de la ganancia para profundidades mayores y un ajuste más bajo para aguas superficiales

⚠ PRECAUCIÓN

Use el ajuste de ganancia adecuado.

Una ganancia incorrecta puede producir una indicación errónea de la profundidad, lo que puede llevar a situaciones peligrosas.



Ganancia demasiado alta Ganancia correcta Ganancia demasiado baja

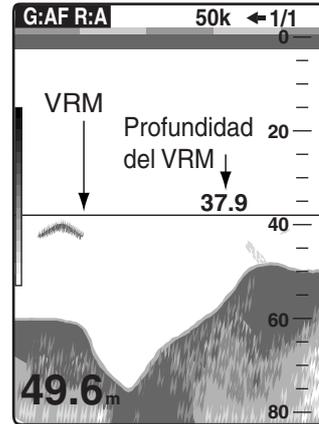
Ejemplos de ganancia correcta e incorrecta

1. Pulse el botón **GAIN** para abrir la ventana de ajuste Auto Gan.
2. Pulse de nuevo el botón **GAIN** para seleccionar Off.
En la esquina superior izquierda de la pantalla aparece "G:M".
3. Pulse la tecla **ENTER**.
4. Gire el botón **GAIN** para ajustar la ganancia. El rango de ajuste es 0,0-10,0.
Realice el ajuste de manera que sólo aparezca un bajo nivel de ruido en la pantalla. El ajuste de la ganancia se muestra en la parte superior de la pantalla como G (Ganancia) + XX (valor de ajuste).

1.7 Medición de la profundidad

El VRM (marcador de distancia variable) sirve para medir la profundidad de los bancos de pesca, etc.

1. Use ▲ o ▼ para colocar el VRM en el objeto cuya profundidad se vaya a medir.
2. Lea la profundidad del VRM, sobre éste.



Medición de la profundidad con el VRM

1.8 Procedimiento de utilización de los menús

El FCV-620/585 tiene cinco menús: Sonda, Present., Alarma, Datos y Sistem. A continuación se describe el procedimiento básico de utilización de los menús.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.

Menú seleccionado actualmente

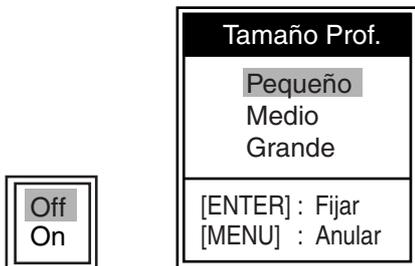
Cursor (amarillo)	
Menú	Sonda
Sonda	Avance Imag : 1/1
Present.	Modo Zoom : Engnch Fondo
Alarma	Desvío : 0ft
Datos	Area Profund
▶Sistem	Interferncia : Auto
	Borrar Color : 0%
	Parásitos : 0%
	Linea Blanca : 0%
	Marca Blanca
	TVG : Media
	Suavizar : On
	Potencia TX : Auto
	Relacion TX : 10
	▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec
	[ENTER] : Entrar
	[MENU] : Volver

Menú

2. Use ▲ o ▼ para seleccionar el menú o el submenú que desee.
El cursor (amarillo) muestra la selección actual. Los ítems de la ventana de la derecha cambian en función del menú seleccionado.
3. Pulse la tecla **ENTER**.
El cursor se desplaza a la ventana de la

derecha. También puede usar ► para mover el cursor.

- Use ▲ o ▼ para seleccionar el ítem del menú que desee y pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana o el cuadro de ajuste seleccionado.

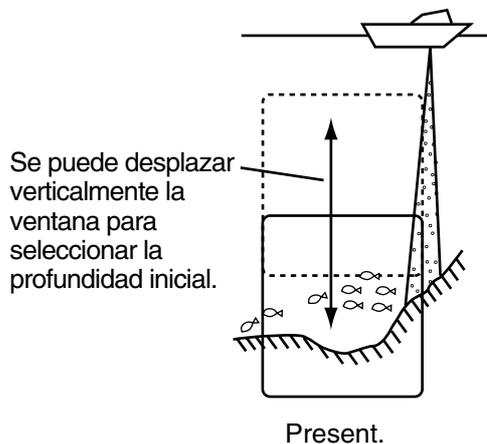


Cuadro de ajuste Ventana de ajuste

- Use ▲ o ▼ para seleccionar una opción.
- Pulse la tecla **ENTER** para guardar el ajuste. El cuadro o la ventana de ajuste desaparece. Para salir sin cambiar el ajuste, pulse la tecla **MENU/ESC** en lugar de la tecla **ENTER**.
- Para seleccionar otro menú pulse la tecla **MENU/ESC**. El cursor se desplaza a la ventana de menú. También puede usar ◀ para mover el cursor.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** para cerrar el menú.

1.9 Desvío de la escala

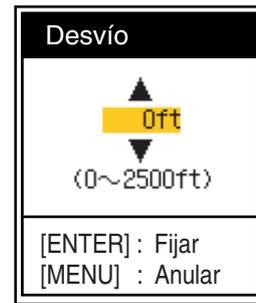
La escala básica se puede desviar arriba o abajo en el modo Manual del siguiente modo:



Concepto de desvío de escala y presentación

Nota: Esta función no opera en el modo Auto.

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Sonda y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Desvío y pulse la tecla **ENTER**.



Ventana de ajuste de desvío

- Use ▲ o ▼ para seleccionar la cantidad de desvío que desee y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

Nota: El eco se puede perder si la cantidad de desvío es mayor que la profundidad real.

1.10 Selección de la velocidad de avance de la imagen

La velocidad de avance de la imagen determina la rapidez con que las líneas de exploración verticales pasan por la pantalla. Cuando seleccione una velocidad de avance de la imagen, tenga en cuenta que una velocidad de avance rápida ampliará horizontalmente el tamaño del banco de pesca en la pantalla y una velocidad de avance lenta lo contraerá. Una velocidad de avance rápida es útil para observar detalladamente fondos accidentados. Una velocidad de avance lenta es útil para observar fondos planos.

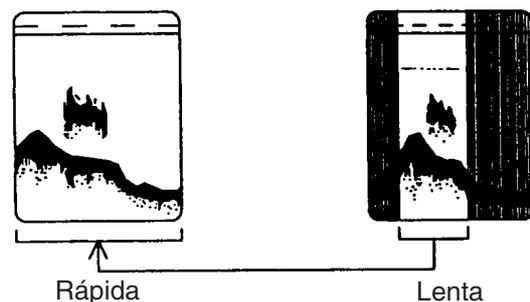


Imagen y velocidad de avance de la imagen

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Sonda y pulse la tecla **ENTER**.

1. FUNCIONAMIENTO

Sonda	
Avance Imag	: 1/1
Modo Zoom	: Engnch Fondo
Desvío	: 0ft
Area Profund	
Interferncia	: Auto
Borrar Color	: 0%
Parásitos	: 0%
Linea Blanca	: 0%
Marca Blanca	
TVG	: Medio
Suavizar	: On
Potencia TX	: Auto
Relacion TX	: 10
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Entrar	
[MENU] : Volver	

Menú Sonda

3. Use ▲ o ▼ para seleccionar Avance Imag y pulse la tecla **ENTER**.

Avance Imag	
4/1	
2/1	
1/1	
1/2	
1/4	
1/8	
1/16	
Stop	
▲ / ▼ : Selec	
[ENTER] : Fijar	
[MENU] : Anular	

Rápido
 ↑
 ↓
 Lento

Ventana de ajuste Avance Imag

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar la velocidad de avance de la imagen que desee y pulse la tecla **ENTER**.

1/16 es la velocidad más lenta y 4/1 es la velocidad más rápida. 1/16 significa que cada 16 transmisiones se genera una línea de exploración. El avance de imagen actual se muestra en la esquina superior derecha de la pantalla.

⚠ PRECAUCIÓN

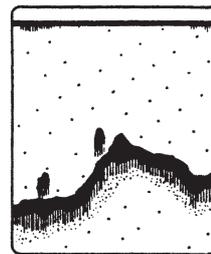
La imagen no se actualiza cuando se ha detenido el avance de la imagen.

Puede ser peligroso maniobrar el barco en esas condiciones.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.11 Supresión de interferencias

Como se muestra en la figura siguiente, en la presentación pueden aparecer interferencias procedentes de otros equipos acústicos que estén funcionando cerca o de otros equipos electrónicos de su embarcación. Para suprimir las interferencias, siga el siguiente procedimiento .



Interferencias de otras sondas



Interferencias eléctricas

Interferencia

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar Sonda y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use ▲ o ▼ para seleccionar Interferncia y pulse la tecla **ENTER**.

Interferncia	
Off	
Bajo	
Medio	
Alto	
Auto	
▲ / ▼ : Selec	
[ENTER] : Fijar	
[MENU] : Anular	

Ventana de ajuste Interferencia

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar el grado de supresión que desee y pulse la tecla

ENTER.

Off: Desactiva el supresor de interferencias.

Bajo, Medio, Alto: Alto proporciona el grado máximo de supresión y Bajo el mínimo.

Auto: Las interferencias se suprimen automáticamente.

Nota: Para no perder los ecos de peces pequeños, desactive el supresor de interferencias cuando no haya interferencias.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.12 Supresión del ruido de bajo nivel

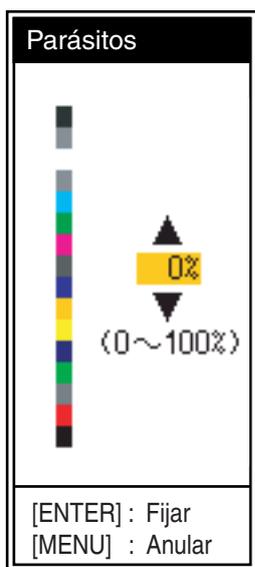
Puede aparecer “nieve” de baja intensidad en la mayor parte de la pantalla. Ello se debe principalmente a sedimentos en el agua o a ruido. Se pueden suprimir mediante el ajuste Parásitos en el menú.



Aspecto de los ecos parásitos

Nota: Si se está usando auto gan no se pueden ajustar los ecos parásitos.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use **▲** o **▼** para seleccionar Sonda y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use **▲** o **▼** para seleccionar Parásitos y pulse la tecla **ENTER**.



Ventana de ajuste de Parásitos

4. Use **▲** o **▼** para seleccionar el grado de supresión que desee y pulse la tecla

ENTER. El margen de ajuste es 0-100 % en intervalos de diez. Mientras más alto sea el ajuste, mayor será el grado de supresión.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.13 Borrado de ecos débiles

Los sedimentos en el agua o los reflejos del plancton pueden mostrarse en la presentación en tonos de baja intensidad.

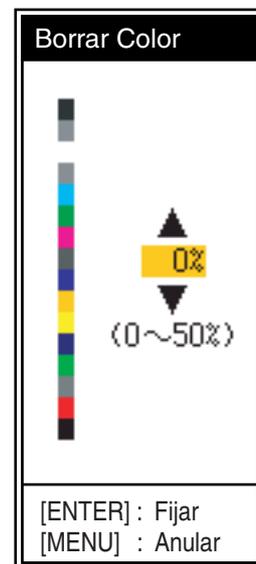


— Ecos débiles

Aspecto de los ecos débiles

Estos ecos débiles se pueden borrar con “Borrar Color”. Esta función borra secuencialmente los ecos más débiles para mostrar sólo los ecos fuertes y limpiar la imagen.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use **▲** o **▼** para seleccionar Sonda y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use **▲** o **▼** para seleccionar Borrar Color y pulse la tecla **ENTER**.



Ventana de ajuste Borrar Color

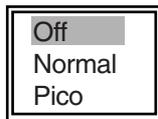
4. Use **▲** o **▼** para seleccionar el color que se vaya a borrar y pulse la tecla **ENTER**. El rango de ajuste es 0-100 % en intervalos de cinco. Cuanto más alto sea el ajuste, mayor será el grado de borrado.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.14 Modo Lupa

Esta presentación muestra los ecos en cada transmisión, con amplitud y tono proporcionales a sus intensidades, a la derecha de la pantalla. Es útil para valorar el tipo de banco de pesca y la composición del fondo.

Nota: En la presentación de frecuencia doble, el modo Lupa sólo está disponible con la presentación de frecuencia alta.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar Present. y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use ▲ o ▼ para seleccionar Lupa y pulse la tecla **ENTER**.



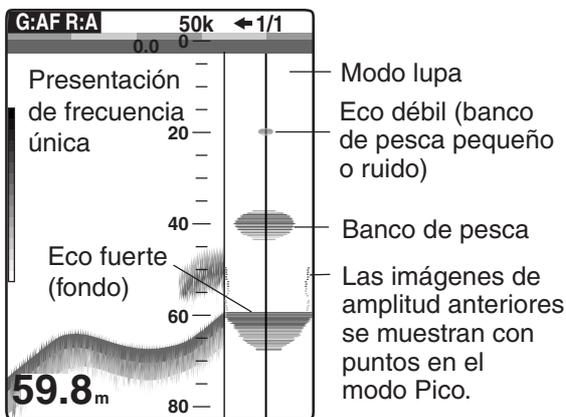
Cuadro de ajuste Lupa

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar el tipo de presentación de lupa que desee y pulse la tecla **ENTER**.

Normal: La presentación muestra los ecos en cada transmisión, con amplitud y tono proporcionales a sus intensidades.

Pico: Modo lupa "Normal" e imagen con amplitud de pico mantenido durante cinco segundos.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.



Modo Lupa

Nota: Para desactivar el modo Lupa, seleccione Off en el paso 4 y, a continuación, pulse la tecla **ENTER**.

1.15 Información de pesca

La indicación del símbolo de pesca se puede activar o desactivar (Pez 1 o Pez 2). Además, el nivel de pesca y el valor de profundidad se pueden mostrar u ocultar. Para obtener información sobre los símbolos Pez, consulte en esta sección la información que se encuentra después de los procedimientos.

Nota: El nivel de pesca encontrado por esta sonda es para fines de referencia; no es una medida exacta de la longitud de los peces.

Símbolo Pez

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar Present. y pulse la tecla **ENTER**.

Menú	Present.
Sonda	Lupa : Off
Present.	Tamaño Prof. : Pequeño
Alarma	Marca Zoom : Off
Datos	Grafico Temp : Off
► Sistem	Tamaño Vent
	Voltaje Bat. : Off
	Barra Color : On
	Paleta : Blanco
	Colores : 64
	Encabezado : On
	Datos Nav 1 []
	Datos Nav 2 []
	Nivel Pesca : Off
	Símbolo Pez : Off
	▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec
	[ENTER] : Entrar
	[MENU] : Volver

Menú Present.

3. Use ▲ o ▼ para seleccionar el Símbolo Pez y pulse la tecla **ENTER**.



Cuadro de ajuste Símbolo Pez

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar Pez 1 o Pez 2 y pulse la tecla **ENTER**.

El nivel del símbolo pez depende del tamaño del pez.

Tamaño del símbolo, nivel	Pez 1	Pez 2
Símbolo de pez grande (50 a 99), [20 a 99]		
Símbolo de pez pequeño (10 a 49), [4 a 19]		

(): Escala de nivel en metros

[]: Escala de nivel en pies

Nota: Para ocultar el símbolo de pez, seleccione Off en el paso 4 y pulse la tecla **ENTER**.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

Nivel Pesca

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar Present. y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use ▲ o ▼ para seleccionar Nivel Pesca y pulse la tecla **ENTER**.



Cuadro de ajuste Nivel Pesca

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar Nivel o Prof. y pulse la tecla **ENTER**.

El nivel o el fondo se muestran en rojo.



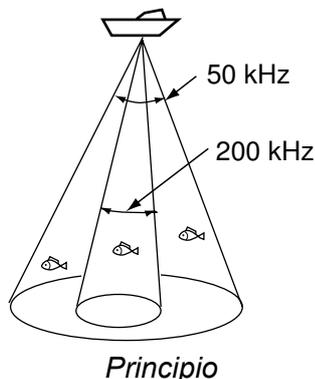
Símbolos de pez con Nivel y Prof.

Nota: Al seleccionar Off en el menú Símbolos Pez, sólo se muestra el nivel o la profundidad.

5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

Principio del nivel de pesca

Los ecos de retorno del centro del haz del transductor se utilizan en el cálculo del nivel de pesca. Los peces calcular el nivel se toman del haz de 200 kHz y su nivel se calcula a partir de la intensidad encontrada con el haz de 50 kHz. En el ejemplo siguiente, sólo se utiliza el pez del centro de la figura para calcular el nivel.



Consideraciones acerca del nivel de pesca

- Los transductores que ofrecen cálculo de nivel son los 520-5PSD, 520-5MSD, 525-5PWD, 525ST-MSD y 525ST-PWD. Con el transductor de 1 kW nominal, el nivel de pesca es casi el doble que con el transductor de 600 W nominales. Cuando se utiliza el transductor de 1 kW se necesita compensación. Consulte la sección 2.6.
- La intensidad del eco depende de la especie de los peces. Si el nivel de pesca es distinto entre el valor indicado y la pesca capturada, se puede compensar en el menú Calib (consulte la sección 2.6).
- Si está activado Símbolo Pez o Nivel Pesca, se transmitirán alternativamente haces de 50 kHz y 200 kHz, aunque se esté utilizando un modo de frecuencia única.
- Para reducir los errores, el área de detección debe ser de 2 a 100 metros desde la superficie.
- Los transductores montados en el interior del casco presentan diferente atenuación de la señal a 50 kHz y a 200 kHz. Por lo tanto, es posible que no se detecte un pez o que el nivel de pesca indicado sea menor que el nivel real.
- En el caso de bancos de pesca, los ecos se solapan y el margen de error puede ser mayor.

1.16 Alarmas

El FCV-620/585 tiene seis condiciones que generan alarmas tanto acústicas como visuales: alarma de fondo, alarma de pesca normal, alarma de pesca con enganche del fondo, alarma de temperatura del agua, alarma de velocidad y alarma de llegada. (Se necesitan sensores adecuados para las alarmas de temperatura del agua, velocidad y llegada.) Para silenciar el zumbador pulse una tecla.

Alarma de fondo: La alarma de fondo le avisa cuando el eco del fondo, mostrado en rojo o marrón rojizo, se encuentra dentro de la distancia de alarma establecida. Para activar la alarma de fondo debe mostrarse la profundidad.

Alarma de pesca (normal): La alarma de pesca (normal) le indica que un eco superior a cierta intensidad (seleccionable) se encuentra dentro de la distancia de alarma preajustada. Consulte la página 13 para conocer los ajustes del nivel de alarma.

1. FUNCIONAMIENTO

Alarma de pesca (B/L): La alarma de pesca (B/L) suena cuando la pesca se encuentra a una distancia determinada del fondo. Tenga en cuenta que para utilizar esta alarma debe estar activada la presentación de enganche del fondo.

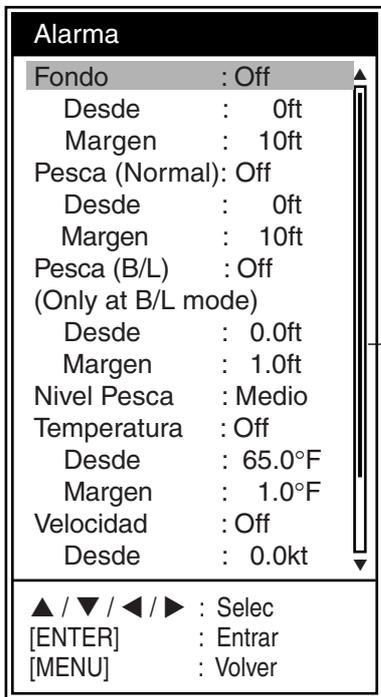
Alarma de temperatura del agua: La alarma de temperatura del agua le avisa cuando la temperatura se encuentra dentro (alarma interior) de la escala de alarma establecida, o por encima o por debajo (alarma fuera) del margen establecido.

Alarma de velocidad: La alarma de velocidad le avisa cuando la velocidad está dentro (alarma interior) o por encima o por debajo (alarma fuera) de la velocidad preajustada.

Alarma de llegada: La alarma de llegada "Dentro" le avisa al llegar a la distancia establecida cuando se aproxima al waypoint de destino. Como alternativa, la alarma de llegada "Fuera" le avisa cuando se aleja de una posición determinada más de la distancia preajustada.

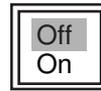
Activación de alarmas

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use **▲** o **▼** para seleccionar Alarma y pulse la tecla **ENTER**.



Menú Alarma

3. Use **▲** o **▼** para seleccionar la alarma que desee y pulse la tecla **ENTER**.



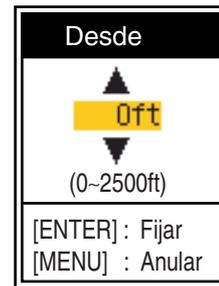
Alarma de
esca y de fondo



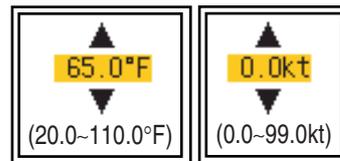
Alarma de temperat
de velocidad y de arr

Opciones de Alarma

4. Use **▲** o **▼** para seleccionar el tipo de alarma:
Off: Alarma desconectada
On: Alarma activada
Dentro: Alarma que se genera cuando la velocidad, la temperatura del agua o la distancia de llegada está dentro del margen establecido.
Fuera: Alarma que se genera cuando la velocidad, la temperatura del agua o la distancia de llegada está fuera del margen establecido.
5. Pulse la tecla **ENTER**.
Para la alarma de llegada, vaya al paso 8.
6. Use **▼** para seleccionar Desde y pulse la tecla **ENTER**.



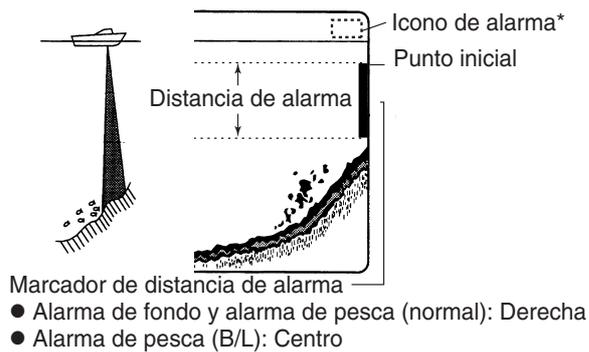
Ventana de ajuste de profundidad



Temperatura Velocidad

Cuadros de ajuste de temperatura y velocidad

7. Use **▲** o **▼** para ajustar la profundidad, la temperatura o la velocidad iniciales según corresponda y pulse la tecla **ENTER**. Para Fondo y Pesca (Normal), la profundidad inicial es la distancia desde el transductor y para Pesca (B/L), desde el fondo.



* Icono de alarma (aparece el icono correspondiente a la alarma que se ha violado.)

	: Alarma de fondo
	: alarma de pesca (normal)
	: Alarma de pesca (B/L)
	: Alarma de temperatura (°F)
	: Alarma de velocidad
	: Alarma de arribada

Funcionamiento de las alarmas

- Use ▼ para seleccionar Margen (o Radio, para Llegada) y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para ajustar el margen de profundidad, temperatura, velocidad o distancia, según corresponda.
Para acortar el marcador de margen de alarma use ▼, y para aumentarlo use ▲.
- Para la alarma de fondo, la alarma de temperatura, la alarma de velocidad o la alarma de llegada, pulse la tecla **ENTER** para terminar y, a continuación, vaya al paso 13. Para una alarma de pesca, pulse la tecla **ENTER** y vaya al paso 11.
- Use ▼ para seleccionar Nivel Pesca y pulse la tecla **ENTER**.



Cuadro de ajuste Nivel Pesca

- Use ▲ o ▼ para seleccionar la intensidad del eco que disparará una alarma de pesca y pulse la tecla **ENTER**.
Débil: Ecos azules claro o más fuertes
Medio: Ecos amarillos o más fuertes
Fuerte: Ecos rojos o marrón rojizo
- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

Nota 1: Para desactivar una alarma, seleccione Off en el paso 4 del procedimiento anterior.

Nota 2: Cuando hay varias alarmas activas, se emiten las alarmas acústicas y visuales correspondientes a la última alarma que se haya violado.

1.17 Tecla FUNC

La tecla **FUNC** proporciona una presentación instantánea de una ventana con opciones definidas por el usuario, seleccionadas con Tecla FUNC en el menú Tecla. Hay nueve ítems disponibles: Avance Imag (predeterminada), Desvío, Interferencia, Parásitos, Borrar Color, Línea Blanca, Marca Blanca, Lista WPT y Área Profund. Para obtener información sobre el registro, consulte la sección 2.2. La tecla **FUNC** se usa del siguiente modo:

- Pulse la tecla **FUNC** para abrir la ventana de ajuste registrada; por ejemplo, la ventana de ajuste Avance Imag.
- Use la tecla **FUNC**, ▲ o ▼ para realizar el ajuste y pulse la tecla **ENTER**.

1.18 Waypoints

Los waypoints se pueden utilizar para:

- Registrar la posición de un eco importante como waypoint. Se pueden registrar 20 puntos.
- Enviar la posición de un waypoint a un plóter para marcarla en su pantalla.
- Determinar la distancia, la demora y el tiempo para ir a una posición (waypoint).

Nota: Se necesita la posición en latitud y longitud, desde un navegador.

1.18.1 Registro de un waypoint

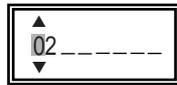
Registro de un waypoint en la pantalla

- Pulse la tecla **MARK**.
Aparece el cursor junto con las instrucciones para introducir waypoints. Para introducir un waypoint en la posición actual del barco, vaya al paso 3.

- Use ▲ o ▼ para seleccionar un waypoint vacío y pulse la tecla **ENTER**. Aparece la ventana de ajuste de waypoints. Lat y Lon indican la posición actual.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar el ítem que desee y pulse la tecla **ENTER**. Aparecerá el cuadro de ajuste de caracteres.



Para L/L



Para nombre de waypoint

- Introduzca latitud y longitud, análogamente a como introdujo el nombre del waypoint.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** cuatro veces para cerrar la ventana.

1.18.2 Edición de un waypoint registrado

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Datos y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Lista WPT y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar el waypoint que se vaya a editar y pulse la tecla **ENTER**. Aparecerá la ventana Editar waypoint.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar el ítem que desee y pulse la tecla **ENTER**.
- Edite latitud y longitud, análogamente a como introdujo el nombre del waypoint.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** cuatro veces para cerrar la ventana.

1.18.3 Borrado de waypoints

Para borrar un waypoint, haga lo siguiente:

- Realice los pasos 1 a 4 de 1.18.2.
- Use ▼ para seleccionar ¿Borrar? y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ para seleccionar Si y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** tres veces para cerrar la ventana.

1.18.4 Selección del waypoint de destino

Seleccione un waypoint de destino para definir la distancia, la demora y el tiempo para ir hasta ese punto. La distancia, la demora y el tiempo para ir (al waypoint) aparecen en la presentación de datos de navegación. Consulte la sección siguiente para obtener más información.

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Datos y pulse la tecla **ENTER**.

- Use ▲ o ▼ para seleccionar Ir al WPT y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar un waypoint de destino y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.19 Configuración de presentaciones de datos de navegación

El usuario puede organizar las presentaciones de datos de navegación como desee.

1.19.1 Presentaciones de datos de navegación

- Gire el botón **MODE** para seleccionar NAV1 o NAV2.



Ventana de ajuste Datos Nav

Nota: La ventana de ajuste desaparece si no se realiza ninguna operación durante cinco segundos. En este caso, pulse el **teclado de cursor** para volver a mostrar la ventana.

- Use ▲ o ▼ para seleccionar la ventana de presentación de datos que desee.
- Use ◀ o ▶ para seleccionar el ítem que se vaya a presentar.

Los ítems que se pueden mostrar dependen de la división de la pantalla.

(1)	(3)	(6)
		(7)
(2)	(4)	(8)
	(5)	(9)

Presentación de dos datos Presentación de tres datos Presentación de cuatro datos

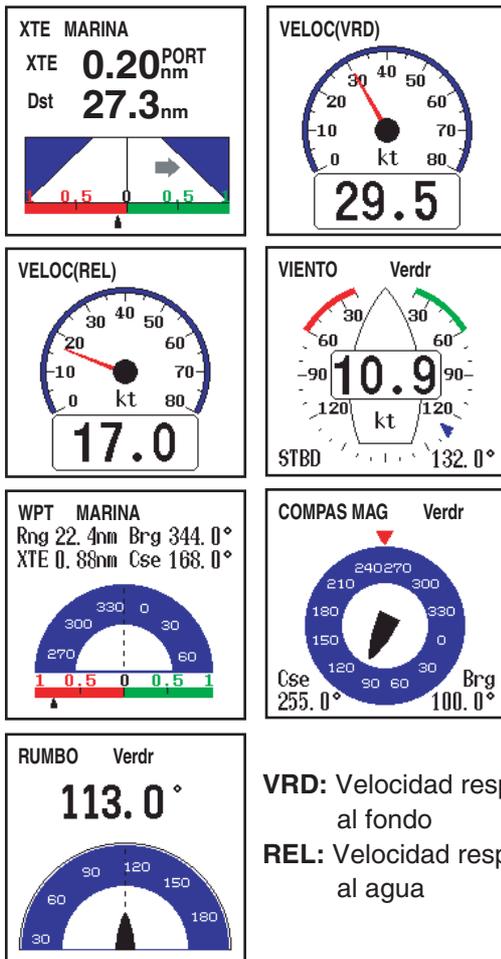
Ítems posibles en (1) - (3): velocidad (REL)*, velocidad y rumbo del viento*, datos del waypoint de destino*, compás*, rumbo*, profundidad, posición, ruta, distancia y demora, medidor distancia, cuentakilómetros, temperatura del agua, presión del aire, tiempo que falta para llegar al waypoint de destino, XTE*, velocidad (VRD)*

Ítems posibles en (4) - (9): profundidad, posición, velocidad (VRD)*, velocidad (REL), ruta, distancia y demora, medidor distancia, cuentakilómetros, temperatura del agua, velocidad del viento, rumbo del viento, presión del aire, tiempo que falta para llegar al waypoint de destino, XTE

* = Presentación gráfica

- Pulse la tecla **ENTER**.

1. FUNCIONAMIENTO



VRD: Velocidad respecto al fondo
REL: Velocidad respecto al agua

Presentaciones gráficas

FONDO 1234 ft	POSICION 2345.6789°N 12345.6789°E	VELOC(VRD) 12.3 kt
VELOC(REL) 12.3 kt	RUTA Verdr** 123.4 °	DST/DMR*** 1234nm 123.4°
MEDIDOR DSTN 1234 nm	CUENTA KM 1234 nm	TEMP 123.4 °F
RUMBO Verdr** 123.4 °	VEL VIENTO Verdr* 12.3 kt	DIREC VIENTO Verdr* 123.4 ▶
PRES BAROM 1234 hPa	TIEMPO PARA IR 12 H 34 M	XTE ◀ 0.50 nm

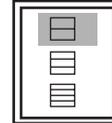
- * : APRNT o VERDR, dependiendo de la configuración del menú.
- ** : VERDR o MAGNT, dependiendo de la configuración del menú.
- *** : Al waypoint de destino.

Presentaciones digitales

Nota: Si se pierden los datos durante 30 segundos, la presentación muestra “- -” en la posición donde se hayan perdido los datos.

1.19.2 División de la pantalla

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar Present. y pulse la tecla **ENTER**.
3. Use ▲ o ▼ para seleccionar Datos Nav 1 o Datos Nav 2 y pulse la tecla **ENTER**.



Cuadro de ajuste Datos Nav

4. Use ▲ o ▼ para seleccionar la división de pantalla que desee y pulse la tecla **ENTER**.
5. Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

1.20 Ítems de menú

En esta sección se describen los ítems de menú no mencionados anteriormente. Para el menú System, consulte el capítulo 2.

Menú Sonda

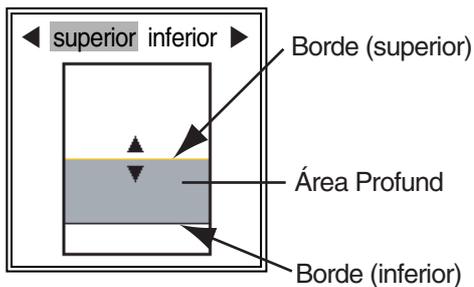
Sonda	
Avance Imag	: 1/1
Modo Zoom	: Engnch Fondo
Desvío	: 0ft
Area Profund	
Interferencia	: Auto
Borrar Color	: 0%
Parásitos	: 0%
Linea Blanca	: 0%
Marca Blanca	
TVG	: Medio
Suavizar	: On
Potencia TX	: Auto
Relacion TX	: 10
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Entrar	
[MENU] : Volver	

Menú Sonda

Modo Zoom: Seleccione la presentación del zoom para mostrar engnch fondo, zoom fondo o zoom c marca cuando se selecciona “zoom” con el botón MODE. Para obtener más información, consulte las páginas 3 y 4.

Área Profund: Establece el área en la que se presenta el eco del fondo cuando se selecciona el modo Auto en la tecla **RANGE**.

1. Seleccione Área Profund en el menú Sonda y pulse la tecla **ENTER**.



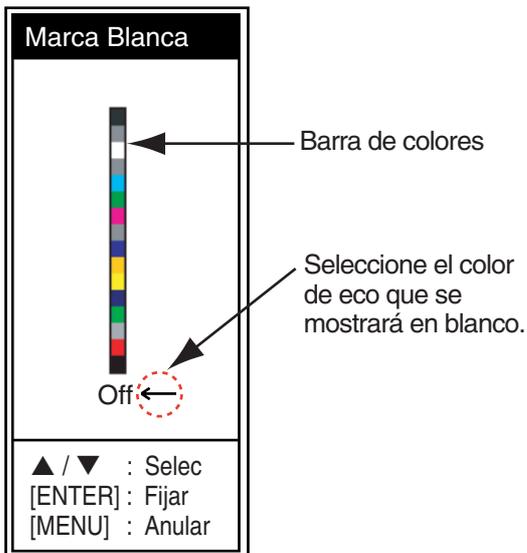
Cuadro de ajuste Área Profund

- Use ◀ o ▶ para seleccionar el borde que desee (Superficie o Fondo).
- Use ▲ o ▼ para desviar hacia arriba o hacia abajo el borde y pulse la tecla **ENTER**.

Línea Blanca: Muestra el borde superior del eco del fondo en blanco. Esto resulta útil para discriminar los peces de fondo del fondo mismo. El margen de ajuste es 0-50 % en intervalos de cinco. Cuanto más grande sea el valor numérico, más ancha será la línea blanca.

Marca Blanca: Muestra el color del eco elegido en blanco.

- Seleccione Marca Blanca en el menú Sonda y pulse la tecla **ENTER**.



Ventana de ajuste Marca Blanca

- Use ▲ o ▼ para seleccionar el color que desee y pulse la tecla **ENTER**.
Por ejemplo, desplace la flecha hasta la parte superior de la barra de colores para mostrar el fondo en blanco. El color del eco elegido en la barra de colores cambia a blanco. El color también es blanco en la barra de colores.

Para desactivar la Marca Blanca, seleccione Off en el paso 2.

TVG: Los bancos de pesca del mismo tamaño se muestran en colores diferentes en aguas profundas y en aguas poco profundas debido a

las características de las ondas ultrasónicas. TVG compensa la atenuación de la propagación de las ondas ultrasónicas. Para ello, ecualiza la presentación del eco a fin de que los bancos de pesca del mismo tamaño aparezcan con la misma densidad en aguas profundas y superficiales. La ganancia se ajusta automáticamente en función de la profundidad. La ganancia es baja a corta distancia y va aumentando al incrementar la distancia. Alta proporción el grado máximo de reducción de ganancia para ecos de corto alcance. Tenga en cuenta que esta función es operativa cuando se selecciona manual en el botón **GAIN**.

Suavizar: Cuando está activado suaviza la presentación del eco. Realice este ajuste cuando los ecos aparezcan irregulares.

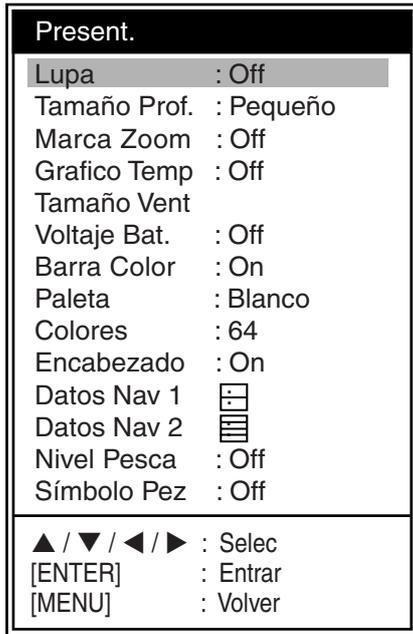
Potencia TX: Pueden aparecer interferencias en la pantalla cuando una sonda acústica con la misma frecuencia que la suya se utilice en las proximidades de su embarcación. En este caso, reduzca la potencia de transmisión y póngase en contacto con la otra embarcación para solicitarle que también reduzca su potencia de transmisión. Cuanto más alto sea el valor numérico, mayor será la potencia de transmisión. Con "Auto" se ajusta automáticamente la potencia de transmisión en función de la profundidad.

Relación TX: Cambia la frecuencia de repetición de impulsos. Normalmente se utiliza la frecuencia máxima (10). Cuando se encuentre en aguas poco profundas, pueden aparecer ecos de segunda reflexión entre la superficie y el eco del fondo real. En ese caso, reduzca la relación TX.

La selección "S" indica el modo dependiente de la velocidad del barco, en el que la relación TX cambia automáticamente con la velocidad del barco. (Se necesita la entrada de la velocidad del barco.)

1. FUNCIONAMIENTO

Menú Present.



Menú Present.

Tamaño Prof.: Seleccione el tamaño de las letras de la indicación de profundidad (Pequeño, Medio, Grande).

Marca Zoom: Activa y desactiva la marca zoom (en la presentación de frecuencia única) cuando se selecciona la presentación engnch fondo, zoom fondo o zoom c marca.

Gráfico Temp: Activa y desactiva el gráfico de la temperatura del agua. La escala de temperatura es 16° (°F) en "Estrecho", 32° (°F) en "Ancho". Se necesitan datos de la temperatura del agua.

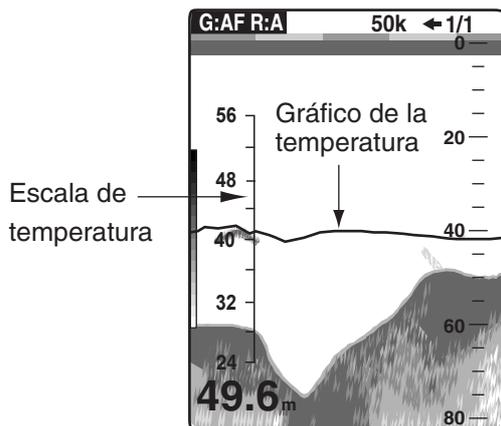
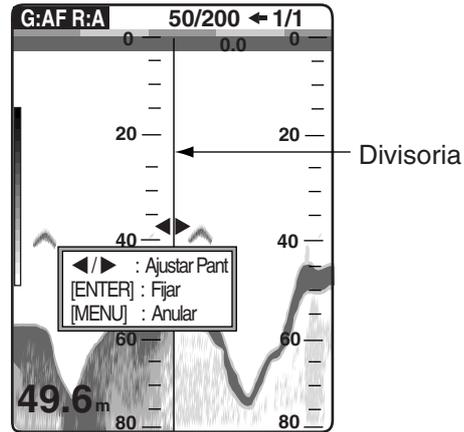


Gráfico de la temperatura

Tamaño Vent: Ajuste el área de visualización del modo de frecuencia dual o el modo zoom. Tenga en cuenta que esta función no opera con frecuencia única, modo de datos de navegación o modo Lupa.

1. Seleccione Tamaño Vent en el Menú Present. y pulse la tecla **ENTER**.



Ventana de ajuste Tamaño Vent

2. Use ◀ o ▶ para desplazar la línea divisoria y pulse la tecla **ENTER**.

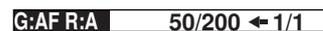
Batería: Activa y desactiva la indicación de tensión de la batería (aparece en la esquina superior derecha de la pantalla). Si está activada, sustituye a la indicación de velocidad de avance de la imagen.

Barra Color: Activa y desactiva la barra de colores.

Paleta: Cambia el color de fondo de la pantalla entre cinco colores: blanco, azul, negro, gris y noche.

Colores: Selecciona el número de colores que va a utilizar: 8, 16 o 64.

Encabezado: Activa y desactiva la indicación del área de datos (aparece en la parte superior de la pantalla).



Área de datos

Menú Datos

Este menú en general ajusta la forma de mostrar los datos recibidos de equipos externos.

Datos	
Ir al WPT	: Off
Lista WPT	
Present.Nav1	: Off
Present.Nav2	: Off
Demora	: Verdr
Vel /Dir Vto	: Verdr
Origen Dist	: Propio
Origen Temp	: Propio
Origen Veloc	: Propio
Inicializar Dist. Viaje	
Inicializar el Cuenta km	
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Entrar	
[MENU] : Volver	

Menú Datos

Present. Nav 1, 2: Los datos de velocidad (VRD), velocidad (REL), profundidad, distancia, demora, posición, viento, rumbo, ruta, presión barométrica, temperatura del agua, tiempo para ir, medidor de distancia, cuenta kilómetros y XTE se pueden visualizar en la parte superior izquierda de la pantalla. Para mostrar datos distintos a la profundidad se necesita un sensor adecuado.

15.5 kt 82.6°

Cuadro de datos

Demora: La ruta y el rumbo del barco se pueden mostrar en demora verdadera o magnética. La demora magnética es demora verdadera más (o menos) la desviación magnética de la Tierra. Se necesitan datos de demora.

Vel/ Dir Vto: Seleccione la referencia de velocidad y dirección del viento entre verdadera y aparente. Se necesita un sensor de viento.

Aparente: La dirección (relativa a la proa del barco) y la velocidad del viento como aparece desde el barco, relativa a la velocidad y a la dirección del barco; suma vectorial del viento verdadero y del movimiento del barco.

Verdadera: La velocidad y la dirección (relativa a la proa del barco) del viento que se notaría o se mediría con el barco estacionario.

Origen Dist: Seleccione el origen de los datos de velocidad para la indicación de la distancia del viaje: Off, Propio (sensor de velocidad conectado al FCV-620/585) o NMEA (datos de velocidad de un equipo externo).

Origen Temp: Seleccione el origen de los datos de temperatura del agua; Off, Propio

(sensor de temperatura conectado al FCV-620/585) o NMEA (datos de velocidad de un equipo externo).

Origen Veloc: Seleccione el origen de los datos de velocidad; Off, Propio (sensor de velocidad conectado al FCV-620/585) o NMEA (datos de velocidad de un equipo externo).

Inicializar Dist. Viaje: Seleccione Si para inicializar a cero la distancia de viaje. Mientras se inicializa la distancia de viaje se emiten pitidos.

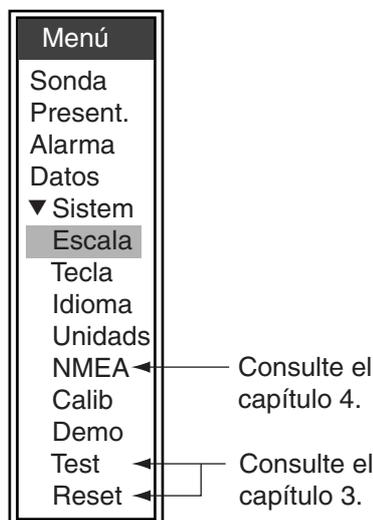
Inicializar el Cuenta km: Seleccione Si para inicializar a cero el cuenta kilómetros. Mientras se inicializa el cuenta kilómetros se emiten pitidos.

2. MENÚ SISTEM

2.1 Presentación del submenú Sistem

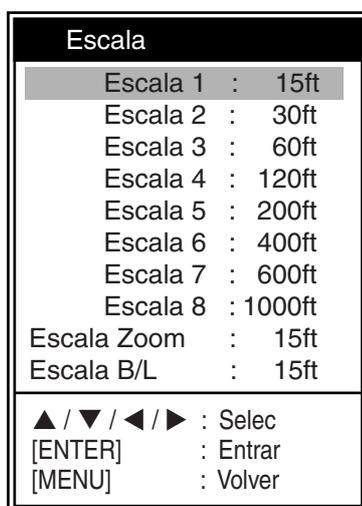
El menú Sistem consta principalmente de ítems que no es necesario ajustar con frecuencia una vez que se han configurado. Este menú tiene nueve submenús. Para mostrar cada submenú, haga lo siguiente.

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use **▲** o **▼** para seleccionar Sistem. La lista de submenús aparece debajo de Sistem.



Menú Sistem

2.2 Menú Escala



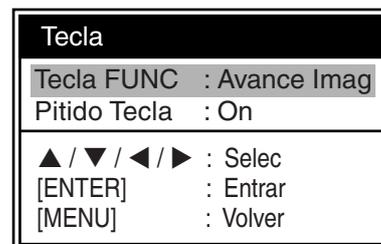
Menú Escala

Escala 1 - Escala 8: Ajusta la escala de cada una de las ocho escalas (margen seleccionable: de 7 a 2.500 ft). Tenga en cuenta que todas las escalas predeterminadas se restauran cuando se modifica la unidad de profundidad. Por lo tanto, cambie la unidad de profundidad antes de cambiar las escalas preajustadas.

Escala Zoom: Selecciona la escala para realizar el zoom en los modos zoom fondo y zoom c marca. Puede seleccionar una escala entre 7 y 2.500 pies.

Escala B/L: Selecciona la anchura de ampliación para la presentación engnch fondo entre 10 pies y 30 pies.

2.3 Menú Tecla

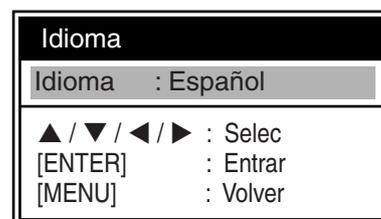


Menú Tecla

Tecla FUNC: Registra el ítem para la presentación instantánea de una ventana de opciones definidas por el usuario. Hay nueve ítems disponibles: Avance Imag (predeterminada), Desvío, Interferencia, Parásitos, Borrar Color, Línea Blanca, Marca Blanca, Lista WPT y Área Profund.

Pitido Tecla: Activa o desactiva el pitido del teclado.

2.4 Menú Idioma



Menú Idioma

Idioma: El idioma del sistema está disponible en inglés, en varios idiomas europeos y en japonés. Para cambiar de idioma, seleccione el idioma que desee y pulse la tecla **ENTER**.

2.5 Menú Unidades

Unidades	
Profundidad	: ft
Temp	: °F
Velocidad	: kt
Viento	: kt
Distancia	: nm
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Entrar	
[MENU] : Volver	

Menú Unidades

Profundidad: Selecciona la unidad de profundidad entre m, ft, fa, pb y HR (medida japonesa).

Temp: Selecciona la unidad de temperatura entre °C y °F. Se necesitan datos de temperatura.

Velocidad: Selecciona la unidad de velocidad entre kt, km/h y mph. Se necesitan datos de velocidad.

Viento: Selecciona la unidad de velocidad del viento entre kt, km/h, mph y m/s. Se necesitan datos de velocidad del viento.

Distancia: Selecciona la unidad de distancia entre nm, km y sm.

2.6 Menú Calib

Calibración	
Calado	: + 0.0 ft
Verstaerk. 200	: + 0
Verstaerk. 50	: + 0
Temp.	: + 0.0 °F
Geschw. Wasser	: + 0%
Fisch Tiefe	: + 0
Wasserart	: Salada
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Fijar	
[MENU] : Volver	

Menú Calib

Calado: La presentación predeterminada de profundidad muestra la distancia desde el transductor. Si prefiere mostrar la distancia desde el nivel del mar, ajuste el calado de su barco (margen de ajuste: de -15,0 a +50,0 ft).

AJST Gain 200, AJST Gain 50: Si la ganancia es demasiado alta o demasiado baja, o si la ganancia para las frecuencias baja y alta no parecen compensadas, puede compensarlas (margen de ajuste: de -20 a +20).

Temp: Si la indicación de temperatura del agua es errónea, puede corregirla aquí, cuando como origen de temperatura se ha seleccionado "Propio". Por ejemplo, si la indicación de la temperatura del agua es 2° más alta que la temperatura real del agua, introduzca -2. El margen de ajuste es -20,0 - +20,0 °F.

Velocidad (REL): Si la indicación de velocidad es errónea, puede corregirla aquí, cuando como origen de velocidad se ha seleccionado "Propio". Por ejemplo, si la indicación de velocidad es un 10 % más baja que la velocidad real, introduzca +10. El margen de ajuste es -50 - +50 %.

Nivel Pesca: Compensa la indicación errónea del nivel de pesca. Por ejemplo, para multiplicar por dos la indicación de nivel de pesca, establezca el valor como +100. Para dividir entre dos el nivel, seleccione -50 (margen de ajuste: de -80 a +100).

Tipo de Agua: Selecciona el tipo de agua en la que vaya a utilizar el FCV-620/585, entre Salada y Dulce. Selecciona el tipo de agua correcto para obtener datos exactos de profundidad.

2.7 Menú Demo

Demostración	
Demostración	: Off
▲ / ▼ / ◀ / ▶ : Selec	
[ENTER] : Entrar	
[MENU] : Volver	

Menú Demo

Demostración: El modo de demostración proporciona un funcionamiento simulado del equipo, sin conexión con transductor, utilizando ecos generados internamente. Todos los controles funcionan. El mensaje "DEMO" aparece en la esquina inferior derecha de la pantalla cuando está activo el modo de demostración.

Off: Desactiva el modo de demostración.

Demo1: Demostración de aguas superficiales.

Demo2: Demostración de aguas profundas.

3. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. No abra el equipo.

Sólo personal cualificado debe manejar el interior del equipo.

3.1 Mantenimiento

Realizar un mantenimiento periódico es fundamental para conseguir un buen rendimiento. La comprobación mensual de los ítems que se muestran en la tabla siguiente le ayudará a mantener el equipo en buen estado durante años.

Comprobación

Ítem	Acción
Cable del transductor	Compruebe que el cable no esté deteriorado.
Cable de alimentación, conector del cable del transductor	Compruebe que están firmemente conectados. Vuelva a apretarlos, si fuera necesario.
Puesta a tierra de la unidad de presentación	Compruebe si hay corrosión. Límpiela, si fuera necesario.
Tensión de alimentación	Compruebe la tensión. Si está fuera de los valores nominales, corrija el problema.

3.2 Limpieza de la unidad de presentación

El polvo o la suciedad del chasis se pueden limpiar con un paño suave y seco. Para la suciedad persistente, se puede utilizar un paño humedecido con agua. Para limpiar la pantalla de presentación utilice papel tisú suave. Límpiela cuidadosamente para no rayarla. No use productos como disolventes, acetona ni bencol para limpiar la unidad. Pueden dete-

riorar la pintura y las indicaciones, y deformar el equipo.

3.3 Mantenimiento del transductor

Las especies marinas en la parte inferior del transductor pueden generar una reducción gradual de la sensibilidad. Compruebe la limpieza de la parte inferior del transductor cada vez que el barco entre en dique seco. Quite cuidadosamente cualquier especie marina con un trozo de madera o un papel de lija de grano fino.

3.4 Sustitución de fusibles

Los fusibles (Tipo: FGBO-A 125 V 2 A, N° de código: 000-155-849-10) del cable de alimentación protegen el sistema de las inversiones de polaridad de la alimentación y de fallos de equipos. Si se funde un fusible, averigüe la causa antes de sustituirlo. El uso de un fusible erróneo dañará la unidad y anula la garantía.

⚠ ADVERTENCIA

Use el fusible correcto.

El calibre del fusible se muestra en el cable. La utilización de un fusible inadecuado puede causar incendios o daños en los equipos.

3.5 Alerta de tensión de la batería

Cuando la tensión de la batería es demasiado alta o demasiado baja aparece un icono de batería.

Icono de batería y significado

Icono	Significado
	El voltaje es inferior a 10 VCC. Si la tensión cae por debajo de 9 V, el equipo se apaga automáticamente.
	El voltaje es superior a 32 VCC. Si la tensión sube por encima de 33 V, el equipo se apaga automáticamente.

3.6 Solución de problemas

La tabla siguiente presenta procedimientos básicos para la solución de problemas que se pueden realizar para restablecer el funcionamiento normal.

Tabla de solución de problemas

Si...	compruebe...
no aparece ningún eco ni escala fija	<ul style="list-style-type: none"> la tensión de la batería. el fusible. la alimentación eléctrica. el cable de alimentación.
no aparece ningún eco pero aparece la escala fija	<ul style="list-style-type: none"> si la velocidad de avance de presentación no está establecida en "Stop". el conector del transductor. el cable del transductor.
aparece el eco pero no la línea de cero	<ul style="list-style-type: none"> si el desvío de escala está ajustado a "0".
la sensibilidad es baja	<ul style="list-style-type: none"> el ajuste de la ganancia. si hay burbujas de aire o especies marinas pegadas a la cara del transductor. si no hay sedimentos presentes en el agua. si el fondo es demasiado blando para devolver un eco.
si hay interferencias o ruido extremos	<ul style="list-style-type: none"> si el transductor está demasiado cerca del motor. si la unidad está puesta a tierra correctamente. si se están utilizando cerca sondas acústicas de la misma frecuencia que la propia.
la lectura de la velocidad/temperatura del agua no es plausible o no aparece	<ul style="list-style-type: none"> conector del sensor.

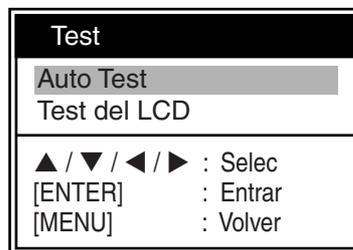
Tabla de solución de problemas

la lectura de la posición no es plausible o no aparece	<ul style="list-style-type: none"> la conexión entre la sonda y el navegador. el navegador.
--	---

3.7 Diagnósticos

Si piensa que la unidad no funciona correctamente, realice la prueba de diagnóstico para encontrar el problema. Si no puede restablecer el funcionamiento normal, póngase en contacto con su proveedor para que le aconseje.

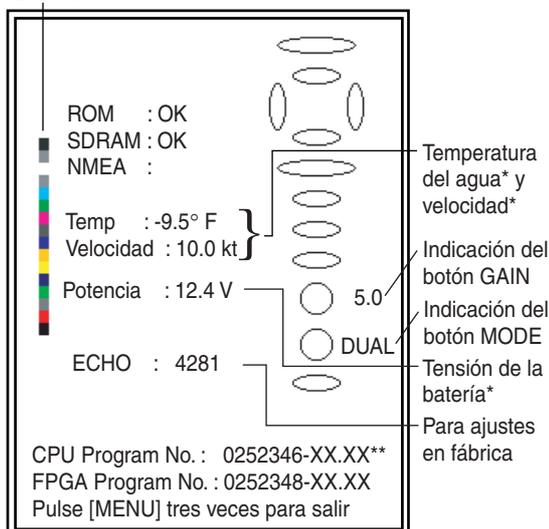
1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use **▲** o **▼** para seleccionar Test en System y pulse la tecla **ENTER**.



Menú Test

3. Use **▲** o **▼** para seleccionar Test y pulse la tecla **ENTER**.

Barra de colores



*: Ciclos de un segundo
 XX: Número de versión del programa
 **: FCV-620: 0252346-XX.XX
 FCV-585: 0252347-XX.XX

Presentación Test

Se comprueban las memorias ROM, SDRAM y el puerto NMEA, y los resultados se muestran como OK o NG (No Good, incorrecto). Solicite la intervención del servicio técnico si algún resultado es

3. MANTENIMIENTO y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NG. (Se necesita un conector especial para probar el puerto NMEA. Si no hay ningún conector conectado no aparecerá nada.)

- Los óvalos y los círculos que se encuentran a la derecha de la presentación Test son para comprobar los controles.

Comprobación de teclado y teclado de cursor: Pulse las teclas y las flechas del teclado de cursor de una en una. Si el control es normal, el óvalo en pantalla correspondiente al control se pondrá rojo.

Comprobación del botón GAIN : Gire el botón. La indicación aumenta al girar en sentido horario y disminuye al girar en sentido antihorario. Pulse el botón. Si el botón es normal, el círculo en pantalla correspondiente al botón se pondrá rojo.

Comprobación del botón MODE : Gire el botón y el círculo en pantalla correspondiente se pondrá alternativamente en rojo y en blanco.

- Para volver al menú Test, pulse tres veces la tecla **MENU/ESC**.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

3.8 Imagen patrón de prueba

Esta función comprueba la correcta visualización del LCD.

Nota: Para ver fácilmente la pantalla de siete tonos, ajuste al máximo el contraste y el brillo antes de iniciar la prueba.

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Test en Sistem, y pulse la tecla **ENTER**.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Test del LCD y pulse la tecla **ENTER**.
- Pulse cualquier tecla excepto **MENU/ESC** para iniciar la prueba.
La pantalla completa cambia como se muestra a continuación al pulsar cualquier tecla excepto **MENU/ESC**. Después de la pantalla con trama, aparece el menú Test.

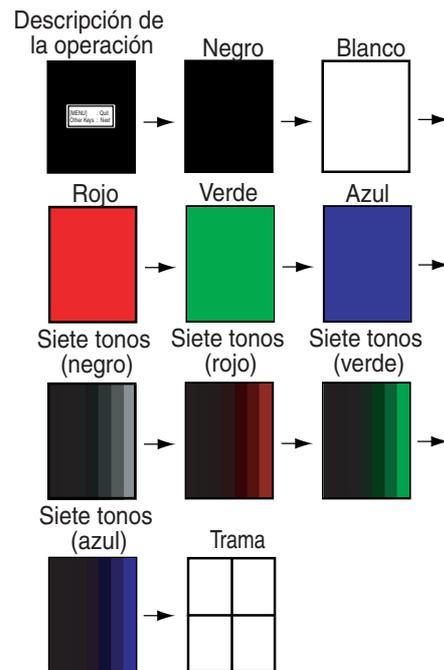


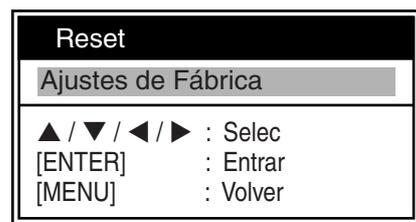
Imagen de patrón de prueba del LCD

- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

3.9 Borrado de memoria

La memoria se puede borrar para empezar de nuevo con los ajustes predeterminados del menú, a excepción del ajuste de idioma.

- Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
- Use ▲ o ▼ para seleccionar Reset en Sistem, y pulse la tecla **ENTER**.



Menú Reset

- Confirme que está seleccionado Ajustes de Fábrica y pulse la tecla **ENTER**.



Cuadro de ajuste Reset

- Use ▲ para seleccionar Si y pulse la tecla **ENTER**.
Una vez que se haya borrado la memoria, la unidad emitirá un pitido.
- Pulse la tecla **MENU/ESC** dos veces para cerrar la ventana.

4. INSTALACIÓN

4.1 Unidad de presentación

Consideraciones de montaje

La unidad de presentación se puede instalar encima de una mesa o, enrasada, en un panel. Al escoger una ubicación de montaje, tenga en cuenta lo siguiente:

- La temperatura y humedad deben ser moderadas y estables.
- Sitúe la unidad en un lugar apartado de conductos de escape o ventilación.
- La ubicación de montaje debe estar bien ventilada.
- Monte la unidad en un lugar en el que las sacudidas o vibraciones sean mínimas.
- Deje una reserva de longitud en los cables, así como suficiente espacio para mantenimiento y comprobación, tanto en los lados como en la parte posterior de la unidad.
- Si la unidad de presentación se coloca demasiado cerca de un compás magnético, éste se verá afectado. Mantenga las siguientes distancias de seguridad para evitar perturbaciones a compases magnéticos:

Compás estándar

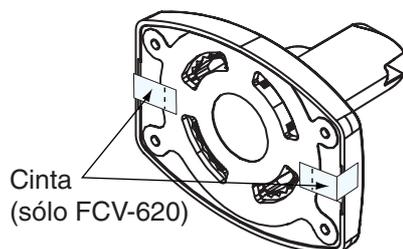
FCV-620: 0,3 m, FCV-585: 0.5 m

Compás de dirección

FCV-620: 0,3 m, FCV-585: 0,3 m

Montaje en mesa

1. Quite la cinta de la parte inferior del conjunto de soporte.



Base del soporte

2. Fije el conjunto de soporte con cuatro tornillos autorroscantes (5x25, suministrados).
3. Enrosque el pomo, sin apretarlo, en el conjunto de soporte.
4. Coloque la unidad de presentación en el conjunto de soporte.
5. Ajuste el ángulo de la unidad de presentación y fíjela apretando el pomo.

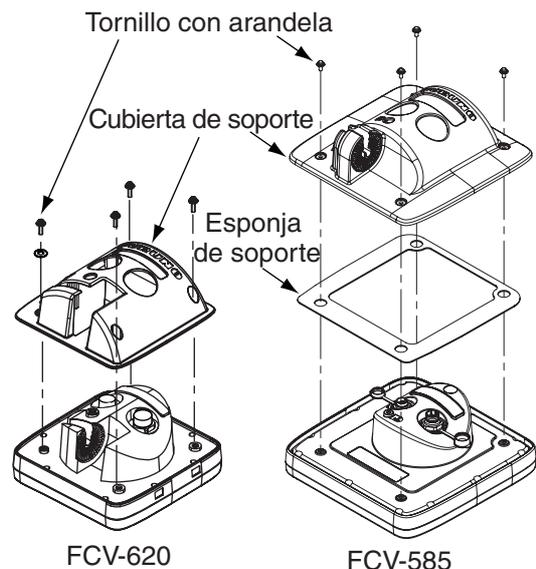
Nota: Cuando afloje el pomo para ajustar el ángulo de la pantalla no incline la unidad 90 grados hacia atrás. El conector del cable se puede dañar si toca el soporte.

6. Acople la cubierta dura a la unidad de presentación.

Montaje enrasado en panel

Nota: Se recomienda instalar un interruptor dedicado al montar la unidad enrasada, puesto que será difícil desconectar los cables.

1. Practique un hueco en la ubicación de montaje utilizando la plantilla de papel suministrada.
2. En la parte posterior de la unidad de presentación, afloje los cuatro tornillos con collar para extraer la cubierta y la esponja de soporte (sólo FCV-585).



Extracción de la cubierta de soporte

3. Coloque la esponja para montaje enrasado (suministrada) en la unidad de presentación.
4. Enrosque cuatro espárragos (M4x50, suministrados) en la unidad de presentación.
5. Coloque la unidad de presentación en el hueco.
6. Fije la unidad de presentación desde atrás con cuatro juegos de arandela plana, arandela elástica y tuerca de mariposa (suministrados).

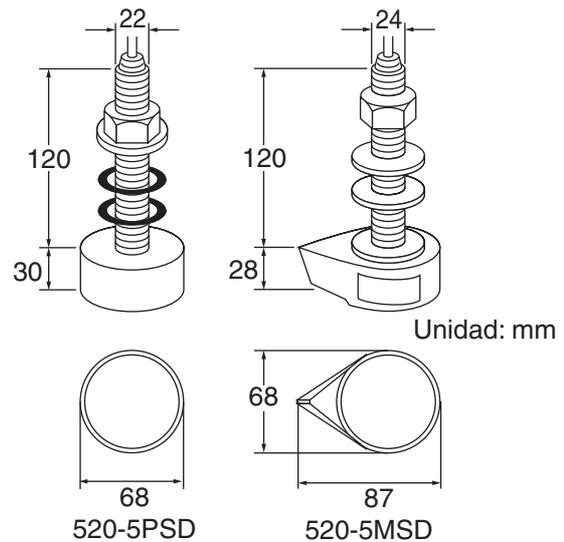
4.2 Transductor pasacascos

Ubicación de montaje del transductor

El transductor pasacascos (520-5PSD, 520-5MSD) proporciona el máximo rendimiento, ya que el transductor sobresale del casco, con lo que reduce el efecto de la turbulencia y las burbujas de aire en contacto con el casco. Si el barco tiene quilla, el transductor se ha de montar a 30 cm como mínimo de ella. En la figura de la página siguiente se muestran montajes pasacascos habituales.

La ubicación de montaje del transductor influye mucho en el rendimiento de la sonda, especialmente a altas velocidades. Se debe planificar la instalación, considerando la longitud estándar de cable (8 m) y los siguientes factores:

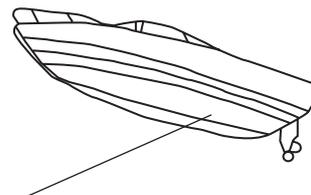
- Las burbujas de aire y la turbulencia causadas por el movimiento del barco degradan seriamente la capacidad de sondeo del transductor. Por lo tanto, el transductor se debe situar en la posición en la que el flujo de agua sea más uniforme. El rendimiento también se ve afectado por el ruido de las hélices, así que el transductor se debe montar alejado de éstas. Es sabido que los nervios de planeo causan ruido acústico; para evitarlos coloque el transductor a menor distancia de la línea de crujía que ellos.
- El transductor debe estar siempre sumergido, independientemente del balanceo, cabeceo o del planeo, a alta velocidad, del barco.
- Una elección práctica es a popa, entre 1/2 y 2/3 de eslora. Para cascos de planeo, una posición práctica es bastante a popa, de modo que el transductor permanezca sumergido independientemente del ángulo de planeo.



Cotas de montaje del transductor pasacascos (milímetros)

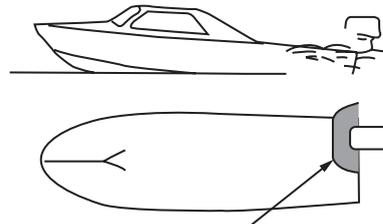
Ubicaciones aceptables para montar el transductor

CASCO EN V PRONUNCIADA



- Colocar a 1/2 a 2/3 de eslora.
- A entre 15 y 30 cm de crujía (dentro del primer conjunto de nervios de planeo.)

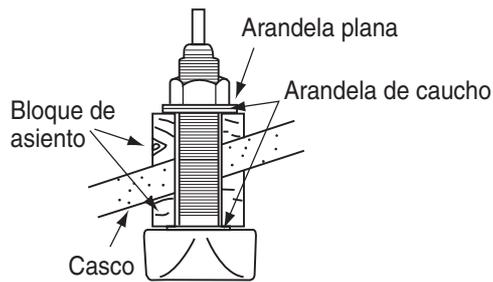
CASCO EN V RÁPIDO



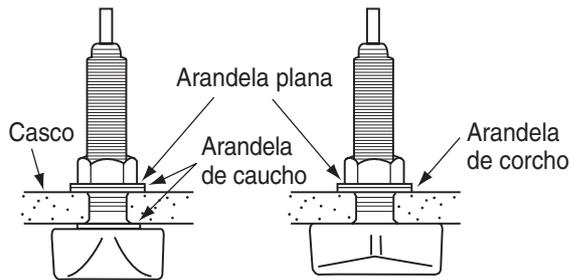
- En la zona sumergida del fondo
- Ángulo de inclinación inferior a 15°

Ubicaciones adecuadas para montar el transductor

Instalaciones normales del transductor pasacascos



Casco en V pronunciada

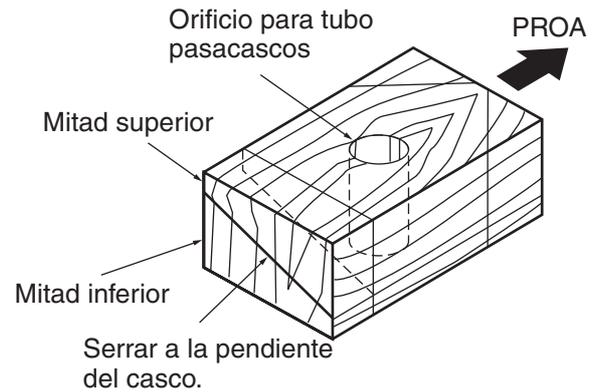


Fondo plano

Instalaciones normales del transductor pasacascos

Procedimiento de instalación del transductor pasacascos

1. Con el barco en seco, marque en el fondo del casco la ubicación de montaje del transductor elegida.
2. Si la inclinación del casco no es inferior a 15° en ninguna dirección, se deben colocar bloques de asiento de teca entre el transductor y el casco, tanto en el interior como en el exterior, para que el transductor sea paralelo a la flotación. Confeccione los bloques de asiento como se muestra a continuación y alise al máximo toda la superficie para que haya un flujo de agua sin perturbaciones alrededor del transductor. El bloque de asiento debe ser más pequeño que el transductor para que haya un canal que desvíe el flujo turbulento por los lados del transductor, no por su fondo.



Construcción de bloques de asiento

3. Taladre en el casco un orificio con el suficiente diámetro para el tubo pasacascos roscado del transductor y asegúrese de que sea vertical.
4. Aplique el suficiente compuesto de sellado de alta calidad a la superficie superior del transductor, en la rosca del tubo pasacascos y en el interior del orificio de montaje (y de los bloques de asiento, si se utilizan) para asegurar un montaje estanco.
5. Monte el transductor y los bloques de asiento y apriete las tuercas. Asegúrese de que la orientación del transductor sea correcta y que su cara activa sea paralela a la línea de flotación.

Nota: no someta al tubo pasacascos o a las tuercas a sobreesfuerzos por un apriete excesivo, puesto que el bloque de madera se hinchará cuando se ponga el barco en el agua. Se sugiere apretar poco la tuerca durante la instalación y se vuelva a apretar varios días tras poner el barco en el agua.

Preparación del transductor:

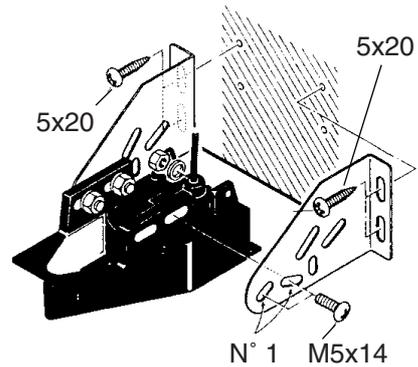
Antes de poner el barco en el agua limpie a conciencia el fondo del transductor con detergente líquido. Así se reducirá el tiempo que necesita el transductor para tener buen contacto con el agua. En caso contrario aumentará el tiempo necesario para la "saturación" total y el rendimiento se reducirá. NO pinte el transductor. El rendimiento se reducirá.

4. INSTALACIÓN

4.3 Transductor montado en espejo de popa

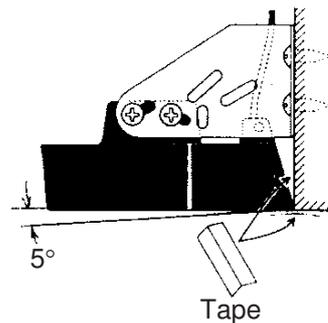
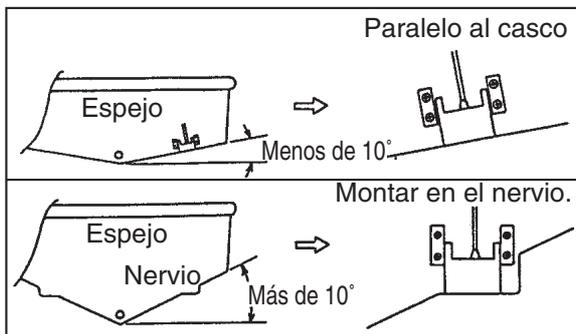
La utilización del transductor montado en espejo de popa es bastante habitual, especialmente en pequeños barcos intraborda o fueraborda. No utilice este método para barcos intraborda, pues la hélice crea turbulencias a proa del transductor.

NO apriete en exceso los tornillos. Se dañarán.



525-5PWD

En función de la inclinación del fondo seleccione un método de instalación.



Transductor montado en espejo, montaje enrasado con el casco

Ubicaciones de montaje para el 525-5PWD

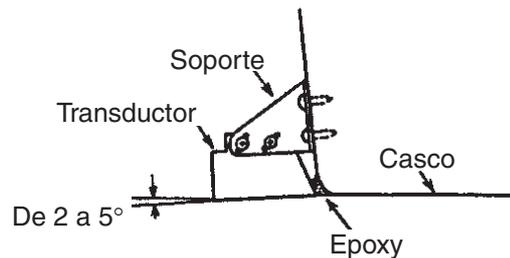
Instalación del 525-5PWD

Una ubicación de montaje adecuada es a más de 50 cm del motor y donde el flujo de agua sea uniforme.

1. Taladre cuatro orificios guía para tornillos autorroscantes (5x20) en la ubicación de montaje.
2. Fije el transductor en la ubicación de montaje con tornillos autorroscantes.
3. Ajuste la posición del transductor de forma que el fondo del transductor quede paralelo al fondo.

Si es necesario mejorar el flujo de agua y evitar que se acumulen burbujas de aire en el fondo del transductor, incline el transductor unos 5° hacia abajo. Puede que el ajuste fino para altas velocidades necesite cierta experimentación.

4. Rellene el hueco entre la cuña frontal del transductor y el espejo con epoxy para evitar espacios con aire.



Montaje del 525-5PWD

4.4 Transductor interior

Los transductores pasacascos (520-5PSD y 520-5MSD) también se pueden instalar en el interior del casco mediante el siguiente procedimiento.

Herramientas necesarias

Se necesitan las siguientes herramientas:

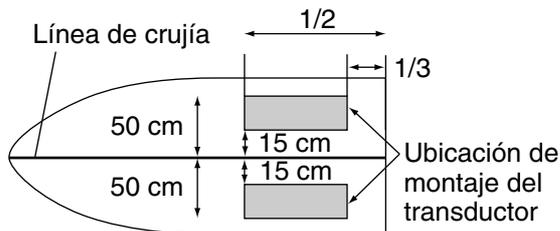
- Papel de lija (#100)
- Sellante de silicona
- Grasa de silicona

Notas de instalación

- Los equipos se deben instalar con el motor parado y el barco fondeado.
- Instale el transductor en la sala de máquinas.
- Excepto para instalar el transductor en el fondo del casco no lo encienda porque se puede dañar.

Selección de la ubicación de montaje

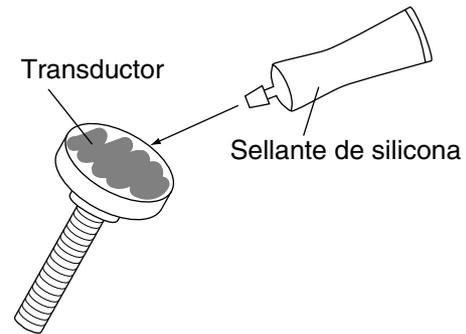
- El transductor se debe montar en una ubicación en la que el casco tenga una sola capa, sin aire o materiales de flotación, aparte de fibra de vidrio, entre la cara del transductor y el agua.
- La ubicación de montaje estará a entre 15 y 50 cm de la línea de crujía.
- No coloque el transductor sobre puntales o cuadernas que haya bajo el casco.
- Evite ubicaciones en las que la inclinación del fondo del casco sea mayor a 15°, para minimizar los efectos del balanceo.
- La ubicación de montaje definitiva necesitará de cierto ensayo y error. El procedimiento se muestra más adelante.



Ubicaciones de montaje de transductores interiores

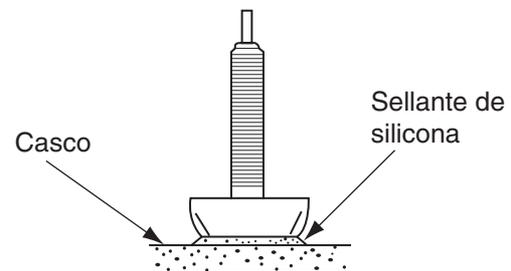
Fijación del transductor.

1. Limpie la cara del transductor para eliminar materias extrañas. Lije someramente la cara del transductor con papel de lija #100. Lije también la parte interior del casco en la que se montará el transductor.
2. Limpie de nuevo la cara del transductor para eliminar el polvo.
3. Caliente el sellante de silicona a 40°C antes de usarlo para ablandarlo. Recubra la cara del transductor y la ubicación de montaje con sellante de silicona.



Recubrimiento de la cara del transductor con sellante de silicona

4. Presione fuertemente el transductor contra el casco y gírelo suave y alternativamente para eliminar el aire que pueda quedar atrapado en el sellante de silicona.



Comprobación de la instalación

1. Conecte la batería a la unidad de presentación.
2. Encienda la unidad de presentación.
3. Gire el botón **MODE** para seleccionar frecuencia única (**LF**: 50 kHz o **HF**: 200 kHz).
4. Pulse el botón **GAIN** para abrir la ventana de ajuste Auto Gan.
5. Pulse el botón **GAIN** para seleccionar Off y pulse la tecla **ENTER**.
6. Gire el botón **GAIN** y ajuste la ganancia a "5".
7. Pulse la tecla **RANGE** para abrir la ventana de ajuste de escala.
8. Con ► seleccione Manual.
9. Pulse continuamente la tecla **RANGE** hasta que la escala sea 10 metros (feet) y pulse la tecla **ENTER**.
10. Si se muestra el fondo en marrón rojizo y aparece la indicación de profundidad, la ubicación de montaje es adecuada. Vaya a "Preparación final".
11. Si no se muestra el fondo en marrón rojizo, la ubicación de montaje no es adecuada. Realice lo siguiente:
 - a) Pulse la tecla **BRILL** para apagar el equipo.

4. INSTALACIÓN

- b) Desmonte con cuidado el transductor con un cuchillo o un trozo de madera.
- c) Coloque en otro sitio el transductor, como se explica en "Fijación del transductor".
- d) Vuelva a comprobar la instalación.

Preparación final

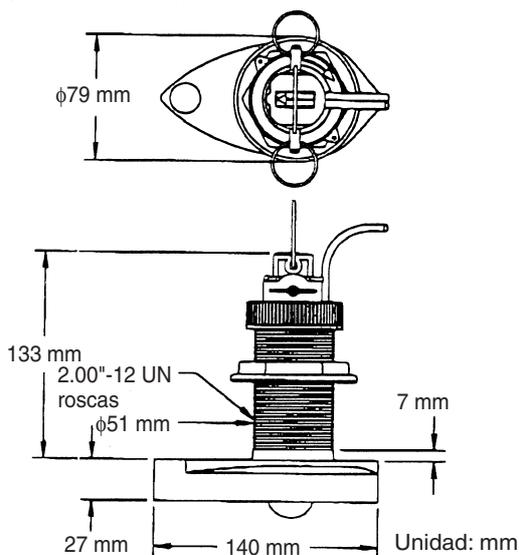
Sujete en su sitio el transductor con una madera mientras se seca. El secado dura de 24 a 72 horas.

4.5 Triducer

NO apriete en exceso los tornillos. Se dañarán.

525ST-MSD

El triducer 525ST-MSD está diseñado para el montaje pasacascos. Consulte en el apartado 4.2 el procedimiento de instalación del triducer.



Triducer 525ST-MSD

525ST-PWD

AIRMAR Co fabrica el triducer 525ST-PWD, de montaje en espejo de popa con soporte integral de liberación. Estas instrucciones también se suministran con el sensor.

Prueba previa de velocidad y temperatura

Conecte el sensor al instrumento y haga girar la rueda de paletas. Compruebe la lectura de la velocidad y la temperatura del aire aproximada. Si no se obtiene ninguna lectura, devuelva el sensor al punto donde se ha efectuado la compra.

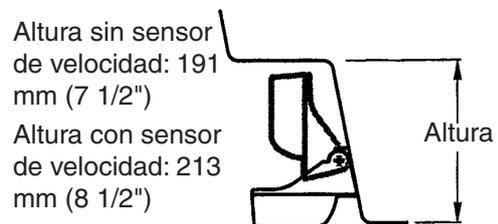
Herramientas y materiales necesarios

- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Gafas de seguridad
- Mascarilla antipolvo
- Taladradora eléctrica
- Brocas para:
 - Orificios del soporte: 4 mm #23 o 9/64"
 - Casco de fibra de vidrio: Broca de avellanar (preferentemente), 6 mm o 1/4"
 - Orificio en el espejo: 19 mm o 3/4" (opcional)
 - Orificios para abrazadera de cables: 3 mm o 1/8"
- Destornilladores:
 - Plano
 - Sellante marino
- Lápiz:
- Bridas para cables
- Pintura antiincrustante basada en agua (obligatoria en agua salada)

Ubicación de montaje

Para asegurar un óptimo rendimiento, el sensor debe quedar sumergido en agua sin turbulencias ni aireación. Monte el sensor cerca de la línea de crujía del barco. En cascos de desplazamiento, más lentos y pesados, se puede colocar algo más lejos de la línea de crujía.

Deje suficiente espacio sobre el soporte para liberarlo y girar hacia arriba el sensor.

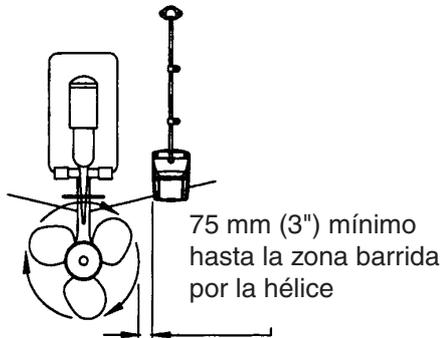


Altura necesaria en la ubicación de montaje

Nota 1: no monte el sensor en un área donde se produzcan turbulencias o burbujas; cerca de tomas o salidas de agua, detrás de tracas, puntales, accesorios o irregularidades del casco; o detrás de zonas que presenten erosión en la pintura (indicación de turbulencias)

Nota 2: evite montar el sensor en los puntos en los que se puede apoyar el barco durante el remolque, la botadura, la elevación o el almacenamiento.

Nota 3: En los barcos de una hélice, móntelo a estribor, a más de 75 mm (3") de la zona barrida por la hélice.

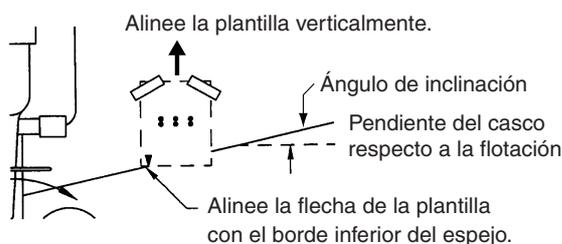


Ubicación de montaje en barcos de una hélice

Nota 4: En barcos de dos hélices, móntelo entre las hélices.

Instalación del soporte

1. Recorte la plantilla de instalación (suministrada con el transductor) por la línea de puntos.
2. Coloque la plantilla en la ubicación seleccionada, con la flecha de la parte inferior alineada con el borde inferior del espejo. Asegúrese de que la plantilla esté paralela a la flotación y fíjela con cinta adhesiva.



Colocación de la plantilla

Advertencia: lleve siempre gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo.

3. Con una broca de 4 mm, #23 o 9/64", realice tres orificios de 22 mm (7/8") de profundidad en los sitios indicados. Para evitar taladrar en exceso, envuelva la broca con cinta adhesiva a 22 mm (7/8") de la punta.

Casco de fibra de vidrio: Minimice las grietas en la superficie avellanando el recubrimiento. Si no se dispone de una broca para avellanar, empiece los orificios con una broca de 6 mm o 1/4" hasta una profundidad de 1 mm (1/16").

4. Si sabe el ángulo del espejo, el soporte está diseñado para un ángulo estándar de 13°. 11°-18°: no se necesita cuña. Vaya al paso 3 de "Ajuste". Otros ángulos: se necesita cuña. Vaya al paso 2 de "Ajuste". Si no sabe el ángulo del espejo, fije temporalmente el soporte y el sensor al espejo para ver si hace falta la cuña de plástico.
5. Atornille temporalmente el soporte al casco con los tres tornillos autorroscantes #10 x 1-1/4". NO apriete completamente los tornillos ahora. Siga los pasos 1 a 4 de "Fijación del sensor al soporte", antes de seguir con "Ajuste".

Ajuste

1. Con una regla compruebe la alineación del sensor respecto al fondo del casco. La popa del sensor debe estar a 1-3 mm (1/16-1/8") por debajo de la proa del mismo, o bien el fondo del sensor debe ser paralelo al fondo del casco.

Nota: no deje que la proa del sensor esté más baja que la popa, porque se produciría aireación.

2. Utilice la cuña de plástico suministrada para ajustar el ángulo entre el sensor y el casco. Si el sensor se ha fijado temporalmente al espejo de popa, suéltelo. Coloque la cuña en la parte posterior del soporte.

2°-10° en el espejo (espejos escalonados y barcos con hidrochorro): Coloque la cuña con la punta hacia abajo.

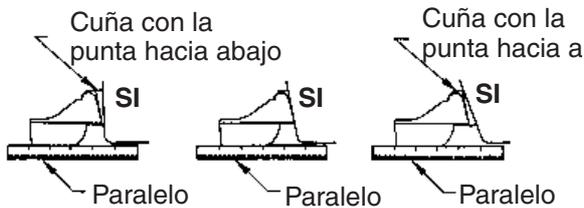
19°-22° en el espejo (barcos pequeños de fibra de vidrio o de aluminio): Coloque la cuña con la punta hacia arriba.

4. INSTALACIÓN

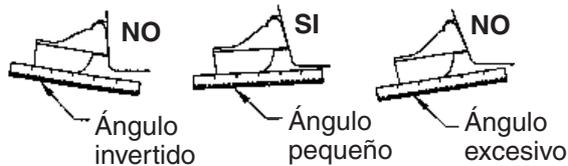
Ángulo de espejo 2°-10°

Ángulo de espejo 11°:
SIN CUÑA

Ángulo de espejo 19°-22°

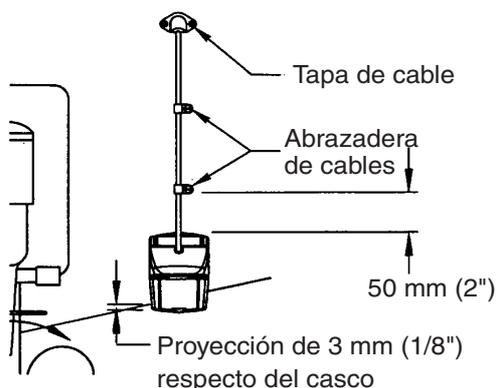


Ángulo de espejo 12°-18°:
SIN CUÑA



Posición del sensor y ángulo del espejo

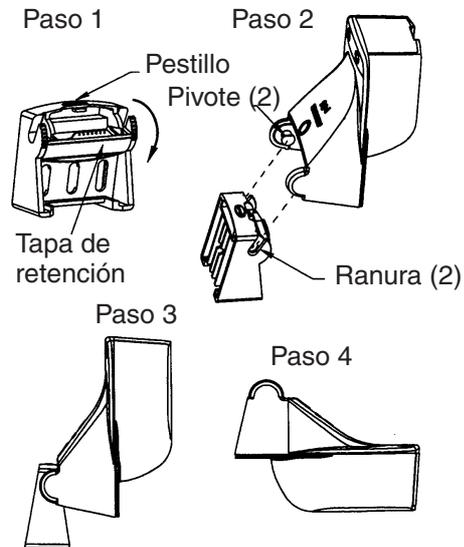
- Si el sensor se ha fijado temporalmente al espejo de popa, suéltelo. Aplique sellante marino a las roscas de los tres tornillos autorroscantes #10 x 1-1/4" para evitar que se filtre agua al interior del espejo. Atornille el soporte al casco. No apriete completamente los tornillos ahora.
 - Repita el paso 1 para asegurarse de que el ángulo del sensor es correcto.
- Nota:** no sumerja el sensor en el agua más de lo necesario para evitar aumentar la resistencia al avance, salpicaduras, ruido en el agua y una reducción en la velocidad del barco.
- Deslice el sensor arriba o abajo por las ranuras del soporte hasta que el sensor se proyecte 3 mm (1/8"). Apriete los tornillos.



Ajuste vertical y tendido de cables

Fijación del sensor al soporte

- Si la tapa de retención de la parte superior del soporte está cerrada, ábrala bajando el pestillo y girándola hacia abajo.



Fijación del sensor al soporte

- Inserte los pivotes de articulación del sensor en las ranuras que hay cerca de la parte superior del soporte.
- Presione hasta que los pivotes encajen con un clic.
- Gire el sensor hacia abajo hasta que la parte inferior encaje en el soporte.
- Cierre la tapa de retención para evitar que el sensor se suelte durante la navegación.

Tendido de cables

Tienda el cable del sensor sobre el espejo y a través de un orificio desagüe o de un nuevo orificio realizado en el espejo de popa por encima encima de la línea de flotación.

No corte el cable ni extraiga el conector: se anularía la garantía. Lleve siempre gafas de seguridad y una mascarilla antipolvo.

- Si debe taladrar un orificio, hágalo bien por encima de la flotación. Compruebe que no haya obstáculos dentro del casco, como flaps, bombas o cableado. Marque la ubicación con un lápiz. Taladre un orificio en el espejo con una broca de 19 mm o 3/4" (para que pase el conector).
- Tienda el cable sobre o a través del espejo.
- En el exterior del casco fije el cable en el espejo con las abrazaderas de cables. Coloque una abrazadera de cables a 50 mm (2") sobre el soporte y marque el orificio de montaje con un lápiz.

4. Coloque la segunda abrazadera de cables a mitad de camino entre la primera abrazadera y el orificio del cable. Marque este orificio de montaje.
5. Si se ha realizado un orificio en el espejo de popa, abra la ranura adecuada en la tapa de cable del espejo. Coloque la cubierta sobre el cable, en el lugar en el que penetra en el casco. Marque los dos orificios de montaje.
6. Con una broca de 3 mm o 1/8", realice un orificio de 10 mm (3/8") de profundidad en los sitios indicados. Para evitar taladrar en exceso, envuelva la broca con cinta adhesiva a 10 mm (3/8") de la punta.
7. Aplique sellante marino a las roscas de los tornillos autorroscantes #6 x 1/2" para evitar que se filtre agua al interior del espejo. Si ha realizado un orificio pasante en el espejo, aplique sellante marino en el espacio libre alrededor del cable en el lugar en el que penetra en el casco.
8. Sitúe las dos abrazaderas de cables y fíjelas. Presione la tapa de cable, si se utiliza, sobre el cable y atornillela.
9. Tienda el cable hasta el instrumento y tenga cuidado de no romper la cubierta del cable al pasarlo por los mamparos y otras partes del barco. Para reducir las interferencias eléctricas, separe el cable del sensor de otros cables eléctricos y de fuentes de ruido eléctrico. Enrolle el cable sobrante y fíjelo con bridas para cables a fin de evitar que sufra daños.

4.6 Sensores opcionales de temperatura del agua/velocidad

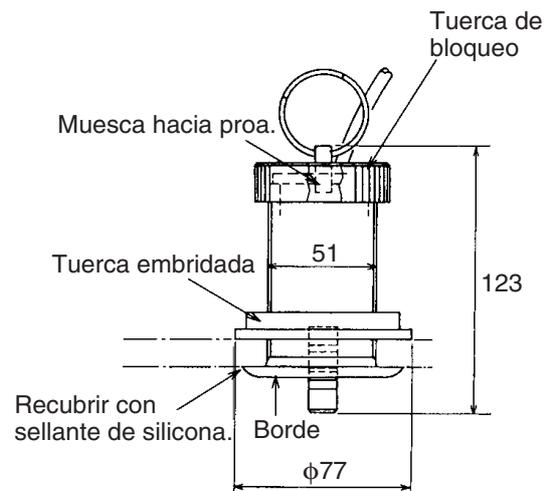
Opcionalmente se dispone de los sensores de temperatura del agua/velocidad ST-02MSB y ST-02PSB, diseñados para el montaje pasacascos. Se instalan como se muestra a continuación.

Consideraciones de montaje

Seleccione una ubicación de montaje adecuada teniendo en cuenta lo siguiente:

- Seleccione un sitio sin vibraciones.
- Seleccione un sitio plano a media eslora. El sensor no necesita una instalación perfectamente perpendicular. El sensor no debe dañarse al entrar en dique seco.
- Seleccione un sitio lejos de equipos que desprendan calor.
- Seleccione un sitio hacia delante, mirando desde el orificio de drenaje, para permitir que circule agua de refrigeración.

1. Ponga el barco en dique seco.
2. Practique un orificio de unos 51 mm de diámetro en la ubicación de montaje.
3. Afloje la tuerca de bloqueo y extraiga la sección del sensor.
4. Aplique un sellante de buena calidad a la brida del sensor.
5. Pase la carcasa del sensor por el orificio.
6. Encare la muesca del sensor hacia la proa del barco y apriete la brida.
7. Encaje la sección del sensor en la carcasa del sensor y apriete la tuerca de bloqueo.
8. Bote el barco y compruebe que no haya filtraciones de agua alrededor del sensor.



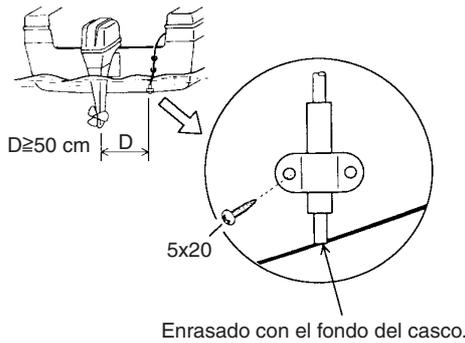
Sensores de temperatura del agua/velocidad ST-02MSB y ST-02PSB

4.7 Sensores opcionales de temperatura del agua/velocidad

Sensor de temperatura del agua montado en espejo T-02MTB

- Fije el cable en un sitio conveniente del espejo de popa con la abrazadera de cables.
- En el lugar en el que el cable atraviese el espejo de popa practique un orificio de unos 17 mm de diámetro para pasar el conector. Después de pasar el cable selle el orificio con un compuesto sellante.

4. INSTALACIÓN



Enrasado con el fondo del casco.

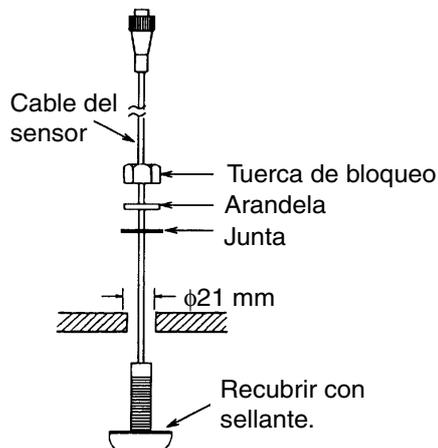
Montaje del sensor de temperatura del agua montado en espejo de popa T-02MTB

Sensores de temperatura del agua pasacascos T-02MSB y T-03MSB

- Seleccione una ubicación de montaje adecuada teniendo en cuenta lo siguiente:
- Seleccione un sitio plano a media eslora. El sensor no necesita una instalación perfectamente perpendicular; no obstante la ubicación debe evitar que el transductor sufra daños al entrar en dique seco.
- Sitúelo alejado de equipos que desprendan calor.
- Sitúelo lejos de tuberías de desagüe.
- Seleccione un lugar con mínimas vibraciones.

Procedimiento de montaje del T-02MSB

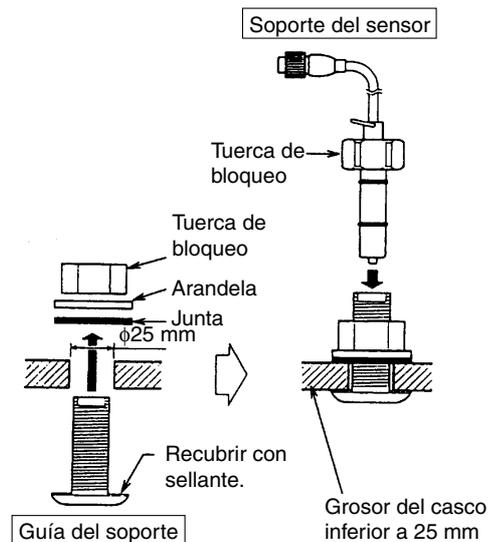
1. Practique un orificio de unos 21 mm de diámetro en la ubicación de montaje.
2. Pase el cable del sensor por el orificio.
3. Pase la junta, la arandela y la tuerca de bloqueo por el cable en ese orden.
4. Recubra la brida del sensor con sellante de alta calidad y fije el sensor con la tuerca de bloqueo. (Par: 59 N · m máx.)
5. Bote el barco para comprobar que no haya filtraciones de agua alrededor del sensor.



Montaje del T-02MSB

Procedimiento de montaje del T-03MSB

1. Practique un orificio de unos 25 mm de diámetro en la ubicación de montaje.
2. Recubra la guía del soporte con sellante de alta calidad y pase la junta, la arandela y la tuerca de bloqueo por la guía del soporte en ese orden; acabe apretando la tuerca.
3. Encaje el soporte del sensor en la guía del soporte desde dentro del barco y apriete la tuerca de bloqueo.
4. Bote el barco para comprobar que no haya filtraciones de agua alrededor del sensor.



Montaje del T-03MSB

4.8 Cableado

Conecte el conjunto de cable de alimentación/datos KON-004-02M (2 m, suministrado) al puerto 12-24 VDC/NMEA y el cable del transductor al puerto XDR. Consulte el diagrama de conexiones para conectar los cables. Deje una reserva de longitud en los cables para facilitar la inspección y el mantenimiento.

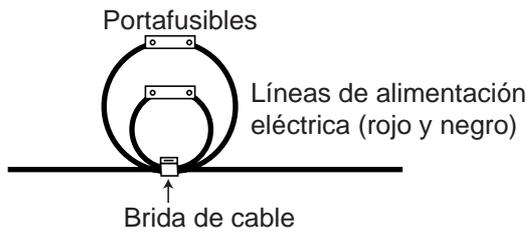
Nota 1: coloque el capuchón de cable MJ (suministrado) en el cable del transductor para proteger el conector al desmontar la unidad de presentación.

Nota 2: corte los conductores no utilizados y encíntelos.

Nota 3: el conector en el extremo del cable se rompe fácilmente. Tenga cuidado al conectar y desconectar el conector.

Nota 4: el portafusibles contiene un muelle que sujeta el fusible. Para evitar que el muelle se suelte, lo que provocaría un corte en la ali-

mentación, fije los cables como se muestra a continuación.



Fijación de los portafusibles

Puesta a tierra

El cable de tierra (1,25 mm² o más, no suministrado) debe ser lo más corto posible. La tierra de señal está aislada de la tierra del chasis, pero la línea de alimentación no está aislada. Por lo tanto, al conectar equipos externos puestos a tierra, no utilice el chasis para poner a tierra la línea de señal. Si aparece ruido excesivo en la pantalla, puede que la puesta a tierra no sea adecuada. En ese caso fije una placa de acero de 20 cm por 30 cm al exterior del casco para tener un punto de tierra. Conecte allí el cable de tierra. Utilice un terminal "cerrado" () para realizar la conexión en la unidad de presentación. No utilice terminales "abiertos" ().

Equipos opcionales

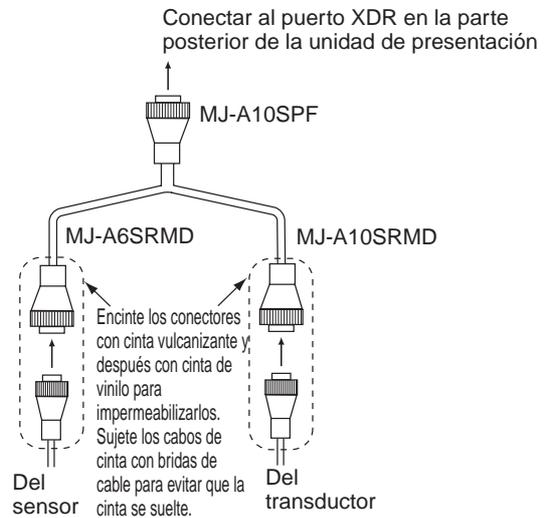
Conector de alimentación

El puerto de alimentación eléctrica se suele utilizar para conectar equipos externos, como receptores GPS o indicadores de viento. Utilice para la conexión el cable opcional MJ-A15A7F0004-005 o el MJ-A15A7F0005-020 y consulte la figura de la columna derecha.

Conector		Color	Observaciones
1	TD-A	WHT	IEC61162-1/ NMEA0183
2	TD-B	BLU	
3	RD-A	YEL	IEC61162-1/ NMEA0183
4	RD-B	GRN	
5	TEMP-IN	BRN	Entrada analógica de temperatura
6	TEMP-IN-0V	ORG	
7	DC-P-IN	RED	Entrada alimentación 12-24 VDC
8	DC-N-IN	BLK	
9	NC	-	
10	SHIELD	-	

Sensores de temperatura del agua/velocidad

Conecte los sensores opcionales de temperatura de agua/velocidad al puerto XDR con el cable opcional de conversión (tipo 02S4147) como se muestra a continuación.



Conexión del cable de conversión 02S4147

4.9 Sentencias de datos IEC 61162-1

La siguiente tabla muestra las sentencias de datos que se pueden enviar y recibir del FCV-620/585. Tanto para entrada como para salida, la velocidad de transmisión es de 4.800 bps. Hay salida de datos con intervalos de dos segundos.

Sentencias de datos de entrada

Sentencia	Significado
BWC	Demora y distancia al waypoint.
GGA	Datos de fijación GPS (sistema de posicionamiento global).
GLL	Posición geográfica, latitud/longitud.
RMB	Rumbo, desviación y variación.
HDT	Rumbo, verdadero.
MDA	Presión atmosférica.
MTW	Temperatura del agua
MWV	Velocidad y ángulo del viento.

4. INSTALACIÓN

Sentencias de datos de entrada (cont.)

Sentencia	Significado
RMA	Datos LORAN C específicos mínimos recomendados.
RMB	Información de navegación mínima recomendada.
RMC	Datos GPS/TRANSIT específicos mínimos recomendados.
VHW	Velocidad y rumbo respecto del agua.
VTG	Velocidad y rumbo respecto del fondo.
XTE	Error de desviación.

Orden de prioridad

Latitud/longitud: GGA>RMC>RMA>GLL
 Rumbo (verdadero): VTG>RMC>RMA
 Velocidad respecto del fondo:
 VTG>RMC>RMA
 Distancia al waypoint: BWC>RMB
 Demora al waypoint (verdadera): BWC>RMB
 Rumbo (verdadero): HDT>VHW
 Rumbo (magnético): HDG>VHW
 Error de desviación: XTE>RMB
 Presión atmosférica: MDA
 Temperatura del agua: MTW
 Velocidad y ángulo del viento: MWV

Sentencias de datos de salida

Sentencia	Significado
DBT (Ver. 1.5)	Profundidad bajo el transductor
DPT (Ver. 2.0, Ver. 3.0)	Profundidad
MTW*	Temperatura del agua
VHW*	Velocidad y rumbo respecto del agua
TLL*	Posición del blanco, emitida por la tecla MARK .

* Disponible conectando sensores y ayudas a la navegación opcionales

4.10 Ajustes tras la instalación

1. Pulse la tecla **MENU/ESC** para abrir el menú.
2. Use ▲ o ▼ para seleccionar NMEA en el menú Sistem y pulse la tecla **ENTER**.

NMEA	
NMEA0183	: Ver 2.0
Puerto NMEA	: Ent-Salida
Salida NMEA	: Off
Config WAAS	: Off
Salida TLL	: TLL
▲ / ▼ / ◀ / ▶	: Selec
[ENTER]	: Entrar
[MENU]	: Volver

Menú NMEA.

NMEA0183

Seleccione la versión NMEA0183 del equipo de navegación conectado al puerto "12-24 VDC/NMEA" entre Ver 1.5, Ver 2.0 o Ver 3.0.

Puerto NMEA

Los terminales NMEA del puerto "12-24 VDC/NMEA" pueden funcionar como puertos de entrada o de entrada/salida. Cambie el ajuste a "Ent-Ent" cuando conecte un GP-310B/320B y un sensor de viento.

Cuando conecte el GP-320B y un sensor de viento, primero active "Config WAAS" y seleccione "Ent-Ent" como ajuste del puerto NMEA.

Ent-Salida: entrada y salida (ajuste predeterminado)

Ent-Ent: sólo entrada (disponible cuando se conecta el GP-310B/320B y un sensor de viento).

Salida NMEA

Ajuste las sentencias de datos de salida (consulte la tabla de la izquierda).

Off: sólo emite las "sentencias de datos de salida" de FCV-620/585.

On: emite las "sentencias de datos de salida" de FCV-620/585 y sentencias que recibe de otros equipos.

Configuración de WAAS

Seleccione cómo se usará la señal WAAS cuando se conecte un receptor WAAS, por ejemplo un GP-320B. Los tipos de mensaje (WAAS-00 a WAAS-27) se utilizan como corrección WAAS. Seleccione WAAS-00 para activar WAAS.

Nota: actualmente sólo se dispone de WAAS en América del Norte y en Europa y Japón está en la fase de desarrollo. Durante la fase de desarrollo no se puede garantizar la fiabilidad y la disponibilidad de la señal WAAS. Por lo tanto, todo dato de posición se debe contrastar con otras fuentes para confirmar la fiabilidad. Esta función sólo está disponible cuando se ha seleccionado Ent-Salida en Puerto NMEA.

Salida TLL

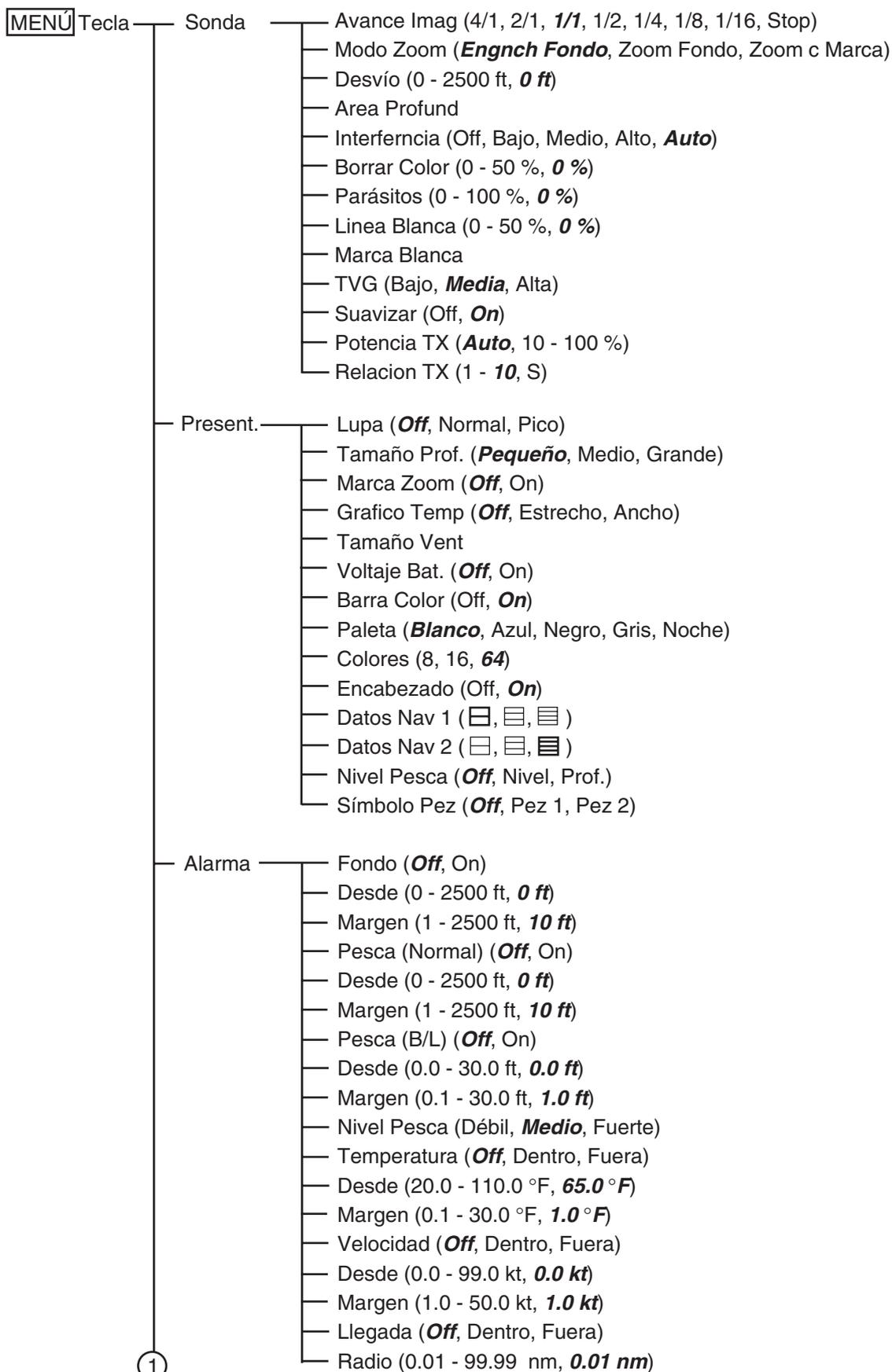
envía la posición del blanco, especificada por la tecla **MARK**, al plóter conectado.

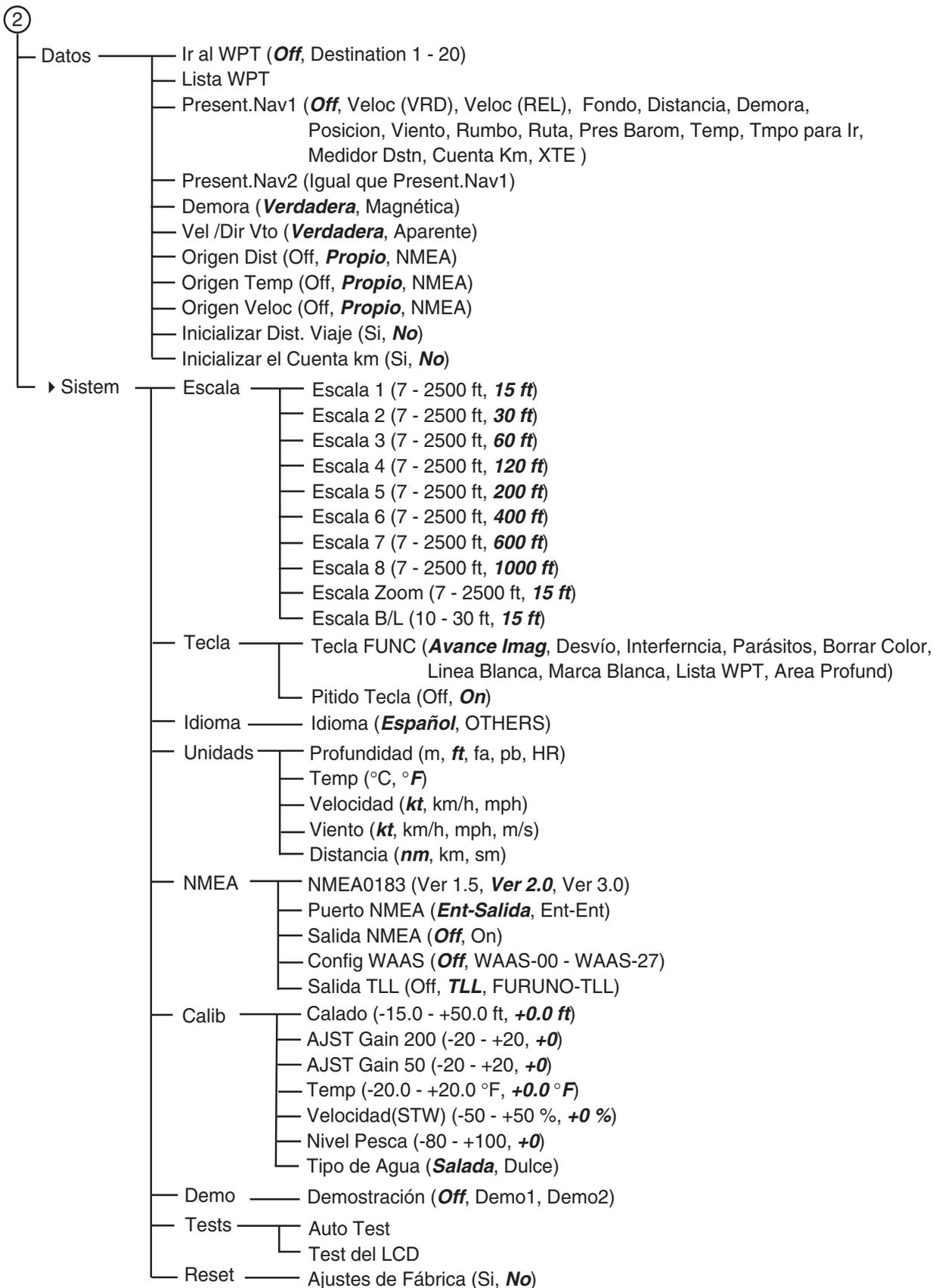
Off: no emite latitud/longitud.

TLL: emite latitud/longitud.

FURUNO-TLL: emite latitud/longitud, profundidad y temperatura del agua. Necesita un dispositivo habilitado para FURUNO-TLL.

ÁRBOL DE MENÚS





**ESPECIFICACIONES DE LA SONDA ACÚSTICA
FCV-620/585**

1 GENERAL

- 1.1 Frecuencia de transmisión 50 kHz y 200 kHz
- 1.2 Método de transmisión Transmisión a frecuencia única o dual
- 1.3 Potencia de salida
FCV-620 600 W
FCV-585 600 W o 1 kW seleccionable
- 1.4 Relación TX 2.000 pulsos/min como máximo
- 1.5 Longitud de pulso De 0,04 a 3,0 ms
- 1.6 Sensibilidad 10 dB μ V

2. UNIDAD DE PRESENTACIÓN

- 2.1 Pantalla
FCV-620 LCD en color de 5,6 pulgadas, 84,7 mm (H) x 113,3 mm (V), 234 x 320 puntos
FCV-585 LCD en color de 8,4 pulgadas, 121 mm (H) x 170 mm (V), 480 x 640 puntos
- 2.2 Modo de presentación Frecuencia única (frecuencia alta o baja), Frecuencia dual, Zoom (frecuencia alta o baja), Datos Nav 1/2
- 2.3 Modo de ampliación Engnch fondo, zoom fondo y zoom c marca
- 2.4 Escala básica

Unida d	Escala básica								Rango de ajuste
	1	2	3	4	5	6	7	8	
m	5	10	20	40	80	150	200	300	De 2 a 800
ft	15	30	60	120	200	400	600	1,000	De 7 a 2.500
fa	3	5	10	20	40	80	100	150	De 2 a 400
pb	3	5	10	20	50	100	150	200	De 2 a 450
HR*	4	8	15	30	50	100	150	200	De 2 a 500

*: Unidad japonesa de medida de profundidad.

- 2.5 Desvío de la escala De 0 a 800 m, de 0 a 2.500 ft, de 0 a 400 fa, de 0 a 450 pb, de 0 a 500 HR
- 2.6 Escala Zoom Ampliación de Engnch fondo: De 3 a 10 m, de 10 a 30 ft
Zoom fondo y Zoom c marca: De 2 a 800 m, de 7 a 2.500 ft
- 2.7 Velocidad de avance de la presentación 8 niveles (Líneas/TX; 4/1, 2/1, 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, detención)
- 2.8 Ajustes de función Avance Imag, Desvío, Interferencia, Parásitos, Borrar color, Línea Blanca, Marca Blanca, Lista WPT y Area Profund.
- 2.9 Colores de la presentación Color del eco: 8, 16 o 64 colores en función de la intensidad del eco
Color de fondo: blanco, azul, negro, gris o noche

3. INTERFAZ

3.1 Sentencias de datos

de entrada

IEC61162-1 (NMEA0183 Ver 1.5/2.0/3.0)

Orden de prioridad

Latitud/longitud: GGA>RMC>RMA>GLL

Ruta (verdadera): VTG>RMC>RMA

Velocidad respecto del fondo: VTG>RMC>RMA

Distancia al waypoint: BWC>RMB

Demora al waypoint (verdadera): BWC>RMB

Rumbo (verdadero): HDT>VHW

Rumbo (magnético): HDG>VHW

Error de desviación: XTE>RMB

Presión atmosférica: MDA

Temperatura del agua: MTW

Velocidad y ángulo del viento: MWV

3.2 Sentencias de datos

de salida

IEC61162-1 (NMEA0183 Ver 1.5/2.0/3.0), intervalo: 2 s

DBT, DPT, MTW*, VHW*, TLL* mediante teclado

*: Se necesitan datos externos

4. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

4.1 FCV-620 12-24 VCC: 1,0-0,4 A

4.2 FCV-585 12-24 VCC: 1,5-0,5 A

5. CONDICIONES AMBIENTALES

5.1 Temperatura ambiente de -15 °C a +50 °C

5.2 Humedad relativa 93 % a 40 °C

5.3 Impermeabilidad IP55
(IEC60529)

5.4 Vibración

- 2-5 Hz y hasta 13,2 Hz con una amplitud de $\pm 1 \text{ mm} \pm 10 \%$
(aceleración máxima de 7 m/s^2 a 13,2 Hz)
- 13,2-100 Hz con una aceleración máxima constante de 7 m/s^2

6. COLOR DEL CHASIS

6.1 Unidad de presentación Chasis: N-2.5
Soporte: N-1.75

4-φ6
取付穴
FIXING HOLES

注 記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
2) 指定外の寸法公差は表1による。
3) 取付用ネジは+トラスタップネジ呼び5×2.5を使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x2.5 FOR FIXING THE UNIT.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

矢視 A
VIEW A

DRAWN Nov. 22 '05 E. MIYOSHI	TITLE FCV-620
CHECKED TAKAHASHI. T	名称 指示器 (卓上装備)
APPROVED Y. Hatai	外寸図
SCALE MASS 1.2 ±10% kg	NAME DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No. C2374-G01-A	DWG.No. 02-154-100G-3
OUTLINE DRAWING	

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

注 記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
2) 指定外の寸法公差は表1による。
3) 取付はM4×50寸切りボルト、M4平座金、M4バネ座金、φ127⁺¹⁰₋₀ M4蝶ナットを使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M4x50 STUD BOLTS, M4 FLAT WASHERS, M4 SPRING WASHERS, M4 WING NUTS FOR FIXING.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.

取付寸法図
CUTOUT DIMENSIONS

矢視 A
VIEW A

DRAWN Nov. 22 '05 E. MIYOSHI	TITLE FCV-620
CHECKED TAKAHASHI. T	名称 指示器 (埋込装備)
APPROVED Y. Hatai	外寸図
SCALE MASS 0.8 ±10% kg	NAME DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No. C2374-G02-A	DWG.No. 02-154-110G-3
OUTLINE DRAWING	

R135
回転半径
ROTATION RADIUS

142±0.5

4-φ6
取付穴
FIXING HOLES

70±0.5

52.2

60°

注記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
2) 指定外の寸法公差は表1による。
3) 取付用ネジはトラスタッピングネジ呼び5×25を使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x25 FOR FIXING THE UNIT.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

#80

233

#80

270±0.5

110

#200

158±5

54

90°

282±5

← A

型式銘板
NAMEPLATE

7-ス端子
GND TERMINAL

矢視 A
VIEW A

DRAWN	Nov. 22 '05 E. MIYOSHI	TITLE	FCV-585
CHECKED	TAKAHASHI T	名称	指示器 (卓上装備)
APPROVED	Y. Hatai		外寸図
SCALE	MASS 2.5 1/10g	NAME	DISPLAY UNIT (TABLETOP MOUNT)
DWG.No.	C2375-G01-A	REF.No.	02-155-100G-2
			OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

注記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
2) 指定外の寸法公差は表1による。
3) 取付はM4×50寸切りボルト、M4平座金、M4バネ座金、M4蝶ナットを使用のこと。
4) 質量にハードカバー、ケーブル、取付ネジ等は含まない。

NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE M4x50 STUD BOLTS, M4 FLAT WASHERS, M4 SPRING WASHERS, M4 WING NUTS FOR FIXING.
4. MASS DOES NOT INCLUDE HARD COVER, CABLE NOR FIXING SCREWS.

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

36

233

110

#80

54

57

← A

型式銘板
NAMEPLATE

7-ス端子
GND TERMINAL

矢視 A
VIEW A

φ127+10/0

4-φ4.5

152±0.5

76

94.5

66

173±0.5

70

140±0.5

取付穴寸法図
CUTOUT DIMENSIONS

DRAWN	Nov. 22 '05 E. MIYOSHI	TITLE	FCV-585
CHECKED	TAKAHASHI T	名称	指示器 (埋込装備)
APPROVED	Y. Hatai		外寸図
SCALE	MASS 2.0 1/10g	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG.No.	C2375-G02-A	REF.No.	02-155-110G-2
			OUTLINE DRAWING

航法装置
NAV EQUIPMENT

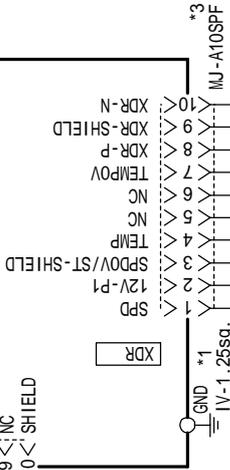
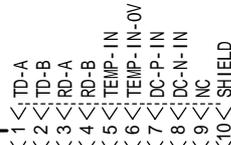
NMEA0183 V1.5/2.0/3.0
IEC61162-1

水温センサー
TEMP SENSOR

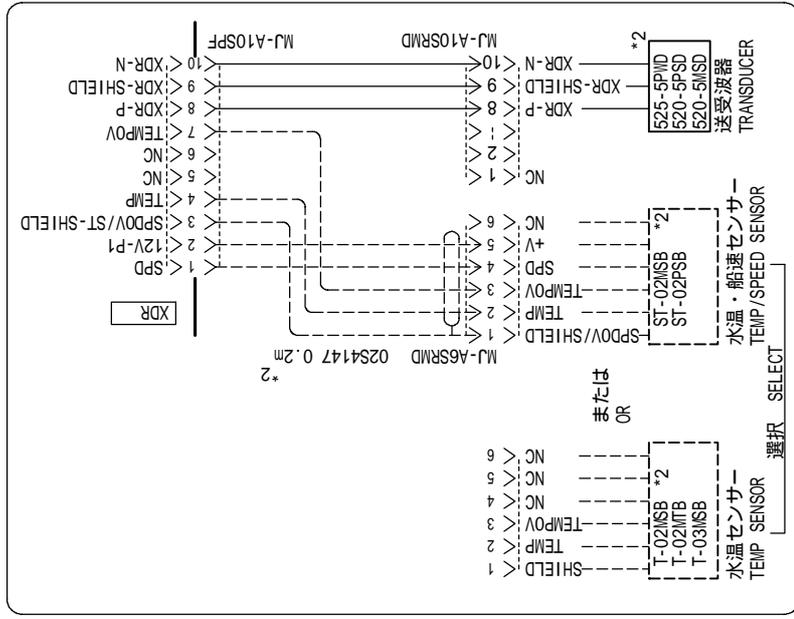
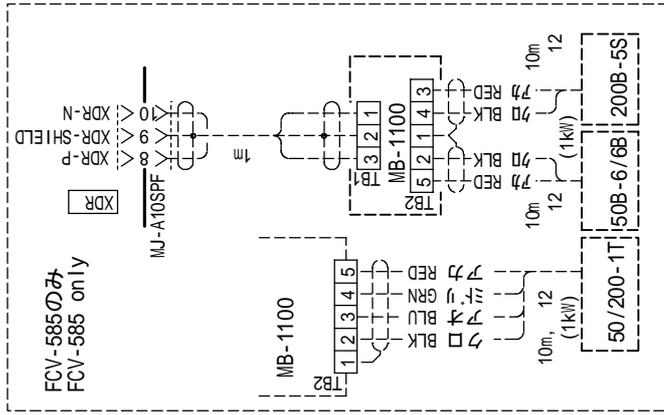
12-24 VDC



指示器
DISPLAY UNIT
CV-620
CV-585
12-24VDC/NMEA



FCV-585のみ
FCV-585 only



注記

- * 1) 造船所手配
- * 2) オプション
- * 3) コネクタは工場にて取付済み

NOTE

- * 1. SHIPYARD SUPPLY
- * 2. OPTION
- * 3. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.

DRAWN	Nov. 21, '05	E. MIYOSHI	TITLE	FCV-620/585
CHECKED		TAKAHASHI, T	名称	カラーLCD魚探
APPROVED		Y. Hatai		相互結線図
			NAME	COLOR LCD SOUNDER
DWG. No.	C2374-C01 - A			INTERCONNECTION DIAGRAM