

advanSea

DEPTH S400



Manual de utilização

Outros idiomas disponíveis em CD-Rom ou no site:

www.advantsea.com

AVISO

Os instrumentos da serie 400 Advansea estão conforme regulamentos em vigor

Importante

É da responsabilidade do proprietário instalar e utilizar a unidade de forma que não cause acidentes, ferimentos pessoais, ou danos ao dispositivo. O utilizador deste produto é o responsável pela salvaguarda de práticas náuticas seguras.

Instalação: Se a instalação não estiver correcta a unidade não pode executar o seu potencial projectado. Em caso de dúvida, consulte o seu revendedor Advansea. Garanta que todas as furações são feitas numa posição segura e que não irá enfraquecer a estrutura do barco. Em caso de dúvida, consultar um construtor de barcos qualificado.

A PLASTIMO REJEITA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR USO INDEVIDO DESTE PRODUTO DE UMA FORMA DANOSA QUE POSSA PROVOCAR ACIDENTES, DANOS OU VIOLAÇÕES DA LEI.

Norma linguística: Esta declaração, quaisquer manuais de instruções, guias de utilizador e outras informações relacionadas com o produto (documentação) podem ser traduzidas, ou ter sido traduzida de outro idioma (tradução). Em caso de qualquer conflito entre qualquer tradução da documentação, a versão da documentação em Inglês será a versão oficial da mesma. Este manual exhibe os procedimentos de instalação como no momento da impressão. A Advansea reserva-se o direito de fazer alterações às especificações sem aviso prévio.

Índice

1. Introdução

- 1.1. Apresentação geral..... p.4
- 1.2. Componentes fornecidos com o seu Depth S400 P.5
- 1.3. Características técnicas p.5

2. Funcionamento geral

- 2.1. Ligar p.7
- 2.2. Funcionamento em modo normal..... p.7
 - 2.2.1. Seleccionar informação no visor
 - 2.2.2. Seleccionar unidades de medição
 - 2.2.3. Temporizador
 - 2.2.4. Retro iluminação
- 2.3. Alarmes..... p.9
 - 2.3.1. Configuração dos limites de alarme da sonda
 - 2.3.2. Configuração do limite do alarme de bateria
- 2.4. Configuração..... p.11
 - 2.4.1. Compensação de quilha
 - 2.4.2. Configurar o temporizador
 - 2.4.3. Modo de simulação
 - 2.4.4. Som das teclas
 - 2.4.5. Restaurar os dados na memória
- 2.5. Em espera p.14
- 2.6. Funcionamento de rede (Bus AS-1)..... p.14
 - 2.7.1. Mostrar dados múltiplos
 - 2.7.2. Acesso remoto
- 2.7. Mensagens..... p.15

3. Instalação

- 3.1. Interface NMEA 0183 p.16
 - 3.1.1. Interface de entrada NMEA 0183
 - 3.1.2. Interface de saída NMEA 0183

3.2. Montagem e ligações..... p.17

- 3.2.1. Montagem da unidade Depth S400
- 3.2.2. Descrição das ligações eléctricas
 - 3.2.2.1. Ligação bus
 - 3.2.2.2. Ligações de sonda
- 3.2.3. Ligações

4. Resolução de problemas p.20

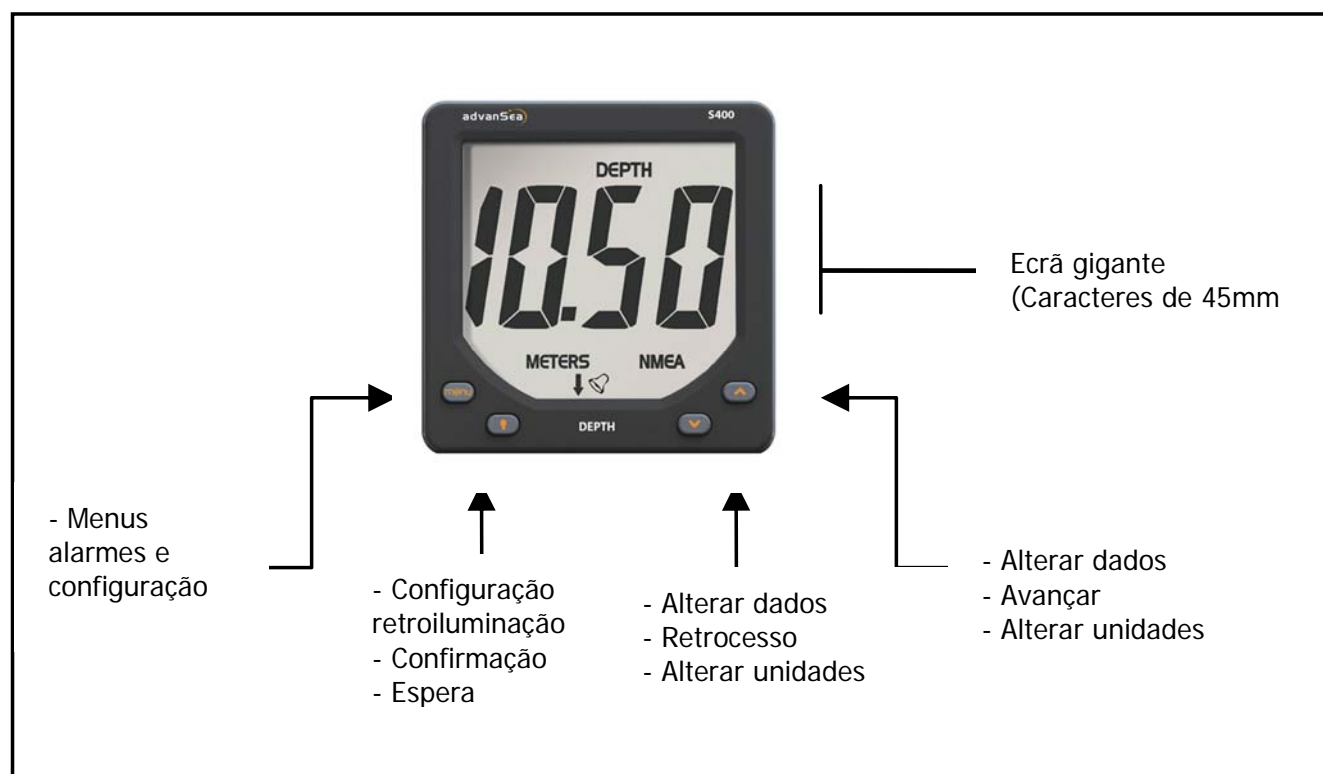
1. Introdução

Obrigado por escolher um produto AdvanSea. Estamos convencidos de que o seu instrumento S400 irá proporcionar-lhe muitos anos de navegação seguros e felizes. Este manual descreve como instalar e funcionar com o AdvanSea Depth S400.

1.1. Apresentação geral

Descrição do visor:

A unidade S400 está equipada com um grande ecrã e grandes caracteres para leitura ideal a partir de todos os ângulos de visão. O ecrã tem tratamento contra condensação para impedir a formação de névoa. O ecrã e as suas teclas são retro iluminados com nível ajustável.



O ecrã LCD do seu Depth S400 está preparado para:

- mostrar a profundidade
- mostrar a voltagem da bateria
- adquirir dados através da entrada NMEA
- enviar dados através de sua saída NMEA
- trocar de dados através do bus AS-1 AdvanSea
- activar luzes externas e campainhas

Para fazer isso, vem equipado com 2 cabos de ligação:

- 1 cabo com conector para ligação à fonte de alimentação, ao bus, para ENTRADA & SAÍDA do NMEA, para o alarme de saída.
- 1 cabo RCA para ligação ao transdutor de sonda

O Depth S400 faz parte da família S400 AdvanSea de instrumentos de navegação, incluindo instrumentos para medir a velocidade, profundidade e vento. Podem vir em conjunto para formar um sistema integrado de dados para um barco (ver capítulo 2.6).

1.2. Componentes fornecidos com o seu Depth S400

O Depth S400 vem com (como padrão):

- tampa protectora
- manual de utilizador
- cartão de garantia
- adesivo traseiro de selagem de juntas para encastragem

O Depth S400 não vem com transdutores. Pode encomendar kits completos, ou consultar a nossa página www.advanSea.com.

Também vai encontrar uma lista completa de acessórios em www.advanSea.com

1.3. Características técnicas

Características de Medição	
Sonda:	Intervalo de medição: de 0,5 a 199 metros Frequência de funcionamento: 200 kHz Precisão: $\pm 0,1$ metros até 5,0 metros e $\leq 2\%$ acima de 5,0 metros (esta precisão é dada para uma velocidade constante de 1490 m/s) Resolução: 0,1 de 0 até 19,9 e acima de 1 Compensação Configurável: $\pm 9,9$ metros
Especificações Eléctricas	
Saída de campainha (fio verde):	Comutado para terra, colector em aberto, 30 V DC e 300 mA máx. É recomendável proteger esta saída com um fusível 300 mA.

<p><i>NMEA 0183:</i></p>	<p>Versão 3.01, assíncrono 4800 baud, ligação de 8 bits, sem paridade, 1 bit de paragem. Os níveis eléctricos utilizados na saída NMEA são referenciados para terra e variam de acordo com a voltagem do sistema de abastecimento.</p> <p>Quando ligado, uma moldura patenteada <i>NMEA \$PNKEV, DEPTH VO.10 * 4A</i> é enviada para identificar o transmissor.</p>
<p><i>Bus das comunicações:</i></p>	<p>Ligação bidireccional alternada 38400 baud num fio. As palavras são enviadas a 8 bits, sem paridade com 1 bit de paragem. O número de dispositivos ligados ao bus está limitado a 20.</p>
<p><i>Fonte de alimentação:</i></p>	<p>9 volts a 16,5 volts/Consumo <150m</p>
<p>Especificações Mecânicas</p>	
<p><i>Dimensões totais</i></p>	<p>Tamanho da unidade 112mmx112mm, profundidade 28mm Montagem em parede plana por meio de um tambor filetado de 49mm de diâmetro, reentrância de 1,5mm e comprimento de 35mm e uma porca de plástico com 80mm de diâmetro.</p>
<p><i>Ambiente</i></p>	<p>Painel frontal IP66 Painel traseiro IP40</p>
<p><i>Temperatura de funcionamento</i></p>	<p>De -10° C a +50° C</p>
<p><i>Temperatura de armazenamento</i></p>	<p>De -20° C a +60° C</p>


2. Funcionamento geral

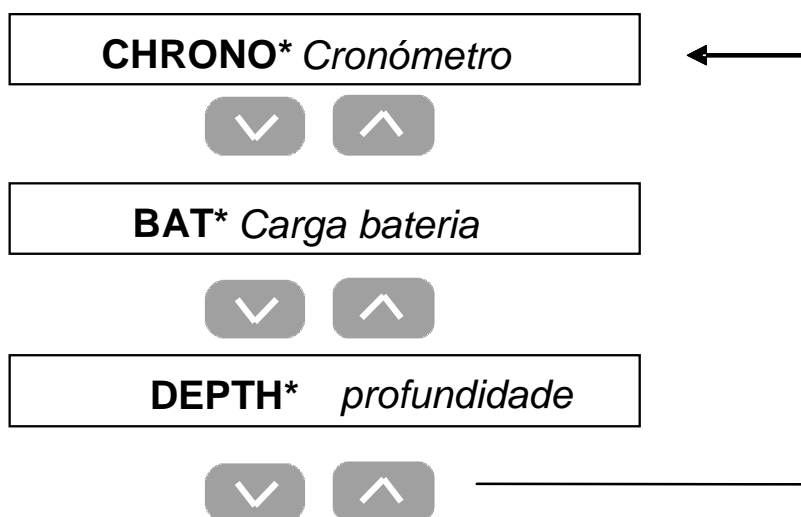
2.1. Ligar

O ecrã do Depth 400s não inclui um interruptor integrado. A unidade é alimentada a 12 V DC pelos fios encarnado (+) e preto (-). Quando inactivo, todos os dados ficam armazenados.

2.2. Funcionamento em modo normal


2.2.1. Seleccionar informações no visor superior

A tecla  é utilizada para seleccionar vários dados na linha superior. Teclas de funcionamento:



* Informação disponível no LCD

2.2.2. Selecção de unidades de medição



Para alterar a unidade de medição para alguns dados, prima no mínimo durante 2 segundos a tecla .

A seguinte tabela resume as várias unidades mostradas de acordo com os dados seleccionados:

Dados	Unidade de medição	
Voltagem da bateria	V	
Profundidade	Pés	Metros



A negrito, unidades padrão.

2.2.3. Temporizador

Assim que CHRONO é mostrado, accione-o premindo simultaneamente as teclas no  + .

A contagem decrescente começa a partir dos dados mostrados (que pode ser configurada entre 1 e 10 minutos, ver parágrafo de menu 2.4.2.). Um longo sinal sonoro assinala quando a contagem decrescente muda de minuto. O final da contagem decrescente é sinalizado por um breve sinal sonoro a cada segundo para os últimos 5 segundos seguidos de um longo sinal sonoro para assinalar o final da contagem decrescente.

Quando a contagem estiver terminada, o Temporizador conta o tempo de navegação em horas / minutos (com dois pontos a piscar por segundo).




Prima novamente em simultâneo no mínimo por 2 segundos as teclas  +  durante a contagem decrescente para pará-la e restaurar o visor para o valor seleccionado.

2.2.4. . Retro iluminação


O visor e as 4 teclas são retro iluminados, com 4 níveis de intensidade.

O nível "0" corresponde à retro iluminação desligada.


Para controlar a retro iluminação:


Prima a tecla  para mostrar a página da retroiluminação e, em seguida, as teclas  e  para ajustar os níveis de retro iluminação de 0 a 4.



Premindo novamente a tecla  envia o nível de iluminação do bus para controlar a retro iluminação noutros visores do dispositivo.

2.3. Alarmes

O ícone  está aceso quando pelo menos um alarme ocorreu num dos itens dos dados geridos pelo visor DEPTH. Um sensor de alarme aparece quando é activado (diferente de 0) e a medição tenha excedido o limite superior ou inferior previamente definido. Este alarme é depois mostrado através:

- O ícone intermitente 
- Os dados a que se refere o alarme intermitente,
- Iluminação automática da retro iluminação do LCD até ao seu nível mais elevado,
- A campainha interna toca
- A campainha ou luzes externas são activadas.

Um alarme pode ser cancelado e inibido por 3 minutos, premindo qualquer tecla do teclado. Após esse período, um novo alarme pode ser desencadeado quando o sensor de medição exceder novamente os limites programados.

Vários dispositivos interligados no bus, podem ser utilizados para retransmitir um alarme do sensor para outros visores compatíveis presentes na rede. Exemplo: um alarme de velocidade de um barco pode ser visualizado em todos os visores "DEPTH" disponíveis a bordo.





Os dados de Profundidade podem ser monitorizados através da configuração dos limites superiores ou inferiores do alarme.

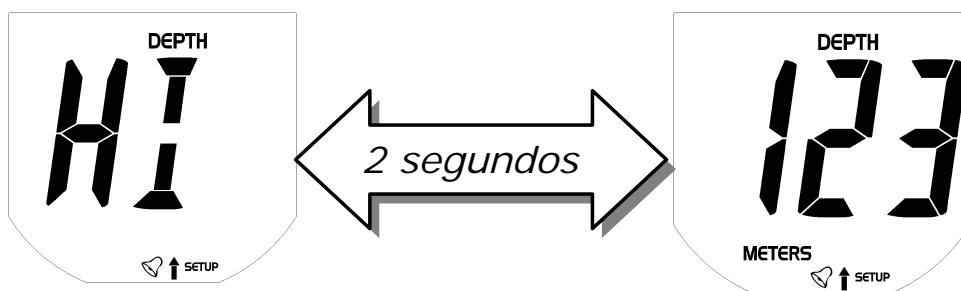
Os dados da voltagem da bateria podem ser monitorizados através da configuração dos limites superiores ou inferiores do alarme.


Quando seleccionar um alarme, a unidade SPEED vai exibir de forma alternada o nome e o seu valor actual (a cada 2 segundos). Quando alterar o valor do alarme, os dados ficarão fixos no visor.

2.3.1. Configurar os limites do alarme de profundidade





Configuração do alarme de muita profundidade:

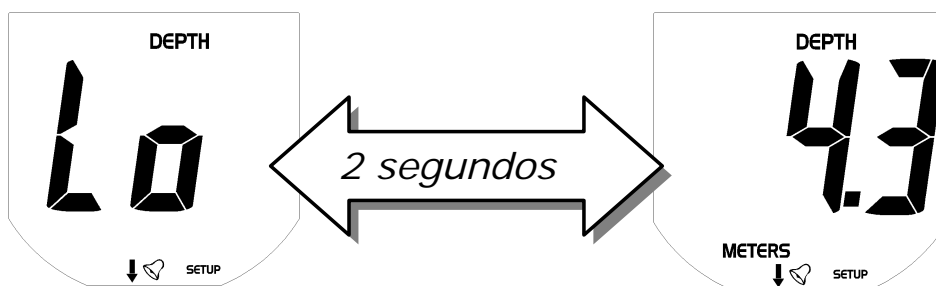
Prima , em seguida, prima novamente  para mostrar a página para o limite máximo "DEPTH Hi" da sonda e, em seguida, ajuste o valor necessário do limite utilizando as teclas  e .




Prima  para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

Configuração do alarme de pouca profundidade:

Prima , em seguida, prima novamente  para mostrar a página para o limite mínimo "DEPTH Lo" da sonda e, em seguida, ajuste o valor necessário do limite utilizando as teclas  e .







Prima  para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

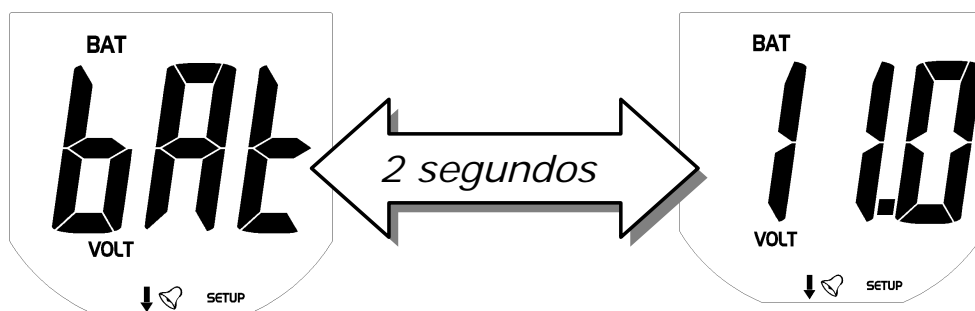
2.3.2. Configurar os limites do alarme da bateria

O alarme de bateria permite-lhe monitorizar a tensão de alimentação da sua instalação.

Isto é importante, sobretudo para o bom desempenho da sonda.

Prima , em seguida, prima novamente  para mostrar a página para o limite mínimo de "bAt" e, em seguida, ajuste o valor necessário do limite utilizando as teclas  e .





Prima para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

2.4. Configuração

Para identificar os dados que podem ser configurados, a unidade DEPTH vai exibir vai exibir alternadamente o nome e o seu actual valor (a cada 2 segundos). Quando alterar o valor definido, os dados ficarão fixos no visor.

2.4.1. Compensação da quilha

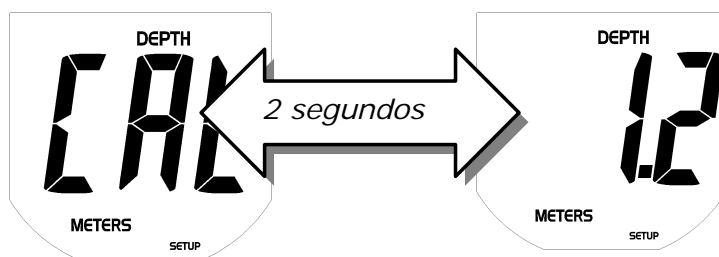
A profundidade mostrada no visor DEPTH representa a distância entre a sonda montada no casco e no fundo, com mais ou menos compensação da quilha:

- Para uma compensação positiva, a profundidade é medida a partir de um ponto localizado acima da sonda (Profundidade = distância entre a sonda e o fundo + Compensação).

Para uma compensação negativa, a profundidade é medida a partir de um ponto localizado acima da sonda (Profundidade = distância entre a sonda e o fundo - Compensação).

Para ajustar essa compensação:

Prima durante 2 segundos e depois até que a página de compensação de quilha "CAL" seja apresentada, em seguida ajuste o valor necessário utilizando as teclas e .

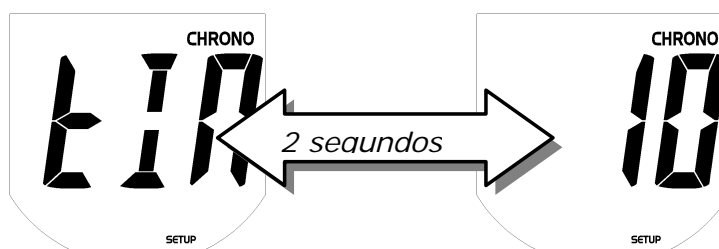


Prima para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

2.4.2. Configurar o Temporizador

A duração da contagem pode ser configurada de minuto em minuto, entre 1 e 10 minutos.

Prima durante 2 segundos, depois até que a configuração de tempo "tim" seja mostrada e, em seguida, ajuste o valor necessário utilizando as teclas e .







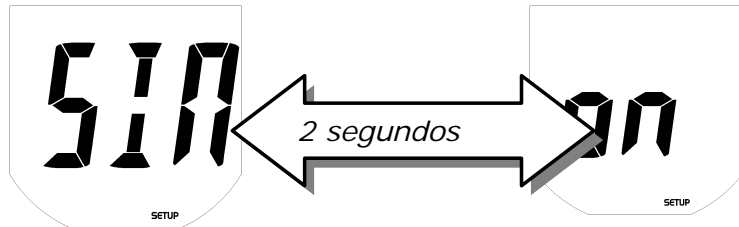
Prima para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos


2.4.3. Modo de Simulação

Pode aceder-se ao modo de simulação através do menu de Configuração. Este modo é indicado pelo ícone intermitente **SIMUL** no LCD e permanece activa depois da falha de energia. Pode ser utilizado para demonstrações de vendas do produto e apresenta as seguintes funções:

- Mostra um perfil coerente do casco (em distância e variação),
- Mostra a verdadeira tensão de alimentação,
- Transmite dados simulados através da saída NMEA.
- Transmite dados simulados através da comunicação bus.





Prima  durante 2 segundos e depois  até que a página da simulação "SIMUL" seja mostrada, em seguida active (ON) ou desactive (OFF) a simulação utilizando as teclas  e .

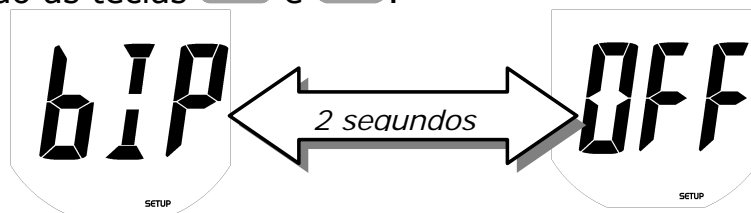



Prima  para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

2.4.4. Som das teclas

Os sons das teclas podem ser activados ou desactivados.

Prima  durante 2 segundos e depois  até a página do som das teclas "BIP" ser mostrado e, em seguida, active (ON) ou desactive (OFF) o som utilizando as teclas  e .







Prima  para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos

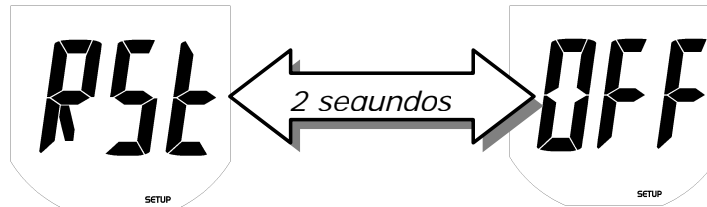
2.4.5. Restaurar os dados na memória


A qualquer momento, a memória do visor Depth pode voltar às configurações de fábrica. Para isso, está acessível no menu um comando de restauro de memória. Os seguintes parâmetros são restaurados na memória:

:

- Unidade de profundidade: Metros
- Compensação de quilha: 0
- Alarmes de profundidade: desactivado, limite superior e inferior a 0
- Alarme de bateria: desactivado, limite inferior a 0
- Iniciar Temporizador: 10 minutos
- Modo de Simulação: 10 minutos
- Nível de retro iluminação: 0 (OFF)

Prima  durante 2 segundos e depois  até a página de restauro "RSt" ser mostrada e, em seguida, active (ON) ou desactive (OFF) o som utilizando as teclas  e .



Prima  para sair do modo de configuração, ou fazer intervalo após 10 segundos.

2.5. Em espera

Para poupar energia a bordo, o visor "DEPTH" pode ser colocado em espera, premindo durante 5 segundos a tecla .

O modo em espera desliga retro iluminação, o ecrã, pára os sensores de medição e processamento as interfaces de entrada e saída NMEA. Apenas as funções de gestão bus essenciais e o teclado permanecem activas. Visores activos no bus indicam a medição impossível com um ícone OFF em vez dos dados.

O modo de espera não é guardado. **A qualquer momento, basta premir uma das quatro teclas ou desligar a energia pára o modo espera e todas as funções do dispositivo voltam ao normal.**

2.6. Funcionamento de rede (Bus AS-1)

O bus AS-1 é utilizado para ligar produtos da família AdvanSea através de um protocolo de troca rápido e seguro. Apenas os fios do bus precisam de ser ligados. Não são necessárias configurações iniciais.

O protocolo de comunicação permite que múltiplos dados sejam trocados a velocidades de transmissão previamente definidas.

Desta forma, é possível:

:

- trocar várias medições semelhantes no mesmo bus, por exemplo: várias fontes de velocímetro.
- alterar as unidades, os valores dos limites do alarme ou calibrar a partir de um único instrumento.
- activar ou desactivar alarmes a partir de um único instrumento.

O protocolo permite a troca de dados semelhantes, a partir de diferentes fontes (medição directa do sensor, ou do bus ou via NMEA).

2.6.1. Mostrar dados múltiplos

Para exibir dados múltiplos, um instrumento de repetição (sem um sensor) deve ser diferenciado de um instrumento de medição (com um sensor ou receptor de dados NMEA).

Um instrumento de repetição pode mostrar no máximo 2 dados múltiplos disponíveis no bus (por exemplo: velocidade a bombordo e velocidade a estibordo). Se houver mais de 2 dados múltiplos presentes no bus (por exemplo 3 sensores de velocidade), o repetidor vai apenas ler as informações dos 2 instrumentos de medição com os números de série mais baixos.

Um instrumento de medição (com um sensor ou receptor de dados NMEA) apenas mostrará os dados do seu próprio sensor ou da fonte NMEA receptora, mesmo que os outros dados semelhantes estejam disponíveis no bus.

2.6.2. Acesso remoto

Um instrumento de repetição (sem um sensor) pode ler e escrever, através do bus AS-1, todos os parâmetros de calibragem ou limites de alarmes a partir do mesmo tipo de instrumento de medição. Assim, é possível calibrar a velocidade a partir do visor Depth ligado ao bus.

Limitações de sistema:

Para instalações complexas, com vários instrumentos de medição semelhantes, é impossível calibrar alarmes a partir de um instrumento de repetição. Neste caso, estas configurações só podem ser ajustadas a partir da unidade de medição (visor a que o sensor está ligado).

2.7. Mensagens

Há 3 mensagens que desaparecem automaticamente após 5 minutos, ou simplesmente premindo uma tecla:

Err Bat Mostrada cada vez que é detectada uma quebra de energia abaixo do limite de 9V (limite de segurança). Volta ao normal se a bateria exceder este nível de segurança após alguns segundos.

Err MEM Mostrado ao ligar se ocorrer uma avaria de memória.

Err Bus Mostrado na primeira detecção, depois de ligar, se um cabo bus for forçado (ligação incorrecta).

3. Instalação

3.1. Interface NMEA 0183

O visor DEPTH S400 tem uma entrada e uma saída NMEA 0183m, não protegida. O formato do padrão NMEA 0183 reconhecido pelo visor Depth está em conformidade com a norma V3.01 de Janeiro de 2002.

3.1.1. Interface de entrada NMEA 0183

A interface de entrada NMEA 0183 pode simultaneamente adquirir as medições físicas referidas na tabela abaixo. Para evitar confundir os mesmos dados a partir de diferentes padrões, é utilizado um algoritmo de gestão de prioridade nível 2 para dar prioridade a alguns padrões por oposição a outros. Exemplo: se os padrões DPT e DBT são recebidos, apenas o padrão DPT será decodificado para receber os dados de profundidade.

Nº	Dados NMEA	Padrões utilizados	
		Prioridade 1	Prioridade 2
1	Profundidade	DPT	DBT

Nota: Os dados da entrada NMEA são mostrados através do ícone .

3.1.2. Interface de saída NMEA 0183

A saída NMEA do DEPTH S400 emite a uma velocidade de 1 Hz os 3 padrões abaixo:

Nº	Padrões NMEA	Dados transmitidos	
1	DPT	Profundidade	--
2	DBT	Profundidade	--

Nota: A saída NMEA 0183 não repete os padrões recebidos na sua entrada.

3.2. Montagem e ligações

3.2.1. Montagem da unidade Depth S400

A unidade Depth deve ser montada em local visível e protegido de qualquer risco de choques. Deve ser colocada a mais de 10 centímetros de uma bússola e a mais de 50 centímetros do rádio ou antena de radar, longe de todos os motores, luzes fluorescentes, alternadores e transmissores de rádio ou de radar. Deve ser acessível a partir da retaguarda; com o mínimo de 50 mm distância da lateral da cabine. O painel traseiro da unidade deve estar protegido da humidade. A superfície de montagem deve ser plana e de espessura inferior a 20mm.

- Faça um buraco 50 milímetros de diâmetro no local escolhido
- Desenrosque a porca situada na parte traseira da unidade
- Retire a protecção adesiva em torno da unidade
- Insira e posicione a unidade no buraco de montagem
- Enrosque de volta a porca

3.2.2 . Descrição das ligações eléctricas

3.2.2.1. Ligação bus

A ligação bus é feita através de um cabo protegido de 7 fios, dispostos da seguinte forma:

- Vermelho +12V DC
- Preto GND / NMEA (-) Entrada e Saída
- Laranja bus
- Amarelo Entrada NMEA (+)
- Branco Saída NMEA (+)
- Verde Campainha e luz externa
- Azul NC

3.2.2.2. Ligações de sonda

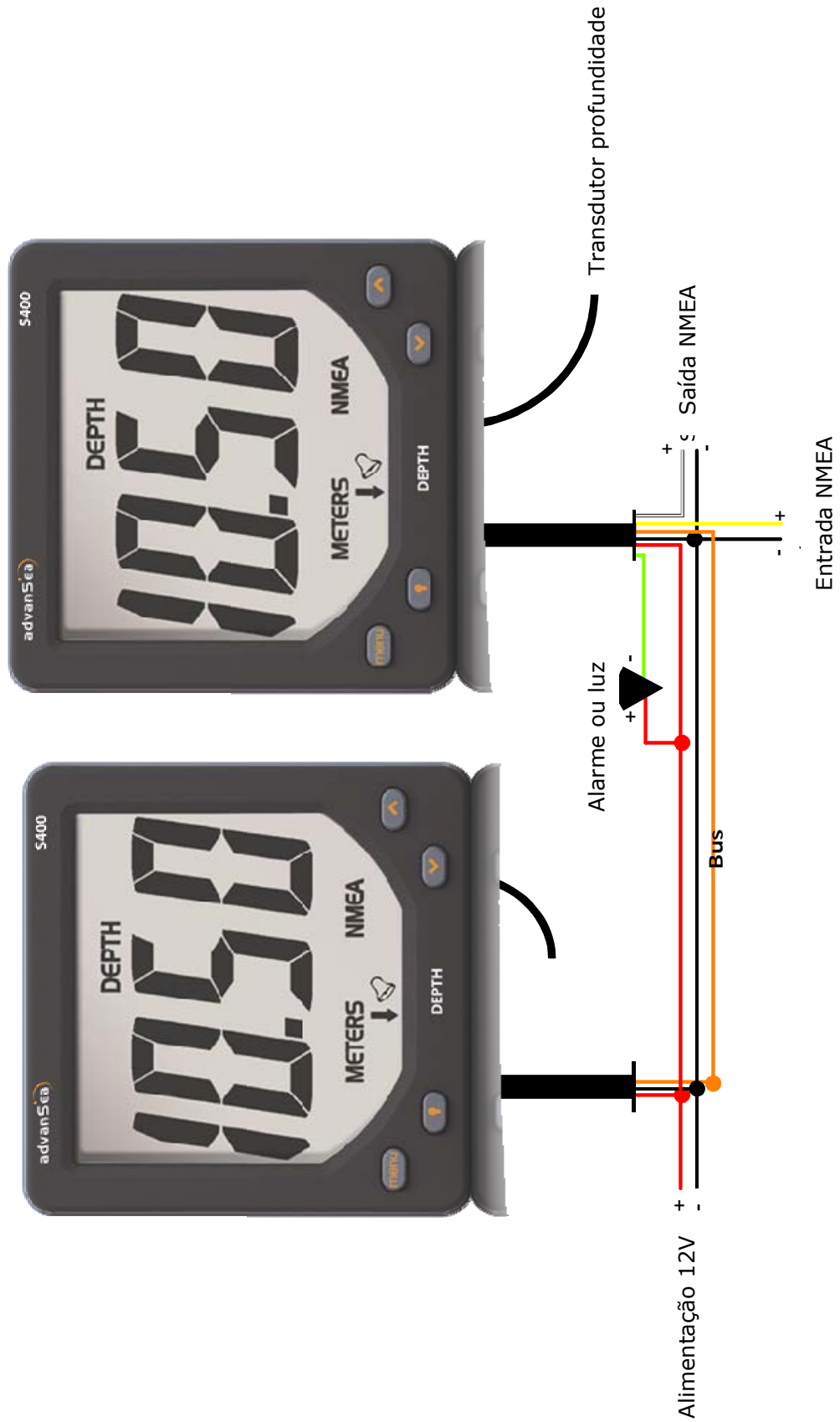
A ligação ao sensor da sonda é feita através de um cabo coaxial de 30 cm e um conector RCA moldado.

3.2.3. Ligações

- Ligue o sensor da sonda ao conector RCA
- Ligue o negativo ao cabo negro sem conector e o vermelho ao positivo através de um interruptor e um fusível 1A.

- Para um sistema constituído por vários instrumentos "AdvanSea", ligue conjuntamente todos os fios laranja do bus de cada instrumento.
- Ligue uma fonte NMEA (GPS por exemplo) ao fio amarelo para o NMEA+ e o preto para o NMEA -.

Consulte o diagrama abaixo:



4. Resolução de problemas

Este guia para resolução de problemas pressupõe que tenha lido e compreendido este manual.

É possível, em muitos casos, resolver problemas sem a necessidade de recorrer ao serviço pós-venda. Por favor, leia este capítulo com atenção antes de contactar o seu revendedor AdvanSea.

1. **A unidade não irá ligar com:**
 - Fusíveis derretidos ou disjuntor desligado.
 - Tensão demasiado baixa
 - Cabo de alimentação desligado ou danificado.
2. **Leitura de profundidade errada ou incoerente:**
 - A unidade pode não detectar o fundo do mar momentaneamente, porque a profundidade é muita ou pouca, devido à falta de visibilidade dentro de água, manobras de inversão ou águas agitadas.
 - Cabo de sensor desligado ou danificado.
 - Sensor sujo ou danificado. Certifique-se que o sensor não coberto por uma camada muito espessa de tinta.
 - Sensor incorrectamente montado ou insuficientemente submerso.
 - Interferência de sinal ultra-som de outro sensor.
 - Interferência eléctrica. Reveja a instalação.
3. Recomenda-se fazer um teste com outro sensor em funcionamento (segure-o debaixo de água perto do barco) para verificar se a sonda e do sensor de bordo estão a funcionar correctamente.
4. **SIMU a piscar no ecrã, mostrando leituras incoerentes.**
 - Unidade em modo de simulação (ver 2.4.3).

Se os problemas persistirem, recomendamos que entre em contacto com o seu revendedor AdvanSea ou o nosso departamento de apoio ao cliente. Todos os contactos podem ser encontrados em www.advalsea.com

- **FRANÇA & SUIÇA**

Plastimo France

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT - FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 36
Fax : +33 (0)2 97 87 36 49
e-mail : plastimo@plastimo.fr

- **REINO UNIDO**

Navimo UK Ltd

Hamilton Business Park
Botley road – Hedge End
Southampton, Hants. SO30 2HE
Ph: +44 1489 778 850
Fax: +44 870 751 1950
E-mail: sales@navimo.co.uk

- **ALEMANHA**

Navimo Deutschland

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT - FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 11
Fax : +33 (0)2 97 87 36 29
e-mail: sales.international@plastimo.fr

- **ITÁLIA**

Navimo Italia /Nuova Rade Spa

Via del Pontasso 5
16015 Casella Scrivia (GE)
Ph: +39 010 968 011
Fax: +39 010 968 0150
E-mail: info@nuovarade.com

- **SUÉCIA/DINAMARCA/
NORUEGA/FINLÂNDIA**

Navimo Nordic AB

Lundenvägen 2
473 31 HENÅN - SWEDEN
Ph: +46 (0)304 360 60
Fax: +46 (0)304 307 43
E-mail: info@navimo.se

- **HOLANDA & BÉLGICA**

Navimo Holland Bv

Industrieweg 4
2871 JE SCHOONHOVEN
THE NETHERLANDS
Ph: +31 (0)182 320522
Fax: +31 (0)182 320519
E-mail: info@plastimo.nl

- **ESPAÑA**

Navimo España SA

Polígono industrial de Cabrera
Calle Industria s/n
08349 CABRERA DE MAR Barcelona
Ph: +34 93 750 75 04
Fax: +34 93 750 75 34
E-mail: plastimo@plastimo.es

- **PORTUGAL**

Siroco Representações Náuticas S.A.

Condomínio Urbiportal, Armazem 2
Zona Industrial da Abrunheira
2710-089 ABRUNHEIRA SINTRA
Ph: +351 21 915 4530
Fax: +351 21 915 4540
e-mail: Plastimo@plastimo.co.pt

- **GRÉCIA**

Plastimo Hellas

1, 28th Octovriou str.& Kalogeropulou str.
20 200 KIATO KORINTHIAS
Tel/Fax: +30 27420 20 644
E-mail : plastimo.hellas@plastimo.fr

- **OUTROS PAÍSES**

Plastimo International/Export

15 rue Ingénieur Verrière
56100 LORIENT -FRANCE
Tél : +33 (0)2 97 87 36 36
Fax : +33 (0)2 97 87 36 49
e-mail : sales.international@plastimo.fr

advanSea

S400 Series



GPS Combo

advanSea™ is a registered trademark of

