



# MANUAL DO PROPRIETÁRIO

PICADA 40 ECOMARINE



SOUNETE, LDA.  
Rua da Seara, 588 - Oliveira do Douro  
4430-291 VILA NOVA DE GAIA  
Portugal  
Tel/Fax: + 351 227 860 930/ +351 227 860 935

## FICHA DE IDENTIFICAÇÃO

- **Construtor:** Sounete, Fábrica de Aprestos Metálicos, Lda.
- **Endereço:** Rua da Seara, 588 - Vila Nova de Gaia.
- **Tipo de embarcação:** Monocasco de Propulsão Eléctrica - DC
- **Modelo:** PICADA 40 ECOMARINE
- **Ano do Modelo:** 2009
- **NIC:**

PT – SNRCP001B908
-------------------
- **Ano de Fabrico:** 2009
- **Categoria D "Em águas abrigadas":** A embarcação está concebida para efectuar viagens junto à costa, pequenas baías, lagos, rios e canais nos quais poderá encontrar intensidades de vento até à força 4 inclusive e ondulação associada (ocasionalmente ondas com altura máxima de 0,5 m).

**NOTA:**

*A altura significativa de onda é a altura média de um terço das ondas maiores, que corresponde aproximadamente à altura da onda estimada por um observador experiente. Algumas ondas poderão ter o dobro desta altura.*

### **Certificação**

Controlo interno do fabrico

(Módulo A)



Esta embarcação foi construída de acordo com os requisitos da DIRECTIVA 94/25/CE, alterada pela Directiva 2003/44/CE, e satisfaz as normas harmonizadas referidas na Declaração de Conformidade.

# I. CONTEÚDO

<b>I. CONTEÚDO</b>	<b>2</b>
<b>II. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>III. CARACTERÍSTICAS</b>	<b>4</b>
<b>IV. OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>A. GENERALIDADES</b>	<b>5</b>
1. Operação	5
2. Segurança	6
3. Informação adicional	7
<b>B. SISTEMA DE ESGOTO</b>	<b>7</b>
1. Informações gerais	7
2. Manutenção	7
3. Segurança	7
<b>C. PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>	<b>8</b>
1. Equipamento	8
2. Operação	8
3. Manutenção	8
4. Segurança	9
5. Informação adicional	9
<b>D. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA</b>	<b>9</b>
1. Rede de 12 V DC	9
2. Rede de 48 V DC	10
3. Manutenção	10
4. Segurança	10
<b>E. MEIOS DE FUNDEAR E DE AMARRAÇÃO</b>	<b>11</b>
1. Preparação da operação dos meios de fundear - molinete	11
2. Operação de fundeio	11
3. Segurança	12
<b>F. SISTEMAS DE ÁGUA DOCE E ÁGUAS NEGRAS</b>	<b>13</b>
1. Sistema de água doce	13
2. Sistema de águas negras	13
3. Manutenção	13
4. Instruções adicionais	14
<b>V. PROTECÇÃO DO AMBIENTE</b>	<b>15</b>
1. No mar	15
2. Em terra	15
<b>VI. MANUTENÇÃO GERAL DA EMBARCAÇÃO</b>	<b>16</b>
1. Introdução	16
2. Limpeza	16
3. Carenagem	16
4. Reparações	16
5. Invernagem	17

## II. INTRODUÇÃO

Este manual foi elaborado para o ajudar a usufruir a sua embarcação com segurança. O manual contém informação sobre a embarcação e o equipamento instalado. De modo a se familiarizar com a embarcação, leia atentamente o manual, antes de a utilizar.

Se esta for a sua primeira embarcação ou se não conhecer bem este modelo, para seu conforto e segurança procure obter uma boa experiência de utilização antes de assumir o comando ou governo. O seu fornecedor, a federação da modalidade ou o seu clube náutico poderão informá-lo sobre como obter treino adequado.

Antes de sair do porto procure saber se o estado do vento e mar previstos são compatíveis com a categoria da embarcação e se a sua tripulação tem as qualificações necessárias para operar a embarcação em segurança nessas condições.

Este manual não pretende ser um documento exaustivo para a manutenção da embarcação, nem um guia de resolução de problemas. Em caso de dificuldade contacte o fabricante ou um representante.

Para manutenção, reparação e alterações recorra sempre a pessoal qualificado. Alterações que possam afectar as características de segurança da embarcação, devem ser atestadas, executadas e documentadas por pessoas devidamente qualificadas. O fabricante não se responsabiliza por alterações que não tenha aprovado.

Independentemente da sua resistência estrutural, qualquer embarcação poderá sofrer avarias severas no caso de não ser convenientemente operada. Ajuste sempre o rumo e velocidade da embarcação às condições de mar.

Todas as pessoas a bordo deverão usar, quando no convés, equipamento de auxiliar de flutuação adequado (coletes salva-vidas).

**CONSERVE ESTE MANUAL EM LOCAL SEGURO E ENTREGUE-O AO NOVO  
PROPRIETÁRIO LOGO QUE VENDA A EMBARCAÇÃO**

### III. CARACTERÍSTICAS

- **Comprimento máximo ( $L_{max}$ )** 12.42 m
- **Comprimento do casco ( $L_H$ )** 12.42 m
- **Boca ( $B_H$ )** 4.16 m
- **Pontal:** 1.35 m
- **Calado máximo (a ré):** 1.58 m
- **Deslocamento leve:** 12 060 kg
- **Carga máxima recomendada:** 1 590 kg  
*(peso que pode ser adicionado à embarcação standard):*
  - Águas negras 60 Kg
  - Água destilada 30 kg
  - 14 pessoas 1050 kg
  - Provisões 50 kg
  - Opções + diversos 400 kg
- **Deslocamento máximo**  
*(peso da embarcação na condição carregada):* 13 650 kg
- **Tipo de propulsão:** Motores Eléctricos
- **Motores interiores (eléctricos):**
  - Potência standard: 2 x 11 kW
  - Potência máxima: 50 kW
- **Capacidades:**
  - Águas negras: 60 l
  - Água destilada: 30 l

**Chapa do construtor** – parte da informação é fornecida na chapa do construtor afixada na embarcação. A explicação detalhada da informação está detalhada das partes relevantes deste manual.

- Número máximo de pessoas: 14

#### **Electricidade:**

*Capacidade das baterias:*

12V	105 Ah	2
2V	800 Ah	48

## IV. OPERAÇÃO DA EMBARCAÇÃO

### AVISO

Neste manual encontrará as seguintes abreviaturas com o seguinte significado:

“P” (perigo): Refere-se a situações de risco grave que, se não forem tomadas as devidas precauções, podem resultar em perigo de vida ou em ferimentos muito graves.

“A” (atenção): Refere-se a situações de risco que, se não forem tomadas as devidas precauções, podem resultar em ferimentos e eventualmente perigo de vida.

“C” (cuidado): Aviso para práticas a tomar ou evitar por comprometerem a segurança de pessoas ou causarem danos na embarcação ou no seu equipamento.

### A. GENERALIDADES

#### 1. Operação

##### Antes de iniciar uma viagem:

- ① **Desbloqueie** todas as portas e escotilhas dos paióis e **verifique** que não há água nos respectivos compartimentos.
- ② **Verifique os níveis** do indicador de capacidade das baterias, tendo em consideração o consumo previsto para a viagem e uma reserva de 20%.
- ③ **Coloque** o equipamento de segurança (bóias, etc.) nas suas posições no exterior.
- ⑤ **Ligue os disjuntores** das baterias, situados no quadro no compartimento das baterias.
- ⑥ **Abra** as válvulas de fundo do circuito de água doce.
- ⑦ **Ligue** a ignição, **arranque** os motores e deixe-os trabalhar durante 5 minutos a baixa rotação.
- ☹ **Em caso de mau funcionamento, leia cuidadosamente as instruções do motor.**
- ⑧ **Ligue** o equipamento electrónico de ajudas à navegação: Sonda, etc.
- ⑨ **Verifique** o funcionamento dos **faróis de navegação**.
- ⑩ **Fech**e todas as vigias dos cascos (incluindo as **escotilhas de emergência**) e o acesso do convés. **Fech**e também as válvulas das casas de banho. Estas válvulas estão localizadas perto dos WC e lavatórios.

Depois de chegar ao cais:

1. **Pare os motores** actuando sobre o botão de paragem e desligando a ignição. Esta operação deverá ser sempre efectuada nesta sequência, nunca em ordem inversa.
2. **Desligue** os disjuntores das baterias de alimentação dos motores e do circuito de 12 V, preferencialmente no quadro situado no compartimento das baterias;
3. **Verifique** que não há água nos compartimentos sob o convés.
4. **Feche** todas as válvulas de fundo.

## 2. Segurança

**“A”** **Nunca** exceda o número máximo de pessoas recomendado, as quais devem permanecer sempre sentadas nos espaços consignados para o efeito.

**“A”** **Confirme** se a carga de pessoas e de equipamentos embarcados não excede a carga máxima recomendada.

**“C”** **Verifique** se a carga embarcada fica distribuída regularmente, de forma a evitar esforços anormais na estrutura da embarcação. Por exemplo, evite sobrecarregar a proa e evite colocar itens pesados em locais elevados.

**“C”** Em situação de falha do leme, **o governo** da embarcação **será efectuado** com recurso à **diferença de rotação das duas máquinas propulsoras**

**“C”** **Verifique a meteorologia** antes efectuar uma viagem.

**Assegure-se** que todos conhecem a posição e o funcionamento dos equipamentos de segurança.

**Leve comida e água a bordo**, mesmo que para um curto passeio.

### **Nunca deve:**

- ① Operar a embarcação com motores de potência superior à máxima recomendada.

### 3. Informação adicional

- ⚠ Qualquer alteração na disposição dos pesos a bordo (por exemplo a inclusão de um mastro, substituição do motor, etc.) pode afectar significativamente a estabilidade da embarcação, o caimento e o seu desempenho.
- ⚠ As águas de esgoto devem ser mantidas no nível mínimo.
- ⚠ A estabilidade da embarcação é reduzida se forem adicionados pesos em posições elevadas.
- ⚠ Em condições de mau tempo, as escotilhas, armários e portas devem estar fechados de modo a minimizar o risco de alagamento.
- ⚠ A estabilidade da embarcação poderá ser reduzida quando rebocar ou elevar pesos pesados utilizando uma grua ou um pau de carga.

## B. SISTEMA DE ESGOTO

### 1. Informações gerais

À excepção do compartimento da extremidade de vante, todos os restantes compartimentos estão equipados com bombas automáticas submersíveis que actuam quando a água no compartimento atinge um determinado nível de água. Estas bombas podem ainda ser actuadas manualmente no painel de controlo situado na consola de comando.

A embarcação está ainda equipada com uma bomba manual, com alavanca situada no convés, que esgota qualquer um dos compartimentos da através de um piano de válvulas, situado no compartimento dos motores.

#### Bombas de esgoto instaladas

Tipo	Capacidade (l/min)	Localização
Eléctrica submersível	60	Compartimento dos motores propulsores
Eléctrica submersível	60	Compartimento das baterias
Eléctrica submersível	60	Paio de Vante

### 2. Manutenção



Consulte o manual de instruções do fabricante das bombas.

### 3. Segurança

**“A”** Verifique regularmente o funcionamento das bombas de esgoto e mantenha limpos os filtros de aspiração de eventuais resíduos.

**“A”** A capacidade total de aspiração do sistema de esgoto não foi dimensionada para o caso de avaria do casco (rombo).



## C. PROTECÇÃO CONTRA INCÊNDIO

### 1. Equipamento

A embarcação está apetrechada com todos os equipamentos contra incêndio a seguir descritos.

A – Extintores portáteis

A embarcação, em serviço, deve estar equipada com extintores portáteis com capacidade e localização de acordo com a seguinte tabela:

N	Localização	Capacidade
1	Compartimento motores BB	29A 40B C
2	Compartimento motores EB	29A 40B C
3	Compartimento das baterias	29A 40B C
4	Copa	8A 55B C

Nota: os extintores de 1 a 3 disparam automaticamente com a temperatura de 71°C

B – Balde com retenida

O proprietário/operador da embarcação deverá providenciar pelo menos um balde com retenida, estivado numa posição imediatamente acessível, para protecção do convés.

### 2. Operação

- ① **Leia** cuidadosamente os manuais de utilização de forma a aprender como utilizar o **equipamento de protecção e combate a incêndios**.

### 3. Manutenção



**Controle e substitua**, quando expirar o prazo de validade ou quando forem utilizados os extintores de incêndio.



**Tenha cuidado** em manter os paióis limpos e assegure-se que não existem vapores de gás no compartimento das baterias.



Se for necessário substituir os extintores de incêndio, utilize apenas **elementos semelhantes** com a mesma designação e com as mesmas capacidades técnicas e de resistência ao fogo.

#### 4. Segurança

##### "A" Nunca deve:

- ❶ **Obstruir acessos** aos controlos de segurança, a extintores de incêndio ou às saídas.
- ❷ **Alterar** as instalações da embarcação.
- ❸ **Guardar** materiais combustíveis no compartimento do motor.
- ❹ **Utilizar** lâmpadas de gás.
- ❺ **Instalar** cortinas sem calha de fixação inferior perto de equipamentos com chama viva.

##### "P" Tenha cuidado com a altura do mastro quando navegar sob cabos eléctricos.

#### 5. Informação adicional

- ⚠ **Durante as trovoadas**, todas as pessoas a bordo devem permanecer o mais possível no interior da embarcação fechada e evitar qualquer contacto com água ou com as partes metálicas da armação ou da embarcação.
- ⚠ Se a embarcação for atingida por uma **descarga eléctrica**, todos os equipamentos eléctricos e electrónicos deverão ser cuidadosamente examinados. **Se o seu funcionamento for deficiente**, consulte o manual respectivo ou consulte um técnico.

### D. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

#### 1. Rede de 12 V DC

##### Descrição

A rede de 12V serve os serviços gerais e essenciais da embarcação. (consultar os Esquemas Eléctricos – Esquema Geral 12V e Frontal Quadro).

O quadro eléctrico está localizado na zona de serviço por BB.

As baterias de serviços gerais estão localizadas no compartimento das baterias por BB. E são carregadas pelos grupos de 48 V com recurso a um conversor de 48/12 V.

O corte de corrente situa-se sobre o grupo de baterias.

##### Operação

- ❶ Ligar o corte de baterias dos serviços gerais;
- ❷ Verificar no Voltímetro, que as baterias têm carga \*;
- ❸ Ligar no quadro de 12V os disjuntores relativos aos equipamentos a colocar em funcionamento;

④ Ligar os interruptores dos equipamentos, ou localmente no próprio equipamento, ou remotamente a partir dos interruptores instalados na consola de comando, caso disponível.

\* - Caso não disponham de carga, deverá proceder-se à carga das baterias, pelos meios descritos anteriormente.

## 2. Rede de 48 V DC

### Operação

① Ligar o corte de baterias dos serviços gerais.

② Verificar no Voltímetro, que as baterias têm carga.

\* - Caso não disponham de carga, deverá proceder-se à carga das baterias, pelos meios descritos anteriormente.

## 3. Manutenção



Verifique regularmente o nível do tanque de água destilada.

Deverá no entanto ser monitorizados mensalmente, o estado dos bordes e aplicação de vaselina, para protecção caso necessário.



Mantenha os quadros eléctricos limpos e secos.



Verifique o bom estado do cabo e tomada de ligação a terra.



Verificar com regularidade o aperto nos terminais dos cabos de terra ligados às chapas.



Como em todas as embarcações, quando a nado, os componentes metálicos, nomeadamente e em particular o casco da embarcação, estão sujeitos a corrosão galvânica.

## 4. Segurança

**"A" Nunca deve:**

- ① **Trabalhar** em operações de manutenção com o sistema ligado.
- ② **Alterar** o circuito eléctrico ou os esquemas eléctricos fornecidos.
- ③ **Alterar** o valor da intensidade de corte dos disjuntores.
- ④ **Alterar** a intensidade dos aparelhos eléctricos caso proceda à sua substituição.
- ⑤ **Abandonar** a embarcação com sistemas em carga (excepto as bombas de esgoto automáticas).

Rede de 220 V AC:

**"A" Nunca permita** que a extremidade do cabo de alimentação de corrente de terra fique dentro de água.

**"A" Não modifique** as ligações do cabo de alimentação de corrente de terra.

**"C" Utilize** aparelhos eléctricos com duplo isolamento ou com três condutores (2 pólos + terra).

**"C" Ligue** as caixas metálicas dos aparelhos eléctricos ao condutor de protecção da embarcação (terra).

**"P" A utilização incorrecta** dos sistemas de corrente contínua e alterna podem provocar explosões, incêndios ou choques graves

## E. MEIOS DE FUNDEAR E DE AMARRAÇÃO

### 1. Preparação da operação dos meios de fundear - molinete

- ① **Verifique** se tem pelo menos um dos motores / grupos electrógenos em funcionamento;
- ② **Ligue o corta circuitos do guincho** localizado no quadro eléctrico de 48 V (no compartimento das baterias);
- ③ **Prima** um dos dois botões: "subir" ou "descer" localizados junto ao guincho ou na consola de comando.

### 2. Operação de fundeio

- ① **Aproe** a embarcação ao vento;

- ② **Largue o ferro, a amarra e o cabo** de quatro a seis vezes a profundidade do local (largar mais cabo para com corrente e vento superior);
- ③ **Deixe abater a embarcação** de modo ao ferro unhar convenientemente;
- ④ **Solte a amarra do guincho** e enrole-a ao cunho de fundeio.

### 3. Segurança

**"C"** Ao lançar ferro, mantenha-se bem afastado do guincho e da amarra.

Nota: Se a tensão sobre o guincho for excessiva, o corta circuito será accionado. Para voltar a pôr o guincho em funcionamento o corta circuitos deve ser re-armado.

## F. SISTEMAS DE ÁGUA DOCE E ÁGUAS NEGRAS

### 1. Sistema de água doce

#### Início da operação

- ① **Abra a válvula do tanque água doce** situada na zona de serviço por BB sob o frigorífico.
- ② **Ligue a bomba de água doce** no painel eléctrico 12 V na zona de serviço.

#### Manutenção



Feches as válvulas quando o circuito de água não estiver a ser utilizado.



Substitua o filtro situado na casa da máquina de acordo com o manual do fabricante.

### 2. Sistema de águas negras

#### Operação

- ① A descarga da sanita é efectuada através de um interruptor situado na WC, que acciona uma bomba maceradora que comprime as águas negras para um **tanque de retenção** com capacidade de 60 litros, situado no compartimento do motor.
- ② O tanque de retenção está equipado com um sensor de nível com indicação na zona de serviço.
- ③ **O tanque de retenção** é despejado das seguintes formas:  
  
Com descarga para a borda com recurso a uma bomba, accionada no quadro de 12V;  
  
Com descarga para o porto, por uma tomada situada no convés, a estibordo, a meio navio.
- ④ **A descarga** mencionada no ponto anterior é comandada com recurso às válvulas existentes no tanque de retenção. A válvula de descarga para a borda deverá encontrar-se sempre fechada e apenas deverá ser aberta em mar aberto.

### 3. Manutenção



Limpe regularmente o sistema com desinfectantes adequados.



Substitua regularmente o filtro anti-odores de acordo com as indicações do fabricante.



Verifique, mensalmente o estado do circuito, nomeadamente as válvulas de fundo e anti - sifão.

#### **4. Instruções adicionais**

- ⚙ Quando efectuar a descarga do tanque com recurso à bomba, verifique que a válvula de fundo se encontra aberta.
- ⚙ Nunca despeje o tanque de retenção na marina, junto da costa ou em qualquer outra área proibida.
- ⚙ Antes de sair da marina utilize sempre os dispositivos de recolha de águas negras existentes na marina para esvaziar os tanques de retenção.

## V. PROTECÇÃO DO AMBIENTE

### 1. No mar

Tome as seguintes medidas a fim de proteger o ambiente marinho:

- **Evite qualquer descarga acidental** de poluentes para o mar (ex: óleos queimados).
- **Mantenha a bordo** todos os lixos não bio-degradáveis.
- **Despeje o lixo** nos recipientes adequados, existentes no porto ou marina.

### 2. Em terra

Para a manutenção da embarcação:

- **Utilize**, sempre que possível, produtos de limpeza naturais.
- **Apenas utilize tintas anti-vegetativas autorizadas** de acordo com a legislação nacional e a zona geográfica.



## VI. MANUTENÇÃO GERAL DA EMBARCAÇÃO

### 1. Introdução

Consulte os **manuais do utilizador** dos equipamentos instalados na embarcação na eventualidade de algum apresentar um funcionamento anormal.

Por uma questão de segurança, verifique regularmente a armação e arreigadas. Substitua o material que apresente desgaste.

Para prolongar a vida da embarcação, é recomendável o seguinte:

### 2. Limpeza

- ① **Evite** raspar ou lixar o casco.
- ② **Não utilize** agulhetas de lavagem a alta pressão ou detergentes e solventes corrosivos.
- ③ **Utilize**, sempre que seja possível, os serviços de firmas especializadas na manutenção de embarcações de recreio.

### 3. Carenagem

#### Içar:

- ① **Ajuste a posição das cintas** para que a embarcação seja içada horizontalmente.

#### **Segurança:**

"P" **Não permaneça sob a embarcação.**

"C" Para qualquer operação de carenagem, é recomendável contactar um **profissional.**

### 4. Reparações

- ① É recomendável **verificar regularmente** as obras vivas e obras mortas e todos os componentes técnicos da embarcação, especialmente depois de qualquer estrago ou antes de iniciar uma viagem longa.
- ② **Respeite a compatibilidade** entre materiais e utilize os componentes adequados de forma a assegurar a homogeneidade entre os vários elementos da embarcação.
- ③ **Ao seleccionar tintas**, tenha em consideração as recomendações do fabricante e dos profissionais de manutenção de embarcações de recreio.

## 5. **Invernagem**

- ① **A fim de proteger o motor** adequadamente, consulte e siga as recomendações do manual de manutenção respectivo.
- ② **Retire toda a água** existente na embarcação e proteja-a da chuva.
- ③ **Verifique se** as baterias estão totalmente **carregadas**.
- ④ **Despeje os tanques de aguada e os tanques de retenção** para evitar problemas devidos ao congelamento ou poluição (desenvolvimento de bactérias).