

# **SUUNTO DX**

## MANUAL DO UTILIZADOR

1. Segurança.....	4
2. Como começar.....	7
2.1. Estados e visualizações do ecrã.....	7
2.2. Configuração.....	7
2.3. Ícones.....	7
2.4. Verif. versão software.....	8
2.5. Compatib. produto.....	9
3. Características.....	10
3.1. Ativação e pré-verificações.....	10
3.1.1. Pré-verif. de Transmissor s/fios.....	11
3.1.2. Indicadores de bateria.....	11
3.2. Alarmes, avisos e notificações.....	11
3.3. Velocidade de subida.....	14
3.4. Retroilum.....	15
3.5. Marcadores.....	15
3.6. Relógio do calendário.....	15
3.6.1. Hora.....	15
3.6.2. Data.....	16
3.6.3. Unids.....	16
3.6.4. Hr dupla.....	16
3.6.5. Despertador.....	16
3.7. Bússola.....	17
3.7.1. Calibrar a bússola.....	17
3.7.2. Definir declinação.....	18
3.7.3. Definir o tempo limite da bússola.....	18
3.7.4. Definir o bloqueio de direção.....	18
3.8. Mergulhos descomp.....	19
3.9. Alarme de profundidade.....	22
3.10. Contraste ecrã.....	22
3.11. Hist. merg.....	22
3.12. Modos de mergulho.....	24
3.12.1. Modo ar.....	24
3.12.2. Modo misto.....	25
3.12.3. Modo CCR.....	26
3.12.4. Modo Indic.....	29
3.13. Modo de planeamento de mergulho.....	29
3.14. Alarme de tempo de mergulho.....	30
3.15. Estado de erro (bloqueio de algoritmo).....	30
3.16. Cálculos de oxigénio.....	31
3.17. Ajustes pessoais e de altitude.....	31

3.18. Mergulho com rebreather (circuito fechado).....	32
3.19. Frequência de amostragem.....	33
3.20. Paragens de segurança e paragens de profundidade.....	33
3.21. Versão do software.....	34
3.22. Cronómetro.....	35
3.23. Intervalo de superfície e de inibição de voo.....	35
3.23.1. Numeração de mergulho.....	37
3.24. Suunto Fused RGBM.....	37
3.25. Segurança do mergulhador.....	38
3.25.1. Mergulho em altitude.....	38
3.25.2. Exposição ao oxigénio.....	38
3.26. Pressão da garrafa.....	39
3.26.1. Transmissão sem fios.....	40
3.26.2. Instalar e emparelhar o transmissor.....	40
3.26.3. Dados transmitidos.....	41
3.26.4. Alarme press.garrafa.....	42
3.26.5. Tempo ar.....	42
3.27. Sin.son.....	42
3.28. Contacto com a água.....	42
4. Cuidados e assistência.....	44
4.1. Recomendações de manuseamento.....	44
4.2. Resistência à água.....	44
4.3. Substituição de bateria.....	45
5. Referência.....	46
5.1. Especificações técnicas.....	46
5.2. Conformidade.....	48
5.2.1. CE.....	48
5.2.2. Norma da UE sobre os medidores de profundidade.....	48
5.3. Marca comercial registada.....	48
5.4. Informação sobre patentes.....	48
5.5. Garantia Limitada Internacional.....	48
5.6. Direitos de autor.....	49
5.7. Termos.....	50

# 1. Segurança

## Tipos de precauções de segurança

 **ADVERTÊNCIA!** - utiliza-se para indicar um procedimento ou situação que poderá provocar ferimentos graves ou a morte.

 **CUIDADO!** - utiliza-se para indicar um procedimento ou situação que provocará danos no produto.

 **NOTA:** - utiliza-se para destacar informações importantes.

 **SUGESTÃO:** - utiliza-se para dicas adicionais sobre a utilização de características e funcionalidades do dispositivo.

## Antes de mergulhar

Certifique-se que compreendeu bem todas as informações sobre a utilização, ecrãs e limitações dos seus instrumentos de mergulho. Em caso de dúvidas relacionadas com este manual ou com o computador de mergulho, por favor contacte o seu distribuidor Suunto antes de mergulhar. Recordamos que **VOCÊ É RESPONSÁVEL PELA SUA PRÓPRIA SEGURANÇA!**

Este computador de mergulho foi concebido para ser utilizado apenas com ar comprimido.

## Precauções de segurança

 **ADVERTÊNCIA!** APENAS OS MERGULHADORES COM FORMAÇÃO ADEQUADA DEVERÃO UTILIZAR UM COMPUTADOR DE MERGULHO! A formação insuficiente para qualquer tipo de mergulho, incluindo mergulho livre, pode provocar erros por parte do mergulhador, tais como utilização incorreta de misturas de gases ou descompressão inadequada, que podem conduzir a ferimentos graves ou à morte.

 **ADVERTÊNCIA!** Você deve ler o manual rápido impresso e o manual do utilizador online para o seu computador de mergulho. O não cumprimento desta indicação pode resultar numa utilização inadequada, ferimentos graves ou na morte.

 **ADVERTÊNCIA!** EXISTE SEMPRE O RISCO DE INDISPOSIÇÃO DEVIDO À DESCOMPRESSÃO (DCS) PARA QUALQUER PERFIL DE MERGULHO MESMO QUE SIGA O PLANO DE MERGULHO PRESCRITO POR TABELAS DE MERGULHO OU POR UM COMPUTADOR DE MERGULHO. NENHUM PROCEDIMENTO, COMPUTADOR DE MERGULHO OU TABELA DE MERGULHO EVITA A POSSIBILIDADE DE DCS OU TOXICIDADE POR oxigénio! O estado fisiológico de um indivíduo pode variar de dia para dia. O computador de mergulho não contabiliza estas variações. Recomendamos vivamente que se mantenha dentro dos limites de exposição fornecidos pelo instrumento para minimizar o risco de DCS. Como medida de segurança adicional, você deverá consultar um médico referente à sua condição física antes de mergulhar.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Recomendamos que não faça mergulho com garrafa se tiver um pacemaker. O mergulho com garrafa provoca stress físico que pode não ser adequado para pacemakers.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Se tiver um pacemaker, consulte um médico antes de utilizar este dispositivo. A frequência indutiva utilizada pelo dispositivo pode interferir com os pacemakers.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Embora os nossos produtos estejam em conformidade com as normas da indústria, o contato do produto com a pele poderá provocar reações alérgicas ou a irritação da pele. Nestes casos, interrompa de imediato a utilização e consulte um médico.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Não se destina a utilização profissional! Os computadores de mergulho Suunto destinam-se apenas a utilização recreativa e a uma profundidade máxima de 80 metros. As exigências do mergulho comercial ou profissional podem expor o mergulhador a profundidades e condições que tendem a aumentar o risco de doença da descompressão (DD). Por conseguinte, a Suunto recomenda vivamente que o dispositivo não seja utilizado para qualquer atividade de mergulho comercial ou profissional.

**⚠️ ADVERTÊNCIA! UTILIZE INSTRUMENTOS DE RESERVA!** Certifique-se de que utiliza instrumentação de reserva, incluindo um manómetro de profundidade, um manómetro de pressão submersível, um cronómetro ou relógio, e de que tem acesso a tabelas de descompressão sempre que mergulhar com um computador de mergulho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Por razões de segurança, nunca mergulhe sozinho. Mergulhe com um companheiro. Também deve manter-se acompanhado durante um período de tempo longo após o mergulho, uma vez que o início de possível DD (doença da descompressão) pode ser adiado ou acionado por atividades de superfície.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Efetue as verificações pré-mergulho antes de cada mergulho! Antes de mergulhar, verifique sempre se o seu computador de mergulho está a funcionar corretamente e se tem as definições corretas. Verifique se o ecrã está a funcionar, se o nível da bateria está OK, se a pressão da garrafa está correta, e assim por diante.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Quando mergulhar, verifique regularmente o seu computador de mergulho. Se detetar alguma anomalia aparente, interrompa imediatamente o mergulho e volte à superfície em segurança.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** O COMPUTADOR DE MERGULHO NUNCA DEVE SER TROCADO OU PARTILHADO ENTRE MERGULHADORES ENQUANTO ESTIVER EM FUNCIONAMENTO! A sua informação não se aplica a alguém que não tenha utilizado o computador durante um mergulho ou na sequência de mergulhos repetitivos. Os perfis de mergulho devem corresponder ao perfil do utilizador. Se for deixado à superfície durante qualquer mergulho, o computador de mergulho fornece informação imprecisa para os mergulhos subsequentes. Nenhum computador de mergulho tem em consideração mergulhos realizados sem o computador. Assim, qualquer atividade de mergulho realizada até quatro dias antes da utilização inicial do computador pode provocar a apresentação de informação incorreta e deve ser evitada.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** NÃO EXPONHA QUALQUER PARTE DO COMPUTADOR DE MERGULHO A QUALQUER MISTURA DE GASES COM MAIS DE 40% DE OXIGÊNIO! O ar enriquecido com um teor de oxigênio superior constitui risco de incêndio ou explosão e pode resultar em ferimentos graves ou na morte.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** NÃO MERGULHE COM UM GÁS SE NÃO TIVER VERIFICADO PESSOALMENTE O SEU CONTEÚDO E INTRODUZIDO O VALOR NO SEU COMPUTADOR DE MERGULHO! A não verificação do conteúdo do cilindro e introdução dos valores de gás incorretos (sempre que aplicável) no seu computador de mergulho resultam na apresentação de informações de planeamento de mergulho incorretas.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Utilizar software de planeamento de mergulho como o Suunto DM5 não substitui a formação em mergulho adequada. Mergulhar com mistura de gases acarreta perigos desconhecidos dos mergulhadores que mergulham com ar. Para mergulhar com Trimix, Triox, Heliox e Nitrox ou uma mistura destes gases, os mergulhadores têm de receber formação especializada para o tipo de mergulho que desejam realizar.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Não utilize o Cabo USB Suunto em zonas onde existam gases inflamáveis. Ao fazê-lo pode provocar uma explosão.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Não desmonte nem altere o Cabo USB Suunto. Ao fazê-lo pode provocar choques elétricos ou incêndios.

**⚠️ ADVERTÊNCIA!** Não utilize o cabo USB Suunto ou outras peças se estiverem danificados.

**⚠️ CUIDADO!** NÃO permita que os pinos do conector do cabo USB toquem em qualquer superfície condutora. Pode provocar um curto-circuito no cabo, inutilizando-o.

## Subidas de emergência

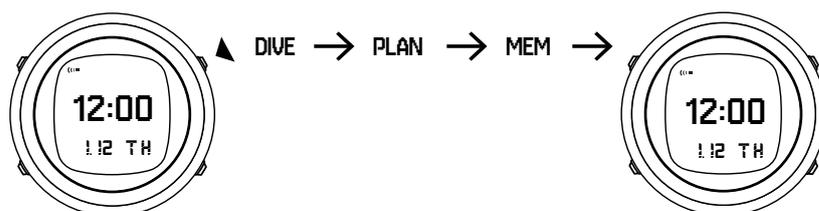
Na eventualidade improvável de o computador de mergulho sofrer uma avaria durante o mergulho, siga os procedimentos de emergência indicados pela sua entidade certificadora de formação de mergulho, para realizar imediatamente uma subida em segurança.

## 2. Como começar

### 2.1. Estados e visualizações do ecrã

O Suunto DX tem quatro modos principais: **HORA**, **MERGULHO**, **PLANEAMENTO** e **MEMÓRIA**. Mude os modos premindo o botão [MODE] .

A menos que o modo de **MERGULHO** tenha sido desativado, o Suunto DX liga automaticamente o modo de **MERGULHO** se estiver a uma profundidade superior a 1,2 m (4 pés) debaixo de água.



Os modos de hora e de mergulho dispõem de vistas diferentes na parte inferior, que podem ser percorridas com os botões [DOWN] e [UP] .

### 2.2. Configuração

Para usufruir ao máximo do seu Suunto DX, recomendamos que leia este manual e se familiarize com os modos e definições. Certifique-se de que configura o seu aparelho de acordo com as suas preferências antes de entrar na água.

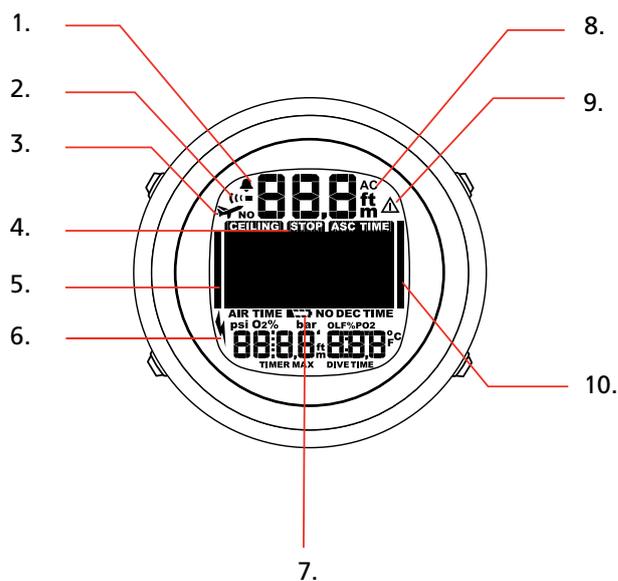
Para começar:

1. Ative o dispositivo mantendo qualquer botão premido até que o ecrã se ligue.
2. Mantenha premido o botão [DOWN] para aceder a **General Settings** (Definições gerais).
3. Definir hora. Consulte 3.6.1. *Hora*.
4. Definir data. Consulte 3.6.2. *Data*.
5. Definir unidades. Consulte 3.6.3. *Unids*.
6. Prima o botão [MODE] para sair das definições.

O modo de mergulho predefinido é **Air** (Ar). Para obter mais informações sobre os modos de mergulho, consulte 3.12. *Modos de mergulho*.

### 2.3. Ícones

O Suunto DX utiliza os seguintes ícones:



Ícone	Descrição
1	Alarme diário
2	Alarme de mergulho
3	Inibição de voo
4	Paragem de segurança
5	Pressão da garrafa (se disponível)
6	Transmissão sem fios (se disponível)
7	Bateria fraca
8	Contacto com a água ativo
9	Ícone de aviso para o mergulhador
10	Velocidade de subida

## 2.4. Verif. versão software

Este guia do utilizador refere-se à última versão do software do Suunto DX. Em versão anterior, algumas caract. funcionam de outro modo.

P/ verificar versão do software:

1. Mantenha premido [DOWN] p/aceder defs.
2. Prima [DOWN] p/aceder a **Version** e entre premindo [SELECT].
3. A primeira linha de informação indica versão do software.

4. Se o nº da versão for **V1.5.x** ou superior, pode ignorar o resto desta secção e ler guia do utilizador normalmente.
5. Se o nº da versão for **V1.2.x**, leia as secções a seguir sobre como utilizar características específicas.
6. Prima [MODE] 2 vezes p/sair defs.

 **NOTA:** Ao enviar o dispositivo p/um centro de assist. autoriz. da Suunto, p/substituir a bateria ou outro serviço, o software é atualizado para a versão mais recente.

## Modos merg.

Sempre que ativar o modo de mergulho, pode escolher o modo que quer utilizar.

P/alterar modos merg.:

1. No modo de tempo, prima [MODE] p/ativar modo merg..
2. Aceda ao modo mergulho que quer usar com [UP] ou [DOWN] .
3. Aguarde que terminem verific.prévias.

P/alterar definiç.de um modo mergulho, mantenha premido [DOWN] nesse modo. P/mais info sobre definiç. do modo mergulho, consulte secção do modo mergulho respetivo neste guia do utilizador.

## Cronómetro

Aceda ao cronóm. no modo tempo ou merg., como explicado em 3.22. *Cronómetro*.

Para usar cronómetro:

1. Prima [DOWN] p/ iniciar o cronómetro.
2. C/ cronómetro a funcionar, prima [DOWN] p/obter tempos parciais.
3. Prima [DOWN] p/parar cronómetro.
4. Mantenha premido [UP] p/redef. cronómetro.

## Calibração bússola

Ao usar a bússola pela 1ª vez, é-lhe pedido que efetue calibragem da mesma.

Para calibrar a bússola:

1. Quando visualizar **Rotate 360°**, mantenha dispositivo nivelado e rode-o lentamente num círculo completo, sempre c/ecrã virado para cima.
2. Ao visualizar **Tilt 90°**, incline devagar o dispositivo para a posição vertical, até voltar o ecrã para si.

## 2.5. Compatib. produto

Suunto DX Pode ser usado com o transmissor s/fios de pressão da garrafa Suunto p/transmissão s/fios da pressão garrafa para o comput. mergulho.

Também pode ligar o comput. merg. a um PC ou Mac c/cabo USB fornecido e usar o Suunto DM5 p/modificar defs do dispositivo, planejar merg. e atualizar software do computador merg.

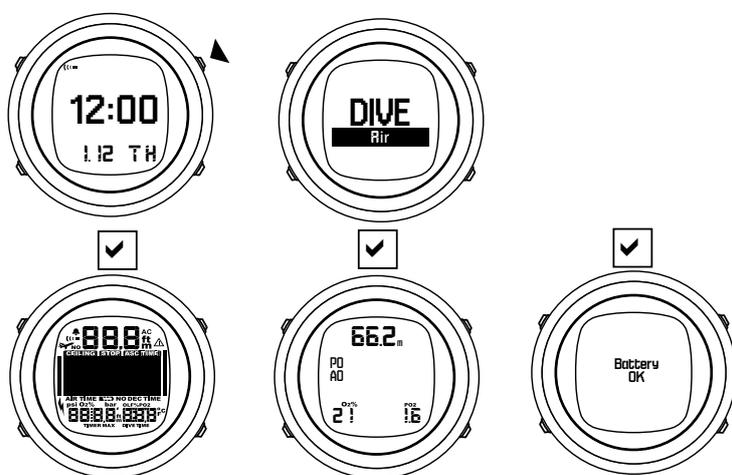
Não use o computador de mergulho c/acessórios ou equipamentos n/autorizados ou não oficialmente patrocinados pela Suunto.

## 3. Características

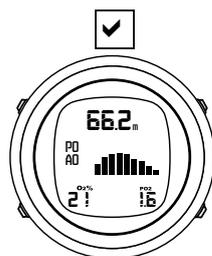
### 3.1. Ativação e pré-verificações

A menos que o modo de mergulho se tenha desligado, o modo de mergulho é ativado automaticamente sempre que, durante um mergulho, se atinge uma profundidade superior a 1,2 m (4 pés). No entanto, deve mudar para o modo de mergulho antes de mergulhar, para verificar a altitude e as definições pessoais, o estado da bateria e assim por diante.

Sempre que o seu Suunto DX entra em modo de mergulho, é efetuada uma série de verificações automáticas. Todos os elementos de apresentação gráfica são LIGADOS, e a retroiluminação e o alarme ativados. Em seguida, aparecem as definições pessoais e a sua altitude juntamente com a profundidade de operação máxima (MOD), teor de gás e valores PO<sub>2</sub>. O nível da bateria é depois verificado.



Entre os mergulhos consecutivos, as verificações automáticas também mostram a saturação atual dos tecidos.



Antes de sair para uma viagem de mergulho, recomenda-se vivamente que mude para o modo de mergulho para garantir que tudo está a funcionar adequadamente.

Após as verificações automáticas, o Suunto DX entra em modo de superfície. Nesse momento, deve efetuar verificações manuais antes de entrar na água.

Certifique-se de que:

1. O Suunto DX está no modo correto e fornece as indicações completas.
2. A definição da altitude está correta.
3. A definição pessoal está correta.
4. As paragens de profundidade foram corretamente definidas.

5. O sistema de unidade está correto.
6. A temperatura e a profundidade corretas são apresentadas.
7. O alarme sonoro funciona.

### 3.1.1. Pré-verif. de Transmissor s/fios

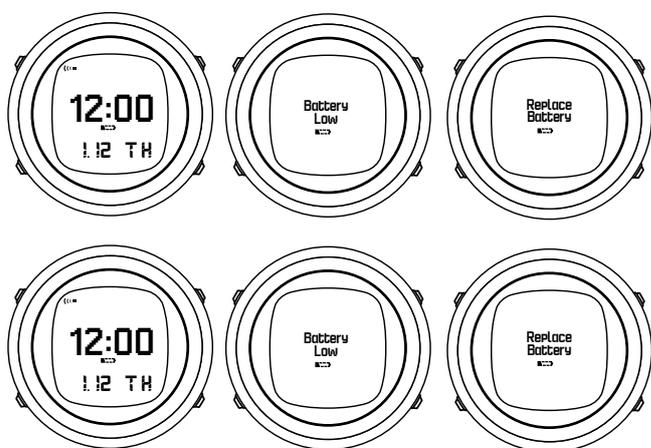
Se usar transm. s/fios de pressão da garrafa opcional, verifique se:

1. Defs gás e O<sub>2</sub> da garrafa estão corretas.
2. O transmissor está bem instalado e a válvula da garrafa aberta.
3. Transm. e Suunto DX estão emparelhados.
4. Transm. está a enviar dados (ícone do transm. s/fios intermitente, pressão da garrafa visível).
5. Nenhum aviso bateria fraca do transmissor.
6. Há gás suficiente p/o mergulho planeado. Compare leitura pressão c/a do manómetro pressão de reserva.

### 3.1.2. Indicadores de bateria

A temperatura ou oxidação interna pode afetar a tensão da bateria. Se guardar o seu Suunto DX por um período de tempo longo ou se o utilizar a temperaturas baixas, o aviso de bateria fraca poderá surgir mesmo que a bateria tenha capacidade suficiente.

Nestes casos, deverá entrar novamente no modo de mergulho e verificar a carga da bateria. Se a bateria estiver fraca, será apresentado o aviso de de Bateria Fraca.



Se o ícone de bateria fraca aparecer no modo de superfície, ou se o ecrã estiver esbatido, a bateria poderá estar muito fraca. Recomenda-se a substituição da bateria.

 **NOTA:** Por razões de segurança, a retroiluminação ou o alarme (sonoro) não pode ser ativado quando é apresentado o aviso de bateria fraca.

## 3.2. Alarmes, avisos e notificações

O Suunto DX tem alarmes sonoros e visuais que foram concebidos para o informar de que os limites ou predefinições mais importantes estão prestes a ser atingidos.

Os dois tipos de alarme sonoro indicam prioridade elevada ou reduzida:

Tipo de alarme	Padrão sonoro	Duração
Prioridade elevada		Som de 2,4 s + pausa de 2,4 s
Prioridade reduzida		Som de 0,8 s + pausa de 3,2 s

Além disso, existem ainda três notificações de orientação sonoras:

Alarme instrutivo	Padrão sonoro	Interpretação
Subida		Iniciar subida
Descida		Iniciar descida
Descida - subida		Alterar gás

O Suunto DX mostra informações durante as pausas de alarme para economizar a bateria.

#### Alarmes de prioridade elevada:

Alarme	Explicação
O alarme de prioridade elevada é seguido pelo alarme “Iniciar a subida”, que se repete por três minutos, no máximo O valor do PO <sub>2</sub> fica intermitente	O valor PO <sub>2</sub> é superior ao valor ajustado. A profundidade atual é demasiado elevada para o gás em utilização. Deverá subir imediatamente ou mudar para um gás com uma % de O <sub>2</sub> inferior.
Alarme de prioridade elevada seguido por alarme sonoro para “Mudar de gás”, emitido duas vezes. O valor do PO <sub>2</sub> fica intermitente	O valor PO <sub>2</sub> é inferior a 0,18 bar (apenas no modo MIXED ou CCR). A profundidade não é suficiente e a pressão ambiente é demasiado baixa para o gás atual. O teor de oxigénio é demasiado reduzido; poderá ficar inconsciente. Deverá trocar de gás imediatamente.
Alarme de prioridade elevada seguido pelo alarme “Iniciar a descida”, que se repete por três minutos, no máximo. O texto <b>Er</b> (Erro) fica intermitente e aparece uma seta voltada para baixo.	Profundidade limite de descompressão excedida. Deverá descer imediatamente para, ou abaixo, do limite.
Alarme de prioridade elevada, repetido três vezes. O texto <b>SLOW</b> (LENTO) fica intermitente.	A velocidade de subida máxima de 10 m/min (33 pés/min) foi excedida. Reduza a sua velocidade de subida.

#### Alarmes de prioridade elevada:

Tipo de alarme	Motivo do alarme
<p>Alarme de prioridade reduzida seguido por alarme sonoro para “Iniciar subida”, emitido duas vezes.</p> <p>A mensagem <b>ASC TIME</b> (TEMPO DE SUB) fica intermitente e aparece uma seta voltada para cima.</p>	<p>O mergulho sem descompressão torna-se num mergulho de paragem de descompressão. A profundidade está abaixo do nível do limite inferior de descompressão. Deverá subir até, ou acima, do limite inferior.</p>
<p>Alarme de prioridade reduzida seguido pelo alarme sonoro para “Mudar de gás”. A percentagem da mistura de gás fica intermitente.</p>	<p>É recomendada a troca do gás (apenas no modo MIXED ou CCR). Deve mudar para um gás mais favorável à descompressão. O cálculo do tempo de subida assume que o gás foi mudado, portanto, só é exato se a mudança do gás tiver sido efetuada em conformidade.</p>
<p>Alarme de prioridade reduzida seguido pelo alarme sonoro para “Mudar de gás”, emitido uma vez. A luz de fundo acende-se e surge a mensagem “Ponto definido selecionado” durante alguns segundos.</p>	<p>O ponto definido foi modificado automaticamente no momento em que atingiu a profundidade definida (apenas no modo CCR).</p>
<p>O alarme de prioridade reduzida é seguido pelo alarme sonoro para “Iniciar descida”.</p> <p>A mensagem <b>DEEPSTOP</b> (PARAGEM DE PROFUNDIDADE) fica intermitente e aparece uma seta voltada para baixo.</p>	<p>A paragem de profundidade obrigatória foi violada. Deverá descer para completar a paragem de profundidade.</p>
<p>O alarme de prioridade reduzida é seguido pelo alarme para “Iniciar descida”, que se repete por três minutos.</p> <p>Aparece uma seta virada para baixo.</p>	<p>Violação de paragem de segurança obrigatória. Deverá descer para completar a paragem de segurança.</p>
<p>O alarme de prioridade reduzida é seguido por dois alarmes sonoros de curta duração.</p> <p>Aparece a mensagem <b>DEEPSTOP</b> (PARAGEM DE PROFUNDIDADE) e o temporizador.</p>	<p>A profundidade da paragem de profundidade foi atingida. Efetue a paragem de profundidade obrigatória durante o tempo que surgir indicado no temporizador.</p>
<p>Alarme de prioridade reduzida, repetido duas vezes.</p> <p>O valor de pressão da garrafa fica intermitente.</p>	<p>A pressão da garrafa atinge a pressão do alarme definida ou a pressão do alarme fixa, 50 bar (700 psi). Confirme o alarme premindo qualquer botão.</p>
<p>Alarme de prioridade reduzida, repetido duas vezes.</p>	<p>Valor OLF a 80% ou 100% (apenas no modo MIXED ou CCR). Confirme o alarme premindo qualquer botão.</p>

Tipo de alarme	Motivo do alarme
O valor OLF% fica intermitente se o valor do PO <sub>2</sub> for superior a 0,5 bar.	
Alarme de prioridade reduzida, repetido duas vezes. O valor de profundidade máxima fica intermitente	A profundidade máxima definida ou profundidade máxima do aparelho foi excedida. Confirme o alarme premindo qualquer botão.
Alarme de prioridade reduzida, repetido duas vezes; o valor do tempo de mergulho fica intermitente	O tempo de mergulho definido foi excedido. Confirme o alarme premindo qualquer botão.

### Alarmes visuais

Ícone no ecrã	Indicação
△	Atenção - aumentar intervalo de superfície
ER (Erro)	Limite de decompressão violado ou tempo de fundo demasiado longo
✈ NO	Não viaje de avião

## 3.3. Velocidade de subida

A velocidade de subida é apresentada como uma barra vertical ao longo da parte lateral direita do ecrã.



Quando a velocidade de subida máxima é ultrapassada, o segmento inferior da barra fica intermitente e o segmento superior fica imóvel.



As infrações contínuas à velocidade de subida resultam em paragens de segurança obrigatórias. Consulte 3.20. *Paragens de segurança e paragens de profundidade.*

 **ADVERTÊNCIA!** NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! As subidas rápidas aumentam o risco de ferimentos. Deve realizar sempre as paragens de segurança obrigatórias e recomendadas se tiver excedido a velocidade de subida máxima recomendada. Se a paragem de segurança obrigatória não for realizada, o algoritmo de descompressão penaliza o(s) mergulho(s) seguinte(s).

## 3.4. Retroilum.

P/ativar retroiluminação no merg., prima [MODE] .

Também pode manter premido [MODE] até ativar retroiluminação e poder utilizá-la.

Pode definir quanto tempo fica ligada a retroiluminação quando a ativa ou desligá-la por completo.

P/def. duração retroilum.:

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [DOWN] p/aceder a **BACKLIGHT** e prima [SELECT] .
3. Defina duração ou desligue com [DOWN] ou [UP] .
4. Prima [MODE] p/guardar e sair p/definições.



**NOTA:** Com a retroilum. desligada, o ecrã não se ilumina se soar um alarme.

## 3.5. Marcadores

Em qualquer momento durante um mergulho, pode adicionar marcadores ao registo de mergulhos, bastando para isso premir o botão [SELECT] .

Pode visualizar os marcadores acedendo ao perfil de mergulhos no livro de registos.

Cada marcador regista a profundidade atual, assim como o tempo, a temperatura da água, a direção (se a bússola estiver ativa) e a pressão da garrafa (se disponível).

## 3.6. Relógio do calendário

O relógio do calendário é o modo predefinido do Suunto DX .

### 3.6.1. Hora

Nas definições das horas, pode definir as horas, minutos, segundos e o formato (12 ou 24 horas).

Para definir as horas:

1. No modo de hora, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima o botão [UP] para aceder a **Time** (Hora) e prima o botão [SELECT] .
3. Defina a hora premindo o botão [DOWN] ou o botão [UP] e confirme com o botão [SELECT] .
4. Repita esta ação para os minutos e segundos. Defina o formato premindo o botão [DOWN] ou [UP] e confirme com o botão [SELECT] .
5. Prima o botão [MODE] para sair.

### 3.6.2. Data

A data e o dia da semana aparecem na linha inferior do modo hora. Prima [DOWN] p/alternar entre vistas.

P/definir a data:

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [UP] p/aceder a **Date** e prima [SELECT] .
3. Defina o ano com [DOWN] ou [UP] e confirme com [SELECT] .
4. Repita ação p/ mês e dia.
5. Prima [MODE] p/sair.

### 3.6.3. Unids

Na definição de unidades, escolha se quer ver as unidades no sistema métrico ou imperial.

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [UP] p/aceder a **Units** e prima [SELECT] .
3. Prima [DOWN] p/alternar entre **Metric** e **Imperial** e confirme com [SELECT] .
4. Prima [MODE] p/sair.

### 3.6.4. Hr dupla

A hora dupla permite saber as horas num segundo fuso horário. A hora dupla aparece na parte inf. esq. da vista do modo hora, premindo [DOWN] .

P/def. hr dupla:

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [UP] p/aceder a **Dual Time** e prima [SELECT] .
3. Defina hrs com [DOWN] ou [UP] e confirme com [SELECT] .
4. Repita p/minutos.
5. Prima [MODE] p/sair.

### 3.6.5. Despertador

O Suunto DX tem um alarme diário que pode ser definido para tocar uma vez nos dias úteis ou todos os dias.

Quando o alarme diário é acionado, a luz do ecrã fica intermitente e o alarme toca durante 60 segundos. Prima um botão qualquer para parar o alarme.

Para definir o alarme diário:

1. No modo de hora, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima primeiro o botão [UP] para aceder a **Alarm** (Alarme), e depois o botão [Select.]
3. Selecione a ativação do alarme com o botão [DOWN] ou [UP] e confirme com o botão [Select] . As opções disponíveis são **OFF** (Desligar), **ONCE** (Uma vez), **WEEDAYS** (Dias úteis), ou **EVERY DAY** (Todos os dias).
4. Defina a hora premindo o botão [DOWN] ou o botão [UP ] e confirme com o botão [SELECT] .
5. Repita esta ação para os minutos.
6. Prima o botão [MODE] para sair.

## 3.7. Bússola

Suunto DX inclui uma bússola digital.

A bússola c/compensação inclinação dá leituras exatas, mesmo que não esteja nivelada na horizontal.

A bússola pode ser ativada a partir do modo de hora ou de mergulho e mostra direção e profund. atuais.

1. No modo HORA ou MERG., mantenha premindo [SELECT] p/ativar a bússola.



2. Prima [MODE] p/sair da vista da bússola. Dentro de água, mantenha premido SELECT p/sair.

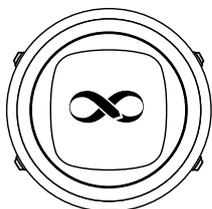
No modo de mergulho, a vista da bússola inclui informações adicionais nas vistas inferiores esq. e direita.

1. Prima [DOWN] para percorrer vistas inferiores esq. (pressão garrafa, prof.máx.,tempo)
2. Prima [UP] para percorrer vistas inferiores direita. (tempo merg.,temperat.,direção)



### 3.7.1. Calibrar a bússola

Quando utiliza o Suunto DX pela primeira vez, tem de calibrar a bússola. O Suunto DX mostra o ícone de calibração assim que entra na bússola.



Calibre a bússola, rodando lentamente a unidade na sua mão em grandes ciclos na forma de um 8.

Durante o processo de calibragem, a bússola ajusta-se automaticamente ao campo magnético circundante.

Se ocorrer um erro durante a calibração, o ecrã mostra a mensagem **Try Again** (Tentar novamente). Se a calibração continuar a dar erro, desloque-se para outro local e tente novamente.

Sempre que viajar para o estrangeiro, é aconselhável efetuar a recalibração da bússola no novo local antes de a utilizar.

Para iniciar a calibração manualmente:

1. Na vista da bússola, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima o botão [DOWN] para aceder a **Calibration** (Calibração).
3. Prima o botão [SELECT] para iniciar a calibração.

### 3.7.2. Definir declinação

Deve sempre ajustar a declinação da bússola p/a zona onde está a mergulhar, para obter leituras exatas da direção. Verifique declinação local a partir de fonte fiável e defina o valor em Suunto DX.

1. Na vista da bússola, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [DOWN] para aceder a **DECLINATION** e prima [SELECT] .
3. Prima [DOWN] p/alternar entre **East** e **West** e confirme com [SELECT] .
4. Defina **Declination Degrees** com [DOWN] ou [UP] .
5. Prima [MODE] p/guardar e sair.

### 3.7.3. Definir o tempo limite da bússola

Pode definir quanto tempo a bússola fica ligada depois de a ter ativado. Para redefinir o tempo limite basta premir qualquer botão enquanto estiver a utilizar a bússola.

Passado o tempo limite, o Suunto DX volta ao modo de hora ou ao modo de mergulho.

Para definir o tempo limite:

1. No ecrã da bússola, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima o botão [DOWN] para aceder a **Timeout** (Tempo limite) e prima o botão [SELECT] .
3. Ajuste o tempo limite com o botão [DOWN] ou [UP] .
4. Prima o botão [MODE] para sair.

### 3.7.4. Definir o bloqueio de direção

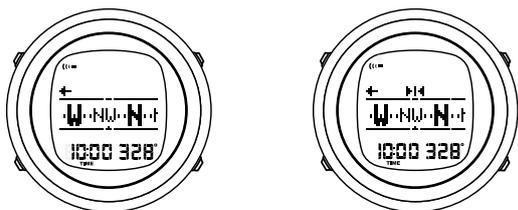
A direção é o ângulo entre o norte e o seu destino. Ou seja, é a direção que pretende tomar. O seu rumo, por outro lado, é a direção efetiva da sua viagem.

A direção predefinida é o Norte.

Pode definir um bloqueio de direção para o ajudar a orientar-se debaixo de água e certificar-se de que mantém a sua direção de viagem. Por exemplo, pode definir um bloqueio de direção para se dirigir a um coral antes de sair do barco.

O último bloqueio de direção fica guardado e estará disponível quando a bússola for novamente ativada. No modo de **DIVE** (Mergulho), as direções bloqueadas também ficam guardadas no registo. Para bloquear uma direção:

1. Com a bússola ativa, mantenha o relógio diante de si e vire-se na direção do seu destino.
2. Prima o botão [SELECT] para bloquear o grau atual que é apresentado no relógio como sendo a sua direção.
3. Prima o botão [SELECT] para desbloquear.



Se, em qualquer momento, a sua direção se deslocar para fora do ecrã da bússola, aparecem setas à direita ou à esquerda para indicar as direções a tomar.

O Suunto DX ajuda na navegação de percursos quadrados e triangulares, bem como na navegação de um rumo de retorno com os símbolos a seguir.

Símbolo	Explicação
	Está a viajar para a direção bloqueada.
	Está a 90 (ou 270) graus da direção bloqueada.
	Está a 180 graus da direção bloqueada.
	Está a 120 (ou 240) graus da direção bloqueada.

### 3.8. Mergulhos descomp.

Se exceder limite s/descompr. num mergulho, quando **NO DEC TIME** atingir zero, o mergulho muda p/ mergulho descompressão. Portanto, deve fazer uma ou mais paragens de descompressão no regresso à superfície.

Quando o mergulho descompressão começa, a indic. **NO DEC TIME** no ecrã é substituída por **ASC TIME** e aparece CEILING. Uma seta apontada p/cima também manda iniciar a subida.

Suunto DX fornece info de descompressão necessária p/subida com dois valores essenciais:

- **CEILING:** profund. que não deve ultrapassar
- **ASC TIME:** tempo ótimo de subida em min p/emergir c/gases definidos

Se ultrapassar os limites do mergulho s/descompr., o computador de mergulho fornece a info de descomp. necessária à subida e detalhes subseq. que são atualizados à medida que sobe.

Ou seja, em vez de pedir que faça paragens a profund. fixas, o computador de merg. permite fazer descompr. num limite de profund. Isto é designado por descompr. contínua.

### Limite, zona limite, limite inferior e limite descompr.

Antes de um mergulho descompressão, deve compreender o significado de limite, zona limite, limite inferior e limite de descompr. Tem de entender estes conceitos p/poder interpretar corretamente a orientação fornecida pelo computador merg.

- O *ceiling* é a profundidade mais à superfície até onde deve subir durante descompressão.
- A *ceiling zone* é o limite de profundidade descompr. ideal. É o limite entre o limite de profundidade e 1,2 m (4 pés) abaixo desse limite.

- O *floor* é a profundidade maior na qual o tempo de parag. descompressão não aumenta. A descompr. começa quando exceder esta profundidade na subida.
- O limite de descompr. é o limite de profund. entre o limite e o limite inferior. A descompressão ocorre dentro deste limite. No entanto, é importante saber que a descompressão fica mais lenta no ou perto do limite inferior do que na zona limite.

A profund. do limite e do limite inferior depende do perfil merg. A profund. limite não é muito profunda quando inicia o mergulho de descompr. Mas se permanecer em profundidade, o limite de profund. desce e o tempo subida aumenta. O inverso também ocorre: as profs. do limite inferior e do limite podem subir durante a descompressão.

Em condições severas, pode ser difícil manter profundidade constante perto da superfície. Nestes casos, é mais fácil manter uma profundidade ligeiramente abaixo do limite, p/garantir que as ondas não o levantam acima do limite. A Suunto recomenda a descompr. abaixo de 4 m (13 pés), mesmo se o limite indicado for menos profundo.

## Tempo subida

O tempo subida exibido no computador mergulho é o tempo mín. necessário p/chegar à superfície num mergulho descompressão. Isto inclui:

- Tempo necess. p/parag. prof.
- Tempo subida da profund. com veloc. subida de 10 m (32,8 pés)/min
- Tempo necessário p/ descompr.
- Tempo necess. p/parag. segur.extra se subida for muito ráp. no merg.

 **ADVERTÊNCIA!** *Tempo subida real pode ser mais longo que mostrado por Suunto DX. Pode ser mais longo se a veloc. subida for mais lenta que 10 m (32,8 pés) /min ou se fizer parag. descompr. a profund. superior ao limite recomendado. Tenha isto em conta, porque pode aumentar quantidade de gás respirável necess. p/chegar à superfície.*

## Orientação descompr.

Num mergulho descompr. pode haver três tipos de paragens:

- Parag.segur.
- Parag.prof.
- Parag. descompr.

Embora não recomendado, pode ignorar parags. profund. e parags. segurança. Suunto DX penaliza tais ações c/paragens extra e outras medidas, durante o mergulho ou em mergulhos seguintes. Para mais informação, ver 3.20. *Paragens de segurança e paragens de profundidade.*

Suunto DX mostra valor limite sempre a partir da mais profunda das parag. Limites de parag. prof. e segur. estão sempre a profund. constante quando está na parag. O tempo da paragem é contabilizado em min e seg.

Com paragens descompr., o limite é sempre reduzido até se aproximar da profund. limite, fornecendo uma descompr. contínua c/o melhor tempo de subida.

 **NOTA:** *É sempre recomendável que se mantenha próximo do limite de descompressão ao subir.*

## Abaixo limite inf.

**ASC TIME** a piscar e uma seta apontada p/cima indicam que está abaixo do limite inf. Também soa alarme priorid. baixa. Deve iniciar a subida imediatamente. A profundidade limite aparece à esquerda do campo central e o tempo de subida total mínimo aparece à direita.

Segue-se um exemplo de mergulho de descompr. c/limite 3 m e tempo de subida total de 9 minutos.

The display shows '3,0' on the left and '9' on the right. Above '3,0' is the indicator 'CEILING STOP' and above '9' is 'ASC TIME'. A small upward-pointing arrow is positioned above the '0' in '3,0'.

## Acima limite inf.

Se subir acima limite inferior, **ASC TIME** para de piscar e a seta apontada p/cima sai do ecrã, como se mostra abaixo.

The display shows '3,0' on the left and '9' on the right. Above '3,0' is the indicator 'CEILING STOP' and above '9' is 'ASC TIME'. No arrow is present above '3,0'.

Isto indica que está dentro dos limites da descompr. Descompressão inicia-se devagar. Por isso, deve continuar a subida.

## No limite

Quando chegar à zona limite, o ecrã mostra 2 setas apontadas uma p/a outra, tal como apresentado abaixo.

The display shows '3,0' on the left and '9' on the right. Above '3,0' is the indicator 'CEILING STOP' and above '9' is 'ASC TIME'. Two arrows, one pointing up and one pointing down, are positioned between the '3,0' and '9'.

Durante a parag. descompr., o tempo subida total continua em contag. decrescente até zero. Se o limite subir, significa que pode subir até ao novo limite.

Só pode chegar à superfície depois de os indicadores **ASC TIME** e **CEILING** desaparecerem. Isto significa que foi concluída a paragem descompr. e qualquer parag. segurança obrigatória.

No entanto, deve manter-se abaixo do limite até que desapareça também **STOP**. Isto significa que a parag. segurança de três (3) min recomendada também foi realizada.

## Acima do limite

Se subir acima do limite durante uma parag. descompr., aparece uma seta apontada p/baixo a partir da profund.limite, e é emitido sinal sonoro contínuo.

The display shows '3,0' on the left and 'Er' on the right. Above '3,0' is the indicator 'CEILING STOP' and above 'Er' is 'ASC TIME'. A small downward-pointing arrow is positioned above the '0' in '3,0'.

Além disso, um aviso de erro **ER** lembra-lhe que tem apenas três (3) minutos para corrigir a situação. Deve descer imediatamente para, ou abaixo, do limite. Se continuar a ignorar a descompr., o computador mergulho entra em modo de erro permanente (3.15. Estado de erro (bloqueio de algoritmo)).

## 3.9. Alarme de profundidade

Por predefinição, o alarme de profundidade é emitido a 30 m (100 pés). Pode ajustar a profundidade de acordo com as suas preferências pessoais ou desativá-la.

Para ajustar o alarme de profundidade:

1. Num dos modos de mergulho, mantenha premido o botão [DOWN] para entrar nas definições.
2. Prima primeiro o botão [UP] para aceder a **Depth Alarm** (Alarme de Profundidade), e depois o botão [SELECT] .
3. Prima o botão [UP] para ligar/desligar o alarme e confirme com o botão [SELECT] .
4. Ajuste a profundidade premindo o botão [DOWN] ou o botão [UP] e confirme com o botão [SELECT] .
5. Prima o botão [MODE] para sair.

Quando o alarme de profundidade é ativado, a luz de fundo fica intermitente e é emitido um alarme sonoro audível de baixa prioridade. Confirme o alarme premindo qualquer botão.

## 3.10. Contraste ecrã

Pode ajustar o contraste do ecrã como preferir ou, por exemplo, para adaptá-lo às condições de mergulho variáveis.

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [UP] p/aceder a **Contrast** e prima [SELECT] .
3. Use [DOWN] ou [UP] p/alterar contraste de 0 (mais baixo) p/10 (mais alto).
4. Prima [MODE] p/sair.

## 3.11. Hist. merg.

Suunto DX tem disp. livro registos detalhado e hist. mergulhos no modo mem.

Livro registos tem perfil mergulho sofisticado p/cada mergulho registado. O tempo entre cada ponto de dados guard. no registo baseia-se na freq. amostrag.configurável (ver 3.19. *Frequência de amostragem*).

Hist. mergulhos resume todos mergulhos registados.

P/aceder hist. merg.:

1. Prima [MODE] até aparecer **MEM**.
2. Alterne entre **History** e **Logbook** com [DOWN] ou [UP] .
3. Ao visualizar o histórico ou o livro registos, pode premir [MODE] para voltar atrás e seleccionar o outro. Prima novamente [MODE] para sair.

## Histórico

O hist. mergulhos autónomos mostra resumo do seguinte:

- Hrs merg.
- Nº total de mergulhos
- Profund. máx.

O hist. mergulhos autónomos regista máx. de 999 mergulhos e 999 hrs merg. Quando se atingem estes limites, contadores voltam a zero.

## Livro regs

P/aceder livro registos:

1. Prima [MODE] três vezes até entrar no modo **MEM**.
2. Prima [UP] p/selec. Logbook.
3. Prima [DOWN] ou [UP] para aceder ao registo a visualizar e prima [SELECT] .
4. Prima [SELECT] para percorrer as páginas.
5. Prima [MODE] p/sair.

Cada registo tem três pág:

1. Pág. princ.



- profund. máx.
- data merg.
- tipo mergulho (indic. por 1ª letra modo mergulho, ex.: A p/modo **AIR**)
- hr iníc. merg.
- nº merg.- mais antigo p/mais recente
- percentagem gás da 1ª mistura gás usada
- tempo total merg. (em min. tod. modos)
- Tempo superfície e pág.avisos



- profund. máx.
- tempo superf. após merg. anterior
- profund. méd.
- pressão consumida (se ativa)
- avisos
- OLF% (se aplicável)
- Gráf. perfil merg.



- Temperatura água
- pressão garrafa (se ativa)
- mudanç. gás
- mudanç.pt. ajuste
- perfil prof./tempo mergulho

Prima [UP] p/aceder gráf. perfil mergulho ou mantenha [UP] premido p/auto-percorrer.

O gráf. perfil mergulho mostra info detalhada sobre mergulho, como profund., direção bússola, dados descompr., limite e tempo subida.

**End of Logs** aparece entre o mergulho mais antigo e o mais recente.

Capacid. livro registos depende freq. amostragem.

Com a memória cheia, se adicionar novos mergulhos, elimina os mais antigos.

Os conteúdos da memória mantêm-se mesmo que substitua a bateria (desde que substitua a bateria de acordo com as instruções).

 **NOTA:** *Considera-se que vários merg. repetit. pertencem mesma série desses merg., se temp. inib. voo não tiver acabado. Ver 3.23. Intervalo de superfície e de inibição de voo.*

## 3.12. Modos de mergulho

O Suunto DX dispõe dos seguintes modos de mergulho:

- **Air** (Ar): para mergulho com ar normal
- **Mixed** (Misto): para mergulho com misturas de gás ricas em oxigénio e hélio
- **CCR** (CCR): para mergulho com rebreather
- **Gauge** (Indicador): para utilizar o computador de mergulho como temporizador de fundo
- **Off** (Desligado): desliga o modo de mergulho por completo; o computador de mergulho não ativa automaticamente o modo de mergulho quando submerso e o modo de planeamento de mergulho fica oculto

Por predefinição, o modo **Air** (Ar) é ativado quando entra no modo de mergulho. Pode escolher qual o modo que pretende ativar ou pode desligar o modo de mergulho nas definições gerais.

Para alterar os modos de mergulho:

1. No modo de hora, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima [SELECT] para aceder a **Dive Mode** (Modo de mergulho).
3. Mude para o modo pretendido premindo o botão [UP] ou [DOWN] e confirme com o botão [SELECT] .
4. Prima o botão [MODE] para sair.

Cada um dos modos de mergulho tem as suas próprias definições, que terá de ajustar no modo desejado.

Para alterar as definições do modo de mergulho:

1. Num determinado modo de mergulho, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima o botão [DOWN] ou o botão [UP] para visualizar as definições.
3. Prima o botão [SELECT] para aceder a uma definição.
4. Ajuste a definição premindo o botão [DOWN] ou [Up] e confirme com o botão [SELECT] .
5. Prima o botão [MODE] para sair.

 **NOTA:** *Algumas definições só podem ser alteradas cinco (5) minutos após o mergulho.*

### 3.12.1. Modo ar

O modo ar é utilizado em mergulhos com ar normal e tem as seguintes definições:

- Ajuste pessoal/altitude (consultar 3.17. *Ajustes pessoais e de altitude*)

- Pressão da garrafa (consultar 3.26. *Pressão da garrafa*)
- Alarme de pressão da garrafa (consultar 3.26.4. *Alarme press.garrafa*)
- Alarme de profundidade (consultar 3.9. *Alarme de profundidade*)
- Alarme de tempo de mergulho (consultar 3.14. *Alarme de tempo de mergulho*)
- Frequência de amostragem (consultar 3.19. *Frequência de amostragem*)
- Paragem profunda (consultar 3.20. *Paragens de segurança e paragens de profundidade*)
- Tempo de ar (consultar 3.26.5. *Tempo ar*)

### 3.12.2. Modo misto

Suunto DX tem modo mergulho misto p/merg. c/mistura de oxigénio e/ou hélio num sistema aberto.

O modo **MIXED** tem as seguintes definições:

- Gases
- Ajuste pessoal/altitude (ver 3.17. *Ajustes pessoais e de altitude*)
- Emparelh. pressão garrafa (ver 3.26. *Pressão da garrafa*)
- Alarme pressão garrafa (3.26.4. *Alarme press.garrafa*)
- Alarme profund. (ver 3.9. *Alarme de profundidade*)
- Alarme tempo merg. (ver 3.14. *Alarme de tempo de mergulho*)
- Freq. amostragem (ver 3.19. *Frequência de amostragem*)
- Tempo ar (ver 3.26.5. *Tempo ar*)

No modo misto, a configuração predef. é ar normal (21% O<sub>2</sub> e 0% He) e a pressão parcial de oxigénio (PO<sub>2</sub>) é 1,4 bar (20 psi).

Configuração predef. p/pressão parcial máx. de oxigénio é 1,4 bar (20 psi). Valores válidos são 0,5-1,6 bar (7-23 psi).

#### 3.12.2.1. Alterar gases em mergulhos multi-gás

Se estiver a usar mais do que um gás num mergulho, o Suunto DX permite-lhe alterar as misturas de gás disponíveis durante o mergulho.

Um mergulho é sempre iniciado com **Mix1** (Mix1). Pode alterar para outra mistura disponível e que se encontre dentro dos limites de pressão parcial de oxigénio máximo definida. O cálculo de tecido durante o mergulho é baseado nas misturas que selecionou como gases **Primary** (Principais).

Para alterar os gases durante um mergulho:

1. Mantenha o botão [UP] premido.
2. Percorra ao longo das misturas disponíveis através do botão [UP] ou [DOWN] e seleccione o gás que pretende utilizar premindo [SELECT] .

 **NOTA:** Se dentro de 15 segundos nenhum botão for premido, o computador de mergulho volta ao ecrã de mergulho sem alterar a mistura de gás.

O número da mistura, o O<sub>2</sub>% e o PO<sub>2</sub> para as misturas são exibidas ao percorrer o ecrã. Se o limite do PO<sub>2</sub> definido for excedido, o valor do PO<sub>2</sub> fica intermitente. Neste caso, não pode alterar o gás. A mistura é exibida, mas não pode seleccioná-la.

Durante a subida, o Suunto DX sugere-lhe que altere o gás quando o nível de PO<sub>2</sub> definido por si para a mistura seguinte permitir uma alteração de gás.

### 3.12.3. Modo CCR

O modo CCR é um modo de mergulho dedicado ao mergulho com rebreather.

O modo CCR dispõe das seguintes definições:

- Gases CF (consultar 3.12.3.1. *Gases de circuito fechado*)
- Gases CA (consultar 3.12.3.2. *Gases de circuito aberto*)
- Pontos definidos (consultar 3.12.3.3. *Pontos definidos*)
- Ajuste pessoal/altitude (consultar 3.17. *Ajustes pessoais e de altitude*)
- Emparelhamento de pressão da garrafa (consultar 3.26. *Pressão da garrafa*)
- Alarme de pressão da garrafa (consultar 3.26.4. *Alarme press.garrafa*)
- Alarme de profundidade (consultar 3.9. *Alarme de profundidade*)
- Alarme de tempo de mergulho (consultar 3.14. *Alarme de tempo de mergulho*)
- Frequência de amostragem (consultar 3.19. *Frequência de amostragem*)

No modo CCR pode definir até três gases diluentes e até oito misturas de gás de emergência (bailout). Utilize as configurações do ponto definido para estabelecer os seus pontos definidos máximo e mínimo e alterar as profundidades (consultar 3.12.3.3. *Pontos definidos*).

#### 3.12.3.1. Gases de circuito fechado

Durante um mergulho com rebreather, necessita de, pelo menos, dois gases de circuito fechado: um é a sua garrafa de oxigénio puro e o outro é um diluente.

As percentagens corretas de oxigénio e hélio do(s) gas(es) diluente(s) na garrafa de diluente devem ser sempre introduzidas no seu computador de mergulho (ou através do DM5) para garantir o cálculo correto de tecido e oxigénio. O(s) gas(es) diluente(s) utilizados num mergulho com rebreather surgem indicados em **CC gases** (gases CF) no menu principal.

Para modificar gases diluentes

1. No modo **CCR**, mantenha premido o botão [DOWN] para aceder às definições.
2. Prima o botão [SELECT] para aceder às definições de **CC Gases** (Gases CF).
3. **DILUENT 1** (Diluyente 1) é exibido no ecrã e fica sempre ativo (não pode ser desligado).
4. Prima o botão [SELECT] para aceder às definições de oxigénio.
5. Ajuste a a percentagem de oxigénio premindo o botão [DOWN] ou [UP] e confirme com o botão [SELECT] .
6. Continue a ajustar a percentagem de hélio e o valor PO<sub>2</sub>.
7. Após premir o botão [SELECT] para confirmar o valor PO<sub>2</sub>, prima o botão [UP] para passar para o diluente seguinte.
8. Repita os passos 4 e 5 para cada diluente.
9. Prima o botão [MODE] para sair.

#### 3.12.3.2. Gases de circuito aberto

Tal como com os gases de circuito fechado, deverá definir sempre as percentagens corretas de oxigénio e hélio dos gases de circuito aberto (gases de emergência (bailout)) para garantir o cálculo correto de tecido e de oxigénio.

Siga o mesmo procedimento que utilizou com os gases CF para definir os seus gases de circuito aberto nas definições de **OC Gases** (Gases CA).

Depois de introduzir os valores para a **Mix1** (Mix1), pode criar misturas adicionais, de **Mix2** (Mix2) a **Mix8** (Mix8). As misturas adicionais podem ser principais, secundárias ou estarem desligadas. A **Mix1** (Mix1) é sempre definida como um gás principal.

Para reduzir o risco de erro durante um mergulho, é altamente recomendável que as misturas sejam definidas pela ordem correta. Isto significa que à medida que o número da mistura aumenta, o teor de oxigénio também aumenta. Geralmente, esta é a ordem utilizada durante o mergulho. Antes de um mergulho, ative apenas as misturas que estão disponíveis e lembre-se de verificar os valores definidos de modo a garantir que estes estão corretos.

O tempo de subida é calculado com base no pressuposto de que iniciou de imediato o perfil de subida e que todos os gases principais são alterados assim que a sua profundidade máxima de operação o permitir. Ou seja, através dos gases que são definidos como principais, é calculada a programação de subida ótima para o momento.

Para visualizar a programação de subida mais pessimista, ou seja, uma programação para a situação em que os gases não são mudados, pode definir os gases como secundários, e o tempo que demora para terminar a descompressão, utilizando o gás de respiração atual, é mostrado como o tempo de subida

Mostrar a programação de subida mais pessimista durante um mergulho longo pode fazer com que o tempo de subida deixe de caber no campo reservado, e o computador de mergulho exibe “—”.



**NOTA:** Durante a definição dos gases, note que a profundidade de operação máxima calculada é apresentada no campo superior. Não pode mudar para o gás definido antes de ter subido acima da profundidade máxima calculada.

### 3.12.3.3. Pontos definidos

No modo **CCR** pode definir dois valores de pontos definidos, o mínimo e o máximo. Geralmente, não é necessário modificar os valores predefinidos dos pontos definidos. No entanto, pode alterá-los conforme necessário, através do DM5 ou acedendo às definições do modo **CCR**.

- Ponto definido mínimo: 0,4 – 0,9 (predefinido: 0,7)
- Ponto definido máximo: 1,0 – 1,6 (predefinido: 1,3)

Para alterar os valores de pontos definidos:

1. No modo CCR, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima [UP] para ir até **SETPOINT** (Ponto definido ) e prima [SELECT] .
3. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para selecionar o **LOW SETPOINT** (Ponto definido mínimo ) e prima [SELECT] .
4. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para definir o valor PO<sub>2</sub> e aceite premindo o botão [SELECT] .
5. Repita os passos 2-4 para o **HIGH SETPOINT** (Ponto definido máximo), se necessário.
6. Prima o botão [MODE] para sair.

## Alteração do ponto definido

Pode utilizar a alteração automática ou manual dos pontos definidos. A alteração automática do ponto definido mínimo ocorre por predefinição aos 4,5 m (15 pés) e a do ponto definido máximo ocorre aos 21 m (70 pés).

A alteração automática dos pontos definidos mínimo e máximo está desativada por predefinição.

Para modificar a alteração ao ponto definido:

1. No modo CCR, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima [UP] para ir até **SWITCH HIGH** (Mudar máximo) e prima [SELECT] .
3. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para ligar ou desligar, e depois o botão [SELECT] .
4. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para definir o valor **SWITCH HIGH** (Mudar máximo) em metros (m).
5. Prima [SELECT] para guardar
6. Repita os passos 2-4 para definir o valor **SWITCH LOW** (Mudar mínimo), se necessário.
7. Prima o botão [MODE] para sair.

## Alterar os pontos definidos durante um mergulho

Os pontos definidos máximo e mínimo ou um ponto definido personalizado (manual) podem ser ajustados durante um mergulho.

Para alterar os pontos definidos durante um mergulho:

1. No modo **CCR**, mantenha premido o botão [UP] .
2. Escolha o ponto definido que pretende ajustar, premindo o botão [UP] ou [DOWN] .
3. Prima o botão [SELECT] para aceder às definições.
4. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para ajustar o valor.
5. Prima o botão [SELECT] para guardar.
6. Prima o botão [MODE] para sair.

### 3.12.3.4. Alterar gases

No modo de mergulho CCR, o Suunto DX permite que as alterações ao ponto de ajuste e ao gás ativem as misturas de gás durante o mergulho.

Para ajustar o diluente durante um mergulho:

1. Mantenha o botão [UP] premido.
2. Percorra as definições premindo o botão [UP] ou [DOWN] para aceder à definição **CC Diluent** (CC Diluente) e prima o botão [SELECT] .
3. Percorra a lista de diluentes premindo o botão [UP] ou [DOWN] e prima o botão [SELECT] para selecionar um **Diluent** (Diluente).

As alterações de gás de circuito aberto permitidas são efetuadas do mesmo modo e na mesma altura em que as alterações de mergulho de circuito fechado (CC) para mergulho de circuito aberto (OC). Esta funcionalidade é útil nas situações de resgate.

## Misturas hiperóxicas e hipóxicas

Suunto DX Mostra o texto **HYPER** (HYPER) se o gás diluente PO<sub>2</sub> à profundidade atual for superior a 1.6. O texto **HYPOX** (HYPOX) é apresentado se o gás diluente PO<sub>2</sub> à profundidade atual for inferior a 0.18.

### 3.12.4. Modo Indic.

Com modo **Gauge**, pode usar Suunto DX como temporiz. fundo.

O temporizador no centro do ecrã mostra o tempo de mergulho em mins e segs e é ativado no início do mergulho. O tempo mergulho total aparece em minutos, no canto inf. direito.

O temporizador no centro do ecrã pode ser usado como cronómetro, premindo [SELECT] durante o merg.

Premindo [SELECT] reinic.temporiz. princ. e adic.marcador a registo merg. Intervalo previamente temporizado aparece sob temporiz, princ,



O modo **Gauge** tem as seguintes def's.

- Alarme profund. (ver 3.9. *Alarme de profundidade*)
- Alarme tempo merg. (ver 3.14. *Alarme de tempo de mergulho*)
- Freq. amostragem (ver 3.19. *Frequência de amostragem*)

O modo **Gauge** é só temporizador de fundo pelo que não inclui cálculos ou info de descompressão.

## 3.13. Modo de planeamento de mergulho

O modo de planeamento de mergulho **PLAN NoDeco** (Planeamento sem descompressão) pode ser utilizado para planear um mergulho que não exige descompressão. Ao inserir a profundidade do seu próximo mergulho, o Suunto DX irá calcular qual o tempo máximo que poderá ficar nessa profundidade sem ter de recorrer a paragens de descompressão.

O planeamento de mergulho tem em consideração:

- todo o azoto residual calculado
- o histórico de mergulho dos últimos quatro dias

Para planear mergulhos:

1. Prima o botão [MODE] e aceda a **PLAN NODEC** (Planeamento sem descompressão).
2. O ecrã mostra o seu tempo de dessaturação restante antes de continuar a visualização do planeamento.
3. Prima o botão [DOWN] ou o botão [UP] para visualizar as suas próximas profundidades de mergulho. A profundidade varia em incrementos de 3 m (10 pés) de 9 a 45 m (30 a 150 pés). O tempo limite sem descompressão para a profundidade selecionada é apresentado na parte central do ecrã. Se tiver mergulhado, pelo menos, uma vez com o Suunto DX,

aparece o campo **SURFTIME** + (INTERVALO DE SUPERFÍCIE +). Pode ajustar o intervalo de superfície com o botão [UP] .

4. Entre mergulhos consecutivos, pode premir o botão [SELECT] para ajustar o intervalo de superfície.
5. Prima o botão [MODE] para sair.

 **NOTA:** O modo de planeamento do mergulho é desativado se o computador de mergulho assumir um estado de erro (consultar 3.15. Estado de erro (bloqueio de algoritmo)) ou se o modo de mergulho estiver desligado ou em modo **Gauge** (Indicador).

### 3.14. Alarme de tempo de mergulho

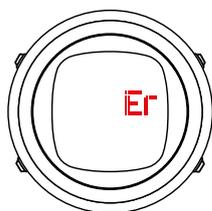
O alarme de tempo de mergulho pode ser ativado e utilizado para diversos fins para tornar o mergulho mais seguro. É simplesmente um temporizador decrescente em minutos.

Para definir o alarme do tempo de mergulho:

1. No modo de mergulho relevante, mantenha premido o botão [DOWN] .
2. Prima o botão [DOWN] ou o botão [UP] para ir para **ALARM TIME** (Tempo do Alarme).
3. Prima primeiro o botão [UP] para ligar o alarme e depois o botão [SELECT] para confirmar.
4. Ajuste a duração premindo o botão [UP] ou [DOWN] e confirme com o botão [SELECT] .
5. Prima o botão [MODE] para sair.

### 3.15. Estado de erro (bloqueio de algoritmo)

O Suunto DX tem indicadores de aviso que o alertam para determinadas situações que podem resultar num aumento significativo do risco de DCI. Se não responder a estes avisos, o Suunto DX entra em estado de erro e aparece no ecrã a mensagem **Er** (Er). Esta mensagem indica que o risco de DCI aumentou significativamente.



O algoritmo RGBM fica bloqueado por 48 horas se omitir as paragens de descompressão por mais de três (3) minutos. Quando o algoritmo é bloqueado, não existe informação disponível sobre o algoritmo e aparece mensagem **ER** (Er). Bloquear o algoritmo constitui uma função de segurança, realçando que a informação sobre o algoritmo já não se encontra válida.

Nestas condições, deve descer abaixo do nível limite para continuar a descompressão. Caso não o faça dentro do período de três (3) minutos, o Suunto DX bloqueia o cálculo do algoritmo e mostra a mensagem **ER** (Er), como indicado em baixo. Note que o valor limite já não se encontra presente.

Neste estado, aumenta significativamente o risco de doença por descompressão (DCS). A informação sobre a descompressão não se encontra disponível durante as 48 horas seguintes à subida à superfície.

É possível mergulhar com o dispositivo quando o algoritmo está bloqueado, mas em vez da informação de descompressão, aparece a mensagem **ER** (Er).

Se mergulhar novamente com este estado de erro, o tempo de bloqueio do algoritmo é redefinido para 48 horas assim que chegar à superfície.

### 3.16. Cálculos de oxigénio

Durante um mergulho, o Suunto DX calcula pressão parcial oxigénio (PO<sub>2</sub>), toxicidade sist. nervoso central (CNS%) e toxicidade oxigénio pulmonar, localiz. por OTU (unid.toxicid.oxigénio).

Cálculos oxigénio baseiam-se nas tabelas e princípios de limites tempo exposição atualm. aceites.

Com o computador merg. definido p/modo **MIXED**, o modo **DIVE PLANNING** faz cálculo utilizando a % de O<sub>2</sub> e os valores de PO<sub>2</sub> existentes no computador.

A info sobre oxigénio apresentada pelo computador mergulho também se destina a garantir que todos os avisos e ecrãs ocorrem nas fases adequadas do mergulho. Por exemplo, com o computador definido p/modo **MIXED**, antes e durante o mergulho, é apresentada a seguinte informação:

- % de O<sub>2</sub> selecionada na visualz. alternativa
- Visualiz. alternativa de OLF% para % de CNS ou de OTU (a que for maior)
- Se forem excedidos limites de 80% e 100%, são emitidos alarmes sonoros e valor OLF fica intermitente.
- Se exceder limite predef., soam alarmes sonoros e valor real do PO<sub>2</sub> pisca.
- No plano do mergulho, a profund. máx. conforme a % de O<sub>2</sub> e máximo PO<sub>2</sub> selecionados

### 3.17. Ajustes pessoais e de altitude

Há vários fatores que podem afetar a sua suscetibilidade à DCS. Tais fatores variam com o mergulhador e de um dia para outro.

Fatores pessoais que tendem a aumentar as hipóteses de DCS incluem:

- exposição a água fria - menos de 20°C (68 °F)
- nível condiç. física abaixo da média
- fadiga
- desidratação
- stress
- obesidade
- forame oval patente (FOP)
- exercício antes/após merg.

Pode usar a def. pessoal de 5 passos p/ajustar o algoritmo à sua suscetibilidade à DCS.

Ajuste pessoal	Explicação
-2	Mais agressivo. Condições ideais c/condição física excelente. Grande experiên., c/muitos merg. recentes.
-1	Agressivo. Condições ideais c/boa condição física. Experiente, c/alguns merg. recentes.

Ajuste pessoal	Explicação
0	Condições ideais (valor predef.).
1	Conservador. Há alguns fatores ou condições risco.
2	Mais conservador. Há vários fatores ou condições de risco.

Além da def. pessoal, pode ajustar Suunto DX para mergulhar a diferentes altitudes. Isso permite-lhe ajustar o cálculo descompressão de acordo c/ajuste de altitude efetuado.

Ajuste de altitude	Explicação
0	0–300 m (0–980 pés) (predef.)
1	300–1500 m (980–4900 pés)
2	1500–3000 m (4900–9800 pés)

Para alterar definições de ajuste pessoal e de altitude:

1. No modo mergulho, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [SELECT] p/aceder def's. de **Altitude pessoal**.
3. Prima [UP] para alterar ajuste **Personal** e confirme com [SELECT] .
4. Prima [UP] para alterar ajuste de **Altitude** e confirme com [SELECT] .
5. Prima [MODE] p/sair.

 **ADVERTÊNCIA!** Viajar a altitudes mais elevadas pode causar alterações temporárias no equilíbrio do azoto dissolvido no corpo. Recomendamos aclimatização à nova altitude, aguardando pelo menos três (3) horas, antes de mergulhar.

### 3.18. Mergulho com rebreather (circuito fechado)

O Suunto DX dispõe de um modo dedicado ao mergulho com rebreather, o modo CCR. Este modo utiliza valores de pontos fixos definidos máximos/mínimos que pode modificar no seu computador ou através do DM5.

O cálculo do ponto definido fixo permite que o Suunto DX seja utilizado como um computador de mergulho de apoio aos mergulhos com rebreather. Não controla de nenhuma forma a unidade rebreather.

Quando seleciona o modo CCR, (consultar 3.12.3. *Modo CCR*), as definições de gás dividem-se em duas: Os **CC gases** (gases CF) (gases de circuito fechado) e os **OC gases** (gases CA) (gases de circuito aberto).

 **NOTA:** Nos mergulhos com rebreather, o Suunto DX deve ser utilizado apenas como um dispositivo de apoio. O controlo primário e a monitorização dos gases deve ser efetuado através do próprio rebreather.

### 3.19. Frequência de amostragem

A frequência de amostragem controla a frequência com que as informações do mergulho são guardadas no registo ativo. As opções da frequência de amostragem são: 10, 20, 30 e 60 segundos. A frequência de amostragem predefinida é de 20 segundos.

Para alterar a frequência de amostragem:

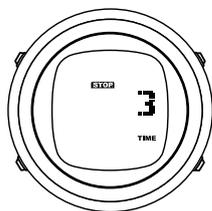
1. No modo de mergulho, mantenha premido o botão [DOWN].
2. Prima [UP] para ir até **Sample Rate** (Frequência de amostragem) e prima [SELECT].
3. Prima o botão [DOWN] ou [UP] para alterar a frequência e confirme premindo o botão [SELECT].
4. Prima o botão **MODE** para sair.

### 3.20. Paragens de segurança e paragens de profundidade

As paragens de segurança são consideradas como uma boa prática de mergulho e são uma parte essencial da maioria das tabelas de mergulho. Os motivos que justificam uma paragem de segurança incluem: redução de DCI sub-clínica, redução de microbolhas, controlo da subida e orientação antes da subida à superfície.

O Suunto DX apresenta dois tipos diferentes de paragens de segurança: o recomendado e o obrigatório.

Em cada mergulho superior a 10 metros (30 pés), é feita uma contagem decrescente de três minutos para a paragem de segurança recomendada. Esta paragem é feita entre os 3 e 6 metros (10 e 20 pés). O Suunto DX mostra o ícone STOP e uma contagem decrescente de três minutos.



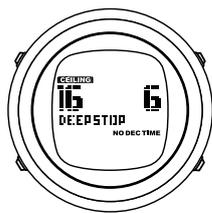
 **NOTA:** Quando as paragens de profundidade são ativadas, a duração das paragens de segurança obrigatórias surge indicada em segundos.

Quando a velocidade de subida excede os 10 m (33 pés) por minuto durante mais de cinco segundos consecutivos, a acumulação de microbolhas pode exceder o nível permitido no modelo de descompressão.

Neste caso, o Suunto DX adiciona ao mergulho uma paragem de segurança obrigatória. O tempo desta paragem depende da infração à velocidade de subida.

O ícone STOP aparece no ecrã. Quando atingir a zona de profundidade entre 6 e 3 metros (18 e 9 pés), ecrã mostra o seguinte:

1. **CEILING** (LIMITE) e **STOP** (PARAR)
2. Profundidade limite
3. Tempo da paragem de segurança



Aguarde no limite até que o aviso da paragem de segurança obrigatório desapareça.

**⚠️ ADVERTÊNCIA! NUNCA SUBA ACIMA DO VALOR LIMITE! Não deve subir acima do valor limite durante a descompressão. Para evitar fazê-lo por acidente, deve manter-se um pouco abaixo do valor limite.**

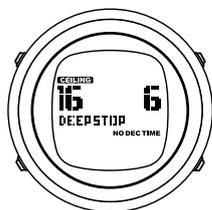
As paragens de profundidade são ativadas quando mergulha a mais de 20 m (65,6 pés).

Se o temporizador do mergulho aparecer no ecrã quando a paragem de profundidade for ativada, o temporizador é substituído pela paragem de profundidade.

Quando a paragem de profundidade terminar, o utilizador pode substituir a paragem de profundidade pelo temporizador premindo durante algum tempo no botão MODE.

As paragens de profundidade são apresentadas da mesma forma que as paragens de segurança. O Suunto DX informa-o de que se encontra na área de paragem de profundidade mostrando:

- **CEILING** (LIMITE) na parte superior
- **DEEPSTOP** (PARAGEM DE PROFUNDIDADE) na linha central
- Profundidade de paragem
- Temporizador decrescente



A paragem de profundidade está predefinida nos modos **Air** (Ar) e **Nitrox** (Nitrox). Para desligar a paragem de profundidade:

1. No modo de mergulho, mantenha premido o botão [DOWN].
2. Prima primeiro o botão [DOWN] para aceder a **Deepstop** (Paragem de profundidade) e depois o botão [Select].
3. Prima o botão [UP] para ligar/desligar.
4. Prima o botão [MODE] para sair.

### 3.21. Versão do software

Pode verificar a versão do software e o estado da bateria do Suunto DX nas definições gerais.

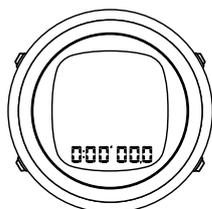
1. No modo de hora, mantenha premido o botão [DOWN].
2. Prima primeiro o botão [UP] para aceder a **Version** (Versão) e depois o botão [SELECT].
3. A versão de software é apresentada juntamente com a tensão da bateria.

## 3.22. Cronómetro

O cronómetro pode ser utilizado para medir o tempo decorrido e o tempo parcial.

Para ativar o cronómetro:

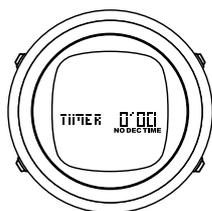
1. No modo de hora, percorra a linha inferior premindo o botão [UP] ou [DOWN] até aparecer o cronómetro.



2. Prima o botão [SELECT] para iniciar/parar o cronómetro.
3. Prima o botão [DOWN] para medir períodos de tempo parciais.
4. Mantenha premido o botão [SELECT] para reiniciar o cronómetro.

Depois de parar o cronómetro, pode percorrer os tempos parciais com o botão [DOWN].

Quando mergulha, pode também utilizar o cronómetro para medir diferentes situações de tempo. Para ativar o cronómetro no modo de mergulho, mantenha premido o botão [MODE].



Para iniciar e parar o cronómetro, prima o botão [SELECT].



**NOTA:** Se for ativada uma paragem de profundidade enquanto estiver a utilizar o cronómetro, o campo do temporizador não fica visível.

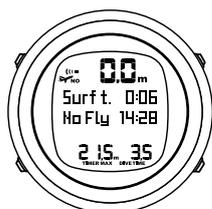
## 3.23. Intervalo de superfície e de inibição de voo

Quando regressa à superfície, o Suunto DX continua a fornecer informações de segurança pós-mergulho e a emitir alarmes. Se, depois do seu mergulho, tiver de aguardar até poder fazer uma viagem aérea, o ícone da inibição de voo é apresentado em todos os modos.



Para aceder a mais informações sobre os seus intervalos de superfície e de inibição de voo, aceda ao modo de mergulho.

O Suunto DX mostra o tempo desde o momento em que emergiu, no campo **Surf t.** (Intervalo de superfície). O ícone do avião indica-lhe que não deve realizar viagens aéreas. A contagem regressiva para o momento em que será seguro efetuar o voo é apresentada no campo **No Fly** (Inibição de voo).



O tempo de inibição de voo é sempre, no mínimo, de 12 horas e equivale ao tempo de dessaturação quando este é superior a 12 horas. Para tempos de dessaturação inferiores a 70 minutos, o tempo de inibição de voo não é apresentado.

Se a descompressão for omitida durante um mergulho, para que o Suunto DX entre em modo de erro (consulte 3.15. *Estado de erro (bloqueio de algoritmo)*), o tempo de inibição de voo é sempre de 48 horas.

Se o mergulho for realizado no modo **Gauge** (Indicador) (temporizador de fundo), o tempo de inibição de voo é de 48 horas.

**⚠ ADVERTÊNCIA!** SÃO DESACONSELHADAS VIAGENS AÉREAS SEMPRE QUE O COMPUTADOR CONTABILIZAR O TEMPO DE INIBIÇÃO DE VOO. ATIVE SEMPRE O COMPUTADOR PARA VERIFICAR O TEMPO DE INIBIÇÃO DE VOO RESTANTE ANTES DE VOAR! Voar ou viajar para altitudes superiores durante o período de tempo de inibição de voo pode aumentar substancialmente o risco de doença por descompressão (DCS). Reveja as recomendações emitidas pela Rede de Alerta de Mergulhadores (Divers Alert Network, DAN). Não existe nenhuma regra de voo após o mergulho que garanta ausência total de indisposição devido à descompressão!

A Rede de Alerta de Mergulhadores (DAN) recomenda os seguintes tempos de inibição de voo:

- Um intervalo mínimo para emergir de 12 horas será necessário para garantir, de forma razoável, que um mergulhador estará isento de sintomas durante a subida em altitude em voos comerciais (altitude até 2400 m (8000 pés)).
- Os mergulhadores que planeiam realizar mergulhos múltiplos diariamente, durante vários dias, ou que realizam mergulhos que exigem paragens de descompressão, devem tomar as devidas precauções e aumentar o tempo de espera para mais de 12 horas antes de um voo. Além disso, a Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) sugere aos mergulhadores que utilizam garrafas de ar normais e que não demonstram sintomas da doença de descompressão que esperem, pelo menos, 24 horas após o seu último mergulho antes de viajarem numa avião com uma pressão de cabine até 2400 m (8000 pés). As duas únicas exceções para esta recomendação são:
  - Se um mergulhador tiver um tempo de mergulho total acumulado de duas (2) horas nas últimas 48 horas, recomenda-se que faça um intervalo de emersão de 12 horas antes de realizar uma viagem aérea.
  - Após qualquer mergulho em que tenha sido necessário efetuar uma paragem de descompressão, recomenda-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas, e se possível, de 48 horas, antes das viagens aéreas.

A Suunto recomenda que se evitem as viagens aéreas até que as diretrizes do DAN e UHMS, bem como as condições de inibição de voo do computador de mergulho, sejam cumpridas.

### 3.23.1. Numeração de mergulho

Se o Suunto DX não tiver inicializado a inibição de voo a zero, então, os mergulhos repetitivos pertencem à mesma série de mergulhos.

Em cada série, são atribuídos números aos mergulhos. O primeiro mergulho da série é o **DIVE 1** (MERGULHO 1), o segundo é **DIVE 2** (MERGULHO 2), e assim sucessivamente.

Se iniciar um novo mergulho em menos de cinco (5) minutos à superfície, o Suunto DX considerará o novo mergulho como parte do mergulho anterior. O tempo do mergulho é retomado onde parou.

Depois de cinco (5) minutos ou mais à superfície, todos os novos mergulhos serão parte de uma série de mergulhos repetitivos. O contador de mergulhos apresentado no modo de planeamento adiciona um a cada novo mergulho efetuado na série de repetições.

O modo de planeamento permite-lhe rever os limites sem descompressão no mergulho seguinte de uma série.

## 3.24. Suunto Fused RGBM

O desenvolvimento do modelo de descompressão da Suunto tem início na década de 1980 quando a Suunto implementou o modelo de Bühlmann baseado nos valores M no Suunto SME. Desde então a investigação e o desenvolvimento têm prosseguido com a ajuda de especialistas externos e internos.

No final da década de 1990, a Suunto implementou o modelo de bolha RGBM (Reduced Gradient Bubble Model, Modelo de bolha de gradiente reduzido) do Dr. Bruce Wienke para funcionar com o modelo anterior baseado em valores M. Os primeiros produtos comerciais com a função foram os icônicos Suunto Vyper e Suunto Stinger. Com estes produtos, conseguiu-se uma melhoria da segurança dos mergulhadores significativa, pois abordavam várias circunstâncias de mergulho fora da gama de modelos só com gás dissolvido ao:

- Monitorar o mergulho contínuo em vários dias
- Calcular os mergulhos repetitivos com pouco espaço de tempo entre si
- Reagir a um mergulho mais profundo que o mergulho anterior
- Adaptar as subidas rápidas que produziam uma elevada acumulação de micro-bolhas (bolhas silenciosas)
- Incorporar a consistência com as leis da física do mundo real para a cinética do gás

No Suunto Fused™ RGBM, os meios tempos do tecido derivam do FullRGBM de Wienke, no qual o corpo humano é modelado por cinco grupos de tecidos diferentes. O FullRGBM pode utilizar estes tecidos adicionais e modelar a gaseificação e desgaseificação mais precisamente. As quantidades de nitrogênio e hélio na gaseificação e desgaseificação nos tecidos são calculadas independentemente.

A vantagem do Suunto Fused RGBM é a segurança adicional através da sua capacidade para se adaptar a uma ampla variedade de situações. Para mergulhadores amadores, pode oferecer tempos de não descompressão ligeiramente mais longos, dependendo da definição pessoal escolhida. Para mergulhadores técnicos em circuito aberto, permite a utilização de misturas de gases com hélio; em mergulhos mais profundos e prolongados, as misturas de gases à base de hélio fornecem tempos de subida mais reduzidos. E, por fim, para mergulhadores com escafandro, o algoritmo Suunto Fused RGBM fornece a ferramenta ideal para utilizar como computador de mergulho de ponto definido, sem monitoramento.

## 3.25. Segurança do mergulhador

Uma vez que o modelo de descompressão é puramente teórico e não monitoriza o corpo de um mergulhador, nenhum modelo de descompressão pode garantir a ausência de doença por descompressão. Experimentalmente, tem sido demonstrado que o corpo se adapta à descompressão até certo ponto quando a atividade de mergulho é constante e frequente. As definições de ajuste pessoal estão disponíveis para mergulhadores que praticam mergulho com frequência e que estão preparados para incorrer em maiores riscos pessoais.

**⚠ CUIDADO!** *Utilize sempre as mesmas definições de ajuste pessoal e de altitude para o mergulho real e para o planeamento. Aumentar a definição de ajuste pessoal a partir da definição planeada, bem como aumentar a definição de ajuste de altitude pode conduzir a tempos de descompressão mais prolongados a maior profundidade e, por conseguinte, requerer a um maior volume de gás. Pode ficar sem gás respirável debaixo de água se a definição de ajuste pessoal tiver sido alterada após o planeamento do mergulho.*

### 3.25.1. Mergulho em altitude

A pressão atmosférica é inferior em altitudes superiores ao nível do mar. Depois de viajar para altitudes elevadas, terá azoto adicional no seu organismo em comparação com a situação de equilíbrio numa altitude original. Este teor de azoto “adicional” é libertado gradualmente ao longo do tempo e o equilíbrio é repostado. Recomenda-se que aguarde, no mínimo, três horas antes de mergulhar, para se aclimatar a nova altitude.

Antes de mergulhar em altitudes elevadas, tem de ajustar as definições de altitude do seu computador de mergulho de modo a que os cálculos tenham em conta a altitude elevada. As pressões parciais máximas de azoto permitidas pelo modelo matemático do computador de mergulho são reduzidas de acordo com a pressão ambiente mais baixa.

Como resultado, os limites de paragem de não descompressão permitidos são consideravelmente reduzidos.

**⚠ ADVERTÊNCIA!** *REGULE A DEFINIÇÃO DE ALTITUDE CORRETA! Ao mergulhar a altitudes superiores a 300 m/1000 pés, a definição de altitude deve ser corretamente selecionada para que o computador calcule o estado de descompressão. O computador de mergulho não deve ser utilizado a altitudes superiores a 3000 m/10000 pés. Não selecionar a definição de altitude correta ou mergulhar acima do limite máximo de altitude tem como resultado dados de mergulho e de planeamento errados.*

### 3.25.2. Exposição ao oxigénio

Os cálculos de exposição ao oxigénio baseiam-se nas tabelas e princípios de limites de tempo de exposição atualmente aceites.

O computador de mergulho calcula em separado a toxicidade por oxigénio do Sistema Nervoso Central (CNS) e a toxicidade por oxigénio dos pulmões, sendo esta última medida pela adição de Unidades de Toxicidade por Oxigénio (OTU).

Ambos os valores são ajustados para que a exposição máxima tolerada do mergulhador seja de 100% para cada uma.

O Suunto DX não apresenta a % de CNS ou a % de OUT, mas mostra o mais elevado dos dois valores no campo do OLF% (OLF%). O valor **OLF%** (OLF%) é o valor do limite de oxigénio ou a Exposição da Toxicidade por Oxigénio.

Se, por exemplo, se a exposição máxima tolerada pelo mergulhador para CNS% for de 85% e a exposição máxima tolerada para OUT% for de 80%, **OLF%** (OLF%) (% da fração do limite de oxigénio) mostra o valor máximo ajustado, neste caso, 85%.

A informação relacionada com oxigénio apresentada pelo computador de mergulho também foi concebida para garantir que todos os avisos e ecrãs são apresentados nas fases adequadas de um mergulho.

**⚠ ADVERTÊNCIA!** QUANDO O VALOR LIMITE DE OXIGÉNIO INDICAR QUE O LIMITE MÁXIMO FOI ALCANÇADO, DEVE TOMAR IMEDIATAMENTE MEDIDAS PARA REDUZIR A EXPOSIÇÃO AO OXIGÉNIO. Não reduzir a exposição ao oxigénio depois de ter sido emitido um aviso CNS/OTU, pode aumentar rapidamente o risco de toxicidade por oxigénio, ferimentos ou a morte.

### 3.26. Pressão da garrafa

Quando utilizar o Transmissor Sem Fios Suunto opcional, a pressão da garrafa é apresentada no canto inferior esquerdo do ecrã.

Sempre que começar um mergulho, inicia-se o cálculo do tempo de ar restante. Após 30-60 segundos, a primeira estimativa de tempo de ar restante é apresentada no centro esquerdo do ecrã.

O cálculo é sempre baseado na queda de pressão efetiva na garrafa e adapta-se automaticamente à dimensão da garrafa e ao consumo de ar atual.



A alteração no seu consumo de ar é baseada nas medições de pressão em intervalos constantes de um segundo por períodos de 30-60 segundos. Um aumento do consumo de ar reduz rapidamente o tempo de ar restante, ao passo que uma diminuição do consumo de ar aumenta lentamente o tempo de ar restante. Deste modo, pode evitar-se uma estimativa de tempo de ar excessivamente otimista, causada por uma queda temporária do consumo de ar.

O cálculo do tempo de ar restante inclui uma reserva de segurança de 35 bar (500 psi). Isto significa que quando o aparelho indica um tempo de ar de zero, ainda existe uma pequena reserva de ar.

**✍ NOTA:** Encher o colete de compensação afeta o cálculo do tempo de ar devido ao aumento temporário do consumo do ar.

O tempo de ar restante só é apresentado quando as paragens de profundidade ou o limite de descompressão não estão ativos. Pode verificar o tempo de ar restante mantendo premido o botão [DOWN].

As alterações de temperatura afetam a pressão da garrafa e, conseqüentemente, o cálculo do tempo de ar.

## Avisos de pressão de ar baixa

O computador de mergulho avisa-o através de dois (2) sinais sonoros duplos e de um sinal de pressão intermitente de que a pressão da garrafa atingiu 50 bar (700 psi).

São emitidos dois (2) sinais sonoros duplos quando a pressão da garrafa atinge a pressão de alarme definida e quando o tempo restante chega a zero.

### 3.26.1. Transmissão sem fios

Para ativar a transmissão sem fios dos dados de pressão da garrafa para o Suunto DX é necessário:

1. Instalar o Transmissor Sem Fios Suunto no seu regulador.
2. Emparelhar o transmissor com o Suunto DX.
3. Ativar a integração sem fios nas definições do Suunto DX.

Se a pressão da garrafa se mantiver inalterada por mais de cinco (5) minutos, o transmissor entra em modo de economia da bateria com um nível de transmissão de dados mais lento.

O transmissor emite um aviso de bateria fraca (**batt** (bateria)) quando a tensão da bateria está a ficar baixa. Este aviso é mostrado de forma intermitente em vez da leitura de pressão.

Sempre que receber este aviso, a bateria do transmissor de pressão da garrafa tem de ser substituída.

### 3.26.2. Instalar e emparelhar o transmissor

Ao adquirir o Transmissor Sem Fios Suunto, recomendamos vivamente que solicite ao seu representante da Suunto que fixe o transmissor no primeiro andar do seu regulador.

Após a instalação, unidade deverá ser submetida a um teste de pressão e, geralmente, esta operação deve ser efetuada por um técnico especializado.

Para receber dados sem fios, o transmissor e o Suunto DX têm de ser emparelhados.

O transmissor sem fios é ativado sempre que a pressão da garrafa excede os 15 bar (300 psi). O transmissor começa então a enviar os dados da pressão, juntamente com um número de código.

Quando o Suunto DX está a uma distância de 0,3 m (1 pé) do transmissor, esse código é recebido e armazenado. O transmissor e o Suunto DX estão agora emparelhados. A partir daí, o Suunto DX mostrará os dados da pressão que receber com este código. Este procedimento do código evita que os dados de outros mergulhadores, também utilizadores do Transmissor Sem Fios Suunto, se misturem com os seus.



**NOTA:** Geralmente, o emparelhamento apenas necessita de ser efetuado uma vez. Se outro mergulhador do seu grupo utilizar o mesmo código, pode ter de efetuar novamente o emparelhamento.

Para atribuir um novo código de transmissor:

1. Abra lentamente a válvula da garrafa por completo para colocar o sistema sob pressão.
2. De seguida feche imediatamente a válvula da garrafa.
3. Despressurize rapidamente o regulador para que a pressão seja reduzida para menos de 10 bar (145 psi).
4. Aguarde cerca de 10 segundos e volte a abrir lentamente a válvula da garrafa para colocar a pressão mais uma vez acima dos 15 bar (300 psi).

O transmissor atribui um novo código automaticamente. Para emparelhar novamente o transmissor com o seu Suunto DX:

1. Num modo de mergulho que não seja o **Gauge** (Indicador), mantenha premido o botão [DOWN] para aceder às definições.
2. Prima o botão [DOWN] para aceder a **Tank Press Pairing** (Emparelhamento da pressão da garrafa) e prima **SELECT**.
3. Certifique-se que o **TANK PRESS PAIRING** (Emparelhamento da Pressão da garrafa) está **ON** (Ligado) e prima o botão [SELECT] .
4. Aparece um número de código. Prima o botão [UP] para limpar o código.
5. Prima [SELECT] .
6. Prima o botão [MODE] para sair.

Com a pressão do sistema acima dos 15 bar (300 psi), aproxime o Suunto DX do transmissor. Quando o emparelhamento estiver concluído, o computador de mergulho mostra o novo número de código e a pressão da garrafa transmitida.

O indicador to transmissor sem fios aparece sempre que é recebido um sinal válido.

### 3.26.3. Dados transmitidos

Após emparelh. o Suunto DX recebe dados pressão garrafa do transmissor.

Sempre que o Suunto DX recebe um sinal, aparece um dos ícones abaixo no canto inferior esquerdo do ecrã.

Ecrã	Indicação
<b>Cd:-</b>	S/cód. guardado, comput. mergulho está pronto p/emparlh. c/transmissor.
<b>Cd:10</b>	Nº de código atual. Nº código pode ser entre 01 e 40.
<b>- - -</b>	Ícone do flash está a piscar. Leitura pressão excede limite permit. (mais de 360 bar (5220 psi)).
Última leitura pressão seguida de <b>no conn</b>	Dados de pressão garrafa não atualizados por 1 min. Veja soluções abaixo.
<b>- - -</b> seguido de <b>no conn</b>	Dados de pressão garrafa não atualizados por 5 min. Veja soluções abaixo.
<b>no conn</b>	<p><b>no conn</b> aparece no ecrã quando a unidade não recebe nenhum dado do transmissor.</p> <p>Leitura de pressão não foi atualizada por mais de um minuto. Última indic. pressão recebida fica intermit. Ícone flash não é exibido.</p> <p>Este estado pode dever-se a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transmissor fora de alcance (&gt; 1,2 m (4 pés))</li> <li>2. Transmissor em modo poup. bateria</li> <li>3. Transmissor a usar código diferente. Para corrigir:</li> </ol>

Ecrã	Indicação
	Ative transmissor respirando para fora do regulador. Aproxime o computador mergulho do transmissor e veja se o ícone do flash aparece. Se não, re-emparelhe transmissor p/obter novo cód.
<b>bat</b>	Tensão bateria transmissor pressão baixa. Substitua bateria transmissor!

### 3.26.4. Alarme press.garrafa

Há 2 alarmes de pressão da garrafa. O primeiro está fixo a 50 bar (700 psi) e não pode alterá-lo.

O segundo é configurável. Pode ser ligado/desligado e pode utilizá-lo p/nível pressão de 10 a 200 bar (200 a 3000 psi).

P/def. valor alarme pressão garrafa:

1. Em modo mergulho, mantenha premido [DOWN] p/aceder defs.
2. Prima [DOWN] p/aceder a **Tank Press Alarm** e prima [SELECT] .
3. Prima [UP] para ligar o alarme e confirme com [SELECT] .
4. Ajuste o nível de pressão com [UP] ou [DOWN] e confirme com [SELECT] .
5. Prima [MODE] p/sair.

### 3.26.5. Tempo ar

O tempo de ar só aparece se instalar e utilizar um transmissor s/fios da pressão da garrafa.

P/ativar o tempo ar:

1. No modo mergulho, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [DOWN] p/aceder a **Air Time**.
3. Prima [UP] p/ativar leitura do tempo de ar.
4. Prima [SELECT] .
5. Prima [MODE] p/sair.

## 3.27. Sin.son.

Pode ativar/desativar sinais sonoros. Se desativar sinais sonoros, não ouve alarmes.

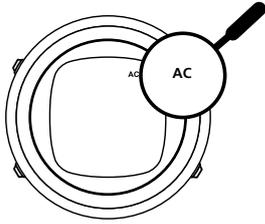
P/def.sin.son.:

1. No modo tempo, mantenha premido [DOWN] .
2. Prima [DOWN] ou [UP] p/aceder a **Tones** e prima [SELECT] .
3. Prima [DOWN] ou [UP] p/ ativar/desativar e confirme com [SELECT] .
4. Prima [MODE] p/sair.

## 3.28. Contacto com a água

O ícone do contacto com a água está localizado na parte lateral da caixa. Quando submersos, os polos do contacto com a água são conectados pela condutividade da água.

Quando a água é detetada e a válvula de profundidade determina que a pressão da água se encontra a 1,2 metros (4 pés), o Suunto DX muda para o estado de mergulho.



O ícone **AC** (AC) é apresentado até o contacto com a água ser desativado. É importante manter a área do contacto com a água limpa. A poluição ou sujidade pode impedir a ativação/desativação automáticas.

 **NOTA:** A formação de humidade em redor da área de contacto com a água pode provocar a ativação do modo de mergulho. Isto pode ocorrer, por exemplo, quando está a lavar as mãos ou a transpirar. Para poupar a bateria, desative o contacto com a água limpando-o e/ou secando-o com uma toalha macia.

## 4. Cuidados e assistência

### 4.1. Recomendações de manuseamento

Manuseie o Suunto DX com cuidado. Os componentes eletrónicos internos são sensíveis e podem danificar-se se o dispositivo sofrer quedas ou for manuseado incorretamente.

Sempre que viajar com este computador de mergulho, certifique-se de que o mesmo se encontra devidamente armazenado na bagagem de porão ou de mão. Deve ser colocado num saco ou recipiente que o proteja de qualquer choque ou movimento descontrolado.

Não tente abrir nem reparar o Suunto DX. Se tiver problemas com o dispositivo, contacte o Centro de Assistência Suunto autorizado mais próximo.

 **ADVERTÊNCIA!** *CERTIFIQUE-SE DA RESISTÊNCIA À ÁGUA DO DISPOSITIVO! A humidade no interior do dispositivo e/ou compartimento da bateria pode danificar gravemente a unidade. As tarefas de revisão e manutenção devem ser realizadas em exclusivo por um centro de assistência Suunto.*

Lave e seque o computador de mergulho após a utilização. Enxague cuidadosamente com água doce após qualquer mergulho em água salgada.

Preste especial atenção à zona do sensor de pressão, contatos com a água, pulsos e porta do cabo USB. Se utilizar o cabo USB antes de lavar o computador de mergulho, o cabo (extremidade do dispositivo) também deve ser enxaguado.

Após a utilização, enxague-o com água doce e sabão suave, e limpe-o, cuidadosamente, com um pano macio humedecido ou uma camurça.

 **NOTA:** *Não deixe o Suunto DX num balde com água (para enxaguar). O ecrã permanece ativo debaixo de água e consome energia da bateria.*

Utilize apenas acessórios Suunto originais - os danos provocados por acessórios não originais não são abrangidos pela garantia.

 **ADVERTÊNCIA!** *Não utilize mangueiras de ar comprimido ou jatos de água de alta pressão para limpar o seu computador de mergulho. Estes podem danificar permanentemente o sensor de pressão do computador de mergulho.*

 **SUGESTÃO:** *Não se esqueça de registar o seu Suunto DX em [www.suunto.com/register](http://www.suunto.com/register) para obter assistência personalizada.*

### 4.2. Resistência à água

O Suunto DX é resistente à água até 200 metros (656 pés) em conformidade com a norma ISO 6425 para computadores de mergulho.

 **ADVERTÊNCIA!** *A resistência à água não é equivalente à profundidade máxima de operação. A profundidade máxima de operação deste computador de mergulho é de 150 metros (492 pés).*

Para manter a resistência à água, é recomendável:

- nunca usar o dispositivo para outra finalidade que não a prevista;

- contactar um revendedor, distribuidor ou centro de assistência autorizado da Suunto para quaisquer reparações.
- manter o dispositivo isento de sujidade e areia;
- nunca tentar abrir o invólucro do dispositivo.
- evitar expor o dispositivo a alterações bruscas de temperatura da água e do ar.
- limpar sempre o dispositivo com água doce se o tiver usado em água do mar;
- não sujeitar o dispositivo a embates ou quedas.

### 4.3. Substituição de bateria

O Suunto DX mostra um ícone de bateria que serve de aviso sempre que a bateria está muito fraca. Sempre que este aviso aparecer, não deve utilizar o Suunto DX para mergulhar até a bateria ter sido substituída.

Entre em contacto com um centro de assistência autorizado da Suunto para a substituição da bateria. É fundamental que a substituição seja efetuada de modo adequado para evitar a entrada de água no compartimento da bateria ou no computador de mergulho.

Os defeitos causados pela instalação incorreta da bateria não se encontram abrangidos pela garantia.

Todo o histórico e dados do livro de registos, bem como as definições de altitude, definições pessoais e de alarme, mantêm-se inalterados na memória do computador de mergulho após a substituição da bateria. As outras definições voltam aos valores predefinidos.

## 5. Referência

### 5.1. Especificações técnicas

#### Dimensões e peso

- Compr.: 49 mm (1,94 pol)
- Larg.: 49 mm (1,94 pol)
- Altura: 17 mm (0,68 pol)
- Peso: 107 g (3,77 onç) (c/bracelete elastómero), 182 g (42 onç) (c/bracelete titânio)

#### Instruç. funcionamento

- Resist. à água: 200 m (656 pés) (conforme ISO 6425)
- Variaç.altitude normal: 0 a 3000 m (0 a 10 000 pés) acima nível mar
- Temp. funcionamento: 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
- Temp. armazenamento: -20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
- Ciclo manutenção: 200 hrs merg. ou 2 anos, o que ocorrer primeiro

#### Indic.profund.

- Sensor pressão compensada pela temperat.
- Precisão até 150 m (482 pés) conforme EN 13319
- Variaç.visualiz.prof.: 0 a 300 m (0 a 984 pés)
- Resolução: 0,1 m de 0 a 100 m (1 pé de 0 a 328 pés)

#### Visualiz. temperat.

- Resolução: 1°
- Variaç.visualiz.: -20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)
- Precisão:  $\pm 2$  °C ( $\pm 3,6$  °F) dentro de 20 minutos após mudanç.temp.

#### Modo misto

- Hélio: 0–95%
- Oxigénio: 5-99%
- Pressão parcial do oxigénio (pO<sub>2</sub>): 0,2 – 3,0
- Fração limite oxigénio:0-200% c/ 1% de resolução
- Misturas gases: até 8

#### Modo CCR

- % hélio: 0–95
- % oxigénio: 5-99
- Pressão parcial do oxigénio (pO<sub>2</sub>): 0,2 – 3,0
- Fração limite oxigénio:0-200% c/ 1% de resolução
- Gases CF: até 3

- Gases CA: até 8

## Outras visualiz.

- Tempo merg.: 0 a 999 min
- Tempo superf.: 0 a 99 h 59 min
- Contador merg.: 0 a 999 p/mergulhos repetit.
- Tempo s/descompressão: 0 a 99 min (– após 99)
- Tempo subida: 0 a 999 min (– após 999)
- Profund. limite: 3,0 a 150 m (10 a 492 pés)

## Relóg.calendário

- Precisão:  $\pm 25$  s/mês (a 20°C/68°F)
- Formato 12/24 h

## Bússola

- Precisão: +/- 15°
- Resolução: 1°
- Inclín.máx.: 45 graus
- Equilíbrio: global

## Temporiz.

- Precisão: 1 segundo
- Variaç.visualiz.: 0'00 – 99'59
- Resolução: 1 segundo

## Livro regs

- Freq. amostrag. nos modos ar e misto: predef. 20 segs
- Capacidade memória: cerca de 60 horas, c/intervalo de registo de 20 segs e sem dados do transmissor. Com dados do transmissor a capacidade é cerca de 40 hrs.

## Modelo cálculo tecidos

- Suunto Fused RGBM
- Profund.máx. funcionamento: 150 m (492 pés)

## Emiss-recet.rádio

- Banda frequência: canal único 5,3 kHz
- Potência de saída máx.: 110 mW
- Variação: 1,5 m/4,9 pés

## Fabricante

Suunto Oy

Tammiston kauppatie 7 A  
FI-01510 Vantaa FINLAND

## 5.2. Conformidade

### 5.2.1. CE

A Suunto Oy declara, por este meio, que o equipamento rádio tipo DW172 está conforme Diretiva 2014/53/UE. O texto completo da declaração de conformidade EU está disponível neste endereço internet: [www.suunto.com/EUconformity](http://www.suunto.com/EUconformity).

### 5.2.2. Norma da UE sobre os medidores de profundidade

A NE 13319 é uma norma europeia relativa aos medidores de profundidade de mergulho. Os computadores de mergulho Suunto foram concebidos para cumprirem esta norma.

## 5.3. Marca comercial registada

Suunto DX, os respetivos logótipos e outras marcas e nomes da Suunto são marcas comerciais registadas ou não registadas da Suunto Oy. Todos os direitos reservados.

## 5.4. Informação sobre patentes

Este produto está protegido pelos seguintes pedidos de patentes pendentes e correspondentes direitos nacionais: US 5.845.235, US 7.349.805, US 8.660.626, US 13/803.795, US 13/832.081. Podem ser efetuados pedidos de patente adicionais.

## 5.5. Garantia Limitada Internacional

A Suunto garante que durante o Período da Garantia, a Suunto ou um Centro de Assistência Autorizado da Suunto (doravante designado de Centro de Assistência) irá, à sua discricção, reparar defeitos de material ou de mão-de-obra isentos de encargos mediante: a) reparação, b) substituição ou c) reembolso, sujeito aos termos e condições desta Garantia Limitada Internacional. Esta Garantia Limitada Internacional é válida e aplicável, independentemente do país de compra. A Garantia Limitada Internacional não afeta os seus direitos legais garantidos ao abrigo da legislação nacional obrigatória aplicável à venda de bens de consumo.

## Período de Garantia

O Período de Garantia Limitada Internacional tem início na data de aquisição original.

O Período de Garantia é de dois (2) anos para os Relógios, Smart Watches, Computadores de mergulho, Transmissores de frequência cardíaca, Transmissores de mergulho, Instrumentos mecânicos de mergulho e Instrumentos mecânicos de precisão a menos que especificado em contrário.

O Período da Garantia é de um (1) ano para acessórios, incluindo mas não limitada a Bandas de peito, correias de relógio, carregadores, cabos, baterias recarregáveis, braceletes e tubos da Suunto.

Período da Garantia é de cinco (5) anos para avarias relacionadas com o sensor da medição de profundidade (pressão) nos Computadores de Mergulho Suunto.

## Exclusões e Limitações

Esta Garantia Limitada Internacional não cobre:

1. a. o desgaste normal como riscos, abrasões ou alteração da cor e/ou material de pulseiras não metálicas, b) defeitos provocados por manuseamento negligente, ou c) defeitos ou danos resultantes de uma utilização contrária à utilização prevista ou recomendada, cuidados incorretos, negligência e acidentes, tais como quedas ou esmagamentos;
2. materiais impressos e embalagem;
3. defeitos ou alegados defeitos provocados pela utilização com qualquer produto, acessório, software e/ou serviço não fabricado ou fornecido pela Suunto;
4. baterias não recarregáveis.

A Suunto não garante que o funcionamento do Produto ou acessório será contínuo ou isento de erros, ou que o Produto ou o acessório funcionará em combinação com qualquer hardware ou software fornecido por terceiros.

Esta Garantia Limitada Internacional não é aplicável se o Produto ou acessório:

1. tiver sido aberto para além da finalidade a que se destina;
2. tiver sido reparado com peças sobressalentes não autorizadas; modificado ou reparado por um Centro de Assistência não autorizado;
3. estiver com o número de série removido, alterado ou ilegível por qualquer forma, por determinação segundo o critério exclusivo da Suunto; ou
4. tiver sido exposto a químicos, incluindo mas não se limitando a protetores solares e repelentes de mosquitos.

## Acesso ao serviço de garantia da Suunto

Para acesso ao serviço de garantia da Suunto é necessária a prova de compra. Também deve registar o seu produto online em [www.suunto.com/register](http://www.suunto.com/register) para receber os serviços de garantia internacional em todo o mundo. Para saber como obter o serviço de garantia, visite [www.suunto.com/warranty](http://www.suunto.com/warranty) ou contacte o revendedor local autorizado da Suunto ou o Centro de Contacto da Suunto.

## Limitação da Responsabilidade

Até à máxima extensão permitida pela legislação obrigatória aplicável, esta Garantia Limitada Internacional é a sua única e exclusiva forma de reparação disponível e substitui todas as outras garantias, expressas ou implícitas. A Suunto não se responsabiliza por danos extraordinários, acidentais, punitivos ou consequenciais, incluindo mas não se limitando à perda de benefícios antecipados, perda de dados, perda de utilização, custo de capital, custo de qualquer equipamento ou funcionalidades de substituição, reclamações de terceiros, danos materiais resultantes da aquisição ou utilização do artigo ou decorrentes da violação da garantia, violação do contrato, negligência, ato ilícito ou qualquer lei ou teoria equitativa, mesmo que a Suunto tivesse conhecimento da probabilidade de tais danos. A Suunto não se responsabiliza por qualquer atraso na prestação do serviço de garantia.

## 5.6. Direitos de autor

© Suunto Oy 10/2012. Todos os Direitos reservados. Suunto, os nomes de produtos Suunto, os respetivos logótipos e outras marcas e nomes da Suunto são marcas comerciais

registadas ou não registadas da Suunto Oy. Esta publicação e o respetivo conteúdo são propriedade da Suunto Oy e destinam-se unicamente à obtenção de instruções e informação por parte dos seus clientes sobre o funcionamento dos produtos Suunto. O conteúdo não deverá ser utilizado nem distribuído para qualquer outra finalidade e/ou comunicado, divulgado ou reproduzido de outro modo sem o consentimento prévio por escrito da Suunto Oy. Apesar de termos tido o máximo cuidado para assegurarmos que as informações contidas nesta documentação são de fácil compreensão e precisas, não existe qualquer garantia de exatidão, expressa ou implícita. O conteúdo está sujeito a alterações a qualquer momento sem aviso prévio. A versão mais recente desta documentação pode ser descarregada em [www.suunto.com](http://www.suunto.com).

## 5.7. Termos

<b>Termo</b>	<b>O que significa</b>
Mergulho em altitude	Um mergulho realizado a uma altura superior a 300 m (1000 pés) acima do nível do mar.
Velocidade de subida	A velocidade a que o mergulhador sobe em direção à superfície.
Tempo de subida	O período de tempo mínimo necessário para chegar à superfície num mergulho com paragem para descompressão.
Limite	Num mergulho com paragem para descompressão, a menor profundidade a que um mergulhador pode subir está baseada no gás inerte carregado.
SNC	Toxicidade do sistema nervoso central. A toxicidade é provocada pelo oxigénio. Pode provocar vários sintomas neurológicos. O mais importante desses sintomas é uma convulsão tipo epilética, que pode provocar o afogamento do mergulhador.
SNC%	Valor limite da toxicidade do sistema nervoso central.
Compartimento	Consulte o “Grupo de tecidos”.
DM5	Um programa para gerir os seus mergulhos.
Descompressão	Tempo passado numa paragem de descompressão ou intervalo antes de subir à superfície para permitir que o azoto absorvido saia naturalmente pelos tecidos.
Intervalo de descompressão	Num mergulho com paragem para descompressão, o intervalo de profundidade entre o limite inferior e superior em que o mergulhador deve parar por algum tempo durante a subida.
DCS (Doença por descompressão)	Indisposição/doença devido à descompressão. Todos os tipos de indisposições que resultem direta ou indiretamente da formação de bolhas de azoto nos tecidos ou fluidos corporais como resultado de uma descompressão incorretamente controlada.

<b>Termo</b>	<b>O que significa</b>
Série de mergulhos	Um grupo de mergulhos repetitivos entre os quais o computador de mergulho indica a presença de algum azoto. Quando a carga de azoto chega a zero, o computador de mergulho é desativado.
Tempo de mergulho	Tempo decorrido entre sair da superfície para descer e regressar à superfície no fim de um mergulho.
Limite inferior	A maior profundidade durante um mergulho com paragem para descompressão, em que ocorre a descompressão.
% He	Percentagem ou parte de hélio no gás respirável.
MOD	A profundidade operacional máxima de um gás respirável é a profundidade a que a pressão parcial do oxigénio ( $pO_2$ ) da mistura de gases excede um limite seguro.
Mergulho multi-níveis	Um mergulho individual ou repetitivo que inclui o tempo passado em várias profundidades e cujos limites sem descompressão não são, portanto, determinados em exclusivo pela profundidade máxima alcançada.
Nitrox (Nx)	No mergulho desportivo, refere-se a qualquer mistura com uma percentagem superior de oxigénio do que o ar atmosférico.
Sem descompressão (tempo de paragem sem descompressão)	Qualquer mergulho que permita uma subida direta e sem interrupções até à superfície a qualquer momento.
Sem limite de tempo de descompressão	Abreviatura para limite de tempo sem descompressão.
CA	Circuito aberto. Equipamento que escoar todo o ar expelido.
OLF%	Percentagem limite de oxigénio. A atual exposição do mergulhador à toxicidade por oxigénio.
$O_2\%$	Percentagem ou fração de oxigénio no gás respirável. O ar atmosférico tem 21% de oxigénio.
Pressão parcial do oxigénio ( $O_2$ )	Limita a profundidade máxima a que a mistura de nitrox pode ser utilizada em segurança. O limite máximo da pressão parcial para ar de mergulho enriquecido é de 1,4 bar (20 psi). O limite da pressão parcial de contingência é de 1,6 bar (23 psi). Os mergulhos para além deste limite podem causar a toxicidade imediata por oxigénio.
Modelo de bolhas de gradiente reduzido (RGBM)	Algoritmo moderno para o controlo do gás dissolvido e livre nos mergulhadores.

<b>Termo</b>	<b>O que significa</b>
Mergulho repetitivo	Qualquer mergulho cujos limites de tempo de descompressão sejam afetados pelo azoto residual absorvido durante os mergulhos anteriores.
Azoto residual	A quantidade de azoto em excesso que permanece num mergulhador após um ou mais mergulhos.
Equipamento de mergulho	Aparelho de respiração subaquática autónomo.
Intervalo de superfície	Tempo decorrido entre emergir de um mergulho e iniciar a descida para o mergulho subsequente.
Grupo de tecidos	Conceito teórico utilizado para modelar os tecidos do corpo humano para a construção de tabelas e cálculos de descompressão.
Trimix	Uma mistura de gases de respiração com hélio, oxigénio e azoto.

# Índice

Air.....	42	indicadores.....	11
Alarme.....	16	Inibição de voo.....	35
Alarmes.....	11	instalar.....	40
alterar modos.....	7	Intervalo de superfície.....	35
Altitude adjustment.....	31	Logbook.....	22
Ar.....	24	Memory mode.....	22
ascent time.....	19	mergulho a grande altitude.....	38
Ativação.....	10	Mergulho CCR.....	32
Avisos.....	11	Mergulho com rebreather.....	26, 32
Bateria.....	11, 45	Mergulho com rebreather (circuito fechado).....	26
Bússola.....	17, 18	Mixed.....	25
Calibrar.....	17	Modo CCR.....	27
care.....	44	Modo Hora.....	15
Compass.....	18	modos.....	7
contrast.....	22	Modos de mergulho.....	24
declination.....	18	Notificações.....	11
decompression dive.....	19	Oxygen toxicity.....	31
decompression stop.....	19	paragem de profundidade.....	33
deepstop.....	19	paragem de segurança.....	14, 33
Descompressão.....	38	Personal adjustment.....	31
Direção.....	18	Planeamento de mergulho.....	29
Display.....	22	Plano.....	37
Dive mode.....	25	Ponto definido.....	27
Dive modes.....	29	Pressão da garrafa.....	40
Dive Planning.....	31	pré-verificações.....	10
Diving mode.....	42	safety stop.....	19
ecrã.....	7	Segurança.....	38
emparelhar.....	40	tempo limite.....	18
Er.....	30	Time.....	16
Estado de erro.....	30	Toxicidade por oxigénio.....	38
Fused RGBM.....	37	Transmissor sem fios.....	40
gases de circuito aberto.....	26	transmitted data.....	41
gases de circuito fechado.....	26	units.....	16
Gauge.....	29	versão do software.....	34
Glossário.....	50	wash.....	44
handling.....	44	Wireless Transmitter.....	11, 41
Ícone.....	7		
Ícone de AC.....	42		



# SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

[www.suunto.com/support](http://www.suunto.com/support)

[www.suunto.com/register](http://www.suunto.com/register)

**Manufacturer:**

Suunto Oy  
Tammiston kauppatie 7 A,  
FI-01510 Vantaa FINLAND



© Suunto Oy 01/2022

Suunto is a registered trademark of Suunto Oy. All Rights reserved.