

# SPEED 3100 log

## Installation and Operation Manual

English .....	2
Français .....	16
Español .....	29
Português .....	42



# NAVMAN



# Índice de materias

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>30</b>
<b>2</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>31</b>
2-1	Encender y apagar	31
2-2	Operaciones básicas	31
2-3	Cambiar unidades	31
2-4	Modo Simulación	31
2-5	Referencia de teclas	32
<b>3</b>	<b>Velocidad, vel. media, vel. max., vel. de desviación</b>	<b>33</b>
3-1	Ajustar unidades de velocidad y registro de distancia	33
3-2	Reajustar velocidad media	33
3-3	Reajustar velocidad máxima	33
3-4	Reajustar velocidad de desviación	33
3-5	Ajustar temporización de velocidad	33
3-6	Ajustar resolución de velocidad	34
3-7	Calibrar velocidad	34
<b>4</b>	<b>Registro de distancia parcial y distancia total</b>	<b>35</b>
4-1	Reajustar distancia parcial	35
4-2	Reajustar distancia total	35
<b>5</b>	<b>Temperatura</b>	<b>35</b>
5-1	Ajustar unidades de temperatura	35
5-2	Calibrar temperatura	35
<b>6</b>	<b>Temporizador de cuenta regresiva</b>	<b>35</b>
6-1	Iniciar temporizador de cuenta regresiva	36
6-2	Detener y reajustar temporizador de cuenta regresiva	36
6-3	Ajustar hora de inicio	36
<b>7</b>	<b>Sistemas de diversos instrumentos</b>	<b>36</b>
7-1	NavBus	36
7-2	NMEA	36
<b>8</b>	<b>Hardware SPEED 3100</b>	<b>37</b>
8-1	Que incluye el SPEED 3100	37
8-2	Otras partes necesarias	37
8-3	Transductores	37
8-4	Accesorios	37
<b>9</b>	<b>Instalación y ajuste</b>	<b>38</b>
9-1	Instalación	38
9-2	Ajuste	39
9-3	Reconfigurar a parámetros de fabricación	40
	<b>Apéndice A - Especificaciones</b>	<b>40</b>
	<b>Apéndice B - Problemas de Funcionamiento</b>	<b>41</b>
	<b>Apéndice C - Cómo ponerse en contacto con nosotros</b>	<b>55</b>
	<b>Unidades</b>	

Las unidades de parámetros de fabricación están predefinidas en °C, nudos y millas náuticas. Se recomienda consultar la sección 2-3 de éste manual para cambiar las unidades.

# 1 Introducción

El SPEED 3100 mide y muestra la velocidad de la embarcación y temperatura del agua. Puede calcular y mostrar la velocidad media, velocidad máxima, velocidad de óptima, distancia parcial y distancia total.

Un SPEED 3100 instalado se compone habitualmente de dos partes :

- La unidad de pantalla.
- Un transductor de velocidad/temperatura que está adherido al casco y conectado por cables a la pantalla.

La unidad obtiene energía eléctrica desde el suministro de la embarcación. El SPEED 3100 es parte de la familia de instrumentos NAVMAN para embarcaciones, que incluye repetidores e instrumentos para medir la velocidad, la profundidad y el viento. Estos instrumentos pueden ser conectados conjuntamente para formar un sistema integrado de datos en la embarcación (consultar la sección 7).

Para un máximo aprovechamiento del aparato, lea

atentamente este manual antes de proceder a su instalación y uso.

## Cómo mide la velocidad el transductor.

El transductor de velocidad tiene una pequeña rueda de paletas que gira acorde con el movimiento de la embarcación a través del agua. El transductor mide la rapidez con la que gira la rueda de paletas y calcula la velocidad de la embarcación, promediando diversos instrumentos.

## Limpieza y mantenimiento

Limpiar la pantalla y los transductores de material plástico con un paño húmedo o detergente suave. Evitar limpiadores abrasivos, gasolina u otros disolventes. Cuando pinte de nuevo el casco, cubrir o sacar los transductores que se encuentren visibles. No utilizar sistemas presurizados de agua en el transductor rueda de paletas de velocidad, ya que podría dañar los cojinetes.

## La unidad pantalla SPEED 3100



### Importante

Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y utilizar el instrumento y los transductores de forma que eviten accidentes, lesiones personales o daño a la propiedad. El usuario de este producto es responsable único de observar prácticas de navegación seguras.

NAVMAN NZ LIMITED RENUNCIA A TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER USO DE ESTE PRODUCTO QUE PUEDA CAUSAR ACCIDENTES, DAÑOS O QUE PUEDA VIOLAR LA LEY.

Este manual presenta el SPEED 3100 en el momento de imprimirse. Navman NZ Limited se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso.

Idioma Predominante: Este manual puede traducirse o haber sido traducido, desde otro idioma (Traducción). En caso de conflicto entre cualquiera de las traducciones, la versión inglesa será considerada la versión oficial.

Derecho reservado © 2002 Navman NZ Limited, New Zealand. Todos los derechos reservados. NAVMAN es una marca comercial registrada de Navman NZ Limited.

## 2 Funcionamiento




### 2-1 Encender y apagar

Encender y apagar la unidad desde el interruptor auxiliar de energía de la embarcación. La unidad no tiene su propio interruptor de energía. Cuando se apaga puede retener todas las configuraciones ya hechas.

Si la palabra SIMULATE aparece destellando en la parte superior izquierda de la pantalla, la unidad se encuentra en modo simulación (consultar la sección 2-4).



### 2-2 Operación básica

#### Las teclas

La unidad tiene cuatro teclas, representadas con los símbolos    y . En este manual :

- **Pulsar** significa pulsar la tecla menos de un segundo.
- **Presionar** por 2 segundos significa mantener presionada la tecla durante dos o más segundos.
- **Pulsar una tecla + otra tecla** significa presionar ambas teclas al mismo tiempo.



#### Ajustar la retroiluminación de la pantalla y las teclas

La retroiluminación se puede ajustar en uno de los cuatro niveles de luminosidad o Apagarse. Pulsar  una vez para mostrar el nivel de retroiluminación actual, pulsar nuevamente  para cambiar de nivel :




Retroiluminación  
Nivel 2








#### Cambiar el ítem mostrado en pantalla

La pantalla muestra un ítem a la vez. Para cambiar lo que aparece en pantalla, pulsar  o  una o más veces. Las selecciones son :

- Velocidad (Speed).
- Velocidad media (Avg speed).
- Velocidad máxima (Max speed).
- Velocidad de desviación (Trim speed).
- Temperatura.
- Registro de distancia parcial (trip log).
- Registro de distancia total (total log).
- Voltaje de la batería.

Para utilizar el temporizador, pulsar  (consultar la sección 6).


### 2-3 Cambiar unidades

- Para cambiar las unidades de velocidad y distancia, pulsar  o  hasta que aparezca SPEED en la pantalla, luego mantener presionada  hasta que cambien las unidades; si es necesario, continuar presionando  hasta que cambien nuevamente las unidades.
- Para cambiar las unidades de temperatura, pulsar  o  hasta que aparezca la temperatura en la pantalla, luego mantener presionada  hasta que cambien las unidades.

### 2-4 Modo simulación

El modo simulación permite familiarizarse con la unidad fuera del agua. El SPEED 3100, en modo Simulación, funciona normalmente, excepto que se ignoran los transductores y la unidad genera ésta data internamente. La palabra SIMULATE aparece destellando en la parte superior izquierda de la pantalla.

Para activar o desactivar el modo Simulación :

- 1 Desconectar el suministro de energía.
- 2 Mantener presionada  mientras se conecta el suministro de energía.

## 2-5 Referencia de teclas

### Encender

Presionar → Activa y desactiva Simulación

Presionar durante + durante 5 seg → Reajusta memoria

### Operación normal

+

→ Cambia pantalla (Velocidad, Velocidad máxima, velocidad de desviación, temperatura, distancia, distancia total, voltaje de batería)

→ Ajusta retroiluminación ( 4 niveles o apagarse)

+ → Reajusta valor a cero ( velocidad media, velocidad máxima, velocidad de desviación, distancia parcial, distancia total - mantener presionada durante 5 segundos).

Presionar durante o 2 seg → Cambia unidades (ejemplo, nudos, °C)

### Temporizador de cuenta regresiva

Cuando el temporizador de cuenta regresiva está detenido

Cuando el temporizador de cuenta regresiva está corriendo

→ Vuelve a operación normal

→ Cambia hora de inicio

→ Inicia temporizador de cuenta regresiva

+ → Detiene y reajusta temporizador de cuenta regresiva

### Ajuste

Ajusta Temporización de Velocidad

+ → Ajusta Calibración de Temperatura

+ → Ajusta Modo de Velocidad Sen(sor) o GPS

+ → Ajusta Calibración Velocidad por velocidad

+ → Ajusta Calibración Velocidad por registro de distancia

Modo es GPS → + → Ajusta Pantalla de Velocidad

+ → Ajusta Grupo Retroiluminación

→ Aumenta valor o cambia configuración

→ Disminuye valor o cambia configuración

→ Vuelve a operación normal

## 3 Velocidad, velocidad media, velocidad máxima, velocidad equilibrada

La unidad puede mostrar diversas velocidades:

- **SPEED** : La velocidad actual de la embarcación.
- **AVG SPEED** : La velocidad media desde que la AVG SPEED fué reajustada o la unidad fue conectada.
- **MAX SPEED** : La velocidad máxima desde que la MAX SPEED fué reajustada o la unidad fue conectada.
- **TRIM SPEED** : La velocidad de desviación se puede utilizar para precisar embarcaciones de competición. Cuando la velocidad de desviación se reajusta a cero, se miden los cambios de velocidad de la embarcación. Por ejemplo, si la embarcación está viajando a 10 nudos y se reajusta la velocidad de desviación, entonces esta velocidad tiene valor cero. Luego:
  - Si la velocidad aumenta a 11.5 nudos, la velocidad de desviación es de 1.5 nudos.
  - Si la velocidad disminuye a 8.5 nudos, la velocidad de desviación es de 1.5 nudos.

### 3-1 Ajustar unidades de velocidad y de registros de distancia

Las unidades de velocidad se pueden seleccionar en KNOTS (Nudos), KPH, y MPH. Seleccionando una de éstas, las unidades de registros de distancia se ajustan automáticamente en NM, KM o M (millas).

- Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca SPEED en la pantalla, luego mantener presionada **^** hasta que cambien las unidades; si es necesario, continuar presionando **^** hasta que cambien nuevamente las unidades.

### 3-2 Reajustar la velocidad media

El proceso reconfigurar, comienza calculando una nueva velocidad media

- 1 Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca AVG SPEED en la pantalla.
- 2 Pulsar **Q** + **V**.

### 3-3 Reajustar la velocidad máxima

El proceso de reconfigurar, comienza calculando una nueva velocidad máxima

- 1 Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca MAX SPEED en la pantalla.
- 2 Pulsar las teclas **Q** + **V**.

### 3-4 Reajustar la velocidad de desviación

El proceso de reconfigurar, ajusta la velocidad de desviación a cero:

- 1 Pulsar **^** hasta que aparezca TRIM SPEED en la pantalla
- 2 Pulsar las teclas **Q** + **V**.

### 3-5 Ajustar la temporización de velocidad

Las olas y el viento hacen variar ligeramente la velocidad de la embarcación. Para mostrar una medida estable, el SPEED 3100 calcula la velocidad actual y la velocidad de desviación (trim) de la embarcación midiendo la velocidad varias veces y calculando el promedio de medidas en los instrumentos. El valor de temporización de velocidad fluctúa de 1 a 5 :

- Una señal promedio del valor más bajo en un período más corto de tiempo. Esta opción muestra la velocidad más exacta pero tiene mayores variaciones.
- Una señal promedio del valor más alto en un período más largo de tiempo. Esta entrega la velocidad más estable pero no tomará en cuenta algunos cambios de la velocidad real.

Ajustar la temporización de velocidad al valor mínimo, que entrega una medida de velocidad estable. Valores de 1,2,3,4 y 5 señalan un promedio en un período de tiempo de 6, 12, 18, 24 y 30 segundos respectivamente. Para conseguir las velocidades de desviación más estables y exactas, se necesita incrementar la temporización de velocidad. Para ajustar la temporización de velocidad :

- 1 Pulsar **Q** + **Q** varias veces hasta que aparezca Speed Damping en la pantalla.



Temporización igual a 4

- 2 Pulsar **^** o **V** para cambiar la temporización de velocidad (damping).
- 3 Pulsar **Q**.

## 3-6 Ajustar la resolución de velocidad

Esto establece cómo mostrar las velocidades. Tiene dos configuraciones :

- **0.0** Muestra velocidades de 0.0 a 19.9 , de 20 hacia arriba.
- **0.00** Muestra velocidades de 0.00 a 19.99 , de 20.0 a 29.9 , de 30 hacia arriba :



Valores iguales a 0.0 o 0.00

Para ajustar la resolución de velocidad:

- 1 Pulsar + varias veces, hasta que aparezca Speed Resolution en la pantalla :
- 2 Pulsar o para cambiar la resolución configurada.
- 3 Pulsar .

## 3-7 Calibrar velocidad

Una calibración puede ser necesaria, ya que las diferentes formas de cascos tienen diferentes características de flujo. La calibración de velocidad puede hacerse por la velocidad o por el registro de distancia parcial, como se describe a continuación. Si las medidas de velocidad se obtienen desde un receptor GPS (consultar la sección 7), no es posible realizar la calibración.

### Calibrar por velocidad

En este método, moverse a una medida velocidad constante. Utilizar la velocidad que aparece en el receptor GPS, seguir a otra embarcación que esté viajando a una velocidad conocida o medir el tiempo transcurrido sobre una distancia conocida.

Tenga en cuenta que para una calibración exacta:

- La velocidad desde el receptor GPS debe ser de alrededor de 5 nudos.
- La velocidad de otro transductor de rueda de paletas debe estar entre 5 y 20 nudos.
- Los mejores resultados se consiguen en condiciones normales, cuando existen corrientes mínimas (preferentemente con marea alta o baja).

Continuar viajando a esta medida velocidad constante y calibrar la velocidad como se explica a continuación :



Velocidad medida

- 1 Pulsar + varias veces hasta que aparezca Speed Calibration en la pantalla (después de hacerlo, no importa si cambia la velocidad de la embarcación) :
- 2 Pulsar o para cambiar la velocidad que aparece en la pantalla por la velocidad medida en la embarcación.
- 3 Pulsar .

### Calibrar por registro de distancia (log)

En este método, viajar a una distancia conocida en línea recta sobre una trayectoria. Los mejores resultados se obtienen en condiciones serenas, cuando existen corrientes mínimas (preferentemente con marea alta o baja). Los efectos de la marea se pueden reducir al hacer el viaje dos veces, en paralelo a la corriente, una vez en cada dirección :



Distancia recorrida

- 1 Al comienzo de la trayectoria, reajustar el registro de distancia parcial (trip log) (consultar la sección 4-1). Viajar en línea recta sobre la trayectoria, luego hacer lo mismo en la otra dirección.
- 2 Al final , observar la distancia parcial (trip log) (consultar la sección 4).
- 3 Pulsar + varias veces hasta que aparezca Log Calibration en la pantalla.
- 4 Pulsar o para cambiar la distancia recorrida que aparece en la pantalla por la distancia actual realizada de la trayectoria.
- 5 Pulsar .

## 4 Registro de distancia parcial (log) y registro de distancia total (total log)

El SPEED 3100 tiene dos registros de distancia:

- **LOG:** Distancia parcial. La distancia recorrida desde que se reajusta el registro de distancia parcial (log)
- **TOTAL LOG :** Distancia total. La distancia recorrida desde que se reajusta el registro de distancia total (total log):



Registro de distancia total (total log)

Las unidades en el registro de distancia están en NM, KM o M (millas) y corresponden a las unidades de velocidad, por ejemplo si se ajustan las unidades de velocidad a KPH, entonces las unidades de distancia son en KM (consultar la sección 3-1).

### 4-1 Reajustar el registro de distancia parcial

Reconfigurar la distancia parcial (trip log) a ceros :

- 1 Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca LOG en la pantalla.
- 2 Pulsar las teclas **0** + **V**.

### 4-2 Reajustar el registro de distancia total (total log)

Reconfigurar el registro total (distancia total) a cero, cómo la distancia parcial (log) :

- 1 Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca TOTAL LOG en la pantalla.
- 2 Mantener presionada **0** + **V** durante 5 segundos.

## 5 Temperatura

La temperatura es medida por un sensor en el transductor de velocidad.

### 5-1 Ajustar unidades de temperatura

Las unidades pueden ser °C o °F

- Pulsar **V** o **^** hasta que aparezca la temperatura en la pantalla, luego mantener presionada **^** hasta que cambien las unidades.

### 5-2 Calibrar temperatura

La calibración de la unidad se realiza durante el proceso de fabricación y , habitualmente , no debería calibrarse. Para calibrar:

- 1 Medir la temperatura del agua cerca del transductor de velocidad.

- 2 Pulsar **0** + **0** varias veces hasta que aparezca Temperature Calibration en la pantalla :



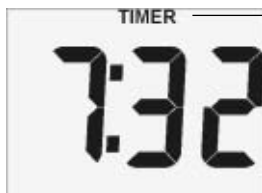
Temperatura del agua

- 3 Pulsar **^** o **V** para cambiar la temperatura al valor medido anteriormente en el paso 1.
- 4 Pulsar **0**.

## 6 Temporizador de cuenta regresiva

Para ir a modo temporizador, pulsar **0**. Para volver a modo normal, pulsar nuevamente **0**.

El temporizador de cuenta regresiva se puede ajustar entre uno y diez minutos, en incrementos de un minuto. La hora de inicio predefinida en el proceso de fabricación es de 10 minutos. Cuando el temporizador está funcionando, el símbolo correspondiente aparece destellando y el tiempo restante aparece en la pantalla en minutos y segundos :



Destellos

Temporizador de cuenta regresiva

El biper emite sonidos y todas las luces y bipers externos comienzan a funcionar :


- Cuatro bips por cuatro minutos restantes
- Tres bips por tres minutos.
- Dos bips por dos minutos.
- Un bip por un minuto.




- diez bips al finalizar; el último bip es más largo e indica el término de la cuenta regresiva.




En todos los casos, el término del último bip indica el minuto exacto.

### 6-1 Iniciar temporizador de cuenta 1





**Si no se está en modo temporizador, pulsar  (Para ajustar la hora de inicio, consultar la sección 6-3).**

- 2 Pulsar . El temporizador se detiene y la hora se reajusta a la hora de inicio (consultar la sección 6-3).

### 6-2 Detener y reajustar el temporizador de cuenta regresiva

- 1 Si no está en modo temporizador, pulsar .
- 2 Pulsar  + . El temporizador se detiene y la hora se reajusta a la hora de inicio (consultar la sección 6-3).

### 6-3 Regular hora de inicio

- 1 Si no se está en modo temporizador, pulsar .
- 2 Si el temporizador está en cuenta regresiva, pulsar  +  para detenerlo.
- 3 Pulsar  una o más veces para ajustar en minutos la hora de inicio. Esta vez el temporizador no arranca (consultar la sección 6-1 para ajustar el temporizador).




Temporizador ajustado a 9 minutos

## 7 Sistemas de diversos instrumentos

Se pueden conectar diversos instrumentos NAVMAN conjuntamente durante la instalación para compartir data. Existen dos maneras de conectar los instrumentos en conjunto, vía NavBus o NMEA.

### 7-1 NavBus

NavBus es un sistema propietario NAVMAN que permite construir sistemas de instrumentos múltiples, utilizando una sola serie de transductores. Cuando los instrumentos están conectados mediante NavBus:

- Si se cambian las unidades, alarmas o calibración en un instrumento, los valores cambiarán automáticamente en todos los demás instrumentos del mismo tipo.
- Cada instrumento puede ser asignado a un grupo de instrumentos (consultar la sección 9-2, paso 3). Si se cambia la retroiluminación en un instrumento en el grupo 1, 2, 3, o 4 entonces cambiará automáticamente en los otros instrumentos del mismo tipo. Si se cambia la retroiluminación en un instrumento en el grupo 0, no afectará a los demás instrumentos.
- Si suena una alarma, silenciarla pulsando  de cualquier instrumento, que pueda mostrar esa alarma.

#### NavBus y el SPEED 3100

- Si la unidad no tiene instalado un transductor de velocidad/temperatura, la unidad tomará automáticamente medidas de velocidad y temperatura desde otro instrumento, vía NavBus, si la data se encuentra disponible. Para mayor información, consultar el manual de *Instalación y Operación NavBus*.

- Si la embarcación tiene un GPS conectado a los instrumentos vía NavBus se puede ajustar el SPEED 3100 para utilizarlo en medidas de velocidad en lugar de un transductor de velocidad (consultar la sección 9-1 para instalación alámbrica y la sección 9-2, paso 2 para ajuste).

**Nota :** *La velocidad desde un sensor de rueda de paletas, es la velocidad con la que se mueve la embarcación a través del agua. Una velocidad desde un GPS es la velocidad sobre el terreno. Si existe corriente, estas dos velocidades serán diferentes.*

- Si la unidad no tiene instalado un transductor y los correspondientes datos externos no se encuentran disponibles, el valor mostrado en pantalla será 0 (por ejemplo, cuando se utiliza una entrada GPS para medir velocidad y no hay instalado un transductor de velocidad/temperatura de ningún instrumento en el NavBus, entonces el valor de temperatura mostrado en la pantalla será 0).

### 7-2 NMEA

NMEA es una industria estándar, pero no tan flexible como NavBus, ya que requiere conexiones aplicadas entre instrumentos. Velocidad temperatura y data de registro de distancia se obtienen, para ser señalados y mostrados por el NAVMAN REPEAT 3100 u otro instrumento NMEA. El SPEED 3100 puede también recibir data de velocidad GPS (NMEA RMC) desde cualquier instrumento GPS compatible con NMEA - la velocidad GPS se debe seleccionar (consultar la sección 9-2, paso 2).

## 8 Hardware SPEED 3100

### 8-1 Que incluye el SPEED 3100

El SPEED 3100 viene con diversas configuraciones.

#### Configuración Única (Standalone)

- Unidad SPEED 3100 con cubierta protectora.
- Tarjeta de Garantía.
- Plantilla de Montaje.
- Este Manual operativo y de instalación.

Además, la configuración Standalone habitualmente usualmente un transductor de velocidad/temperatura (consultar la sección 8-3).

#### Configuración del conjunto (kit)

El SPEED 3100 esta disponible en diversas configuraciones de conjunto (kit) con diferentes clases de transductores pasacasco, con :

- Las partes de la configuración única (standalone) mencionada anteriormente
- Transductor de velocidad/temperatura a lo largo del casco.
- Manual de Instalación del Transductor.

### 8-2 Otras partes necesarias

Uno o más instrumentos de la serie 3100 se conectaran al suministro de energía de 12 V de la embarcación vía :

- Un interruptor adicional para encender y apagar los instrumentos.
- Un fusible. Utilizar un fusible de 1A para un maximo de 5 instrumentos.

Como opción se pueden instalar luces y bipers externos. La salida del SPEED 3100 es conectada a tierra, con 30 V DC y 250 mA como máximo. Si las luces y bipers requieren más de 250 mA, instalar un relevador.

Para sistemas de diversos instrumentos, son necesarios conectores y conexión alámbrica. (Consultar la sección 7 o el *Manual de Instalación y Operación NavBus*).

### 8-3 Transductores

El SPEED 3100 se utiliza habitualmente con un transductor pasacasco de velocidad/temperatura instalado. Sin embargo la unidad puede obtener medidas desde otro instrumento, en cuyo caso no serán necesarios los transductores (consultar la sección 7).

Un transductor pasacasco generalmente proporciona el mejor funcionamiento y es la mejor elección para cascos de desplazamiento. Este debe montarse en un orificio perforado en de la parte inferior de la embarcación.

- Los transductores de material plástico son apropiados para GRP o cascos de metal. Los transductores pasacasco, de material plástico, no son apropiados para cascos de madera sólida. (Utilizar transductores NAVMAN de bronce).
- Los transductores de bronce son apropiados para cascos de madera y fibra de vidrio. No instalar nunca un transductor de bronce en un casco de metal, porque causaría corrosión electrolítica.

Para mayor información, consultar el manual de instalación del Transductor o a su distribuidor NAVMAN.



### 8-4 Accesorios

Estos accesorios están disponibles en su distribuidor NAVMAN.



Caja de empalme NavBus (consultar la sección 7.1)



4 metros de cable de extensión para transductor de velocidad



Forro ajustador para transductor pasacasco de velocidad



Rueda de paletas pasacasco de velocidad

## 9 Instalación y ajuste

Una correcta instalación es crítica para el rendimiento de la unidad. Lea atentamente esta sección y la documentación del resto de los componentes antes de iniciar la instalación.

El SPEED 3100 puede :

- Accionar bipers o luces externas de la alarma y el temporizador de cuenta regresiva.
- Enviar y recibir data desde otros instrumentos NAVMAN, conectados vía NavBus. Las configuraciones de alarmas, unidades, calibración y retroiluminación son compartidas (consultar la sección 7-1).
- Enviar y recibir data NMEA desde otros instrumentos.

### Advertencias

La unidad es impermeable en su parte delantera. Proteger del agua la parte trasera y el orificio de respiración, ya que podría causar daños a la unidad. La garantía no cubre daños causados por entrada de humedad o agua por la parte trasera de la unidad. Los orificios realizados debiliten la estructura de la unidad. Si tiene dudas, consulte a un ingeniero o constructor naval cualificado.

**La selección, localización, ángulo e instalación de los transductores es la parte más crítica de la instalación. Si no esta realizada de forma correcta, la unidad no podrá rendir para lo que fue diseñada. Si tiene dudas, consulte a su distribuidor NAVMAN. Los transductores de material plástico habitualmente son inadecuados para cascos de madera. Si tiene dudas, consulte a un ingeniero naval.**

### 9-1 Instalación

#### Unidad SPEED 3100

- 1 Seleccionar un lugar el que la unidad:
  - Esté claramente visible y protegida contra daños.
  - Esté al menos a 100 mm de un compás y a 500 mm de una antena de radio o radar.
  - Se encuentre lejos de motores, luces fluorescentes, inversores de potencia y transmisores de radio o radar.
  - Al menos a en la parte trasera es de 50 mm (2") (ver diagrama del montaje).
  - Esté protegida de humedad en la parte trasera.
- 2 La unidad se debe instalar sobre un panel plano, que tenga menos de 20 mm de espesor (0.75"). Poner la plantilla de montaje en su lugar. Perforar un agujero de fijación de 50 mm (2") en el centro de la plantilla. Asegurese de dejar

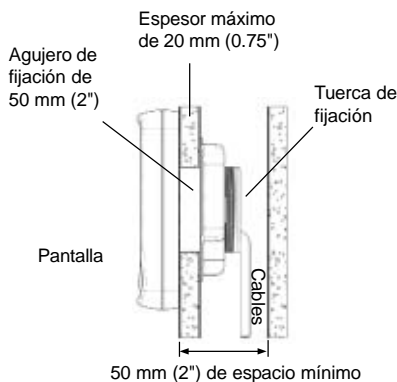
espacio alrededor de la unidad para la cubierta protectora.

- 3 Retirar la tuerca de fijación desde la parte trasera de la unidad. Insertar el perno en la parte trasera de la unidad a través del agujero de montaje. Apretar a mano la tuerca de fijación.

#### Transductores

- 1 Si el SPEED 3100 no viene con transductores, seleccionar los transductores apropiados (consultar la sección 8-3). Si el SPEED 3100 viene con transductores, consultar la sección 8-3 para asegurarse de que sean los apropiados.
- 2 Seleccionar lugares apropiados para los transductores e instalarlos siguiendo las instrucciones del Manual de Instalación del Transductor.
- 3 Poner los cables entre los transductores y la unidad :
  - Mantener el cable alejado de otros cables, motores, luces fluorescente, inversores de potencia y transmisores de radio o radar.
  - Asegurarse de que conectores en la sentina.
  - Si es necesario, alargar el cable agregando cables de extensión.
  - Asegurar el cable en intervalos regulares.
- 4 Conectar los transductores a los conectores de la unidad.

#### Vista lateral del montaje de la unidad

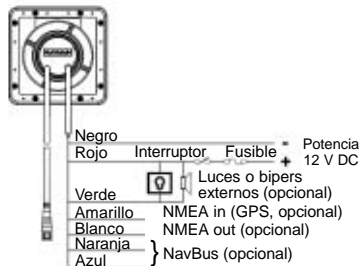


## Conexión alámbrica de potencia/ data

### 1 Conectar el cable de potencia/data de la unidad :

- La unidad requiere 12 V DC de potencia. Instalar un interruptor y un fusible al suministro de energía o conseguir potencia para la unidad desde un interruptor auxiliar con fusible. El fusible debe ser de 1 A para un máximo de cinco instrumentos.
- Instalar un relevador si las luces y bipers externos requieren más de 250 mA DC en total.

Una unidad simple puede tener una conexión alámbrica como se muestra a continuación :



Transductor de velocidad/temperatura

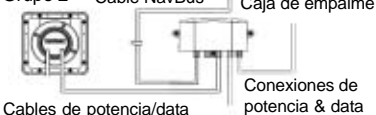
Con diversos instrumentos, utilizar las cajas de empalme para simplificar la conexión alámbrica, como se muestra a continuación :

### Grupo 1



Cables de potencia/data

### Grupo 2



Cables de potencia/data

Para obtener información de cómo conectar NavBus y utilizar las cajas de empalme, consultar el manual de Instalación y Operación NavBus.

- 2 Cubrir o asegurar con cinta los cables o conectores que no sean utilizados, para protegerlos del agua y evitar el roce entre los mismos.

## 9-2 Ajuste

- 1 Sacar la embarcación para revisar que todos los instrumentos funcionan correctamente.
- 2 Si la unidad tomara medidas de velocidad desde un receptor GPS, (y no de un transductor de velocidad o una salida de velocidad externa desde un instrumento con un transductor de velocidad - consultar la sección 7) :
  - i Pulsar + varias veces hasta que aparezca Speed Mode en la pantalla :



- ii Pulsar o para cambiar al modo a GPS (cuando se utiliza un transductor de velocidad, el modo debe ser SE n).
  - iii Pulsar .
- 3 Si la unidad es parte de un sistema de instrumentos de la serie 3100 conectada por NavBus, ajustar el número de grupo de la retroiluminación de la unidad (consultar la sección 7-1) :
    - i Pulsar + varias veces hasta que aparezca Backlight Group en la pantalla.



- ii Pulsar o para ajustar el número de grupo de la retroiluminación.
  - iii Pulsar .
- 4 Ajustar :
    - Las unidades de velocidad y registro de distancia (consultar la sección 3-1).
    - La resolución de velocidad (consultar la sección 3-6).
    - Las unidades de temperatura (consultar la sección 5-1).
  - 5 Calibrar si es necesario
    - Velocidad (consultar la sección 3-7).
    - Temperatura (consultar la sección 5-2).

## 9-3 Reconfigurar a parámetros de fábricación

Todas las configuraciones se pueden reajustar a los parámetros de fábricación (observar el cuadro de la derecha).

Para reajustar a parámetros de fábricación

- 1 Desconectar la unidad.
- 2 Mantener presionadas **Ⓚ** + **Ⓜ** mientras se conecta la energía y continuar presionando las teclas al menos durante 5 segundos.

Unidades de velocidad .....	Nudos
Unidades de temperatura .....	°C
Resolución de velocidad .....	0.0
Reducción de velocidad .....	2
Hora de inicio del temporizador de cuenta regresiva .....	10 min
Registros de distancia (logs) .....	0
Modo SIMULACION .....	Desconectado
Nivel de retroiluminación .....	0
Grupo de retroiluminación .....	1

## Apéndice A - Especificaciones

### Físicas

- Tamaño de la caja 111 mm (4.4") cuadrada.
- Pantalla LCD de 82 mm (3.2") ancho, 61 mm (2.4") de alto, torcido nemático.
- Dígitos LCD de 38 mm (1.4") de alto.
- Cuatro teclas para el operador, grabado láser.
- Retroiluminación para pantalla y teclas, ámbar, cuatro niveles y apagado.
- Temperatura operacional 0 a 50°C (32 a 122°F).
- Cable de transductor de 8 o 9 metros de largo, dependiendo del transductor.
- 1 m de Cable para Transmisión de Energía.

### Eléctricas

- Suministro de energía 10 a 5 a 16.5 V DC, 30mA sin retroiluminación, 100 mA con retroiluminación total y transductor.
- Salida de luz o biper externo, conectado a tierra, 30 V DC y 250 mA máximo.

### Velocidad

- Muestra de velocidad actual, velocidad media, vel. máxima, vel. de desviación.
- Rango de 0 a 50 nudos (0 a 58 mph, 0 a 93 km/h).
- Resolución de pantalla 0.0 a 19.9, 20 hacia arriba o 0.00 a 19.99, 20.0 a 29.9, 30 hacia arriba.
- Velocidad de desviación muestra  $\pm .00$  a  $.99$ , 1.0 a 9.9, 10 hacia arriba.
- La temporización ajustable de velocidad y la velocidad de desviación; valores de 1, 2, 3, 4 y 5 indican medidas promedio en un período de tiempo de 6, 12, 18, 24 y 30 segundos respectivamente.

### Registro de distancia (Log)

- Muestra distancia parcial y distancia total.
- Rango de 0 a 1999 km, millas o millas náuticas.
- Muestra de 0.00 a 19.99, 20.0 a 199.9, 200 en adelante.

### Temperatura

- Rango 0 a 37.7°C (32 a 99.9°F); exactitud típica < 2°C.
- Resolución 0.1 grados.

### Temporizador de cuenta regresiva

- Se puede ajustar entre 1 y 10 minutos, en incrementos de 1 minuto.
- Cuenta en forma regresiva en minutos y segundos.

### Calibración

- Se puede calibrar la temperatura y velocidad.

### Interfases

- Conexión NavBus a otros instrumentos NAVMAN.
- Salidas NMEA 0183: DBT, DPT, PTTKD, PTTKV, VHW, MTW, VLW; entrada RMC.

### Regulaciones estándares

- Regulación EMC  
**USA** (FCC): Parte 15 Clase B  
**Europa** (CE): EN50081-1, EN50082-1.  
**Nueva Zelalandia y Australia** (C Tick): AS-NZS 3548.
- Ambiente: IP66 desde el frente, cuando se ha instalado correctamente.

### Conexión de cables de potencia/data

Cable	Señal
Rojo	Potencia positiva, 12 V DC, 100 mA máximo
Negro	Potencia negativa, NMEA común
Verde	Biper externo o luces, conectado a tierra, 30 V DC y 250 mA máximo
Naranja	NavBus +
Azul	NavBus -
Blanco	Salida NMEA
Amarillo	Entrada NMEA

## Apéndice B - Problemas de Funcionamiento

En muchos casos es posible resolver dificultades sin tener que enviar la unidad al fabricante para ser reparada. Por favor, antes de contactar con su distribuidor NAVMAN, consulte esta sección de problemas de funcionamiento.

No existen piezas de repuesto para el usuario. Son necesarios métodos especializados y equipos de pruebas para garantizar que la unidad está ensamblada correctamente y es impermeable.

Las reparaciones de la unidad solamente pueden realizarse en un centro de servicio técnico autorizado por Navman NZ Limited. La manipulación de la unidad por el usuario anula la garantía.

Para más información, consulte nuestra página web [www.navman.com](http://www.navman.com)

### 1 La unidad no enciende

- a Fusible quemado o disyuntor suelto.
- b Voltaje de la batería fuera del rango de 10.5 a 16.5 V DC.
- c Cable de potencia/data dañado.

### 2 Indicaciones de velocidad incorrectas o erráticas

- a Calibración incorrecta (consultar la sección 3-7).
- b Cable de transductor de velocidad dañado o desconectado.
- c Transductor de velocidad/temperatura estropeado o dañado. Revisar que la rueda de paletas esté alineada de proa a popa. Sacar la rueda de paletas desde el ajustador, revisar que no esté estropeada o dañada. Hacer girar con la mano la rueda de paletas, revisar las medidas de velocidad.
- d Transductor de velocidad instalado incorrectamente o transductor sin un leve flujo de agua limpia. Revisar la instalación.
- e Interferencia de ruido eléctrico. Revisar la instalación.

### 3 Medidas de temperatura incorrectas:

- a Calibración incorrecta (consultar la sección 5-2).
- b Cable del transductor de velocidad/temperatura dañado.

### 4 La palabra **SIMULATE** aparece destellando en la parte inferior derecha de la pantalla, los valores que se muestran son inesperados :

- a Unidad en modo simulación (consultar la sección 2-4).

### 5 La pantalla empañada :

- a Se ha filtrado humedad de aire al tubo de respiración de la unidad. Ventilar la embarcación o poner en marcha la unidad con toda la intensidad de la retroiluminación.
- b Se ha filtrado agua al tubo de respiración. Llevar la unidad a un servicio técnico.

**NORTH AMERICA**  
**NAVMAN USA INC.**

18 Pine St. Ext.  
Nashua, NH 03060.  
Ph: +1 603 577 9600  
Fax: +1 603 577 4577  
e-mail: sales@navmanusa.com

**OCEANIA**

**New Zealand**  
Absolute Marine Ltd.  
Unit B, 138 Harris Road,  
East Tamaki, Auckland.  
Ph: +64 9 273 9273  
Fax: +64 9 273 9099  
e-mail:  
navman@absolutemarine.co.nz

**Australia**  
NAVMAN AUSTRALIA PTY  
Limited  
Unit 6 / 5-13 Parsons St,  
Rozelle, NSW 2039, Australia.  
Ph: +61 2 9818 8382  
Fax: +61 2 9818 8386  
e-mail: sales@navman.com.au

**SOUTH AMERICA**

**Argentina**  
HERBY Marina S.A.  
Costanera UNO,  
Av Pte Castillo Calle 13  
1425 Buenos Aires, Argentina.  
Ph: +54 11 4312 4545  
Fax: +54 11 4312 5258  
e-mail:  
herbymarina@ciudad.com.ar

**Brazil**  
REALMARINE  
Estrada do Joa 3862,  
CEP2611-020,  
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,  
Brasil.  
Ph: +55 21 2483 9700  
Fax: +55 21 2495 6823  
e-mail:  
vendas@marinedepot.com.br

**Equinatic Com Imp Exp de  
Equip Nauticos Ltda.**  
Av. Diario de Noticias 1997 CEP  
90810-080, Bairro Cristal, Porto  
Alegre - RS, Brasil.  
Ph: +55 51 3242 9972  
Fax: +55 51 3241 1134  
e-mail:  
equinatic@equinatic.com.br

**ASIA**

**China**  
Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.  
Hong Kong, Guangzhou,  
Shanghai, Qindao, Dalian.  
E210, Huang Hua Gang Ke Mao  
Street, 81 Xian Lie Zhong Road,  
510070 Guangzhou, China.  
Ph: +86 20 3869 8784  
Fax: +86 20 3869 8780  
e-mail:  
sales@peaceful-marine.com  
Website:  
www.peaceful-marine.com

**Korea**  
Kumho Marine Technology Co. Ltd.  
# 604-816, 3F, 1117-34,  
Koejung4-Dong, Saha-ku  
Pusan, Korea  
Ph: +82 51 293 8589  
Fax: +82 51 294 0341  
e-mail: info@kumhomarine.com  
Website:  
www.kumhomarine.com

**Malaysia**  
Advanced Equipment Co.  
43A, Jalan Jejaka 2, Taman  
Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.  
Ph: +60 3 9285 8062  
Fax: +60 3 9285 0162  
e-mail: ocs@pc.jaring.my

**Singapore**  
RIQ PTE Ltd.  
Blk 3007, Ubi Road 1,  
#02-440, Singapore 408701  
Ph: +65 6741 3723  
Fax: +65 6741 3746  
HP: +65 9679 5903  
e-mail: riq@postone.com

**Thailand**  
Thong Electronics (Thailand)  
Company Ltd.  
923/588 Thaprong Road,  
Mahachai,  
Muang, Samutsakhon 74000,  
Thailand.  
Ph: +66 34 411 919  
Fax: +66 34 422 919  
e-mail: thong@cscoms.com

**Vietnam**  
Haidang Co. Ltd.  
16A/AE, Ba thang hai St.  
District 10, Hochiminh City.  
Ph: +84 8 86321 59  
Fax: +84 8 86321 59  
e-mail:  
sales@haidangvn.com  
Website: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST**

**Lebanon and Syria**  
Letro, Balco Stores,  
Moutran Street, Tripoli  
VIA Beirut.  
Ph: +961 6 624512  
Fax: +961 6 628211  
e-mail: balco@cyberia.net.lb

**United Arab Emirates**  
Kuwait, Oman & Saudi Arabia  
AMIT, opp Creak Rd.  
Baniyas Road, Dubai.  
Ph: +971 4 229 1195  
Fax: +971 4 229 1198  
e-mail: mksq99@email.com

**AFRICA**

**South Africa**  
Pertec (Pty) Ltd Coastal,  
Division No.16 Paarden Eiland Rd.  
Paarden Eiland, 7405  
Postal Address: PO Box 527,  
Paarden Eiland 7420  
Cape Town, South Africa.  
Ph: +27 21 511 5055  
Fax: +27 21 511 5022  
e-mail: info@kfa.co.za

**EUROPE**

**France, Belgium and  
Switzerland**  
PLASTIMO INTERNATIONAL  
15, rue Ingénieur Verrière,  
BP435,  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +33 2 97 87 36 36  
Fax: +33 2 97 87 36 49  
e-mail: plastimo@plastimo.fr  
Website: www.plastimo.fr

**Germany**  
PLASTIMO DEUTSCHLAND  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435  
56325 Lorient Cedex.  
Ph: +49 6105 92 10 09  
+49 6105 92 10 10  
+49 6105 92 10 12  
Fax: +49 6105 92 10 11  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.de  
Website: www.plastimo.de

**Italy**  
PLASTIMO ITALIA  
Nuova Rade spa, Via del Pontasso 5  
I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).  
Ph: +39 1096 8011  
Fax: +39 1096 8015  
e-mail: info@nuovarade.com  
Website: www.plastimo.it

**Holland**  
PLASTIMO HOLLAND BV.  
Industrieweg 4,  
2871 JE SCHOONHOVEN.  
Ph: +31 182 320 522  
Fax: +31 182 320 519  
e-mail: info@plastimo.nl  
Website: www.plastimo.nl

**United Kingdom**  
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.  
School Lane - Chandlers Ford  
Industrial Estate,  
EASTLEIGH - HANTS SO53 ADG.  
Ph: +44 23 8026 3311  
Fax: +44 23 8026 6328  
e-mail: sales@plastimo.co.uk  
Website: www.plastimo.co.uk

**Sweden, Denmark or Finland**  
PLASTIMO NORDIC AB.  
Box 28 - Lundenvägen 2,  
47321 HENAN.  
Ph: +46 304 360 60  
Fax: +46 304 307 43  
e-mail: info@plastimo.se  
Website: www.plastimo.se

**Spain**  
PLASTIMO ESPAÑA, S.A.  
Avenida Narcís Monturiol, 17  
08339 VILASSAR DE DALT,  
(BARCELONA).  
Ph: +34 93 750 75 04  
Fax: +34 93 750 75 34  
e-mail: plastimo@plastimo.es  
Website: www.plastimo.es

**Other countries in Europe**  
PLASTIMO INTERNATIONAL  
15, rue Ingénieur Verrière  
BP435  
56325 Lorient Cedex, France.  
Ph: +33 2 97 87 36 59  
Fax: +33 2 97 87 36 29  
e-mail:  
plastimo.international@plastimo.fr  
Website: www.plastimo.com

**REST OF WORLD /  
MANUFACTURERS**  
NAVMAN NZ Limited  
13-17 Kawana St. Northcote.  
P.O. Box 68 155 Newton,  
Auckland, New Zealand.  
Ph: +64 9 481 0500  
Fax: +64 9 480 3176  
e-mail:  
marine.sales@navman.com  
Website:  
www.navman.com

Made in New Zealand  
MN000133 1951319B

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S



SPEED 3100

# NAVMAN

FC  CE