SEA.AI



MANUAL DO UTILIZADOR E DE INSTALAÇÃO

Sentry

Visão artificial de 360° para a segurança e a proteção no mar. Utilização, instalação e manutenção.

SOFTWARE
4.4-4

EDIÇÃO
27 de outubro de 2026

MODELO
Sentry F06100

Índice

COMECE AQUI

01 Boas-vindas e segurança 3
02 Ligar e começar 4
03 A app num relance 9
04 Modos e alarmes 11

UTILIZAR O SENTRY

05 Vistas, zoom e câmara 14
06 Seguimento e joystick 16
07 Gravar feedback para a IA 18
08 Referência das definições 19
09 O seu Sentry 21

EM TERRA

10 Land Operation 24

PARA INSTALADORES

11 Planear a instalação 28
12 Montar e ligar os cabos 31
13 Ligar à embarcação 33
14 Colocar o sistema em funcionamento 35

AJUDA

15 Atualizar o software 39
16 Limpar e inspecionar 40
17 Resolução de problemas 41
18 Garantia e assistência 42
19 Palavras e termos 43

PARTE 1

Comece aqui

Comece com o seu sistema.

01 Boas-vindas e segurança
02 Ligar e começar
03 A app num relance
04 Modos e alarmes

COMECE AQUI

01

Boas-vindas e segurança



O Sentry roda 360° e vigia a água de dia e de noite. Duas câmaras térmicas e duas câmaras a cores, uma grande angular e uma estreita. A sua IA deteta, classifica e segue embarcações, boias e pessoas na água. Avisa-o antes de se tornarem um perigo.

⚠ AVISO O Sentry é um auxiliar de navegação. Não substitui uma vigia adequada. A pessoa encarregada da embarcação continua a ser responsável.

⚠ AVISO **Peças móveis.** O Sentry roda e inclina-se sozinho. Mantenha mãos, ferramentas e objetos fora do seu alcance (Ø 420 mm). Se bater num obstáculo durante o movimento, a fixação pode partir-se. Isto pode causar ferimentos ou a morte.

Palavras de sinalização neste manual

⚠ AVISO Risco para as pessoas a bordo, por exemplo um alarme não detetado ou uma colisão.

⚠ CUIDADO Risco de danos no equipamento ou de deteção reduzida.

NOTA Informação importante. Sem risco.

DICA Um atalho ou uma boa prática.

Regras de segurança

- Só um técnico qualificado de eletrónica marítima instala o sistema.
- Desligue a alimentação antes de instalar ou reparar a unidade.
- Não rode nem incline a cabeça da câmara à mão.
- Alimente apenas com 24 V DC, com um disjuntor e um fusível dedicados.
- Não abra a unidade. Isso anula a garantia.

COMECE AQUI

02

Ligar e começar

Percorra os 9 passos com Seguinte. A app mostra o que vê no seu dispositivo.

PASSO 1

Ligar o Sentry

Ligue o disjuntor do Sentry ou o interruptor remoto do conversor DC-DC. O Sentry não tem interruptor próprio de ligar/desligar. A unidade demora até 3 minutos a arrancar.

Certifique-se de que o seu PC, tablet ou telemóvel está na mesma rede que o Sentry.

PASSO 2

Abrir a app no seu dispositivo



PC

Instale a app SEA.AI para Windows, macOS ou Linux. Ou abra o Sentry no Chrome ou no Safari: `http://sentry.local/`

Descarregar a app para PC

http://sentry.local/

Com um endereço IP fixo: `http://192.168.1.191/`



Tablet ou telemóvel

Instale a app SEA.AI. Ligue-se ao Wi-Fi da embarcação. Abra a app. Ela encontra o Sentry.

App Store: SEA.AI Oceanus

Google Play: SEA.AI

MFD

A app SEA.AI funciona nos MFD Raymarine Axiom e Simrad NSX e NSO 4. Controla o Sentry no ecrã tátil.

MFD suportados

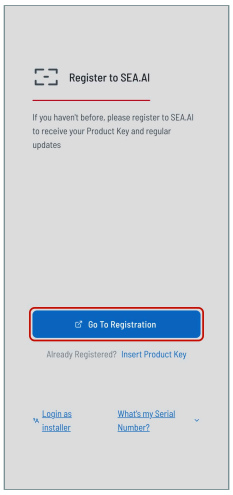
PASSO 3

Registar o seu Sentry

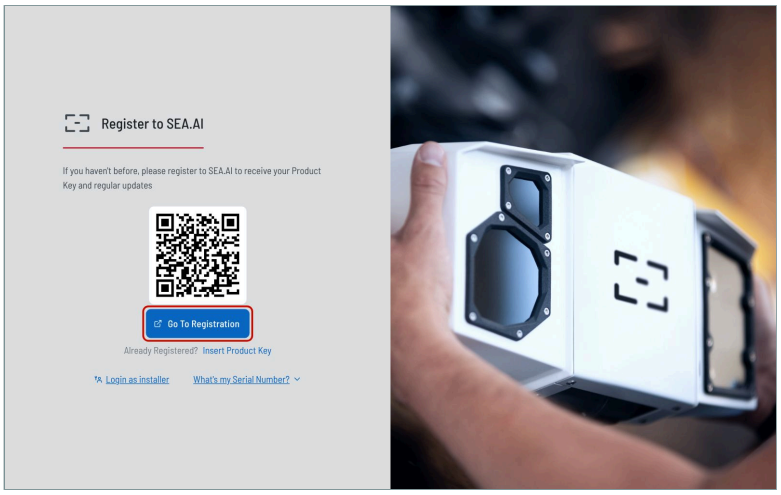
O primeiro ecrã é **Register to SEA.AI**. Leia o código QR ou selecione **Go To Registration**.

O registo é obrigatório antes da primeira utilização. Dá-lhe acesso a atualizações de software. Recebe uma Product Key por e-mail.

Registe-se em connect.sea.ai



Num telemóvel.



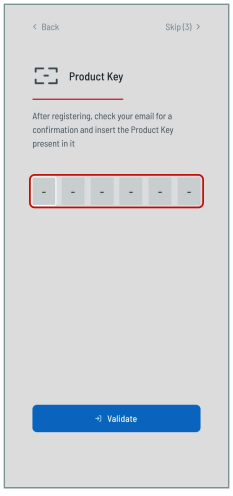
Num PC ou tablet. Leia o código QR com o telemóvel ou selecione Go To Registration.

PASSO 4

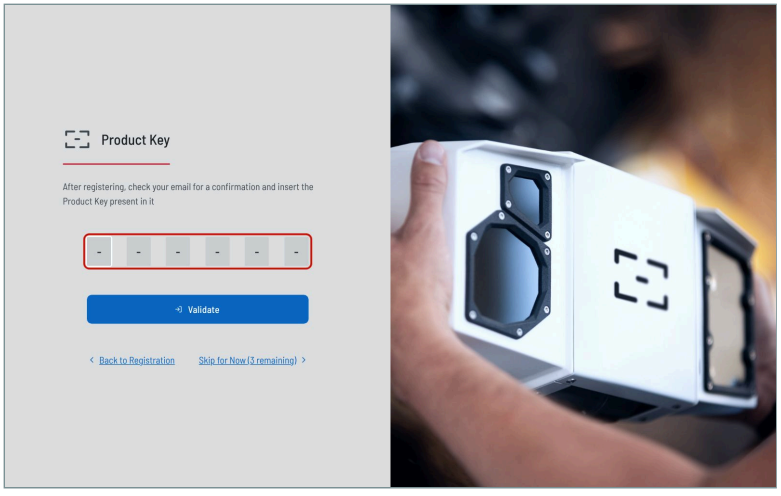
Introduzir a Product Key

Selecione **Insert Product Key**. Escreva a chave de 6 caracteres do e-mail. Selecione **Validate**.

> DICA Precisa do número de série para o registo? Selecione **What's my Serial Number?**



Num telemóvel.

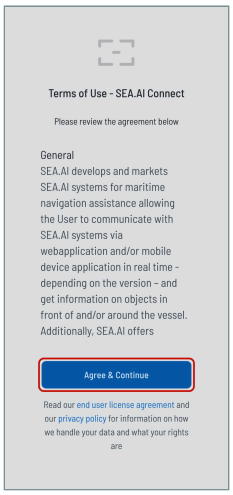


Num PC ou tablet.

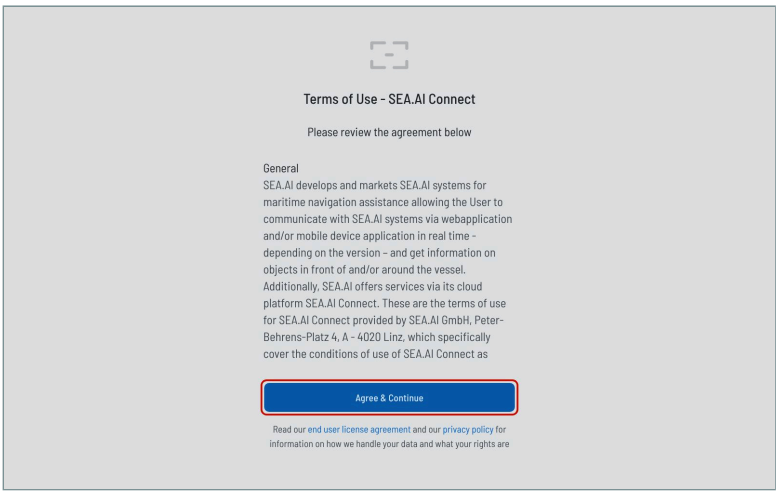
PASSO 5

Aceitar os termos de utilização

Leia os **Terms of Use – SEA.AI Connect**. Selecione **Agree & Continue**. A app pergunta apenas uma vez.



Num telemóvel.

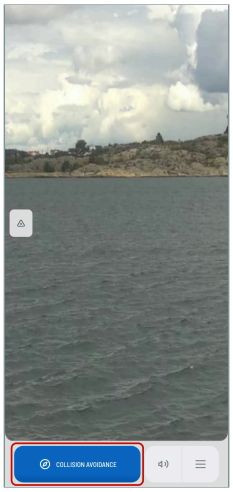


Num PC ou tablet.

PASSO 6

A vista da câmara abre-se

Vê a imagem em direto com as deteções. A barra no topo mostra o estado do alarme. O menu está à direita.



Num telemóvel.



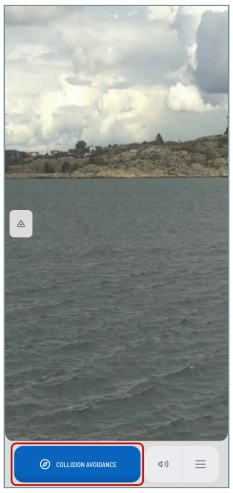
Num PC, tablet ou MFD: a barra de alarme está no topo.

PASSO 7

Escolher um modo

Selecione o botão de modo. Em navegação: **Collision Avoidance**. Ao ferro ou no porto: **Surveillance**. Para orientar a câmara manualmente: **Camera Control**.

> ⚠ AVISO Em Camera Control não há alarmes.



Num telemóvel.



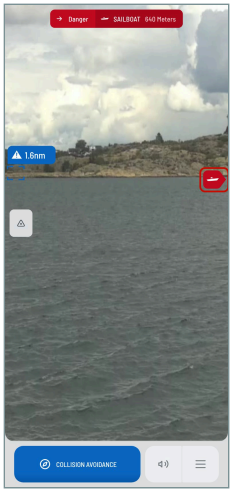
Num PC, tablet ou MFD: o botão de modo está à direita.

PASSO 8

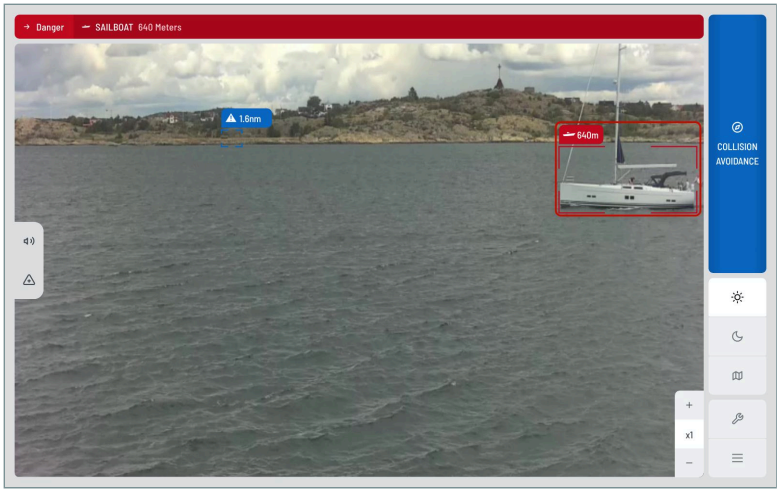
Reagir a um alarme

Quando um objeto se torna perigoso, a sua caixa fica vermelha e o alarme soa. A barra no topo indica o tipo, a direção e a distância.

Olhe na direção do alarme. Mantenha uma vigia adequada.



Num telemóvel.



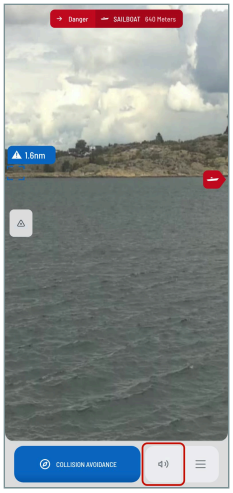
Num PC, tablet ou MFD.

PASSO 9

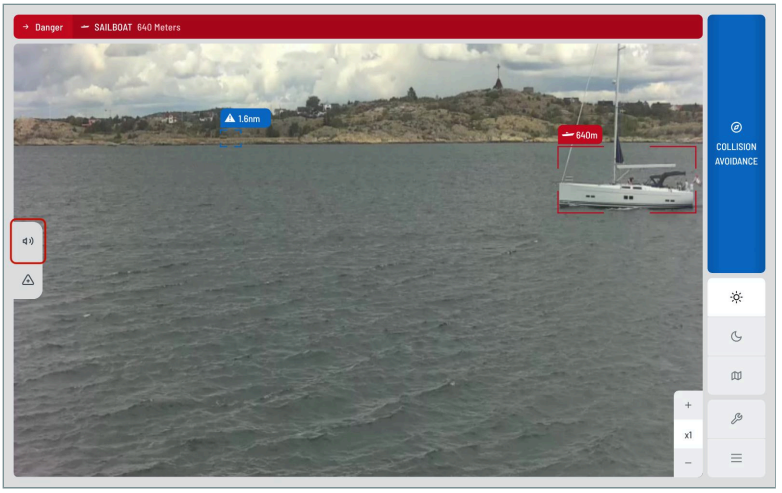
Silenciar o som

Toque no altifalante para silenciar o som do alarme. Toque novamente para o reativar. O alarme visual mantém-se.

A seguir: experimente todos os botões em Experimente a app ou leia sobre modos e alarmes.



Num telemóvel.



Num PC, tablet ou MFD: Mute está à esquerda.

COMECE AQUI

03

A app num relance

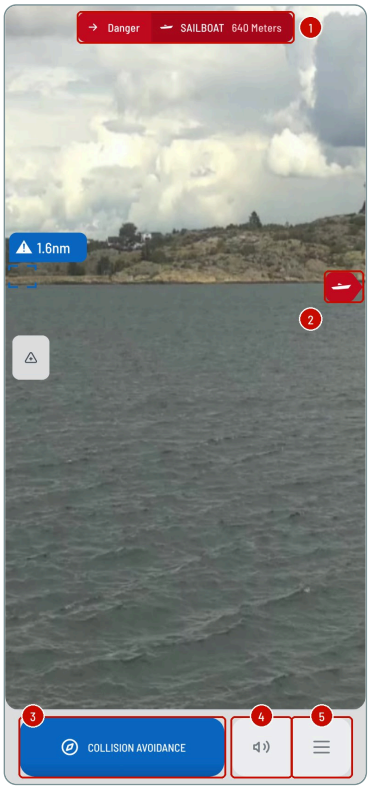
O ecrã principal durante um alarme de perigo, em Collision Avoidance.

Num PC ou num ecrã grande



1. **Alarm bar** Cinzento: sem alarme. Amarelo: aviso. Vermelho: perigo. Indica o objeto, a direção e a distância.
2. **Detection** Caixa vermelha: perigo. Caixa amarela: aviso. Caixa azul: objeto. A etiqueta mostra o tipo e a distância.
3. **Mute** Liga e desliga o som do alarme.
4. **AI Feedback** Grava um clipe curto quando a IA não detetou um objeto ou avisou sem motivo.
5. **Mode** Camera Control, Collision Avoidance ou Surveillance. Selecione-o para mudar o modo.
6. **Views** Color, Thermal e Map.
7. **Settings** Sistema, modos, personalização, configuração, feedback e ajuda.
8. **Menu** Modos, ações, vistas e definições.
9. **Zoom** + e –. Ao aumentar o zoom, muda para a câmara estreita.

Num telemóvel



1. **Alarm** O nível de alarme, o objeto e a distância.
2. **Detection** Um marcador no limite aponta para uma deteção fora da vista. Vermelho: perigo.
3. **Mode** Camera Control, Collision Avoidance ou Surveillance.
4. **Mute** Liga e desliga o som do alarme.
5. **Menu** Views, AI Feedback, Track e Settings.

COMECE AQUI

04

Modos e alarmes

O modo determina para onde o Sentry olha e quando emite um alarme. Escolha-o com o botão de modo no menu.

NÍVEL	CAMERA CONTROL	COLLISION AVOIDANCE	SURVEILLANCE
Objeto · caixa azul	Caixa azul, sem som	Sem som	Sem som
Aviso · caixa amarela	Caixa azul, sem som	2 bipes a cada 10 s	Dentro da distância de aviso: 2 bipes a cada 10 s
Perigo · caixa vermelha	Caixa azul, sem som	3 bipes a cada 3 s, voz "Danger" + direção	Dentro da distância de perigo: 3 bipes a cada 3 s, voz "Danger" + direção

Os três modos numa embarcação

MODO	UTILIZAÇÃO	CÂMARA	ALARMES
Collision Avoidance	Em navegação	Varre automaticamente a zona à frente. Panning width: 50°, 90° ou 180°.	Ativados. Ameaça por distância, marcação e tamanho.
Surveillance	Ao ferro, no porto, numa amarração	Roda 360° à volta da embarcação. Uma volta demora 30 s (rápido) ou 110 s (lento).	Ativados. Ameaça apenas por distância: define a distância de perigo e de aviso.
Camera Control	Olhar para algo, seguir um alvo	Orientação manual. Pode seguir uma deteção.	**Desativados.** As deteções permanecem ativas, todas como caixas azuis.

Altere Panning width, Panning speed e as distâncias de Surveillance em **Settings › Modes**.

Mute



Um perigo: barra vermelha no topo, caixa vermelha no objeto.

Selecione . O som para . A caixa vermelha e a barra mantêm-se. Selecione novamente para reativar o som.

Alarmes por voz

Num perigo, uma voz indica a direção. Um aviso é sempre um bipe. Ative ou desative a voz em **Settings** › **Personalization** › **Sounds** › **Voice Alarms**. Quando está desativada, ouve apenas bipes.

NÍVEL	OUVIR
Perigo	▶ Danger ahead ▶ Danger port ▶ Danger starboard
Aviso	▶ Warning beep
Perigo, Voice Alarms desativado	▶ Danger beep

Alarmes noutros dispositivos

Settings › **Personalization** › **Sounds**: alarmes do MFD (Raymarine, B&G, Simrad), avisador NMEA 2000 ou MFD Garmin. Os avisadores precisam de um gateway NMEA 2000 (ver Ligar à embarcação).

Em terra

Num local fixo em terra, o Sentry tem os modos Camera Control, Sector Watch e Area Surveillance. Ver Land Operation.

PARTE 2

Utilizar o Sentry

Utilização diária: vistas, câmara, seguimento e definições.

05 Vistas, zoom e câmara
06 Seguimento e joystick
07 Gravar feedback para a IA
08 Referência das definições
09 O seu Sentry

UTILIZAR O SENTRY

05

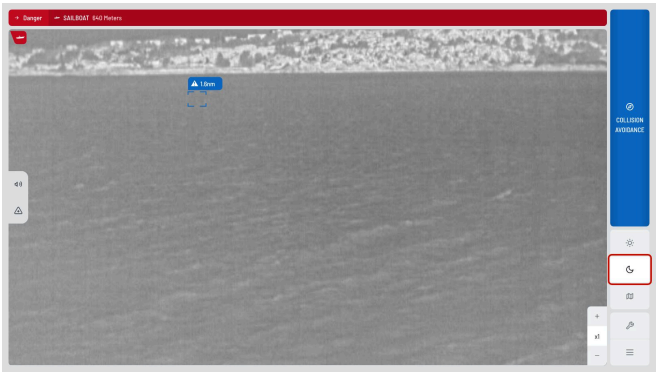
Vistas, zoom e câmara

Mude de vista com os botões do menu.



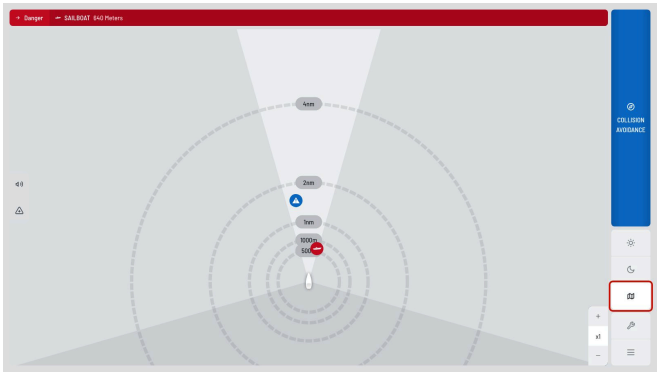
Color

Dia, alvorada e crepúsculo.



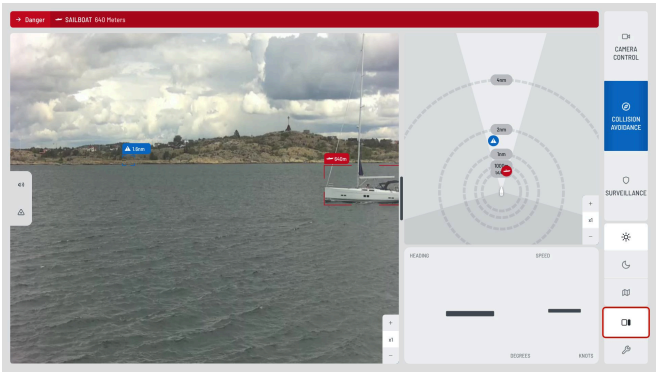
Thermal

Noite e má visibilidade.



Map

Todas as deteções vistas de cima. O cone mostra para onde a câmara olha.

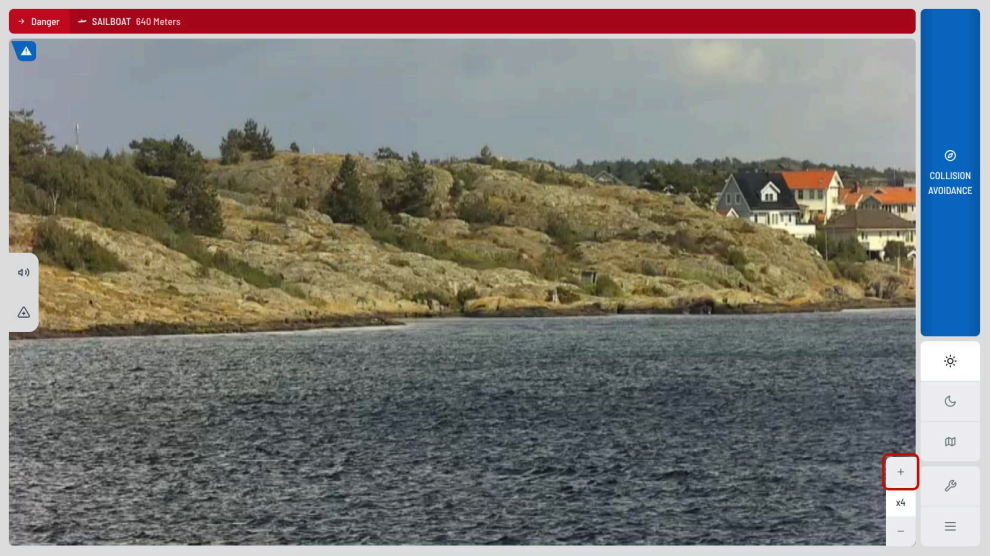


Dual View

Duas vistas lado a lado. Ecrãs grandes.

Zoom: câmara grande angular e estreita

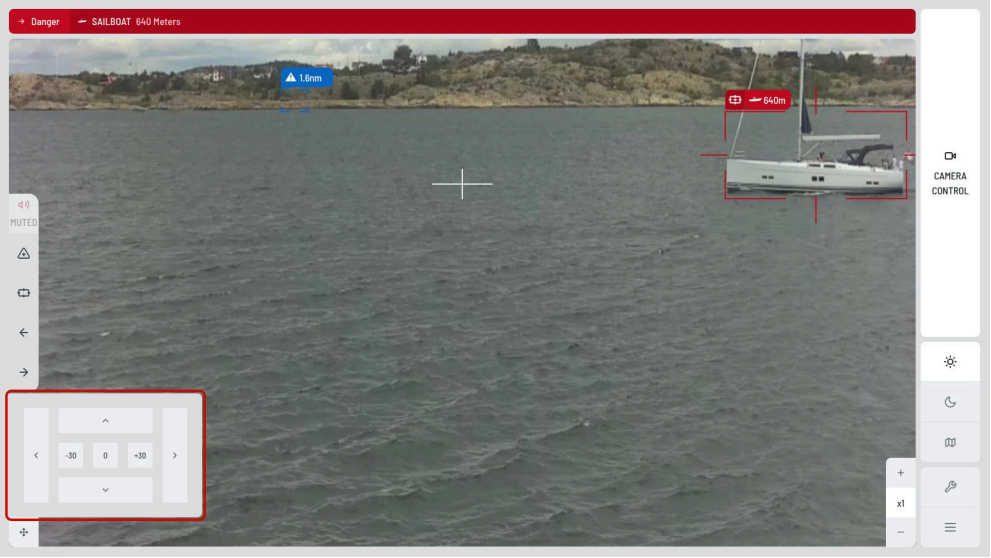
Selecione + e – em baixo, à direita. O número mostra o zoom, por exemplo **x1**. Ao aumentar o zoom, o Sentry muda da câmara grande angular para a estreita. Vê os objetos distantes com mais detalhe.



Zoom x4: a câmara estreita mostra a costa em detalhe.

Orientar a câmara (Camera Control)

Escolha **Camera Control**. Depois selecione ✣ em baixo, à esquerda. O painel pan/tilt abre-se.



O painel pan/tilt e os botões à esquerda.

‹ › **Pan:** mantenha a seta premida. A câmara roda até a soltar.

^ v **Tilt:** mantenha a seta premida. Até 20° para cima ou para baixo.

☝ **Drag:** arraste na imagem para mover a câmara.

±30 **Step:** roda a câmara 30° para bombordo ou estibordo. 0 devolve-a à proa.

Para seguir um alvo automaticamente ou utilizar o joystick, ver Seguimento e joystick.

UTILIZAR O SENTRY

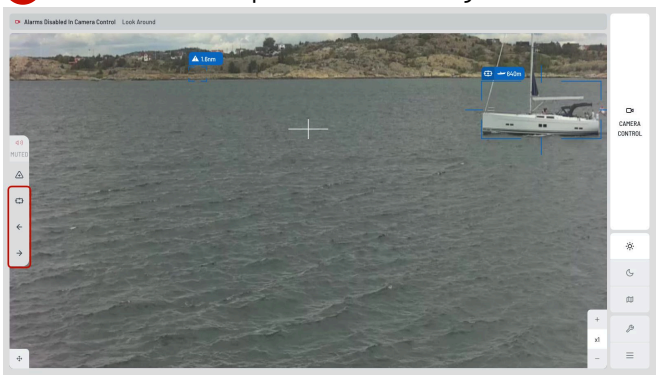
06
Seguimento e joystick

Em **Camera Control** pode fazer o Sentry seguir uma deteção. A câmara roda com ela e mantém-na ao centro.

> ⚠ AVISO Camera Control e o seguimento não têm alarmes. A barra mostra **Alarms Disabled In Camera Control**. Volte a Collision Avoidance ou Surveillance para ter alarmes.

Seguir uma deteção

1. Escolha **Camera Control**.
2. Rode a câmara de forma que a deteção fique perto da cruz ao centro. Um ícone de seguimento aparece na sua etiqueta.
3. Selecione ⌖ **Track** à esquerda (ou no menu). O botão passa a mostrar **STOP**.
4. Mude para outra deteção com ⟵ ou ⟶. A app mostra **Tracking New Detection**.
5. Selecione **STOP** para terminar o seguimento. Volta ao Camera Control.



Camera Control. Track, ⟵ e ⟶ à esquerda.

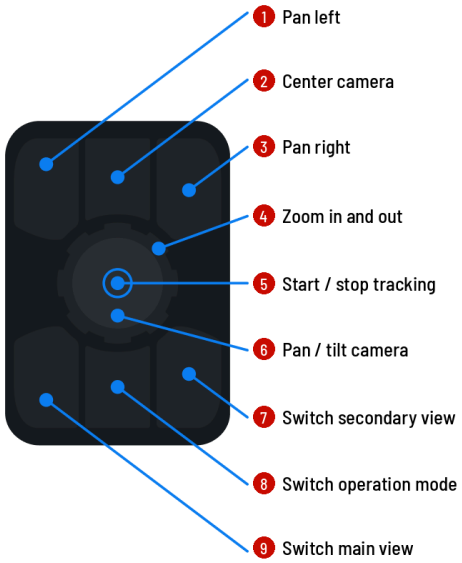


Seguimento ativo. Selecione STOP para o terminar.

Sem seguimento? ⟵ e ⟶ rodam a câmara para a deteção seguinte desse lado.
No Available Detection significa que não há nenhuma.

Joystick

O joystick opcional (F06130, no kit de instalação profissional) controla o Sentry sem o ecrã.



As funções do joystick, como a app as mostra.

- **Ligar:** Settings › Personalization › Joystick Controls. Ative Connect this device to the joystick.
- **Brilho:** defina a retroiluminação do joystick e dos seus botões no mesmo local.
- Só um dispositivo pode utilizar o joystick. Quando outra app o assume, vê Joystick disconnected.

UTILIZAR O SENTRY

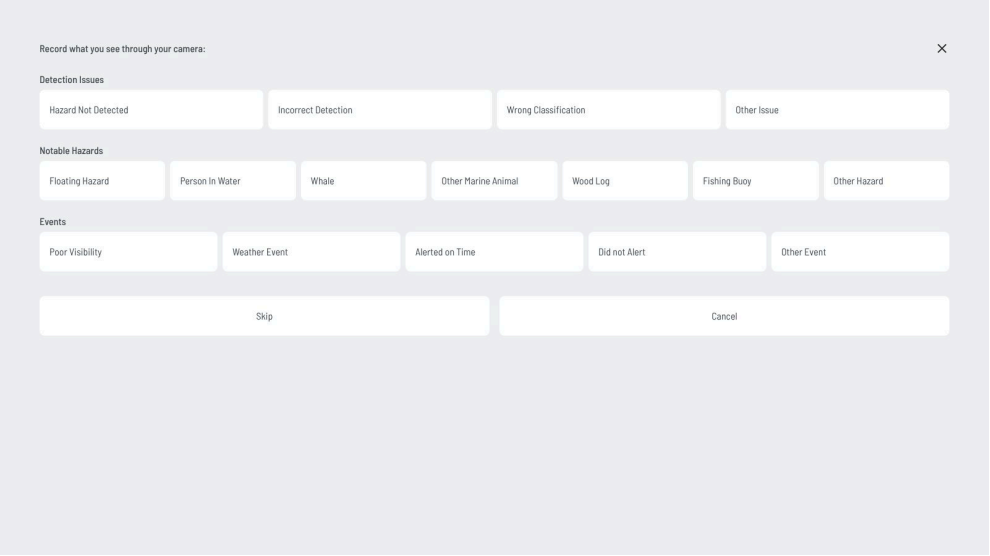
07

Gravar feedback para a IA

O Sentry não detetou um objeto ou avisou sem motivo? Grave um clipe curto. Os seus clipes treinam a IA. Ajudam o Sentry a ver melhor em todas as embarcações e tornam o mar mais seguro para todos.

> NOTA **Mantém o controlo.** O Sentry guarda os clipes apenas na unidade. Não os envia. Descarrega os clipes e decide o que envia à SEA.AI.

1. Selecione ⚠ **AI Feedback**. Escolha o que vê. O Sentry guarda um clipe curto.



Escolha o tipo de evento.

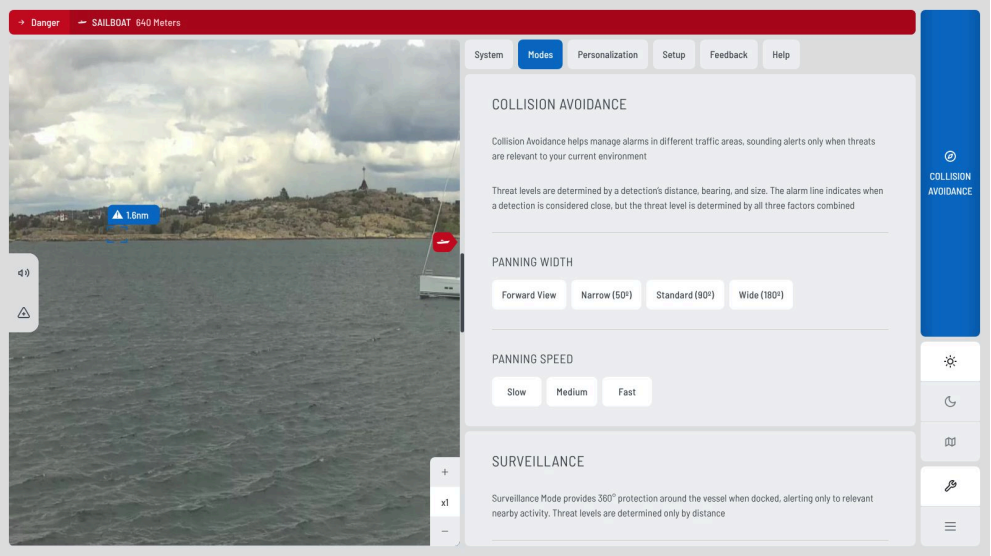
3. Descarregue os clipes do Sentry: **Settings** › **System** › **Download Recorded Data**.
4. Contacte `feedback@sea.ai` para partilhar os clipes. Os ficheiros são demasiado grandes para o e-mail. A SEA.AI indica-lhe como os enviar.
5. Apague os clipes no Sentry. Isto liberta espaço de armazenamento.

UTILIZAR O SENTRY

08

Referência das definições

Selecione para abrir as definições.



As definições abrem-se ao lado da vista da câmara. Aqui: Modes.

Distâncias de Surveillance

Em Surveillance, só a distância determina o nível de ameaça. Defina duas distâncias em **Settings** › **Modes** › **Surveillance Alerts**:

- **Perigo (vermelho):** 50, 100, 200, 300 ou 500 m
- **Aviso (amarelo):** 100, 200, 300, 500 ou 1000 m

A distância de perigo tem de ser inferior à distância de aviso.

> DICA Thermal polarity: **Normal** mostra a forma dos objetos. **Inverted** ajuda a encontrar objetos pequenos.

O que há em cada separador

SEPARADOR	O QUE LÁ ENCONTRA
System	ID do produto, versão do software, atualização do software, armazenamento, dados gravados
Modes	Collision Avoidance: panning width (50°, 90°, 180°) e velocidade. Surveillance: Panning speed, distância de perigo e de aviso.
Personalization	Tema (Light, Dark, Night), polaridade térmica, escala do ecrã, unidade de distância, sons (voz, MFD, NMEA 2000)
Setup	Idioma, gateway NMEA, início de sessão de instalador
Feedback	Como enviar gravações, partilha de dados
Help	Contactar o serviço da SEA.AI

UTILIZAR O SENTRY

09

O seu Sentry

O Sentry é uma câmara estabilizada por giroscópio, numa base pan/tilt. Tem quatro câmaras e um computador de IA a bordo. Não precisa de nuvem.



Térmica, grande angular

32° de largura. Noite e má visibilidade.



Térmica, estreita

8° de largura. Objetos distantes.



Cor, grande angular

39,2° de largura. Dia, alvorada e crepúsculo.



Cor, estreita

9,3° de largura. Detalhes ao longe.

Alcance de deteção

Embarcação grande, navio de carga	até ao horizonte
Iate, embarcação de pesca	7500 m
RIB, embarcação rápida	3000 m
Boia, pessoa na água	700 m

Condições ideais. A chuva, o nevoeiro, a humidade e o estado do mar reduzem o alcance. Embarcações grandes: 10 km e mais, a partir de 7 m de altura de montagem.

Dados principais

ITEM	VALOR
Câmaras térmicas	2 × 640 × 512 px, ≤ 30 mK. Grande angular 32°, estreita 8°.
Câmaras a cores	2 × 2560 × 1944 px (5 MP), baixa luminosidade. Grande angular 39,2°, estreita 9,3°.
Zoom	Equivalente a 4× ótico (de grande angular para estreita) e 2× digital
Pan / tilt	360° contínuos / ±20°, estabilização giroscópica em 2 eixos
IA	Deteta perigo desconhecido, embarcação, lancha a motor, veleiro, boia, pessoa na água. Segue alvos. Estima a distância apenas com as câmaras.
Tamanho, peso	355 × 202 × 250 mm (A × L × C), 6,2 kg
Alimentação	24 V DC, 50 a 70 W
Temperatura	Funcionamento –15 a +55 °C. Armazenamento –30 a +70 °C.
Proteção	IP67. Resistência a choques de 10 G.
Interfaces	Ethernet, NMEA 2000 através de gateway, stream de vídeo (RTSP, H.264), API

> NOTA Todas as funções de IA exigem uma subscrição de IA ativa. Sem ela, o Sentry é apenas uma câmara: sem deteções, sem caixas, sem alarmes.

PARTE 3

Em terra

Sector Watch e Area Surveillance para locais em terra.

10 Land Operation

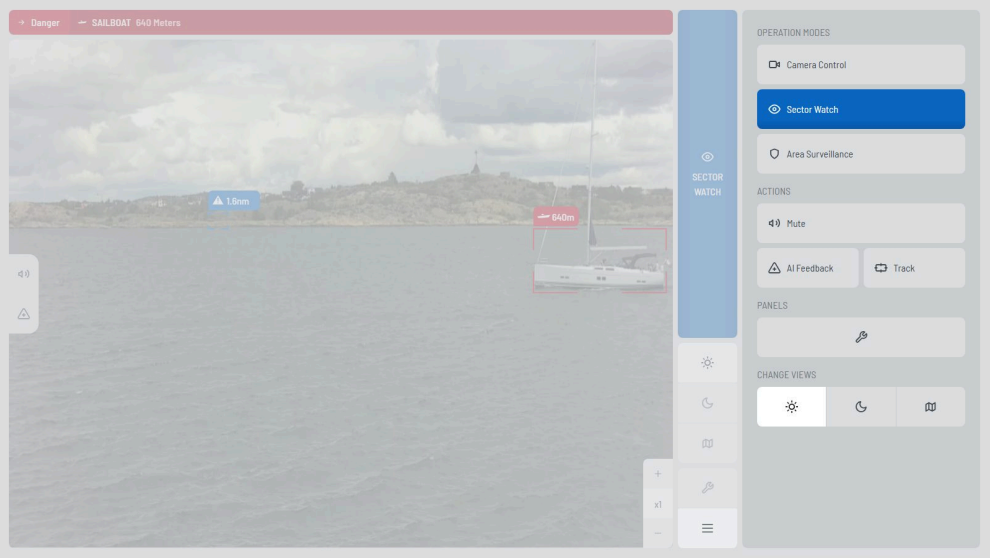
EM TERRA

10 Land Operation

O Sentry também vigia a água a partir de um local fixo em terra: uma costa, um porto, um cais. Em terra tem outros modos e definições do que numa embarcação.
Instaladores: configure um local em terra em Colocar o sistema em funcionamento.

Os três modos em terra

MODO	CÂMARA	ALARMES
Camera Control	Orientação manual.	**Desativados.** As deteções permanecem ativas como caixas azuis.
Sector Watch	Roda automaticamente.	Apenas para objetos nos setores e no intervalo de distâncias que escolher.
Area Surveillance	Roda automaticamente.	Apenas para objetos nas áreas que desenhar na imagem.



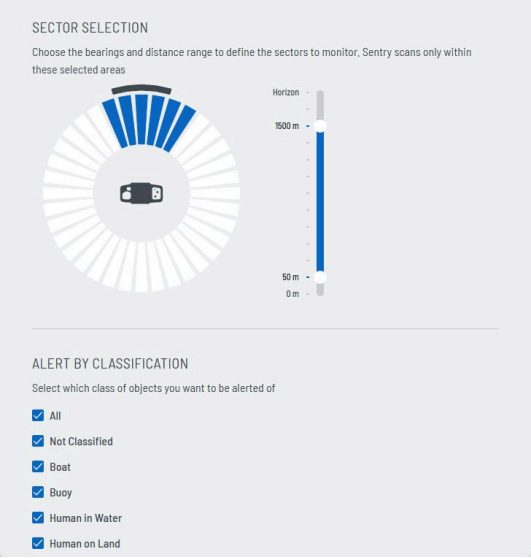
O menu em terra: Camera Control, Sector Watch, Area Surveillance.

O Sector Watch e o Area Surveillance precisam de uma subscrição de IA ativa, como todas as funções de IA (ver O seu Sentry).
Escolha o modo com o botão de modo no menu. Defina a Panning speed (**Slow**, **Medium**, **Fast**) em **Settings** › **Modes** › **Land Operation Modes**.

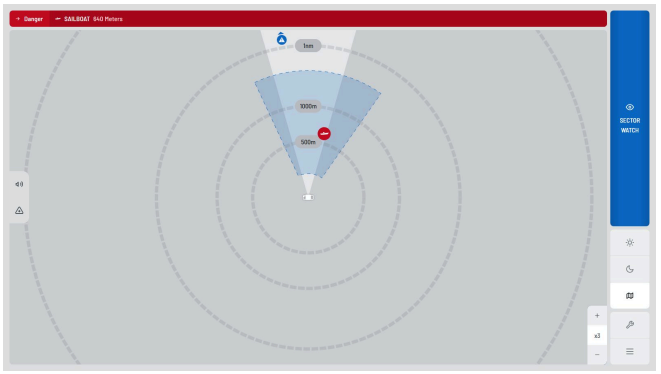
Sector Watch: escolher os setores

1. Abra **Settings** › **Modes** › **Sector Watch** › **Sector Selection**.
2. O anel tem 36 setores de 10°. O topo é o Home Heading. O arco cinzento mostra para onde a câmara olha agora.
3. Selecione um setor para o ativar ou desativar. Arraste sobre o anel para selecionar vários setores de uma vez.

4. Defina a distância mínima e máxima com o cursor. A definição mais longa é **Horizon**.



Seis setores selecionados, distância de 50 m a 1500 m.



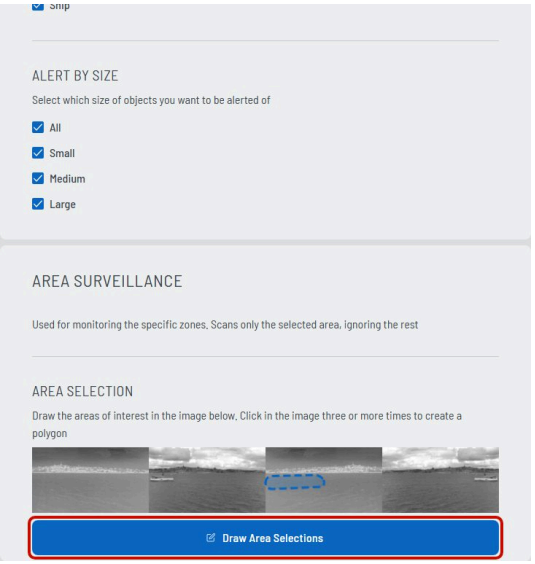
O mapa mostra os setores vigiados.

Sem um setor selecionado, o Sentry não pode vigiar: o anel fica vermelho. No Sector Watch, o mapa mostra os setores selecionados como um anel entre as duas distâncias.

Area Surveillance: desenhar as áreas

Utilize um PC ou um tablet. O desenho não funciona num telemóvel.

1. Abra **Settings** › **Modes** › **Area Surveillance** › **Area Selection**.
2. Ainda sem imagem? Selecione **Run Camera Diagnostic** e aguarde o panorama.
3. Selecione **Draw Area Selections**. O panorama de 360° abre-se em ecrã inteiro. A faixa da bússola em baixo mostra as marcações.
4. Clique em 3 ou mais pontos à volta da área. Clique novamente no primeiro ponto para a fechar. Clique com o botão direito ou prima `Ctrl` + `Z` para remover o último ponto.
5. A área recebe um nome (Access 1, Access 2, ...). Arraste um ponto para alterar a forma. Clique fora da área para guardar.



A pré-visualização do panorama e Draw Area Selections.



Uma área com o seu nome e Edit. A faixa mostra as marcações.

Selecione **Edit** numa área para alterar o seu nome e os seus filtros de alarme ou para a eliminar (**Remove area**). A eliminação não pode ser anulada.

Filtros de alarme

Escolha que objetos acionam um alarme. O Sector Watch tem um filtro para todos os setores. O Area Surveillance tem um filtro por área.

FILTRO	OPÇÕES
Alert by classification	All, Not Classified, Boat, Buoy, Human in Water, Human on Land, Sailing Boat, Ship
Alert by size	All, Small, Medium, Large

Pelo menos uma opção fica selecionada.

Diferenças em relação a uma embarcação

- Sem dados da embarcação: as definições NMEA 2000 ficam ocultas.
- Sem definições de som: **Settings** › **Personalization** › **Sounds** fica oculto.
- O mapa mostra o Sentry na sua posição fixa em vez de uma embarcação.

PARTE 4

Para instaladores

Planear, montar, ligar e colocar em funcionamento.

11 Planear a instalação
12 Montar e ligar os cabos
13 Ligar à embarcação
14 Colocar o sistema em funcionamento

PARA INSTALADORES

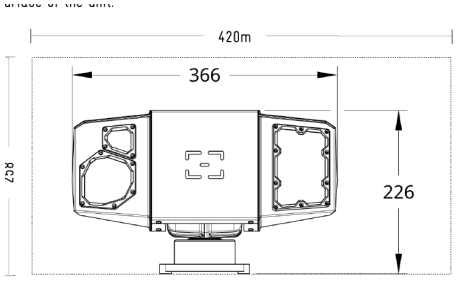
11

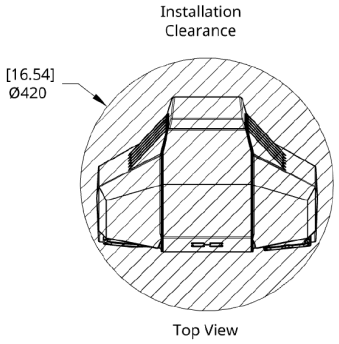
Planear a instalação

Escolher o local

- **Alto e rígido.** Pelo menos 5 m acima da água. Mais alto dá maior alcance e melhores distâncias.
- **Vista desimpedida.** Sem antenas, radar, bandeiras ou estruturas da embarcação na vista.
- **Sem calor na vista.** Os escapes perturbam as câmaras térmicas.
- **Pouca vibração.** Longe da vibração do motor.
- **Apenas na vertical**, sobre uma superfície plana e horizontal.

Mantenha o espaço livre

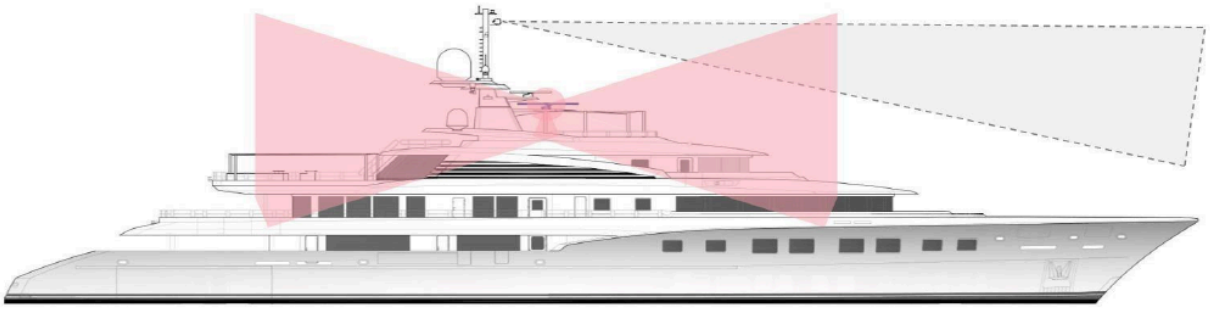




Espaço livre para o movimento: Ø 420 mm, 258 mm de altura, a partir da base.

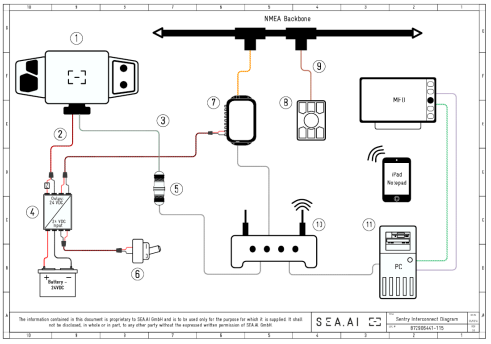
⚠ AVISO Bater num obstáculo enquanto o Sentry se move pode partir a fixação. Isto pode causar ferimentos ou a morte.

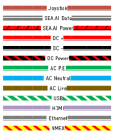
Distância a radares e rádios



- 1 m de qualquer antena de radar de banda S (ou de frequência inferior).
- 2 m do feixe do radar. O feixe abre 20° para cima e para baixo.
- 1 m de antenas de rádio e dos seus cabos, por exemplo VHF.

Uma interferência forte pode reduzir a qualidade da imagem. A app mostra então uma mensagem. Afaste o Sentry da fonte.





BOM

ITEM	QTY	DESCRIPTION	PART NUMBER
1	1	SENTRY UNIT	F06100
2	1	SENTRY POWER HARNESS	A02233
3	1	SENTRY DATA HARNESS	A02232
4	1	DC-DC CONVERTER 24/24-12	A02871
5	1	ETHERNET COUPLER	A00630
6	1	SENTRY POWER SWITCH	TBD
7	1	N2K ETHERNET GATEWAY	F07503
8	1	JOYSTICK	F06130
9	1	JOYSTICK HARNESS	A02875
10	1	WIFI ROUTER	N/A
11	1	FANLESS COMPUTER	N/A

O sistema completo. Os itens 10 (router Wi-Fi) e 11 (PC sem ventoinha) não são fornecidos pela SEA.AI.

O que vem na caixa

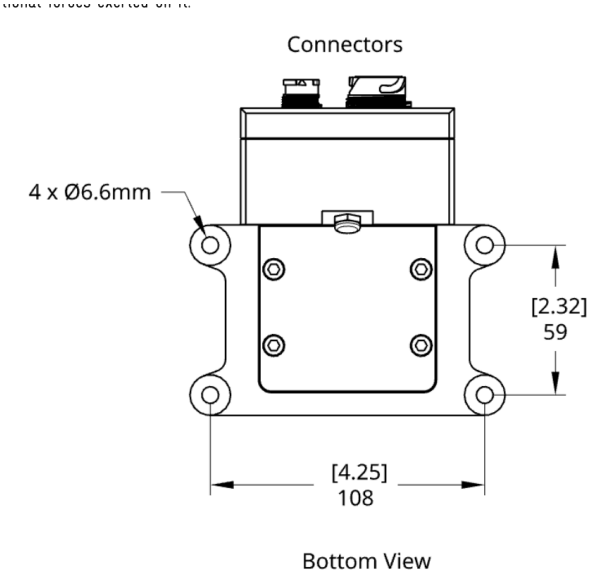
N.º DE PEÇA	PEÇA	KIT BÁSICO F06123	KIT PROFISSIONAL F06124
F06100	Unidade Sentry	✓	✓
A02871	Conversor DC-DC 24/24-12 (Victron Orion-Tr) com interruptor remoto	✓	✓
A02233	Cabo de alimentação, 10 m	✓	✓
A02232	Cabo de dados, 10 m	✓	✓
A02873	Fusível sobresselente	✓	✓
A00630	Acoplador Ethernet	✓	✓
F07503	Gateway Ethernet NMEA 2000 (ShipModul MiniPlex-3E-N2K)	–	✓
F06130	Joystick	–	✓
A03040 a A03044	Backbone NMEA (4 derivações), terminadores, cabo de alimentação com fusível, cabo de derivação de 3 m	–	✓

Precisa também de: 4 parafusos de fixação, berbequim, lápis, fita métrica, nível, um computador e um router Ethernet.

PARA INSTALADORES

12

Montar e ligar os cabos



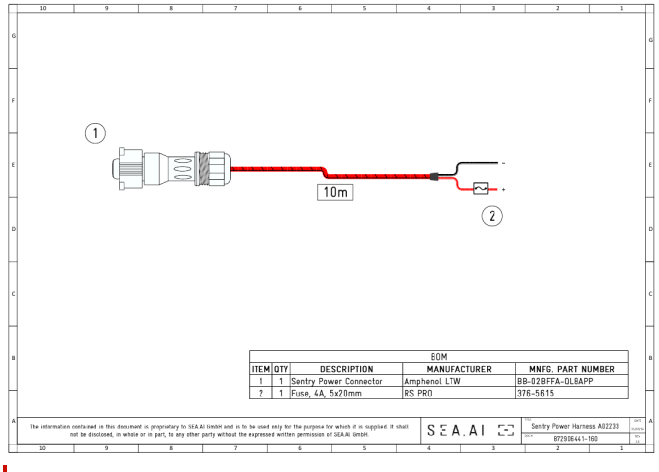
Padrão de furação, vista de baixo. Os furos não são roscados.

1. Faça 4 furos como indicado: 108 × 59 mm.
2. Utilize os 4 parafusos (furos de Ø 6,6 mm).
3. A fixação tem de suportar 6,2 kg mais as forças do movimento e do mar.
4. Oriente os conectores de forma que os cabos tenham espaço e a água não escorra para eles.

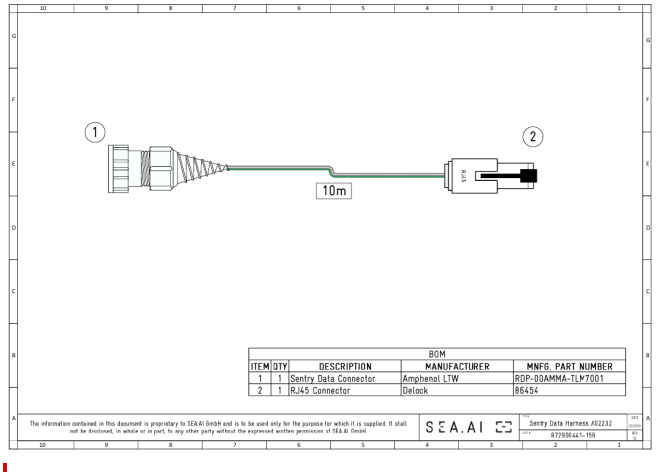
Ligar os cabos

⚠ CUIDADO A polaridade errada danifica o sistema. Desligue a alimentação antes de começar.

- **Alimentação:** 24 V DC, mínimo 4 A, com um disjuntor e um fusível dedicados.
- **Ligar/desligar:** o Sentry não tem interruptor. Utilize o interruptor remoto do conversor DC-DC (A02871). Basta um interruptor pequeno de baixa potência.
- **Cabo de alimentação (A02233):** 10 m. Não o prolongue. Prolongue antes a linha entre a bateria e o conversor DC-DC. Tenha em conta a queda de tensão.
- **Cabo de dados (A02232):** 10 m até ao router. Prolongue com o acoplador Ethernet (A00630) e Cat 5e ou superior. Máximo de 100 m no total. Pelo menos 100 Mbit/s.



Cablagem de alimentação A02233.

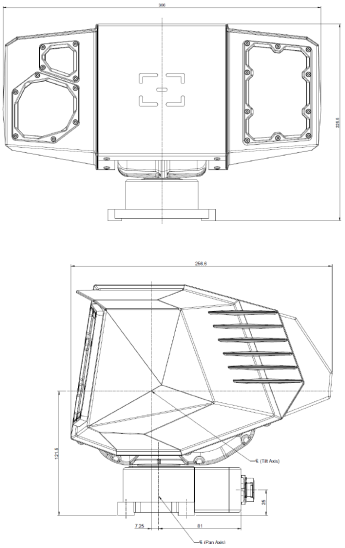


Cablagem de dados A02232.

Boa cablagem

- Sem dobras, sem arestas vivas. Utilize alívio de tensão.
- Laços de gotejamento e de serviço. A água não deve escorrer para os conectores.
- Ligações estanques, de qualidade marítima. Longe do calor e de peças móveis.
- Verifique regularmente os cabos e os conectores, sobretudo onde há vibração.

Dimensões e espaços livres



Dimensões. Ficheiros 2D e 3D: peça ao serviço da SEA.AI.

PARA INSTALADORES

13
Ligar à embarcação

O Sentry funciona na sua rede local (LAN). Ligue o cabo de dados ao router. O seu PC, tablet, telemóvel ou mini PC do MFD tem de estar na mesma rede.

ITEM	VALOR
Endereço (DHCP)	`http://sentry.local/`
Endereço IP fixo	`192.168.1.191` · abra `http://192.168.1.191/`
Gateway	`192.168.1.1`
Largura de banda	Pelo menos 100 Mbit/s (100BASE-T)

Dispositivos e apps

DISPOSITIVO	MÍNIMO
Navegador	Chrome ou Safari mais recente
App Android	Android 6.0
App iOS	iOS 17.4
App Windows, macOS	Windows 10, macOS 10.15

Sentry num MFD

A app SEA.AI funciona diretamente nestes MFD. Obtém a app completa: imagem em direto, deteções, alarmes, todas as vistas e Settings. O MFD emite o alarme.

MARCA	MODELOS COM A APP SEA.AI
Raymarine	Axiom+, Axiom Pro, Axiom 2 Pro, Axiom XL, Axiom 2 XL
Simrad (Navico)	Série NSX, NSO 4

Outros MFD podem mostrar a imagem da câmara como câmara de rede (RTSP, ver abaixo).

A SEA.AI não pode garantir que cada nova versão de software do MFD se mantém compatível.

NMEA 2000

Um gateway dá ao Sentry dados da embarcação, como velocidade, posição e rumo. Também comanda avisadores. O Sentry funciona sem ele. Suportado: ShipModul

MiniPlex-3E-N2K (F07503).

1. **Settings** › **Setup** › **NMEA Setup**. Modelo: ShipModul.
2. Introduza o IP do gateway (por exemplo `192.168.1.120`) e a porta (por exemplo `10110`).
3. Selecione **Check Connection**.

Vídeo noutros sistemas (RTSP)

O Sentry envia cada câmara como um stream RTSP (H.264). Sistemas de ponte, gravadores de vídeo e sistemas de segurança podem mostrá-lo. Abra o endereço em qualquer reprodutor RTSP. Substitua `{IP}` pelo endereço IP do Sentry.

CÂMARA	ENDEREÇO RTSP
Térmica, grande angular	`rtsp://{IP}:8555/twfov`
Térmica, estreita	`rtsp://{IP}:8555/tnfov`
Cor, grande angular	`rtsp://{IP}:8555/rgbwfov`
Cor, estreita	`rtsp://{IP}:8555/rgbnfov`

Resolução, taxa de imagens e caixas de deteção no stream: **Settings** › **Advanced** › **RTSP** (ative primeiro **Advanced Settings** em **Settings** › **Personalization**). Para outras integrações, contacte `service@sea.ai`.

PARA INSTALADORES

14

Colocar o sistema em funcionamento

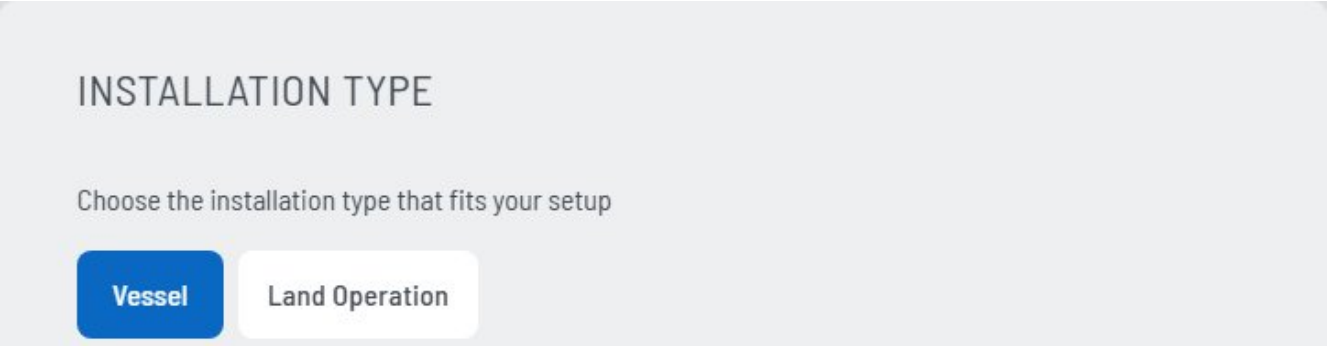
1. Certifique-se de que o Sentry pode rodar e inclinar-se livremente. Depois ligue. Aguarde até 3 minutos.
2. Abra a app (ver Ligar e começar).
3. Inicie sessão como instalador ou ative com a Product Key.
4. Escolha o tipo de instalação: **Vessel** ou **Land Operation**.
5. Introduza os parâmetros da embarcação. Em terra: os parâmetros de posição e o Home Heading.
6. Crie a máscara de obstrução, se houver partes da embarcação à vista.
7. Só em embarcações: configure o gateway NMEA 2000 (ver Ligar à embarcação).

Iniciar sessão como instalador

Settings › Setup › Service & Installation Access › Login As Installer. O serviço da SEA.AI fornece a palavra-passe: `service@sea.ai` . A app mostra então SERVICE MODE.

Tipo de instalação

O instalador escolhe-o uma vez em **Settings › Setup › Installation Type**. **Vessel** dá os modos Collision Avoidance e Surveillance. **Land Operation** dá Sector Watch e Area Surveillance.

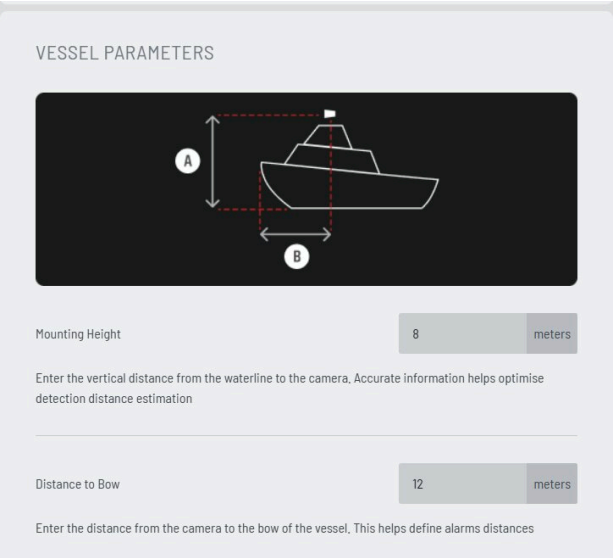


Settings › Setup em Service Mode.

Parâmetros da embarcação

- **Mounting Height (A):** da linha de água até à câmara, em metros.
- **Distance to Bow (B):** da câmara até à proa, em metros.

Ambos os valores são necessários para distâncias e alarmes corretos.



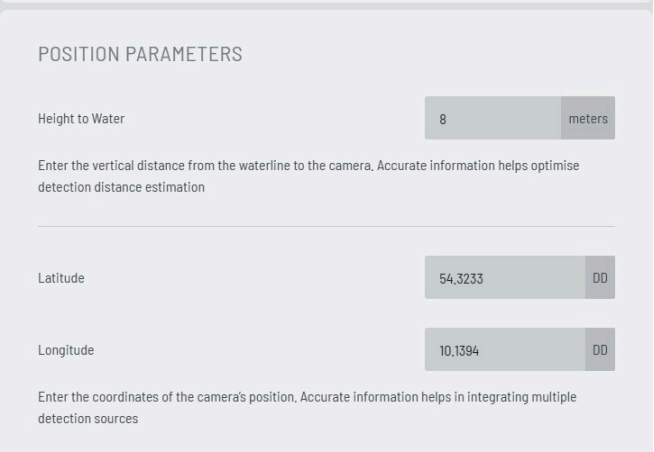
Parâmetros da embarcação.

Parâmetros em terra

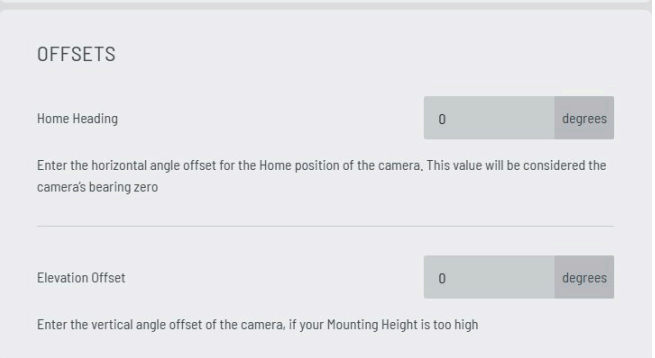
Para **Land Operation**. Em terra, o Sentry não tem dados da embarcação, por isso o instalador introduz a sua posição e orientação.

- **Height to Water:** da linha de água até à câmara, em metros.
- **Latitude e Longitude:** a posição GPS do Sentry em graus decimais (DD), por exemplo `54.3233` e `10.1394`.
- **Home Heading:** o ângulo horizontal da posição inicial da câmara, em graus. O Sentry usa-o como marcação 0.
- **Elevation Offset:** o ângulo vertical da câmara, em graus. Apenas se o Sentry estiver montado muito alto.

Introduza a posição em **Settings › Setup › Position Parameters**. Defina **Home Heading** e **Elevation Offset** em **Settings › Setup › Offsets**.
Depois, execute o diagnóstico da câmara (ver Máscara de obstrução abaixo). O Area Surveillance precisa do panorama que este cria.
Só o instalador pode alternar entre **Vessel** e **Land Operation**. Após a mudança, o Sentry arranca em Camera Control.
Sem uma posição e um Home Heading corretos, as marcações, o mapa e os setores ficam errados. Ver Land Operation.



Settings › Setup › Position Parameters.



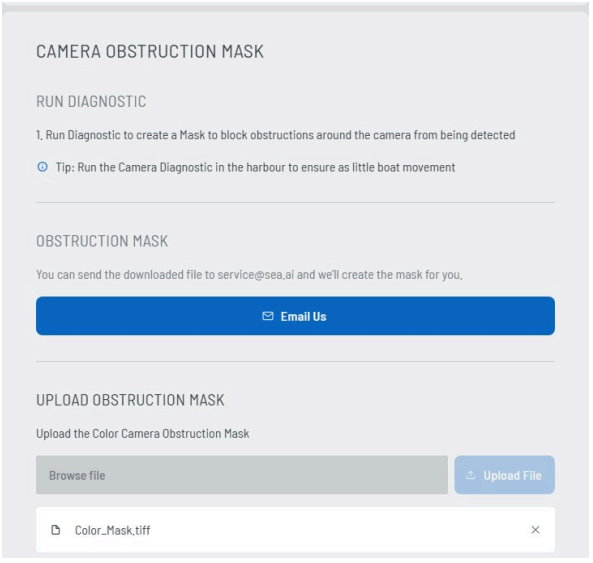
Settings › Setup › Offsets.

Máscara de obstrução

Mastros, antenas ou edifícios à vista podem causar falsos alarmes. Uma máscara oculta-os à IA. Execute o diagnóstico em águas calmas, por exemplo no porto, para que o Sentry se mova o menos possível.

> ⚠ AVISO Durante o diagnóstico, o Sentry roda 360° e inclina-se. Mantenha livre o espaço à sua volta.

1. Inicie sessão como instalador.
2. **Settings › Setup › Camera Obstruction Mask › Run Diagnostic**. O Sentry roda por completo. Isto demora até 20 minutos.
3. Selecione **Download Camera Diagnostic**.
4. Selecione **Email Us** e envie o ficheiro para `service@sea.ai` . A SEA.AI envia-lhe duas máscaras: `Color_Mask.tiff` e `Thermal_Mask.tiff` .
5. Em **Upload Obstruction Mask: Browse file › Upload File**, uma vez para a máscara de cor e outra para a máscara térmica.
6. Verifique: ative **Show Camera Mask**.



Camera Obstruction Mask.

PARTE 5

AJUDA

15 Atualizar o software
16 Limpar e inspecionar
17 Resolução de problemas
18 Garantia e assistência
19 Palavras e termos

AJUDA

15
Atualizar o software

As atualizações melhoram a deteção. Atualiza o Sentry com a app SEA.AI num telemóvel, tablet ou PC. Os MFD não podem atualizar.

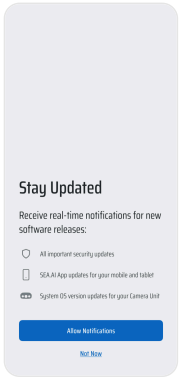
Em terra: obter a atualização

Precisa de ligação à internet para estes passos.

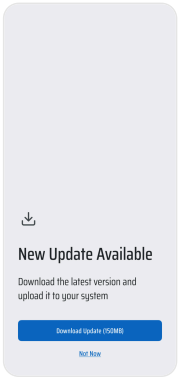
1. Atualize a app SEA.AI para a versão mais recente (App Store, Google Play ou app para PC).
2. Abra a app. Permita as notificações. A app avisa-o quando houver uma nova atualização do Sentry.
3. Descarregue o ficheiro de atualização para o seu dispositivo.

A bordo: instalar a atualização

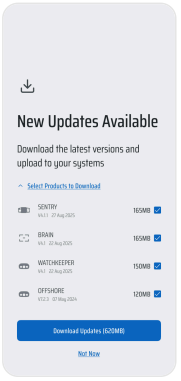
1. Ligue o seu dispositivo à rede do Sentry.
2. Ligue o Sentry. Aguarde até 5 minutos.
3. Abra a app SEA.AI. Liga-se ao Sentry.
4. Escolha os seus sistemas. Selecione instalar.
5. Verifique a nova versão em **Settings › System**.



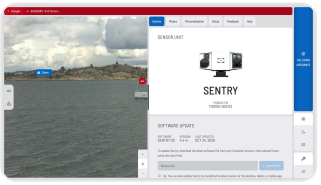
1. Permitir as notificações.



2. Descarregar a atualização.



3. Escolher os seus sistemas.



4. Verificar a versão em Settings › System.

Atualizar a partir de um ficheiro

1. Descarregue o ficheiro de atualização (`.oscar`) de connect.sea.ai.
2. **Settings › System › Software Update › Browse file › Upload File.**
3. Aguarde até o Sentry reiniciar. Verifique a nova versão.

Selected file is incompatible: o ficheiro não é para este modelo.

AJUDA

16
Limpar e inspecionar

1. Enxague com água doce. Isto remove a sujidade e o sal.
2. Limpe com um pano de algodão limpo e macio. Um detergente suave é aceitável.
   Deixe secar.
3. Manchas: pano de microfibra com álcool isopropílico ou detergente suave.

> ⚠ CUIDADO As janelas das lentes têm um revestimento. Não utilize pano seco, papel, escovas, ácido, amoníaco nem máquina de lavar a alta pressão.

Verifique regularmente os cabos e os conectores, sobretudo em zonas com vibração.

AJUDA

17 Resolução de problemas

O QUE VÊ	O QUE FAZER
Connecting to Sentry (não termina)	Aguarde até 3 minutos depois de ligar. O seu dispositivo está na mesma rede? Verifique o cabo de dados e o router.
sentry.local não abre	Alguns dispositivos não suportam endereços .local. Utilize `http://192.168.1.191/` ou a app SEA.AI.
Pan/Tilt Malfunction	Reinicie o Sentry. Verifique se nada bloqueia o movimento. Contacte a assistência se persistir.
Mensagem sobre qualidade de imagem reduzida	Interferência eletromagnética. Afaste o Sentry de radares e antenas de rádio. Contacte a assistência.
Sem alarmes	Camera Control não tem alarmes. Escolha Collision Avoidance ou Surveillance. Verifique Mute e o altifalante.
Sem deteções, sem caixas	Sem subscrição de IA ativa. Contacte o seu revendedor.
Muitos falsos alarmes	Mastros ou antenas à vista: crie a máscara de obstrução (Colocar o sistema em funcionamento). Verifique a altura de montagem.
Distâncias erradas	Verifique Mounting Height e Distance to Bow nos parâmetros da embarcação (em terra: Height to Water e Home Heading).
Sound Disabled on Start	Os telemóveis e os navegadores bloqueiam o som até tocar no ecrã. Toque uma vez no ecrã.
Product Key perdida	Inicie sessão em connect.sea.ai. A sua Product Key está na sua conta.
No Detection Available	Track ← →: não há outra deteção desse lado.
Reconnecting to NMEA2000	Verifique o gateway, o respetivo IP e porta, e o respetivo cabo de rede.

AJUDA

18 Garantia e assistência

Garantia limitada de 2 anos contra defeitos de fabrico. Começa quando se regista em connect.sea.ai. Condições: sea.ai/termsconditions.

Precisa de ajuda? Contacte primeiro o seu revendedor. O seu revendedor conhece melhor a sua instalação e pode ajudá-lo mais depressa. Também pode escrever para `service@sea.ai` . Envie o número de série, a data de instalação e o problema.

Encontrar um revendedor · FAQ.

Palavras novas? Veja Palavras e termos.

AJUDA

19 Palavras e termos

As palavras que vê na app e neste manual.

Na app

Collision Avoidance
Modo para navegação. A câmara varre a zona à frente. Alarmes por distância, marcação e tamanho.

Surveillance
Modo para quando está ao ferro, no porto ou numa amarração. A câmara roda 360°. Alarmes apenas por distância.

Camera Control
Modo em que orienta a câmara manualmente. As deteções permanecem ativas. Sem alarmes.

Sector Watch
Modo de operação em terra. Vigia apenas as marcações e as distâncias que selecionar.

Area Surveillance
Modo de operação em terra. Vigia apenas as áreas que desenhar na imagem.

Objeto · Aviso · Perigo
Os três níveis de ameaça. Caixa azul: o Sentry vê-o. Caixa amarela: vigie-o. Caixa vermelha: aja já.

Alarm bar
A barra no topo do ecrã. Cinzento: sem alarme. Amarelo: aviso. Vermelho: perigo.

Mute
Liga e desliga o som do alarme. As caixas e a barra mantêm-se.

Color view
Imagem em direto da câmara a cores. Dia, alvorada e crepúsculo.

Thermal view
Imagem em direto da câmara térmica. Noite e má visibilidade.

Map
Todas as deteções vistas de cima, à volta da sua embarcação. O cone mostra para onde a câmara olha.

Dual View
Duas vistas lado a lado. Para ecrãs grandes.

Zoom
Muda da câmara grande angular para a estreita e amplia a imagem.

Track
O Sentry segue uma deteção com a câmara.

AI Feedback
Grava um clipe curto quando o Sentry não detetou um objeto ou avisou sem motivo.

Voice Alarms
Uma voz diz o nível de ameaça e a direção. Quando está desativado, ouve bipes.

Tipo de instalação
Vessel ou Land Operation. O instalador define-o uma vez. Determina os modos que tem.

Service mode
Acesso do instalador à configuração e aos diagnósticos. Palavra-passe fornecida pelo serviço da SEA.AI.

Termos técnicos

Unidade pan/tilt
A base motorizada que roda a cabeça da câmara 360° e a inclina ±20°.

Estabilização giroscópica
Mantém a imagem estável quando a embarcação se move.

Câmara grande angular e estreita
Cada tipo de câmara existe em duplicado: grande angular (cerca de 33°) para a visão geral, estreita (8°) para objetos distantes.

- **Detection**
  Um objeto que a IA encontrou na imagem.
- **SEA.AI Connect**
  O portal web da SEA.AI em connect.sea.ai. É aí que se regista e obtém atualizações.
- **Subscrição de IA**
  A licença paga para as funções de IA: deteções, distâncias e alarmes. Sem ela: apenas câmara.
- **Product Key**
  Um código de 6 caracteres. Recebe-o por e-mail após o registo. Ativa a unidade.
- **MFD**
  Multi-function display. O ecrã do plotter de cartas ao leme.
- **AIS**
  Automatic Identification System. As embarcações enviam a sua posição e o seu nome por rádio.
- **câmara térmica**
  Vê o calor em vez da luz. Funciona de noite e com má visibilidade.
- **máscara de obstrução**
  Oculta à IA partes da sua embarcação, por exemplo um mastro. Evita falsos alarmes.
- **NMEA 2000**
  Uma rede de dados normalizada em embarcações. Liga instrumentos, ecrãs e avisadores.
- **DHCP**
  Atribui automaticamente o endereço a cada dispositivo da rede. Só um dispositivo da rede o pode fazer.
- **RTSP**
  Real Time Streaming Protocol. Envia vídeo em direto pela rede, como uma câmara IP.
- **RJ45**
  A ficha de rede normalizada (Ethernet).
- **IP67**
  Estanque ao pó. Protegido contra imersão em água até 1 m durante 30 minutos.
- **LAN**
  Local area network. A rede a bordo que liga o Sentry, o router e os ecrãs.

NOW YOU SEE.

SEA.AI

ASSISTÊNCIA

Contacte primeiro o seu revendedor.

O seu revendedor conhece melhor a sua instalação.

You can also write to service@sea.ai

REGISTO E PRODUCT KEY

connect.sea.ai

WEB

sea.ai

Sentry é um auxiliar de navegação. Não substitui uma vigia adequada. A pessoa encarregada da embarcação continua a ser responsável.