

SUUNTO D4i

GUIA DO UTILIZADOR

1. BEM-VINDO AO MUNDO DOS COMPUTADORES DE MERGULHO DA SUUNTO	8
2. AVISOS, CUIDADOS E NOTAS	9
3. INTERFACE DO UTILIZADOR DO SUUNTO	20
3.1. Navegar nos menus	21
3.2. Funções e símbolos dos botões	23
4. INICIAÇÃO	25
4.1. Definições do modo TIME	26
4.1.1. Definir o alarme	28
4.1.2. Definir a hora	29
4.1.3. Definir a hora dupla	29
4.1.4. Definir a data	29
4.1.5. Definir as unidades	30
4.1.6. Definir a luz de fundo	30
4.1.7. Definir o contraste	31
4.1.8. Definir os tons	31
4.2. Cronómetro	32
4.3. Contactos de água de AC	33
4.4. Temporizador de apneia	34
5. ANTES DE MERGULHAR	36
5.1. O algoritmo técnico	37
5.2. Subidas de emergência	37
5.3. Limitações do computador de mergulho	38
5.4. Mergulho livre	38

5.5. Alarmes sonoros e visuais	39
5.6. Condições de erro	45
5.7. Transmissão sem fios	46
5.7.1. Instalar o transmissor sem fios	46
5.7.2. Emparelhar e seleccionar código	46
5.7.3. Transmitir dados	51
5.8. Definições do modo DIVE	53
5.8.1. Definir os valores de nitrox	55
5.8.2. Definir os ajustes pessoais/de altitude	56
5.8.3. Definir emparelhamento da pressão do tanque	57
5.8.4. Definir o alarme de pressão do tanque	57
5.8.5. Definir o alarme de profundidade	58
5.8.6. Definir o alarme de notificação de profundidade (modo FREE)	58
5.8.7. Definir o alarme de tempo de mergulho	59
5.8.8. Definir o alarme de notificação do tempo de superfície (modo FREE)	59
5.8.9. Definir a velocidade de amostragem	60
5.8.10. Definir as paragens de profundidade	61
5.8.11. Definir o tempo de ar	61
5.8.12. Definir as unidades	62
5.9. Activação e pré-verificações	62
5.9.1. Aceder ao modo DIVE	62
5.9.2. Activação do modo DIVE	63
5.9.3. Indicação de carga da bateria	65

5.9.4. Mergulhar em altitude	66
5.9.5. Ajustes pessoais	68
5.10. Paragens de segurança	70
5.10.1. Paragens de segurança recomendadas	70
5.10.2. Paragens de segurança obrigatórias	71
5.11. Paragens de profundidade	72
6. MERGULHO	74
6.1. Mergulhar no modo AIR (DIVE Air)	74
6.1.1. Dados básicos de mergulho	75
6.1.2. Marcador	76
6.1.3. Dados da pressão do tanque	77
6.1.4. Indicador da velocidade de subida	79
6.1.5. Cronómetro (Temporizador)	80
6.1.6. Mergulhos de descompressão	81
6.2. Mergulhar no modo NITROX (DIVE Nitrox)	87
6.2.1. Antes de mergulhar no modo NITROX	87
6.2.2. Oxigénio apresenta	88
6.2.3. Fracção de limite de oxigénio (OLF%)	90
6.3. Mergulhar no modo FREE (DIVE Free)	90
6.3.1. Histórico do dia	92
6.3.2. Limite e tempo do mergulho livre	92
7. APÓS O MERGULHO	94
7.1. Intervalo de superfície	94
7.2. Contagem de mergulhos	95

7.2.1. Mergulho livre	96
7.3. Planeamento de mergulho repetitivo	96
7.4. Voar depois de mergulhar	97
7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec)	98
7.5.1. Contagem de mergulhos durante o planeamento	100
7.6. Modo MEMORY	100
7.6.1. Livro de registos de mergulho (MEM Logbook)	101
7.6.2. Histórico dos mergulhos (Histórico MEM)	103
7.7. Suunto DM4	105
7.8. Movescount	106
8. CUIDADOS E MANUTENÇÃO COM O COMPUTADOR DE MERGULHO SUUNTO	108
9. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA	113
9.1. Substituição da bateria do transmissor sem fios	113
9.1.1. Kit de bateria do transmissor	114
9.1.2. Ferramentas requeridas	114
9.1.3. Substituir a bateria do transmissor	114
10. DADOS TÉCNICOS	116
10.1. Especificações técnicas	116
10.2. Suunto RGBM	120
10.2.1. Descompressão adaptável RGBM da Suunto	121
10.2.2. Limites de não-descompressão para ar	122
10.2.3. Mergulho de altitude	125
10.3. Exposição de oxigénio	125

11. PROPRIEDADE INTELECTUAL	127
11.1. Marcas comerciais	127
11.2. Copyright	127
11.3. Informação sobre patentes	127
12. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE	128
12.1. CE	128
12.2. EN 13319	128
12.3. EN 250 / FIOH	128
13. GARANTIA LIMITADA SUUNTO	129
14. ELIMINAÇÃO DO DISPOSITIVO	132
GLOSSÁRIO	133

1. BEM-VINDO AO MUNDO DOS COMPUTADORES DE MERGULHO DA SUUNTO

Suunto D4i computador de mergulho de pulso está concebido para aproveitar o máximo do seu mergulho.



O Suunto D4i simplifica a sua experiência de mergulho porque todas as informações que necessita sobre profundidade, tempo, pressão do tanque opcional e estado de descompressão estão agora disponíveis num ecrã de fácil leitura.

O Manual do Utilizador do Suunto D4i contém informações extremamente importantes, que lhe permitem familiarizar-se com o seu computador de mergulho de pulso Suunto. Para compreender a utilização, as indicações e as limitações do instrumento antes de o usar, leia este manual do utilizador cuidadosamente e guarde-o para futura consulta. Tenha em atenção que dispõe de um glossário no final do manual do utilizador para o ajudar a compreender a terminologia específica de mergulho.

2. AVISOS, CUIDADOS E NOTAS

Ao longo deste manual de utilizador são apresentados importantes ícones sobre segurança. São utilizadas três classificações para separar estes ícones por ordem de importância:

 **ADVERTÊNCIA!** *É utilizado juntamente com um procedimento ou situação que pode resultar em ferimentos graves ou morte*

 **ATENÇÃO!** *É utilizado juntamente com um procedimento ou situação que pode resultar em danos no dispositivo*

 **OBSERVAÇÃO** *É utilizado para realçar informações importantes*

Antes de ler o manual do utilizador, é extremamente importante que leia os avisos seguintes. Estes avisos destinam-se a maximizar a sua segurança durante a utilização do Suunto D4i e não devem ser ignorados.

 **ADVERTÊNCIA!** *DEVE LER o folheto e o manual do utilizador do seu computador de mergulho. Caso contrário, pode correr o risco de utilização incorrecta, lesões graves ou a morte.*

 **ADVERTÊNCIA!** EMBORA OS NOSSOS PRODUTOS ESTEJAM EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA INDÚSTRIA, O CONTACTO DO PRODUTO COM A PELE PODERÁ PROVOCAR REACÇÃO ALÉRGICA OU IRRITAÇÃO DA PELE. NESTES CASOS, INTERROMPA IMEDIATAMENTE A UTILIZAÇÃO E CONSULTE UM MÉDICO.

 **ADVERTÊNCIA!** NÃO É PARA UTILIZAÇÃO PROFISSIONAL! Os computadores de mergulho Suunto foram concebidos apenas para utilização recreativa. As exigências dos mergulhos comerciais ou profissionais podem expor o mergulhador a profundidades e condições que tendem a aumentar o risco da doença de descompressão (DCI). Assim, a Suunto recomenda vivamente que o dispositivo não seja utilizado para actividades de mergulho comercial ou profissional.

 **ADVERTÊNCIA!** SÓ OS MERGULHADORES TREINADOS PARA A UTILIZAÇÃO CORRECTA DE EQUIPAMENTO DE MERGULHO SUBMARINO DEVEM UTILIZAR UM COMPUTADOR DE MERGULHO! Nenhum computador de mergulho pode substituir a necessidade de um treino adequado de mergulho. Um treino insuficiente ou incorrecto pode fazer com que um mergulhador cometa erros que podem causar lesões graves ou a morte.

**ADVERTÊNCIA!**

EXISTE SEMPRE O RISCO DE DOENÇA DE DESCOMPRESSÃO (DCI) PARA QUALQUER PERFIL DE MERGULHO, MESMO SE SEGUIR O PLANO DE MERGULHO DETERMINADO PELAS RESPECTIVAS TABELAS OU COMPUTADOR DE MERGULHO. NENHUM PROCEDIMENTO, COMPUTADOR OU TABELA DE MERGULHO PODEM EVITAR A POSSIBILIDADE DE DCI OU DE TOXICIDADE DE OXIGÉNIO! A preparação fisiológica de uma pessoa pode variar de dia para dia. O computador de mergulho não consegue ter em linha de conta estas variações. Aconselhamos vivamente a permanecer bem dentro dos limites de exposição indicados pelo dispositivo, de modo a minimizar o risco de DCI. Como precaução adicional, e antes de mergulhar, deve consultar um médico para saber o seu estado de saúde.

**ADVERTÊNCIA!**

A SUUNTO RECOMENDA VIVAMENTE QUE OS MERGULHADORES DESPORTIVOS SE LIMITEM À PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 40 M/130 PÉS, OU À PROFUNDIDADE CALCULADA PELO COMPUTADOR COM BASE NA % DE O₂ SELECIONADA E NUM PO₂ MÁXIMO DE 1,4 BARS! A exposição a profundidades maiores aumenta o risco de toxicidade de oxigénio ou de DCI.

⚠ ADVERTÊNCIA! *NÃO SÃO RECOMENDADOS OS MERGULHOS QUE NECESSITEM DE PARAGENS DE DESCOMPRESSÃO. DEVE SUBIR E COMEÇAR IMEDIATAMENTE A DESCOMPRESSÃO QUANDO O COMPUTADOR DE MERGULHO LHE MOSTRAR QUE É REQUERIDA UMA PARAGEM DE DESCOMPRESSÃO! Note o símbolo ASC TIME intermitente e a seta a apontar para cima.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *UTILIZE INSTRUMENTOS SUPLEMENTARES! Certifique-se de que utiliza instrumentação suplementar, incluindo um indicador de profundidade, indicador de pressão submersível, temporizador ou relógio, e de que tem acesso às tabelas de descompressão sempre que mergulhar com o computador.*

⚠ ADVERTÊNCIA! *EFFECTUE PRÉ-VERIFICAÇÕES! Active e verifique sempre o dispositivo antes de mergulhar para ter a certeza de que todos os segmentos do LCD são completamente apresentados, que o dispositivo tem bateria suficiente, e que os ajustes de oxigénio, altitude, pessoais, bem como a paragem de segurança/profundidade, estão correctos.*

**ADVERTÊNCIA!**

É INFORMADO DE QUE DEVE EVITAR VOAR SEMPRE QUE O COMPUTADOR ESTIVER A EFECTUAR A CONTAGEM DECRESCENTE DO TEMPO DE NÃO-VOO. ANTES DE VOAR, ACTIVE SEMPRE O COMPUTADOR PARA VERIFICAR O TEMPO DE NÃO-VOO! Voar ou viajar para uma altitude mais elevada dentro do tempo de não-voo pode aumentar imenso o risco de DCI. Reveja as recomendações da Divers Alert Network (DAN). Nunca pode existir uma regra de voo depois de mergulho que garanta completamente que se evite a doença de descompressão!

**ADVERTÊNCIA!**

O COMPUTADOR DE MERGULHO NUNCA DEVE SER TROCADO OU PARTILHADO ENTRE UTILIZADORES ENQUANTO ESTIVER EM FUNCIONAMENTO! As suas informações não se aplicarão a alguém que não o estivesse a utilizar num mergulho, ou numa sequência de mergulhos repetitivos. Os perfis de mergulho devem corresponder aos do utilizador. Se for deixado à superfície durante um mergulho, o computador dará informações imprecisas para os mergulhos subsequentes. Nenhum computador de mergulho pode ter em linha de conta mergulhos efectuados sem o computador. Assim, qualquer actividade de mergulho até quatro dias antes da utilização inicial do computador pode causar informações erradas e deve ser evitada.

**ADVERTÊNCIA!**

NÃO EXPONHA NENHUM DOS COMPONENTES DO SEU COMPUTADOR DE MERGULHO A QUALQUER MISTURA DE GÁS QUE CONTENHA MAIS DE 40% DE OXIGÉNIO! O ar enriquecido com maior percentagem de oxigénio apresenta o risco de incêndio ou explosão, e de lesões graves ou morte.

**ADVERTÊNCIA!**

O COMPUTADOR DE MERGULHO NÃO ACEITARÁ PERCENTAGENS FRACIONADAS DA CONCENTRAÇÃO DE OXIGÉNIO. NÃO ARREDONDE PARA CIMA AS PERCENTAGENS FRACIONADAS! Por exemplo, 31,8% de oxigénio deve ser introduzido como 31%. O arredondamento para cima fará com que as percentagens de azoto sejam reduzidas e afectará os cálculos de descompressão. Se pretender ajustar o computador para obter cálculos mais moderados, utilize a funcionalidade de ajuste pessoal para afectar os cálculos de descompressão, ou reduza a definição de PO_2 de modo a afectar a exposição de oxigénio para os valores de $O_2\%$ e PO_2 introduzidos. Como precaução de segurança, os cálculos de oxigénio no computador de mergulho são efectuados com uma percentagem de oxigénio de $1\% + O_2\%$ definido.

 ADVERTÊNCIA!

DEFINA O MODO DE AJUSTE DE ALTITUDE CORRECTO! Quando mergulhar a altitudes superiores a 300 m/1.000 pés, a funcionalidade Ajuste de altitude deve ser correctamente seleccionada para que o computador calcule o estado de descompressão. O computador de mergulho não foi concebido para utilização em altitudes superiores a 3.000 m/10.000 pés. Uma falha na selecção da definição correcta do Ajuste de altitude, ou no mergulho acima do limite máximo de altitude resultará em dados errados no mergulho e planeamento.

 ADVERTÊNCIA!

DEFINA O MODO DE AJUSTE PESSOAL CORRECTO! Sempre que se suspeitar da existência de factores que possam aumentar a possibilidade de DCI, recomendamos a utilização desta opção para tornar os cálculos mais moderados. Uma falha na selecção da definição correcta do Ajuste pessoal resultará em dados errados de mergulho e planeamento.

 ADVERTÊNCIA!

NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! As subidas rápidas aumentam o risco de lesões. Deve efectuar sempre as Paragens de segurança recomendadas e obrigatórias depois de ter excedido a velocidade máxima recomendada de subida. Se esta Paragem de segurança obrigatória não for concluída, o modelo de descompressão penalizará os mergulhos seguintes.

⚠️ ADVERTÊNCIA! *O SEU TEMPO DE SUBIDA REAL PODE SER MAIOR DO QUE O APRESENTADO PELO DISPOSITIVO! O tempo de subida aumentará se:*

- *Permanecer à profundidade*
- *Subir mais lentamente do que 10 m/min / 33 pés/min ou*
- *Efectuar a paragem de descompressão a uma maior profundidade do que o limite superior*

Estes factores também aumentarão a quantidade de ar requerido para atingir a superfície.

⚠️ ADVERTÊNCIA! *NUNCA SUBA ACIMA DO LIMITE SUPERIOR! Não deve subir acima do limite superior durante a descompressão. Para evitar esta situação por acidente, deve permanecer abaixo do limite superior.*

⚠️ ADVERTÊNCIA! *NÃO MERGULHE COM UMA BOTIJA DE AR ENRIQUECIDO SEM TER VERIFICADO PESSOALMENTE O CONTEÚDO, E SEM TER INTRODUIDO O VALOR ANALISADO NO COMPUTADOR DE MERGULHO! Uma falha na verificação do conteúdo da botija e na introdução da percentagem correcta de O₂% no computador de mergulho resultará em informações incorrectas no planeamento do mergulho.*

 **ADVERTÊNCIA!** *Mergulhar com misturas de gás faz com que fique exposto a riscos que são diferentes dos associados ao mergulho com ar padrão. Estes riscos não são óbvios e requerem formação de modo a serem entendidos e evitados. Os riscos incluem lesões graves ou mesmo a morte.*

 **ADVERTÊNCIA!** *Viajar para uma altitude mais elevada pode causar temporariamente uma alteração no equilíbrio do azoto dissolvido no corpo. Recomendamos a aclimatização para a nova altitude esperando, pelo menos, três horas antes de mergulhar.*

 **ADVERTÊNCIA!** *QUANDO A FRACÇÃO DO LIMITE DE OXIGÉNIO INDICAR QUE O LIMITE MÁXIMO FOI ATINGIDO, DEVE PROCEDER IMEDIATAMENTE EM CONFORMIDADE PARA REDUZIR A EXPOSIÇÃO DE OXIGÉNIO. Uma falha na tomada de acção para reduzir a exposição de oxigénio, depois do aviso ser emitido, pode aumentar rapidamente o risco de toxicidade de oxigénio, lesões ou morte.*

 **ADVERTÊNCIA!** *A Suunto recomenda que receba formação em fisiologia e técnicas de Mergulho livre antes de efectuar mergulhos em apneia. Nenhum computador de mergulho pode substituir a necessidade de um treino adequado de mergulho. Um treino insuficiente ou incorrecto pode fazer com que um mergulhador cometa erros que podem causar lesões graves ou a morte.*

- ⚠ ADVERTÊNCIA!** *Se existirem vários mergulhadores a utilizar o computador de mergulho com transmissão sem fios, certifique-se sempre de que cada mergulhador está a utilizar um código diferente antes de iniciar o mergulho.*
- ⚠ ADVERTÊNCIA!** *A utilização do software Suunto Dive Planner não substitui o treino adequado de mergulho. O mergulho com gases misturados apresenta perigos com os quais os mergulhadores que mergulham com ar não estão familiarizados. Para mergulharem com trimix, triox, heliox e nitrox, ou todos eles, os mergulhadores devem ter um treino especializado para o tipo de mergulho que estão a fazer.*
- ⚠ ADVERTÊNCIA!** *Utilize sempre taxas de SAC realistas e pressões moderadas durante o plano de mergulho. Um plano de gás demasiado optimista ou incorrecto pode resultar na exaustão do gás de respiração durante a descompressão, numa gruta ou num navio naufragado.*
- ⚠ ADVERTÊNCIA!** *ASSEGURE A RESISTÊNCIA À ÁGUA DO DISPOSITIVO! A humidade dentro do dispositivo e/ou compartimento de bateria pode danificar seriamente a unidade. As actividades de assistência apenas devem ser efectuadas num centro de assistência técnica autorizado da SUUNTO.*

 ATENÇÃO!

Nunca levante ou transporte a sua botija segurando pelo transmissor sem fios de pressão do tanque, uma vez que isso pode quebrar a cobertura e provocar entrada de água na unidade. Se a sua botija cair com o transmissor ligado à primeira parte do regulador, certifique-se de que o transmissor não foi danificado antes de mergulhar com ele.

 OBSERVAÇÃO

Não é possível mudar para o modo AIR depois de um mergulho em modo NITROX, antes de o tempo de não-voo ter passado. Ao planear ambos os mergulhos de ar e nitrox durante a mesma série de mergulhos, deve definir o dispositivo no modo NITROX e modificar correctamente a mistura de gás.

3. INTERFACE DO UTILIZADOR DO SUUNTO



3.1. Navegar nos menus

O Suunto D4i tem quatro modos de operação principais - o modo TIME (TIME), o modo DIVE (DIVE), o modo PLAN (PLAN) e o modo MEMORY (MEM). Também tem um submodo APNEA TIMER que pode ser activado a partir do modo TIME. Para alternar entre os modos principais, prima o botão MODE. Para seleccionar um submodo nos modos DIVE e MEM, prima os botões UP/DOWN.

APNEA TIMER



SETTINGS
Ventilation
Increment
Repeats

TIME



SETTINGS
Alarm
Time
Dual Time
Date
Units
Backlight
Contrast
Tones

LIGHT

DIVE



SETTINGS
Nitrox
Personal/Altitude
Tank Press Pairing
Tank Press Alarm
Depth Alarm
Depth Notify Alarm
Dive Time Alarm
Surface Time Notify Alarm
Sample Rate
Deepstop
Air Time
Units

LIGHT

PLAN



SUB-MODES
Air
Nitrox
Free
Off

LIGHT

MEM



SUB-MODES
Logbook
History

LIGHT

3.2. Funções e símbolos dos botões

A abaixo explica as principais funções dos botões do computador de mergulho. Os botões e a sua utilização são explicados com mais detalhe nas secções relevantes do manual do utilizador.

Tabela 3.1. Funções e símbolos dos botões

Símbolo	Botão	Prima	Funções principais
	MODE	Rapidamente	Alterna entre os modos principais Alterna do submodo para o modo principal Activa a luz de fundo no modo DIVE
	MODE	Lentamente	Activa a luz de fundo noutros modos Activa o cronómetro no modo DIVE
	SELECT	Rapidamente	Selecciona um submodo Selecciona e aceita as definições Selecciona o cronómetro para parar ou iniciar no modo DIVE Apresenta o histórico do dia no modo FREE (Modo de mergulho livre)

Símbolo	Botão	Prima	Funções principais
	UP	Rapidamente	Alterna entre as informações alternativas Altera o submodo Aumenta os valores
	UP	Lentamente	Active o temporizador de apneia no modo TIME
	DOWN	Rapidamente	Alterna entre as informações alternativas Altera o submodo Diminui os valores
	DOWN	Lentamente	Acede ao modo de definição Alterna entre a informação do tempo de ar restante e o limite superior

4. INICIAÇÃO

Para tirar o máximo partido do Suunto D4i, despenda algum tempo a personalizá-lo e a torná-lo no SEU computador. Defina a hora e data correcta, os alarmes e tons, bem como as definições da unidade e luz de fundo.

O Suunto D4i é um computador de mergulho fácil de utilizar, e rapidamente se irá familiarizar com as suas funções. Certifique-se de que conhece completamente o seu computador e de que o configurou de acordo com os seus requisitos ANTES de entrar na água.

4.1. Definições do modo TIME

O primeiro passo a fazer com o Suunto D4i é definir os atalhos do modo TIME: a hora, alarme, hora dupla, data, unidades, luz de fundo e tons.

A figura abaixo mostra como alternar entre os diferentes atalhos no modo TIME:

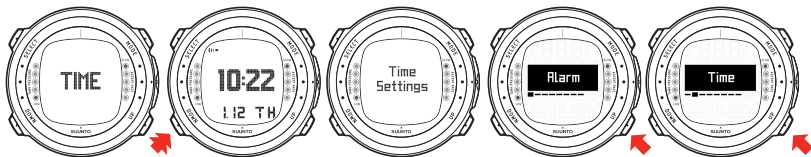


 **OBSERVAÇÃO** *A indicação dos segundos volta novamente à apresentação da data passados 5 minutos para economizar energia da bateria.*

 **OBSERVAÇÃO** *O visor é iluminado, mantendo premido o botão MODE durante mais de 2 segundos.*

Agora que sabe como alternar entre os atalhos, pode começar a defini-los.

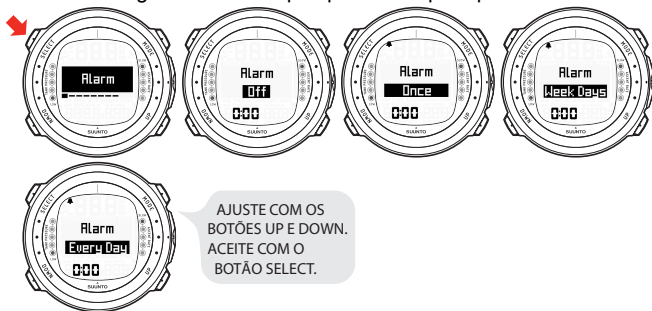
A figura seguinte mostra como aceder ao menu de definições de TIME.



USE OS BOTÕES UP E DOWN
PARA ALTERNAR ENTRE ALARME,
HORA, HORA DUPLA, DATA,
UNIDADES, CONTRASTE E TONS.

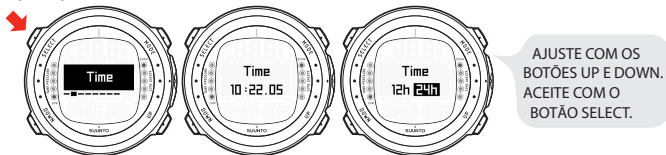
4.1.1. Definir o alarme

O computador de mergulho tem uma função de alarme diário. O alarme pode ser definido para ser activado apenas uma vez, em dias de semana ou todos os dias. Quando o alarme diário é activado, o ecrã fica intermitente e o alarme é emitido durante 24 segundos. Prima qualquer botão para parar o alarme.



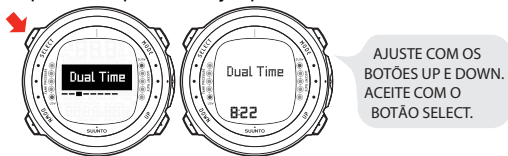
4.1.2. Definir a hora

No modo TIME SETTING, pode definir as horas, minutos e segundos, bem como optar pelo formato de 12 ou 24 horas.



4.1.3. Definir a hora dupla

No modo DUAL TIME SETTING, pode seleccionar as horas e minutos de hora dupla, o que é útil quando viajar para um fuso horário diferente.



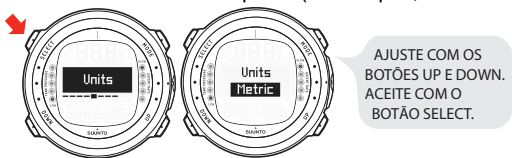
4.1.4. Definir a data

Utilize o modo DATE SETTING para definir o ano, mês e dia. O dia da semana é calculado automaticamente de acordo com a data. Em unidades métricas, a data é apresentada como DD/MM e em medidas imperiais como MM/DD.



4.1.5. Definir as unidades

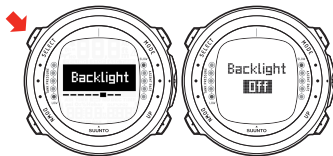
No modo de UNITS SETTING, é possível escolher se as unidades são apresentadas no sistema métrico ou imperial (metros/pés, Celsius/Fahrenheit, etc.).



4.1.6. Definir a luz de fundo

Utilize o modo BACKLIGHT SETTING para ligar ou desligar a luz de fundo, e para definir o tempo em que permanece ligada (5, 10, 20, 30 ou 60 segundos).

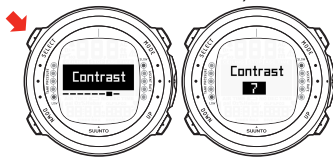
 **OBSERVAÇÃO** Quando a luz de fundo estiver desligada, não acende quando o alarme é emitido.



AJUSTE COM OS
BOTÕES UP E DOWN.
ACEITE COM O
BOTÃO SELECT.

4.1.7. Definir o contraste

No modo de definição do Contraste, é possível definir o contraste do visor (o intervalo de valores é entre 0 e 10).



AJUSTE COM OS
BOTÕES UP E DOWN.
ACEITE COM O
BOTÃO SELECT.

4.1.8. Definir os tons

No modo de definição de Tons, é possível activar ou desactivar os tons.



AJUSTE COM OS
BOTÕES UP E DOWN.
ACEITE COM O
BOTÃO SELECT.

OBSERVAÇÃO

Quando os tons estão desligados, não ocorre qualquer alarme audível.

4.2. Cronómetro

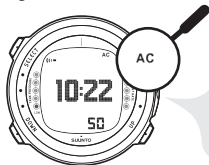
A função Stopwatch (cronómetro) no Suunto D4i mede os tempos intermédios e decorridos.



UTILIZE O BOTÃO DOWN PARA INICIAR O CRONÓMETRO E FAÇA
UM TEMPO INTERMÉDIO. O BOTÃO UP PARA O CRONÓMETRO. SE TIVER
FEITO TEMPOS INTERMÉDIOS, PODE PERCORRÊ-LOS PREMINDO O
BOTÃO UP. PREMIR O BOTÃO UP SEM SOLTAR REINICIA O CRONÓMETRO.

4.3. Contactos de água de AC

O contacto de transferência de água e dados está localizado na parte lateral da caixa. Quando submersos, os pólos de contacto de água são ligados pela condutividade da água, e o símbolo “AC” aparece no visor. O texto AC é mostrado até o contacto de água ser desactivado.



AC APARECE NO CANTO SUPERIOR DIREITO DO VISOR, QUANDO O COMPUTADOR DE MERGULHO ESTÁ EM CONTACTO COM A ÁGUA. TAMBÉM É ACTIVADO O MODO DIVE.

A contaminação ou a sujidade no contacto de água pode impedir esta activação automática. Por isso, é importante que o contacto de água seja mantido limpo. O contacto deve ser limpo com água doce e com uma escova macia como, por exemplo, uma escova de dentes.

SENSOR DE
PROFUNDIDADE



SENSOR DE
ÁGUA / DADOS

4.4. Temporizador de apneia

Pode utilizar a função Apnea Timer (temporizador de apneia) para treino de intervalo em mergulho livre. Para definir o temporizador de apneia, siga estes passos:

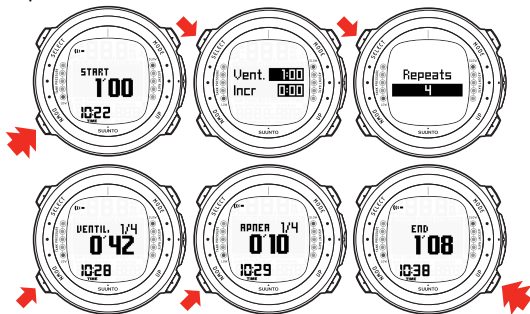
1. Prima sem soltar o botão UP no modo TIME para entrar em Apnea Timer (temporizador de apneia).
2. No Apnea Timer (temporizador de apneia), prima sem soltar o botão DOWN para entrar em definições, onde pode definir a duração do período de ventilação e o aumento/diminuição progressiva em tempo para cada ciclo (repetição). Pode ajustar valores com os botões UP e DOWN.
3. Prima SELECT e defina o número de ciclos.
4. Inicie o primeiro ciclo premindo o botão DOWN.

O temporizador efectua contagem decrescente do tempo de ventilação, que também é indicado por dois tons de aviso curtos.

5. Prima o botão DOWN para iniciar o ciclo Apnea. Prima DOWN novamente quando começar um novo ciclo de ventilação. Repita até ao fim do número de ciclos definido.

Podemos redefinir o temporizador de apneia premindo sem soltar o botão UP.

Note que o temporizador de apneia permite até 20 ciclos e o número de ciclos permitidos depende da duração do período de ventilação e do aumento/diminuição progressiva. O último período de ventilação não pode ser inferior a 5 segundos ou superior a 20 minutos.



5. ANTES DE MERGULHAR

Não tente utilizar o computador de mergulho sem ler totalmente este manual do utilizador, incluindo todos os avisos. Certifique-se de que entende totalmente a utilização, informações apresentadas e limitações do dispositivo. Se tiver alguma questão sobre o manual ou o computador de mergulho, contacte o revendedor da SUUNTO antes de mergulhar com o computador de mergulho.

Não se esqueça que **É RESPONSÁVEL PELA SUA SEGURANÇA!**

Quando utilizado de forma adequada, o Suunto D4i é uma ferramenta excepcional para ajudar mergulhadores devidamente treinados e certificados no planeamento e execução de mergulhos desportivos. **NÃO É UM SUBSTITUTO PARA A FORMAÇÃO DE MERGULHO SUBMARINO CERTIFICADO**, incluindo a formação nos princípios da descompressão.

 **ADVERTÊNCIA!** *Mergulhar com misturas de gás faz com que fique exposto a riscos que são diferentes dos associados ao mergulho com ar padrão. Estes riscos não são óbvios e requerem formação de modo a serem entendidos e evitados. Os riscos incluem lesões graves ou mesmo a morte.*

Não tente mergulhar com misturas de gás diferentes do ar padrão, sem primeiro receber formação certificada nesta área específica.

5.1. O algoritmo técnico

O RGBM (Reduced Gradient Bubble Model) da Suunto, utilizado no Suunto D4i, prevê o gás livre e dissolvido no sangue e tecidos dos mergulhadores. Constitui um avanço significativo nos modelos Haldane clássicos que não prevêem gás livre. A vantagem do Suunto Technical RGBM é a segurança adicional devido à sua capacidade em se adaptar a uma grande variedade de situações e perfis do mergulhador.

Para otimizar a resposta a diferentes situações de risco aumentadas, foi introduzida uma categoria adicional de paragem referida como Paragem de segurança obrigatória. A combinação dos tipos de paragem depende das definições do utilizador e da situação de mergulho específica.

Para obter o máximo partido das vantagens de segurança de Suunto Technical RGBM, consulte *5.8.10. Definir as paragens de profundidade* e *5.11. Paragens de profundidade*.

5.2. Subidas de emergência

Na eventualidade improvável de avarias no computador durante o mergulho, siga os procedimentos de emergência fornecidos pela agência certificada de formação de mergulho ou, em alternativa, siga estes passos:

1. Avalie a situação calmamente e, em seguida, desloque-se de imediato para uma profundidade menor que 18 m/60 pés.
2. A 18 m/60 pés, reduza a velocidade de subida para 10 m/33 pés por minuto, e mova-se para uma profundidade entre 3 e 6 m/10 e 20 pés.
3. Permaneça aí durante o período de tempo que o ar disponível permita de uma forma segura. Depois de atingir a superfície não mergulhe durante, pelo menos, 24 horas.

5.3. Limitações do computador de mergulho

Embora o computador de mergulho seja baseado em tecnologias e pesquisas de descompressão actuais, é importante perceber que o computador não consegue controlar as funções fisiológicas de um mergulhador. Todos os programas de descompressão actualmente conhecidos dos autores, incluindo as tabelas da Marinha dos EUA, são baseados em modelos matemáticos teóricos, que se destinam a servir como guia para reduzir a probabilidade das doenças de descompressão.

5.4. Mergulho livre

O mergulho livre, e particularmente o mergulho livre em combinação com o mergulho submarino, pode apresentar riscos que não foram pesquisados e que não são conhecidos.

Todas as pessoas que efectuem qualquer forma de mergulho em apneia correm o risco de SWB (Shallow-Water Blackout), ou seja, a perda súbita de consciência causada pela perda de oxigénio.

Qualquer mergulho em apneia resulta na formação de azoto no sangue e outros tecidos rápidos. Devido ao curto tempo que se permanece em profundidade, esta formação não é, geralmente, significativa. Assim, desde que o esforço envolvido no mergulho livre não seja demasiado, há um pequeno risco após um mergulho em apneia. No entanto, o inverso é mais desconhecido e pode aumentar, significativamente, o risco de DCI. Por isso, **NÃO É RECOMENDADO O MERGULHO LIVRE APÓS O MERGULHO SUBMARINO**. Deve evitar o mergulho livre e não exceder 5 m/16 pés durante, pelo menos, duas horas após o mergulho submarino.

**ADVERTÊNCIA!**

A Suunto recomenda que receba formação em fisiologia e técnicas de mergulho livre antes de efectuar mergulhos em apneia. Nenhum computador de mergulho pode substituir a necessidade de um treino adequado de mergulho. Um treino insuficiente ou incorrecto pode fazer com que um mergulhador cometa erros que podem causar lesões graves ou a morte.

5.5. Alarmes sonoros e visuais

O computador de mergulho possui alarmes sonoros e visuais que avisam quando se aproximam limites importantes, ou que o informam dos alarmes pré-definidos. A tabela abaixo descreve os diferentes alarmes e respectivos significados.

Tabela 5.1. Alarmes do computador de mergulho

Tipo de alarme	Padrão de sons	Duração
Alta prioridade		2,4 s som + 2,4 s pausa
Baixa prioridade		0,8 s som + 3,2 s pausa

Tabela 5.2.

Sinal sonoro de instruções	Padrão de sons	Interpretação
Subir		Comece a subir
Descer		Comece a descer

A **informação visual** no visor do computador de mergulho é apresentada durante as pausas do alarme para poupar a bateria.

Tabela 5.3. Tipos de alarmes sonoros e visuais

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de alta prioridade seguido de um sinal sonoro "Comece a subir", repetido durante três minutos, no máximo. O valor de PO₂ fica intermitente.	O valor de PO ₂ é superior ao valor ajustado. A profundidade actual é demasiado profunda para o gás em utilização. Deve subir imediatamente ou mudar para um gás com uma percentagem menor de oxigénio.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de alta prioridade seguido de um sinal sonoro "Comece a descer", repetido durante três minutos, no máximo. O símbolo Er começa a piscar e uma seta aponta para baixo.	A profundidade do limite superior de descompressão é excedida. Deve, de imediato, descer até ao, ou abaixo do, limite superior.
Alarme de alta prioridade, toca três vezes. O símbolo SLOW começa a piscar.	A velocidade máxima de subida permitida, 10 m por min/33 pés por min, é excedida. Reduza a velocidade de subida.
Alarme de baixa prioridade seguido de sinal sonoro "Comece a subir", toca duas vezes. O símbolo ASC TIME começa a piscar e uma seta aponta para cima.	O mergulho de não-descompressão transforma-se num mergulho de paragem de descompressão. A profundidade é inferior ao nível do limite inferior de descompressão. Deve subir até ao, ou acima do, limite inferior.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de baixa prioridade seguido de sinal sonoro "Comece a descer" durante a violação da Paragem de Profundidade. O símbolo DEEPSTOP começa a piscar e uma seta aponta para baixo.	A Paragem de Profundidade obrigatória é violada. Deve descer para completar a Paragem de Profundidade.
Alarme de baixa prioridade seguido de um sinal sonoro "Comece a descer", repetido durante três minutos. Uma seta aponta para baixo.	A Paragem de Segurança obrigatória é violada. Deve descer para completar a Paragem de Segurança.
Alarme de baixa prioridade seguido de dois sinais sonoros breves, toca uma vez. Os símbolos DEEPSTOP e temporizador são apresentados.	Foi alcançada a profundidade da Paragem de Profundidade. Faça a Paragem de Profundidade Obrigatória durante o tempo indicado pelo temporizador.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor de Pressão do tanque fica a piscar.	A pressão da botija atinge a pressão de alarme seleccionada, 10–200 bar / 200–2900 psi. A pressão da botija atinge a pressão de alarme fixa, 50 bar/700 psi. Este alarme funciona apenas se o emparelhamento com o transmissor sem fios de pressão do tanque for efectuado correctamente e a transmissão dos dados de pressão do tanque não for interrompida por qualquer motivo durante o mergulho. É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor OLF% começa a piscar se o valor de PO₂ for superior a 0,5 bar.	O valor OLF atinge o valor fixo de 80% ou 100%. Apenas no modo DIVE Nitrox. É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor de Profundidade máxima fica a piscar.	A profundidade seleccionada (3–120 m / 10–394 pés) é excedida. A profundidade máxima fixa (120 m / 394 pés) é excedida. É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca duas vezes. O valor de Tempo de mergulho fica a piscar.	O tempo de mergulho seleccionado (1–999 min) é excedido. É possível confirmar o alarme.

Tipo de alarme	Razão do alarme
Alarme de baixa prioridade, toca uma vez. O valor de Profundidade máxima fica a piscar.	Indica que foi alcançada determinada profundidade. Apenas no modo DIVE Free . É possível confirmar o alarme.
Alarme de baixa prioridade, toca uma vez. O valor de Tempo de superfície fica a piscar.	Indica a duração do tempo de superfície antes de um novo mergulho. Apenas no modo DIVE Free . É possível confirmar o alarme.

 **OBSERVAÇÃO** Quando a luz de fundo é desligada, não acende quando um alarme é activado.

 **OBSERVAÇÃO** Se os tons estiverem desligados, os alarmes não tocam quando é activado um alarme.

 **ADVERTÊNCIA!** QUANDO A FRACÇÃO DO LIMITE DE OXIGÉNIO INDICAR QUE O LIMITE MÁXIMO FOI ATINGIDO, DEVE PROCEDER IMEDIATAMENTE EM CONFORMIDADE PARA REDUZIR A EXPOSIÇÃO DE OXIGÉNIO. Uma falha na tomada de acção para reduzir a exposição de oxigénio, depois do aviso ser emitido, pode aumentar rapidamente o risco de toxicidade de oxigénio, lesões ou morte.

5.6. Condições de erro

O computador de mergulho possui indicadores de aviso que o alertam para reagir a determinadas situações que aumentam, significativamente, o risco de DCI. Se não responder a esses avisos, o computador de mergulho entrará no modo ERROR indicando que o risco de DCI aumentou significativamente. Se compreender o computador de mergulho e se o utilizar de forma sensata, é pouco provável que coloque o dispositivo no modo ERROR.

Descompressão omitida

O modo de Erro resulta da descompressão omitida, por exemplo, quando permanece acima do limite superior por um período superior a três minutos. Durante este período de três minutos, o aviso Er é mostrado e o alarme sonoro é emitido. Depois, o computador de mergulho entrará num modo de Erro permanente. O dispositivo continuará a funcionar normalmente se descer abaixo do limite superior, dentro deste período de três minutos.

Uma vez no modo de Erro permanente, só o aviso Er é mostrado na janela central. O computador de mergulho não mostrará os tempos para subida e paragens. No entanto, todas as outras informações funcionam como antes, de modo a fornecer instruções para a subida. Deve subir imediatamente até uma profundidade de 3 a 6 m/10 a 20 pés, e permanecer a essa profundidade até as limitações de ar o obrigarem a regressar à superfície.

Depois de emergir não deve mergulhar por um período, no mínimo, de 48 horas. Durante o modo de Erro permanente, o texto Er será apresentado na janela central e o modo de planeamento será desactivado.

5.7. Transmissão sem fios

Para utilizar o transmissor, a integração sem fios necessita de ser activada nas definições do Suunto D4i. Para activar ou desactivar a integração sem fios, consulte *5.8.3. Definir emparelhamento da pressão do tanque.*

5.7.1. Instalar o transmissor sem fios

Quando adquirir o Suunto D4i, recomendamos vivamente que o representante da Suunto ligue o transmissor na primeira parte do regulador.

No entanto, se optar por ligá-lo, proceda do seguinte modo:

1. Retire a ligação da porta de alta pressão (HP) na primeira parte do regulador, utilizando uma ferramenta apropriada.
2. Utilizando os dedos, enrosque o transmissor de alta pressão do Suunto D4i na porta HP do regulador. **NÃO APERTE DEMASIADO!** O binário máximo de aperto é 6 Nm/4,4 lbsft ou 53 lbsin. O vedante assenta num O-ring estático. Não force!
3. Ligue o regulador à botija de mergulho submarino, e abra lentamente a válvula. Verifique se existem fugas, submergindo a primeira parte do regulador na água. Se forem detectadas fugas, verifique o estado do O-ring e das superfícies de selagem.

5.7.2. Emparelhar e seleccionar código

Para receber dados sem fios, o transmissor e o Suunto D4i necessitam de ser emparelhados. Durante o procedimento de emparelhamento, o computador de mergulho liga-se ao código do transmissor.

O transmissor é activado quando a pressão excede 15 bars/300 psi, começando em seguida a enviar dados da pressão juntamente com um número de código. Durante o procedimento de emparelhamento, o computador de mergulho armazena o número de código e começa a apresentar valores de pressão que são recebidos com esse código. Este procedimento de codificação evita a mistura de dados de outros mergulhadores que também utilizam um transmissor sem fios da Suunto.

Quando não existe qualquer código armazenado, o Suunto D4i apresenta “cd:--” e recebe os dados com sensibilidade reduzida a partir apenas de uma distância muito curta (0,1–0,5m / 0,5–1 pé). O símbolo de relâmpago não é apresentado nesta fase. Colocando a unidade Suunto próximo do transmissor, ela armazena o código recebido, começa a recepção com total sensibilidade e apresenta os dados recebidos apenas com este código.

 **OBSERVAÇÃO** *O procedimento de emparelhamento só necessita de ser efectuado uma vez antes da primeira utilização. Não é necessário voltar a efectuar o emparelhamento, excepto se mudar para um transmissor novo, ou se outro mergulhador no seu grupo usar o mesmo código.*

Para emparelhar o transmissor e o computador de mergulho Suunto D4i:

1. Certifique-se de que o transmissor está devidamente instalado na porta de HP do regulador, e que este está correctamente ligado à botija.

2. Certifique-se de que Suunto D4i está ligado e que a integração sem fios está activada nas definições do Suunto D4i (Tank Press definido para ON. Para mais informações, consulte 5.8.3. *Definir emparelhamento da pressão do tanque*). Se o Suunto D4i estiver no modo TIME, entre no modo DIVE premindo o botão MODE. O D4i deve apresentar “cd:--” no canto inferior esquerdo do ecrã.
3. Abra lentamente a válvula da botija na sua totalidade, e pressurize o sistema. O transmissor começa a transmitir quando a pressão excede 15 bars/300 psi.
4. Coloque a unidade Suunto D4i próxima do transmissor. A unidade mostrará rapidamente o número do código seleccionado e, em seguida, começa a apresentar a pressão transmitida da botija. O indicador de transmissor sem fios (símbolo de relâmpago) é apresentado sempre que o Suunto D4i recebe um sinal válido.

 **ADVERTÊNCIA!** *Se existirem vários mergulhadores a utilizarem um transmissor sem fios da Suunto, certifique-se sempre de que cada mergulhador está a utilizar um código diferente antes de iniciar o mergulho.*

Caso vários mergulhadores usem o mesmo código, o código do transmissor tem de ser mudado antes do mergulho.

Para atribuir um novo código do transmissor:

1. Abra lentamente a válvula da botija na sua totalidade para pressurizar o sistema.
2. Feche imediatamente a válvula do tanque e despressurize rapidamente o regulador, para que a pressão seja reduzida para menos de 10 bar/145 psi. Aguarde cerca de 10 segundos e abra lentamente a válvula da botija outra vez para voltar a pressurizar acima de 15 bars/300 psi.

O transmissor atribui um novo código automaticamente.

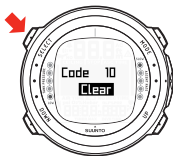
 **OBSERVAÇÃO** *Para emparelhar no novo código de transmissor, o código do Suunto D4i tem de ser apagado primeiro.*

Para reemparelhar o transmissor com o novo código e o computador de mergulho Suunto D4i:

1. No modo DIVE do Suunto D4i, prima sem soltar o botão DOWN para entrar nas definições DIVE. Entre no menu de Emparelhamento da Pressão do Tanque (Consulte 5.8.3. *Definir emparelhamento da pressão do tanque*). Prima brevemente o botão SELECT para ignorar a selecção ON/OFF da pressão do tanque (a transmissão da pressão do tanque tem de permanecer ON).



2. No menu seguinte, é apresentado um número do Código. Elimine o código, premindo brevemente no botão UP (alterne de “Ok” para “Clear”), e prima o botão SELECT.



3. Prima brevemente o botão MODE para sair das definições de DIVE.
4. Coloque a unidade Suunto D4i próxima do transmissor (o sistema tem de ser pressurizado a acima de 15 bar/300 psi). O computador de mergulho apresenta o novo número de código recebido, e pode começar a apresentar a pressão da botija transmitida. O indicador de transmissor sem fios (símbolo de relâmpago) é apresentado sempre que o Suunto D4i recebe um sinal válido.



OBSERVAÇÃO

Para economizar a carga da bateria, o transmissor entra no modo de economia de energia com uma velocidade de dados mais lenta, se a pressão do tanque não tiver alterações durante mais de cinco (5) minutos. O transmissor continua a transmitir com o código guardado quando é detectada qualquer mudança de pressão (por exemplo, o utilizador prime o botão de purga no regulador ou respira pelo regulador).

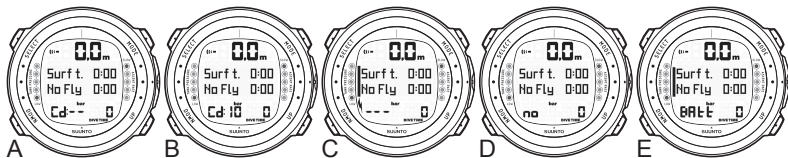
5.7.3. Transmitir dados

Após o procedimento de emparelhamento, o Suunto D4i receberá dados da pressão da botija a partir do transmissor. A pressão é apresentada em bars ou psi, dependendo da unidade seleccionada. Sempre que o Suunto D4i receber um sinal adequado, um símbolo de relâmpago é apresentado no canto inferior esquerdo.

Tabela 5.4. Informações relacionadas com a transmissão de pressão

Informação apresentada	Indicação	Figura
Cd:--	Nenhum código armazenado, a unidade Suunto está pronta para emparelhamento com o transmissor.	A
Cd:10	Defina código. O número de código pode ser entre 01 e 40.	B
- - -	O símbolo de relâmpago está a piscar. A leitura da pressão excede o limite permitido (superior a 360 bars/5220 psi).	C

Informação apresentada	Indicação	Figura
no conn	O texto "no conn" é apresentado quando a unidade não recebe pacotes de dados do transmissor. A leitura da pressão não foi actualizada há mais de um minuto. A última leitura de pressão válida é apresentada de forma intermitente. O símbolo de relâmpago não é apresentado. Transmissor fora de alcance (>1,2 m/4 pés), no modo de economia de energia ou noutra canal. Active o transmissor assoprando o regulador, e aproxime a unidade da série D do transmissor, e depois verifique se o símbolo de relâmpago aparece. Se não aparecer, apague o código na unidade Suunto série D.	D
batt	A tensão da bateria do transmissor de pressão está baixa. A leitura de pressão é apresentada de forma intermitente. Substitua a bateria do transmissor!	E



5.8. Definições do modo DIVE

O Suunto D4i possui várias funções que podem ser definidas pelo utilizador, bem como alarmes relacionados com o tempo e profundidade que é possível configurar de acordo com as suas preferências. As definições do modo DIVE estão dependentes do submodo de mergulho escolhido (AIR, NITROX, FREE). Assim, por exemplo, as definições de nitrox só estão disponíveis no submodo NITROX.

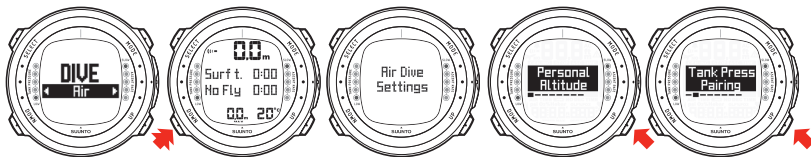
A tabela abaixo mostra as definições de DIVE que estão disponíveis em cada submodo DIVE.

Tabela 5.5.

Definição	Modo AIR	Modo NITROX	Modo FREE
Nitrox		X	
Pessoal/Altitude	X	X	
Emparelhamento da pressão do tanque	X	X	

Definição	Modo AIR	Modo NITROX	Modo FREE
Alarme da pressão do tanque	X	X	
Alarme de profundidade	X	X	X
Alarme de notificação de profundidade			X
Alarme do tempo de mergulho	X	X	X
Alarme de notificação do tempo de navegação			X
Velocidade de amostragem	X	X	X
Paragem de profundidade	X	X	
Tempo de ar	X	X	
Unidades	X	X	X

A figura seguinte mostra como aceder ao menu de definições do modo DIVE.



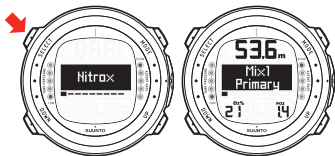
UTILIZE OS BOTÕES UP E DOWN
PARA ALTERNAR ENTRE AS DEFINIÇÕES
DE MERGULHO.

OBSERVAÇÃO

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

5.8.1. Definir os valores de nitrox

Se definido para o modo NITROX, a percentagem correcta de oxigénio do gás na botija deve ser sempre introduzida no computador, de modo a assegurar os cálculos correctos de azoto e oxigénio. Além disso, o limite da pressão parcial de oxigénio necessita de ser definido. No modo de definição de NITROX, a profundidade de operação máxima (MOD), baseada na definição escolhida, também será apresentada. A definição da percentagem de oxigénio padrão ($O_2\%$) é 21% (ar) e a definição da pressão parcial de oxigénio (PO_2) é de 1,4 bars.



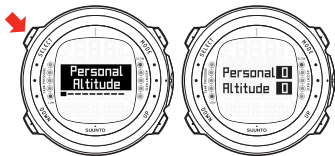
AJUSTE COM OS
BOTÕES UP E DOWN.
ACEITE COM O
BOTÃO SELECT.

OBSERVAÇÃO

Se o conteúdo de oxigénio de uma mistura for definido para 22% ou superior, a definição permanecerá armazenada até ser alterada, não voltando automaticamente a 21%.

5.8.2. Definir os ajustes pessoais/de altitude

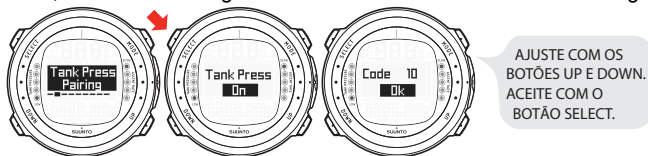
As actuais definições do ajuste pessoal e de altitude são apresentadas no ecrã de inicialização ao aceder ao modo DIVE. Se o modo não corresponder às condições de altitude ou pessoais (consulte a 5.9.4. *Mergulhar em altitude* e 5.9.5. *Ajustes pessoais*), é imperativo que introduza a selecção correcta antes do mergulho. Utilize o Ajuste de Altitude para seleccionar a altitude correcta e o Ajuste Pessoal para adicionar um nível extra de conservadorismo.



AJUSTE COM OS
BOTÕES UP E DOWN.
ACEITE COM O
BOTÃO SELECT.

5.8.3. Definir emparelhamento da pressão do tanque

No modo de definição de Emparelhamento da Pressão do Tanque, a transmissão sem fios pode ser definida como “ON” ou “OFF” conforme o transmissor sem fios de pressão é usado ou não. Se a transmissão sem fios for definida como “OFF”, não são apresentados dados relacionados com a pressão da botija, nem são recebidos dados. A definição do Código permite verificar o código do transmissor seleccionado, e eliminar o código do transmissor armazenado. Eliminar os códigos permite voltar a emparelhar com o transmissor, o que pode ser necessário se for usado um transmissor novo, ou se vários mergulhadores estiverem a usar o mesmo código de transmissor.



5.8.4. Definir o alarme de pressão do tanque

O alarme de pressão do tanque pode ser definido para "ON" ou "OFF" e no intervalo de 10–200 bar. O alarme corresponde ao ponto de alarme de pressão da botija secundária. O alarme é activado quando a pressão do tanque cai abaixo do limite definido. Pode confirmar este alarme.

No entanto, o alarme de 50 bar/700 psi é fixo e não pode ser alterado. Pode confirmar este alarme.



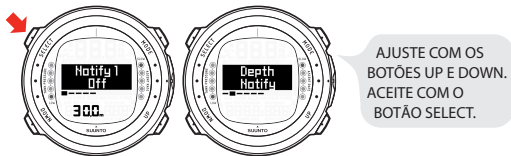
5.8.5. Definir o alarme de profundidade

A definição do alarme de profundidade é configurada de fábrica para 30 m/100 pés, mas pode ajustá-la de acordo com as suas preferências, ou simplesmente desligá-la. O intervalo de profundidade pode ser definido desde 3 m a 120 m/10 pés a 394 pés.



5.8.6. Definir o alarme de notificação de profundidade (modo FREE)

Pode definir cinco alarmes de notificação de profundidade independentes para indicar uma determinada profundidade, por exemplo, início da queda livre ou de enchimento da boca em mergulho livre.



5.8.7. Definir o alarme de tempo de mergulho

A definição do alarme do tempo de mergulho pode ser activada e usada para diversas finalidades a adicionar à sua segurança do mergulho.



OBSERVAÇÃO

Com um intervalo de 1–999 minutos, o alarme pode ser definido para o seu tempo inferior planeado, por exemplo.

5.8.8. Definir o alarme de notificação do tempo de superfície (modo FREE)

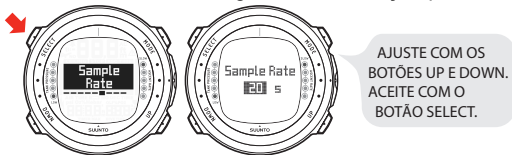
Pode definir o Alarme de Notificação do Tempo de Superfície para indicar a duração do tempo de superfície antes de um novo mergulho. O Suunto D4i começa a contar o tempo automaticamente quando sobe à superfície (a 0,5 m/1,6 pés).



5.8.9. Definir a velocidade de amostragem

A definição da Velocidade de Amostragem controla a frequência com que a profundidade, o tempo, a pressão do tanque (se estiver activada) e a temperatura da água são armazenados na memória.

Pode definir a velocidade de amostragem do perfil de mergulho em mergulho livre para 1, 2 ou 5 segundos. A velocidade de amostragem para mergulhos de nitrox e ar é de 10, 20, 30 ou 60 segundos. A definição padrão de fábrica é de 20 segundos.



5.8.10. Definir as paragens de profundidade

No modo AIR, no modo de definição das Paragens de Profundidade, as Paragens de profundidade podem ser definidas como "ON" ou "OFF" conforme as Paragens de profundidade sejam usadas ou não.



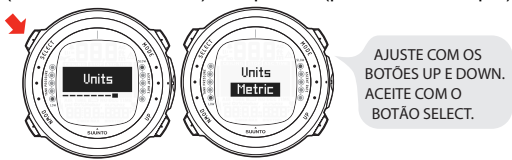
5.8.11. Definir o tempo de ar

No modo de definição Air Time (tempo de ar), a apresentação de tempo de ar restante pode ser definida para "ON" ou "OFF", dependendo de a apresentação de tempo de ar restante ser utilizada ou não. O tempo de ar apenas pode ser apresentado quando o transmissor sem fios de pressão de tanque estiver a ser utilizado.



5.8.12. Definir as unidades

Nas definições de Unidades pode escolher entre unidades métricas (metros/Celsius/bars) e imperiais (pés/Fahrenheit/psi).



5.9. Activação e pré-verificações

Esta secção descreve como activar o modo DIVE, e explica as pré-verificações que deve executar antes de entrar na água.

5.9.1. Aceder ao modo DIVE

O Suunto D4i tem três modos de mergulho: O modo AIR para mergulho apenas com ar padrão, o modo NITROX para mergulho com misturas enriquecidas com oxigénio, e o modo FREE para mergulho livre. Também existe um modo Dive OFF para utilização durante outras actividades, como, por exemplo, natação e surf.



5.9.2. Activação do modo DIVE

Excepto se o modo DIVE estiver definido como OFF, o computador de mergulho activa-se automaticamente quando submergir a mais de 0,5 m/1,5 pés. **No entanto, é necessário activar o modo DIVE ANTES do mergulho para verificar as definições de ajuste da altitude e pessoais, condição da bateria, definições de oxigénio, etc.**

Após a activação, todos os elementos de apresentação gráfica são ligados, e a luz de fundo e o sinal sonoro são activados. Em seguida, as definições pessoais e de altitude seleccionadas são apresentadas. Alguns segundos mais tarde, o indicador de carga da bateria é mostrado, assim como a profundidade de funcionamento máxima (MOD, 66,2 m), O₂% (21%) e o valor PO₂ (1,6). Durante uma série de mergulhos (entre dois mergulhos consecutivos) o computador de mergulho também apresenta o gráfico de saturação de tecidos actual. Alguns segundos mais tarde, o indicador de carga da bateria é mostrado.

ADVERTÊNCIA!

A SUUNTO RECOMENDA VIVAMENTE QUE OS MERGULHADORES DESPORTIVOS SE LITEM À PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 40 M/130 PÉS, OU À PROFUNDIDADE CALCULADA PELO COMPUTADOR COM BASE NA % DE O₂ SELECIONADA E NUM PO₂ MÁXIMO DE 1,4 BARS! A exposição a profundidades maiores aumenta o risco de toxicidade de oxigénio ou de DCI.

OBSERVAÇÃO

Se o modo Dive estiver definido para OFF, a unidade não se activa automaticamente. Verifique sempre que utiliza o modo Dive correcto antes de entrar na água.



Agora verifique as pré-verificações, certificando-se de que:

- o dispositivo funciona no modo correcto e que proporciona as informações completas (modo AIR/NITROX/FREE)
- O nível da bateria está OK.
- As definições de altitude, ajuste pessoal, paragens de profundidade estão correctas.
- O dispositivo apresenta as unidades de medição correctas (Métricas/Imperiais).
- O dispositivo apresenta a profundidade e temperatura correctas (0,0 m/0 pés)
- o alarme toca.

E, se definido para o modo NITROX certifique-se de que:

- A percentagem correcta de oxigénio é ajustada de acordo com a percentagem de oxigénio medida na botija
- O limite da pressão parcial de oxigénio está definido correctamente

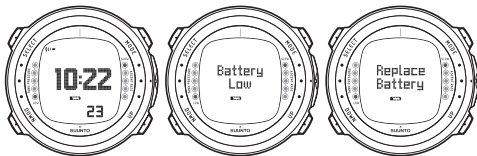
Para obter mais informações sobre o modo NITROX, consulte **6.2. Mergulhar no modo NITROX (DIVE Nitrox)**.

O computador está agora preparado para mergulho.

5.9.3. Indicação de carga da bateria

A temperatura ou a oxidação interna da bateria afecta a respectiva tensão. Se o dispositivo for armazenado durante um longo período de tempo, ou utilizado em temperaturas frias, o aviso de bateria fraca pode ser apresentado mesmo se esta tiver capacidade suficiente. Nestes casos, aceda de novo ao modo DIVE para receber a indicação de carga da bateria.

Após a verificação da bateria, o aviso de bateria fraca é indicado pelo símbolo de bateria.



Se o símbolo de bateria for apresentado no modo SURFACE, ou se o visor estiver desvanecido ou pouco visível, a bateria pode não ter carga suficiente para fazer funcionar o computador de mergulho, sendo recomendada a sua substituição.

 **OBSERVAÇÃO** *Por razões de segurança, a luz de fundo não pode se activada quando o aviso de bateria fraca for indicado pelo símbolo de bateria.*

O transmissor opcional de pressão sem fios envia um aviso de bateria fraca (batt) quando a carga da bateria fica fraca. Esta informação é mostrada de forma intermitente em vez da leitura da pressão. Quando obtém este aviso, a bateria do transmissor de pressão do tanque necessita de ser substituída.

5.9.4. Mergulhar em altitude

O computador de mergulho pode ser ajustado para o mergulho em altitude, e também para aumentar o conservadorismo do modelo de azoto matemático.

Ao programar o dispositivo para a altitude correcta, necessita de seleccionar as definições correctas do Ajuste de altitude de acordo com a *Tabela 5.6, Definições do ajuste da altitude*. O computador de mergulho ajustará o seu modelo matemático de acordo com a definição de altitude introduzida, proporcionando tempos de não-descompressão menores a altitudes mais elevadas.

Para mais informações, consulte *10.2.3. Mergulho de altitude*.

Tabela 5.6. Definições do ajuste da altitude

Valor do ajuste da altitude	Intervalo de altitude
A0	0–300 m / 0–1000 pés
A1	300–1500 m / 1000–5000 pés
A2	1500–3000 m / 5000–10 000 pés

 OBSERVAÇÃO

A 5.8.2. Definir os ajustes pessoais/de altitude descreve o modo como o valor de altitude é definido.

 ADVERTÊNCIA!

Viajar para uma altitude mais elevada pode causar temporariamente uma alteração no equilíbrio do azoto dissolvido no corpo. Recomendamos a aclimatização para a nova altitude esperando, pelo menos, três (3) horas antes de mergulhar.

5.9.5. Ajustes pessoais

Existem factores pessoais que podem afectar a sua susceptibilidade a DCI, que pode prever antecipadamente e introduzir no modelo de descompressão. Estes factores variam entre mergulhadores, e também de um dia para o outro para o mesmo mergulhador. Está disponível uma definição de três passos Personal Adjustment (ajuste pessoal) está disponível se for pretendido um plano de mergulho mais conservador.

Os factores pessoais que tendem a aumentar a possibilidade de DCI incluem, mas não só:

- Exposição ao frio —temperatura da água inferior a 20° C/68° F
- Abaixo do nível médio de adaptação física
- Fadiga
- Desidratação
- História anterior de DCI
- Stress
- Obesidade
- Patent foramen ovale (PFO)
- Exercício em ou depois do mergulho

Esta funcionalidade é utilizada para ajustar o computador de modo a ser mais conservador de acordo com as preferências pessoais, introduzindo a definição do Ajuste pessoal adequado com a ajuda da *Tabela 5.7, Definições de ajuste pessoal*. Em condições ideais, retenha a definição padrão P0. Se as condições forem mais difíceis, ou se existir qualquer um dos factores que tendam a aumentar a possibilidade de DCI, seleccione P1 ou mesmo a opção mais conservadora P2. O computador de mergulho ajusta, em seguida, o seu modelo matemático de acordo com a definição de ajuste pessoal introduzida, proporcionando tempos de não-descompressão menores (consulte 10.2.2. *Limites de não-descompressão para ar*, *Tabela 10.1, Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (m)* e *Tabela 10.2, Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (pés)*).

Tabela 5.7. Definições de ajuste pessoal

Valor de ajuste pessoal	Condição	Tabelas pretendidas
P0	Condições ideais	Padrão
P1	Existem algumas condições ou factores de risco	Progressivamente mais conservador
P2	Existem várias condições ou factores de risco	

5.10. Paragens de segurança

As Paragens de Segurança são consideradas como uma boa prática para mergulho recreativo, e fazem parte da maioria das tabelas de mergulho. As razões para efectuar uma Paragem de Segurança incluem: Redução de DCI sub-clínica, redução de microbolhas, controlo de subida e orientação antes da subida à superfície.

O Suunto D4i apresenta dois tipos diferentes de Paragens de Segurança: Paragem de Segurança Recomendada e Paragem de Segurança Obrigatória.

5.10.1. Paragens de segurança recomendadas

Com cada mergulho acima de 10 metros, existe uma contagem decrescente de três minutos para a Paragem de segurança recomendada a ser efectuada no intervalo de 3 - 6 m/10 - 20 pés. Isto é mostrado com o sinal STOP e com uma contagem decrescente de três minutos em vez do tempo de não-descompressão.



QUANDO A PARAGEM É APRESENTADA, EFECTUE UMA PARAGEM DE SEGURANÇA RECOMENDADA DURANTE 3 MINUTOS.

OBSERVAÇÃO

A Paragem de segurança recomendada é, tal como o nome indica, recomendada. Se for ignorada, não existe qualquer penalização aplicada aos mergulhos e intervalos de superfície seguintes.

5.10.2. Paragens de segurança obrigatórias

Quando a velocidade de subida excede 10 m/33 pés por minuto continuamente durante mais de cinco (5) segundos, prevê-se que a formação de micro-bolhas seja superior ao permitido no modelo de descompressão. O modelo de cálculo do Suunto RGBM responde a esta questão, adicionando uma Paragem de segurança obrigatória ao mergulho. O tempo desta Paragem de segurança obrigatória depende da gravidade do excesso da velocidade de subida.

O sinal STOP aparece no visor, e quando atinge a zona de profundidade entre 6 e 3 m/20 e 10 pés, a informação CEILING, a profundidade do limite superior e o tempo calculado da Paragem de segurança também aparecem no visor. Aguarde até que o aviso de Paragem de segurança obrigatória desapareça. A duração total do tempo da Paragem de Segurança Obrigatória depende da gravidade da violação da velocidade de subida.



QUANDO O LIMITE SUPERIOR E A PARAGEM SÃO APRESENTADOS, EFECTUE UMA PARAGEM OBRIGATÓRIA DE UM MINUTO NA ZONA DE PROFUNDIDADE ENTRE 6 M E 3 M.

Não deve subir a uma profundidade menor que 3 m/10 pés com o aviso de Paragem de segurança obrigatória activo. Se subir acima do limite superior da Paragem de segurança obrigatória, aparecerá uma seta a apontar para baixo e é emitido um sinal sonoro contínuo. Deve, de imediato, descer até à, ou abaixo da, profundidade do limite superior da Paragem de segurança obrigatória. Se corrigir esta situação a qualquer momento durante o mergulho, não existem quaisquer efeitos nos cálculos de descompressão para mergulhos futuros.



QUANDO O LIMITE SUPERIOR E A PARAGEM SÃO APRESENTADOS COM UMA SETA A APONTAR PARA BAIXO, DESÇA IMEDIATAMENTE (NO PRAZO DE 3 MINUTOS) ATÉ AO, OU ABAIXO DO, LIMITE SUPERIOR.

Se continuar a violar a Paragem de segurança obrigatória, o modelo de cálculo dos tecidos é afectado, e o computador de mergulho reduz o tempo de não-descompressão disponível para o mergulho seguinte. Nesta situação, é recomendado que prolongue o tempo do intervalo de superfície antes do mergulho seguinte.

5.11. Paragens de profundidade

As Paragens de profundidade são paragens de segurança que ocorrem a uma maior profundidade do que as paragens tradicionais, com a finalidade de minimizar a formação e excitação de micro-bolhas.

O modelo Suunto RGBM calcula iterativamente as paragens de profundidade, colocando a primeira paragem a cerca de meio caminho entre a profundidade máxima e profundidade do limite superior. Após a primeira Paragem de profundidade estar concluída, outra Paragem de profundidade será solicitada a meio caminho do limite superior, e assim sucessivamente, até ser atingida a profundidade do limite superior.



DURANTE A DESCIDA, É INDICADO QUE É NECESSÁRIA UMA PARAGEM DE PROFUNDIDADE À PROFUNDIDADE DE 16 M.



DURANTE A SUBIDA, É RECOMENDADO QUE FAÇA UMA PARAGEM DE PROFUNDIDADE A 16 M COM A DURAÇÃO INDICADA NO TEMPORIZADOR (RESTAM 42 S).

Se uma paragem de profundidade for violada, o computador de mergulho não entra em modo de erro (Er). Contudo, é adicionado um tempo de penalização à decompressão subsequente.

OBSERVAÇÃO

Com as Paragens de profundidade activas, as Paragens de Segurança Recomendadas continuarão activas no final do mergulho.

6. MERGULHO

Esta secção contém instruções sobre como funcionar com o computador de mergulho e interpretar as informações apresentadas. O computador de mergulho é fácil de utilizar e de ler. Cada informação apresentada mostra apenas os dados relevantes para o modo de mergulho específico.

6.1. Mergulhar no modo AIR (DIVE Air)

Esta secção contém informações sobre mergulho com de ar padrão. Para activar o modo DIVE Air, consulte 5.9.1. *Aceder ao modo DIVE.*



O MERGULHO COMEÇOU E O TEMPO DISPONÍVEL DE NÃO-DESCOMPRESSÃO É SUPERIOR A 99 MINUTOS. POR ISSO, NÃO É APRESENTADO QUALQUER VALOR.



OBSERVAÇÃO

O computador de mergulho permanecerá no modo *SURFACE* a profundidades menores que 1,2 m/4 pés. A profundidades maiores que 1,2 m/4 pés, o dispositivo entrará automaticamente no modo *DIVE*. No entanto, recomendamos que active o modo *SURFACE* manualmente antes de entrar na água, para efectuar as pré-verificações de mergulho necessárias.



OBSERVAÇÃO

Os campos padrão apresentados no computador de mergulho no modo *DIVE* são os que seleccionar no modo *SURFACE*.

6.1.1. Dados básicos de mergulho

Durante um mergulho de não-descompressão, são apresentadas as seguintes informações:

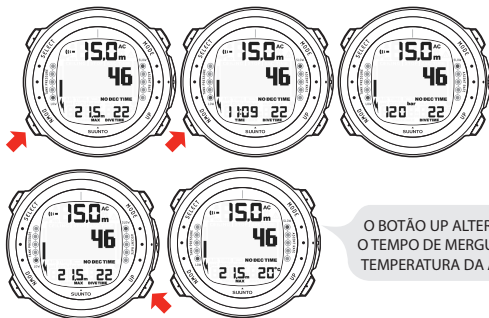
- A profundidade actual em metros/pés
- O tempo de não-descompressão disponível em minutos, como NO DEC TIME
- A velocidade de subida apresentada como um gráfico de barras no lado direito



INDICAÇÃO DE MERGULHO – A PROFUNDIDADE ACTUAL É DE 15 M, O TEMPO LIMITE DA PARAGEM DE NÃO-DESCOMPRESSÃO É DE 46 MIN. A PROFUNDIDADE MÁXIMA DURANTE ESTE MERGULHO FOI DE 21,5 M, O TEMPO DE MERGULHO DECORRIDO É DE 22 MIN.

Informações alternativas, premindo o os botões UP/DOWN, mostram:

- O tempo de mergulho decorrido em minutos, mostrado como DIVE TIME
- A temperatura da água em °C/°F
- A profundidade máxima durante este mergulho em metros/pés, indicada como MAX
- A hora actual mostrada como TIME



O BOTÃO DOWN
ALTERNA ENTRE
PROFUNDIDADE
MÁXIMA, HORA
ACTUAL E PRESSÃO
DO TANQUE.

O BOTÃO UP ALTERNA ENTRE
O TEMPO DE MERGULHO E A
TEMPERATURA DA ÁGUA.

Além disso, com a transmissão sem fios opcional activada:

- O tempo de Ar restante na janela central esquerda indicado como AIR TIME (O tempo de ar tem de estar definido para ON)
- A pressão da botija em bars (ou psi) apresentada no canto inferior esquerdo
- A pressão da botija apresentada graficamente no lado esquerdo

6.1.2. Marcador

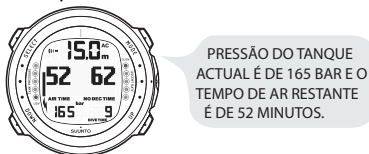
É possível registar marcadores na memória de perfil durante um mergulho. Estes marcadores são apresentados quando se desloca na memória do perfil apresentada no visor. Os marcadores também são mostrados como anotações no software descarregável Suunto DM4.

Para criar um marcador na memória do perfil durante um mergulho, prima o botão SELECT. Será emitida uma confirmação breve.



6.1.3. Dados da pressão do tanque

Quando utilizar o transmissor de pressão sem fios opcional, a pressão da botija de mergulho em bars (or psi) é mostrada digitalmente no canto inferior esquerdo da informação alternativa. Sempre que iniciar um mergulho, é iniciado o cálculo do tempo de ar restante. Após 30 - 60 segundos (por vezes mais, dependendo do consumo de ar), a primeira estimativa do tempo de ar restante será mostrada na janela central esquerda do visor. O cálculo é sempre baseado na queda de pressão real na botija, e adaptar-se-á automaticamente ao tamanho da botija e ao consumo actual de ar.



A alteração no consumo de ar baseia-se nas medições de pressão constante de intervalo de um segundo em períodos de 30–60 segundos. Um incremento no consumo de ar influencia rapidamente o tempo de ar restante, enquanto que uma queda no consumo de ar aumenta lentamente o tempo de ar. Desta forma, é evitada uma estimativa de tempo de ar demasiado optimista causada por uma quebra temporária no consumo de ar.

O cálculo do tempo de ar restante inclui uma reserva de segurança de 35 bars/500 psi. Isto significa que quando o dispositivo mostra um tempo de ar igual a zero, ainda existe cerca de 35 bars/500 psi de pressão na botija, dependendo da sua taxa de consumo de ar. Com uma taxa de consumo elevada o limite será próximo de 50 bar/700 psi, e com uma taxa baixa será próximo de 35 bar/500 psi.

 **OBSERVAÇÃO** *O enchimento de BCD afecta o cálculo do tempo de ar devido ao aumento temporário no consumo de ar.*

 **OBSERVAÇÃO** *O tempo restante de ar não é apresentado quando existem paragens profundas ou quando o limite superior de descompressão tiver sido activado. Pode obter o tempo restante de ar, premindo sem soltar o botão DOWN. No entanto, o limite superior desaparece.*

 **OBSERVAÇÃO** *Uma alteração na temperatura afectará a pressão na botija e, consequentemente, o cálculo do tempo de ar.*



OBSERVAÇÃO

Se o tempo de ar estiver no modo OFF, o tempo de ar não é indicado e não é emitido nenhum alarme do tempo de ar a atingir zero.

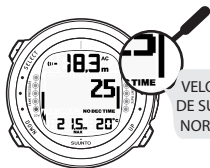
Avisos de pressão baixa do ar

O computador de mergulho alertá-lo-á com dois (2) avisos sonoros duplos, e com uma informação intermitente sobre a pressão quando a botija atinge 50 bars/700 psi. Dois (2) avisos sonoros duplos também são ouvidos quando a pressão da botija é inferior à pressão de alarme seleccionada pelo utilizador, e quando o tempo de restante atinge zero.

6.1.4. Indicador da velocidade de subida

A velocidade de subida é apresentada graficamente ao longo do lado direito com uma barra vertical. Se a velocidade máxima de subida for excedida, o segmento inferior da barra começa a piscar e o segmento superior fica sólido, indicando que a velocidade máxima de subida foi excedida.

As violações contínuas da velocidade de subida resultarão em Paragens de segurança obrigatórias. Quando a Paragem de profundidade recomendada estiver activada, a duração é indicada em segundos.



VELOCIDADE
DE SUBIDA
NORMAL.



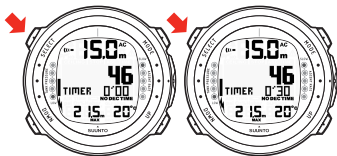
RETRO-ILUMINAÇÃO ACTIVADA,
ALARME E GRÁFICO DE BARRAS DA
VELOCIDADE DE SUBIDA INTERMITENTE
INDICA QUE ESTÁ A SUBIR MAIS
RAPIDAMENTE DO QUE 10 M/MIN. É
AVISADO PARA FAZER UMA PARAGEM
DE SEGURANÇA OBRIGATÓRIA QUANDO
ATINGE UMA PROFUNDIDADE DE 6 M.

ADVERTÊNCIA!

NÃO EXCEDA A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! As subidas rápidas aumentam o risco de lesões. Deve efectuar sempre as Paragens de segurança recomendadas e obrigatórias depois de ter excedido a velocidade máxima recomendada de subida. Se esta Paragem de segurança obrigatória não for concluída, o modelo de descompressão penalizará os mergulhos seguintes.

6.1.5. Cronómetro (Temporizador)

Pode utilizar um cronómetro durante o mergulho para diversos tipos de temporização. Para activar o cronómetro no modo DIVE AIR ou NITROX, prima sem soltar o botão MODE, e depois active e desactive-o premindo o botão SELECT.



6.1.6. Mergulhos de descompressão

Quando o NO DEC TIME passa a zero, o seu mergulho torna-se num de descompressão. Por isso, deve efectuar uma ou mais paragens de descompressão no seu trajecto até à superfície. O NO DEC TIME apresentado no visor será substituído por ASC TIME, e aparecerá uma notificação de CEILING. Uma seta a apontar para cima também o informará de que deve iniciar a sua subida.

Se exceder os limites de não-descompressão num mergulho, o computador fornecerá as informações de descompressão requeridas para a subida. Em seguida, o dispositivo continuará a fornecer informações sobre intervalos subsequentes e mergulhos repetitivos.

Em vez de lhe pedir para efectuar paragens a profundidades fixas, o computador de mergulho deixa-o fazer a descompressão dentro de um intervalo de profundidades (descompressão contínua).

O tempo de subida (ASC TIME) é a quantidade mínima de tempo necessária para atingir a superfície num mergulho de descompressão. Inclui:

- O tempo necessário na paragem de profundidade

- O tempo necessário para subir ao limite superior a uma velocidade de subida de 10 m/33 pés por minuto. O limite superior é a menor profundidade à qual deve subir.
- O tempo necessário no limite superior
- O tempo necessário na Paragem de segurança obrigatória (se existir alguma)
- O tempo necessário para atingir a superfície após o limite superior e as Paragens de segurança terem sido concluídas

 **ADVERTÊNCIA!** *O SEU TEMPO DE SUBIDA REAL PODE SER MAIOR DO QUE O APRESENTADO PELO DISPOSITIVO! O tempo de subida aumentará se:*

- *Permanecer à profundidade*
- *Subir mais lentamente do que 10 m/33 pés por minuto ou*
- *Efectuar a paragem de descompressão a uma profundidade maior do que o limite superior*

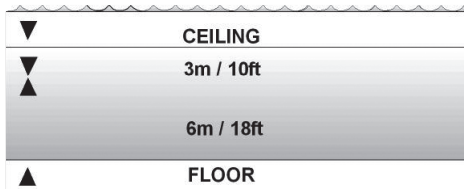
Estes factores também aumentarão a quantidade de ar requerido para atingir a superfície.

Limite superior, zona do limite superior, limite inferior e intervalo de descompressão

Quando na descompressão, é importante que entenda o significado de limite superior, limite inferior e intervalo de descompressão.

- O limite superior é a menor profundidade à qual deve subir quando na descompressão. A esta profundidade, ou inferior, deve efectuar todas as paragens.

- A zona do limite superior é a zona óptima da paragem de descompressão. É a zona entre o limite superior mínimo e 1,2 m/4 pés abaixo do limite superior mínimo.
- O limite inferior é a maior profundidade à qual o tempo da paragem de descompressão não aumentará. A descompressão começará quando passar esta profundidade durante a subida.
- O intervalo de descompressão é o intervalo de profundidade entre o limite superior e o inferior. A descompressão é efectuada dentro deste limite. No entanto, é importante recordar que a descompressão será muito lenta no, ou perto do, limite inferior.



A profundidade do limite superior e inferior dependerá do seu perfil de mergulho. A profundidade do limite superior será consideravelmente baixa quando entra no modo de descompressão, mas se permanecer a essa profundidade, mover-se-á para baixo e o tempo de subida aumentará. Do mesmo modo, o limite inferior e superior pode ser alterado para cima durante a descompressão.

Quando as condições são difíceis, pode não ser fácil manter uma profundidade constante junto da superfície. Nestes casos, é mais fácil manter uma distância adicional abaixo do limite superior para garantir que as ondas não o levam acima do limite superior. A Suunto recomenda que a profundidade ocorra a uma profundidade superior a 4 m/13 pés, mesmo se a profundidade limite superior indicada for menor.

 **OBSERVAÇÃO** *Demorará mais tempo e é necessário mais ar para descomprimir abaixo do limite superior, do que no limite superior.*

 **ADVERTÊNCIA!** *NUNCA SUBA ACIMA DO LIMITE SUPERIOR! Não deve subir acima do limite superior durante a descompressão. Para evitar esta situação por acidente, deve permanecer abaixo do limite superior.*

Informação abaixo do limite inferior

A informação intermitente ASC TIME e uma seta a apontar para cima indicam que está abaixo do nível inferior. Deve começar imediatamente a subir. A profundidade do limite superior é mostrada no lado esquerdo, e o tempo de subida total mínimo é apresentado no lado direito da janela central. A seguir é apresentado um exemplo de um mergulho de descompressão sem Paragens de profundidade, abaixo do nível inferior.



DUAS SETAS A APONTAR UMA PARA A OUTRA "AMPULHETA". ESTÁ NA ZONA DE LIMITE SUPERIOR ÓTIMA A 3 M E O TEMPO DE SUBIDA MÍNIMO É DE 9 MINUTOS.

Durante a paragem de descompressão, o ASC TIME efectuará a contagem decrescente até zero. Quando o limite superior se move para cima, pode subir para o novo limite. Poderá emergir só depois das informações ASC TIME e CEILING terem desaparecido, o que significa que a paragem de descompressão e qualquer Paragem de segurança obrigatória foram concluídas. É aconselhado, no entanto, a permanecer até o sinal STOP também desaparecer. Isto indica que a Paragem de segurança recomendada de três (3) minutos foi concluída.

Informação acima do limite superior

Se subir acima do limite superior durante uma paragem de descompressão, aparecerá uma seta a apontar para baixo e é emitido um sinal sonoro contínuo.



MERGULHO DE DESCOMPRESSÃO, ACIMA DO LIMITE SUPERIOR. NOTE A SETA A APONTAR PARA BAIXO, ALARME E AVISO ER. DEVE DESCER IMEDIATAMENTE (NO PRAZO DE 3 MINUTOS) PARA O, OU ABAIXO DO, LIMITE SUPERIOR.

Além disso, um Aviso de erro (Er) lembra-o de que tem apenas três (3) minutos para corrigir a situação. Deve, de imediato, descer até ao, ou abaixo do, limite superior. Se continuar a violar a descompressão, o computador de mergulho entrará num Modo de erro permanente. Neste modo, o dispositivo só pode ser utilizado como um temporizador e manómetro de profundidade. Não deve mergulhar novamente durante, pelo menos, 48 horas (consulte 5.6. *Condições de erro*).

6.2. Mergulhar no modo NITROX (DIVE Nitrox)

O NITROX (DIVE Nitrox) é o segundo modo de mergulho disponível no Suunto D4i e é usado quando da utilização de misturas de gás enriquecidas com oxigénio.

6.2.1. Antes de mergulhar no modo NITROX

Se definido para o modo NITROX, a percentagem correcta de oxigénio do gás existente na botija deve ser sempre introduzida no computador, de modo a assegurar os cálculos correctos de nitrogénio e oxigénio. O computador de mergulho ajusta os modelos de cálculo matemático de nitrogénio e oxigénio. O computador de mergulho não aceitará percentagens fracionadas da concentração de oxigénio. Não arredonde para cima percentagens fraccionárias. Por exemplo, 31,8% de oxigénio deve ser introduzido como 31%. O arredondamento para cima fará com que as percentagens de azoto sejam reduzidas e afectará os cálculos de descompressão. Se pretender ajustar o computador para obter cálculos mais moderados, utilize a funcionalidade de ajuste pessoal para afectar os cálculos de descompressão, ou reduza a definição de PO_2 de modo a afectar a exposição de oxigénio para os valores de $O_2\%$ e PO_2 introduzidos. Os cálculos baseados em nitrox utilizam resultados em tempos de não-descompressão maiores e profundidades máximas menores do que mergulhar com ar.



OBSERVAÇÃO

Como precaução de segurança, os cálculos de oxigénio no computador de mergulho são efectuados com uma percentagem de oxigénio de 1% + O₂% definido.

Quando o computador de mergulho está definido no modo NITROX, o modo de Planeamento de mergulho efectua o cálculo utilizando os valores O₂% e PO₂ que estão no computador.

Para definir as misturas de nitrox, consulte *5.8.1. Definir os valores de nitrox*.

Definições padrão de nitrox

No modo NITROX, o Suunto D4i permite definir uma mistura de nitrox contendo 21–50% oxigénio.

No modo NITROX, a definição padrão é ar padrão (21% O₂). Permanece nesta definição até o O₂% ser ajustado para outra percentagem de oxigénio (22%–50%). A definição padrão para a pressão parcial máxima de oxigénio é de 1,4 bars. No entanto, pode configurá-la no intervalo de 0,5–1,6 bars.

6.2.2. Oxigénio apresenta

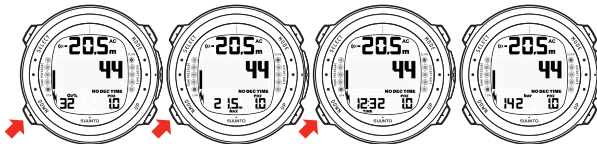
Quando o modo NITROX é activado, o visor mostrará as informações na figura abaixo. No modo NITROX, a profundidade máxima operacional é calculada com base nos valores definidos de O₂% e PO₂.



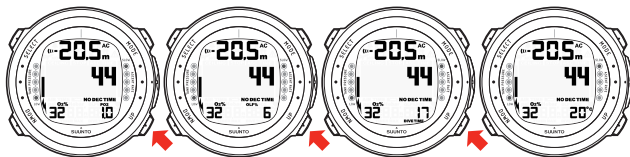
ACTIVAÇÃO DO MODO DE MERGULHO NITROX.
PROFUNDIDADE OPERACIONAL MÁXIMA BASEADA
EM O₂ % (21%) E PO₂ (1,4 BAR) É DE 53,6 M.

Se definido para o modo NITROX, o Suunto D4i mostrará adicionalmente as seguintes informações no visor alternativo:

- A percentagem de oxigénio apresentada como O₂%
- O limite definido da pressão parcial de oxigénio apresentado como PO₂
- A exposição actual de toxicidade de oxigénio, mostrada como OLF%
- Profundidade máxima
- Hora actual
- Temperatura da água
- Tempo de mergulho
- Pressão do tanque



O BOTÃO BUTTON
ALTERNA ENTRE O₂%,
PROFUNDIDADE
MÁXIMA, TEMPO ACTUAL
E PRESSÃO DO TANQUE.



BOTÃO UP
ALTERNA ENTRE
PO₂, OLF%, TEMPO
DE MERGULHO E
TEMPERATURA
DA ÁGUA.

6.2.3. Fracção de limite de oxigénio (OLF%)

Se definido para o modo NITROX, para além do controlo da exposição do mergulhador ao azoto, o dispositivo gere a exposição ao oxigénio. Estes cálculos são tratados como funções inteiramente separadas.

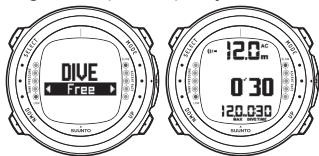
O computador de mergulho calcula separadamente a toxicidade de oxigénio do CNS (Central Nervous System - Sistema nervoso central) e a toxicidade do Oxigénio pulmonar, sendo esta medida pela adição de OTU (Oxygen Toxicity Units - Unidades de toxicidade de oxigénio). Ambas as fracções são escaladas de modo a que a exposição máxima tolerada para cada seja expressa como 100%.

A Fracção de limite de oxigénio (OLF%) só apresenta o valor do mais elevado dos dois cálculos. Os cálculos da toxicidade de oxigénio são baseados nos factores listados na 10.3. *Exposição de oxigénio.*

6.3. Mergulhar no modo FREE (DIVE Free)

Se estiver definido para o modo FREE, o computador de mergulho pode ser utilizado como um dispositivo de mergulho livre.

No modo FREE, o tempo total do mergulho é sempre apresentado em minutos e segundos (mm:ss) na janela central.



O mergulho livre termina assim que estiver à superfície (a 0,5 m/ 1,6 pés).

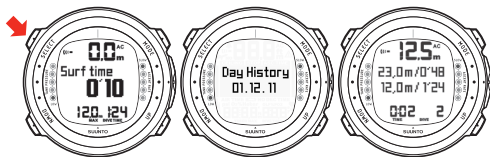


 **OBSERVAÇÃO** *O modo FREE não fornece informações de descompressão.*

 **OBSERVAÇÃO** *Não existe qualquer controlo da velocidade de subida no modo FREE.*

6.3.1. Histórico do dia

A função de Histórico do dia mostra o histórico dos mergulhos livres do seu último dia de mergulho. No modo SURFACE, pode aceder ao Histórico do dia premindo o botão SELECT.



A função Histórico do dia mostra a profundidade média de todos os mergulhos, a maior profundidade do dia, bem como o tempo, o maior mergulho e o tempo cumulativo do mergulho em horas e minutos, além do número de mergulhos efectuados durante o dia.

 **OBSERVAÇÃO** *O primeiro mergulho do dia seguinte redefinirá a função Histórico do dia e começará um novo.*

6.3.2. Limite e tempo do mergulho livre

O modo FREE possui um limite de tempo de 10 minutos. Após 10 minutos, o Suunto D4i irá mudar automaticamente do modo Mergulho livre para Temporizador do mergulho submarino. Após o mergulho, o tempo de não-voo efectuará a contagem decrescente a partir de 48 horas. Do mesmo modo, também poderá mergulhar nos modos AIR ou NITROX até o tempo de não-voo tiver efectuado a contagem decrescente até zero. Só pode definir o modo DIVE para OFF.



OBSERVAÇÃO

Se pretender mergulhar no modo AIR ou NITROX após o mergulho no modo FREE, lembre-se de alternar para o modo correcto. Caso contrário, o limite de tempo do mergulho livre será activado após 10 minutos.

7. APÓS O MERGULHO

Depois de voltar à superfície, o Suunto D4i continua a fornecer alarmes e informações de segurança pós-mergulho. Os cálculos para permitir o planeamento de mergulho repetitivo também ajudam a maximizar a segurança do mergulhador.

Tabela 7.1. Alarmes

Símbolo no visor	Indicação
	Símbolo de atenção ao mergulhador - Aumentar intervalo de superfície
	Limite superior de descompressão violado ou tempo inferior demasiado longo
	Símbolo de não-voo

7.1. Intervalo de superfície

Uma subida para uma profundidade menor do que 1,2 m/4 pés (0,5 m/1,6 pés no modo FREE) fará com que a indicação DIVE seja substituída pela indicação SURFACE:



É DE 6 MINUTOS DESDE QUE CHEGA À SUPERFÍCIE A PARTIR DE UM MERGULHO DE 35 MINUTOS. A PROFUNDIDADE MÁXIMA É DE 21,5 M. A PROFUNDIDADE ACTUAL É DE 0,0 M. O SÍMBOLO DE AVIÃO E O VALOR NÃO-VOO INDICAM QUE NÃO DEVE VOAR DURANTE 14 HORAS, 28 MINUTOS. O SÍMBOLO DE ATENÇÃO DO MERGULHADOR INDICA QUE DEVE PROLONGAR O SEU TEMPO DE INTERVALO DE SUPERFÍCIE.

Ou, em alternativa, serão apresentadas as seguintes informações:

- Profundidade máxima do último mergulho em metros/pés
- Tempo do último mergulho em minutos, mostrado como DIVE TIME
- A hora actual mostrada como TIME
- A temperatura actual em °C/°F
- Pressão da botija em bars/psi (se activada)

Se estiver definido para o modo NITROX, também serão mostradas as seguintes informações:

- A percentagem de oxigénio apresentada como O₂%
- A pressão parcial de oxigénio identificada como PO₂
- A exposição actual de toxicidade de oxigénio mostrada como OLF%

7.2. Contagem de mergulhos

Vários mergulhos repetitivos são considerados como pertencentes à mesma série de mergulhos repetitivos, quando o computador de mergulho não tenha reposto para zero o tempo de não-voo. Dentro de cada série, são atribuídos números individuais aos mergulhos. O primeiro mergulho da série será numerado como DIVE 1, o segundo como DIVE 2, o terceiro como DIVE 3, etc.

Se iniciar um novo mergulho com menos de cinco (5) minutos do tempo de intervalo de superfície, o computador de mergulho interpreta este procedimento como uma continuação do mergulho anterior e os mergulhos são considerados como um só. A informação de mergulho voltará a ser apresentada, o número do mergulho permanecerá inalterado, e o tempo de mergulho começará no ponto em que parou. Após cinco (5) minutos na superfície, os mergulhos subsequentes são, por definição, repetitivos. O contador de mergulhos apresentado no modo de planeamento será incrementado para o número seguinte se for efectuado outro mergulho.

7.2.1. Mergulho livre

Cada série de mergulhos inclui mergulhos que foram efectuados durante um dia. As informações do último mergulho e da contagem de mergulhos do dia são repostas para 0 à meia-noite, e em cada dia existe uma nova série que é gravada no livro de registos.

O mergulho é concluído depois de subir além de 0,5 m. Será registado um novo mergulho no livro de registos imediatamente depois de voltar a descer.

7.3. Planeamento de mergulho repetitivo

O Suunto D4i inclui um planeador de mergulho que lhe permite rever os limites de não-descompressão num mergulho subsequente, tendo em consideração a quantidade de azoto residual dos mergulhos anteriores. O modo de planeamento de mergulho é explicado na *7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec)*.

7.4. Voar depois de mergulhar

No modo DIVE, o tempo de não-voo é mostrado na janela central, junto da imagem do avião. No modo TIME, a imagem do avião é mostrada no canto superior esquerdo. O tempo de não-voo é apresentado na linha inferior. Deve ser evitado voar ou viajar para uma altitude mais elevada sempre que o computador estiver a efectuar uma contagem decrescente do tempo de não-voo.

O tempo de não-voo é sempre de, pelo menos, 12 horas ou equivalente ao denominado tempo de dessaturação (se superior a 12 horas). Para tempos de dessaturação inferiores a 70 minutos, não é dado qualquer tempo de não-voo.

No modo de Erro permanente e GAUGE (se o mergulho tiver excedido 10 minutos) o tempo de não-voo é de 48 horas.

A DAN (Divers Alert Network) recomenda os seguintes tempos de não-voo:

- Será necessário um intervalo de superfície mínimo de 12 horas para ser razoavelmente garantido que um mergulhador continuará sem qualquer sintoma depois de descolar num avião comercial (altitude até 2.400 m/8.000 pés)
- Os mergulhadores que planeiem efectuar diariamente múltiplos mergulhos durante vários dias, ou efectuar mergulhos que necessitem de paragem de descompressão, devem tomar medidas de precaução e fazer um intervalo superior a 12 horas antes de um voo. Além disso, a UHMS (Undersea and Hyperbaric Medical Society) sugere que os mergulhadores que utilizem botijas de ar padrão e que não apresentem sintomas de doença causada pela descompressão, aguardem 24 horas após o último mergulho para viajarem numa aeronave com uma pressão de cabina até 2.400 m/8.000 pés. As únicas duas excepções a esta recomendação são:

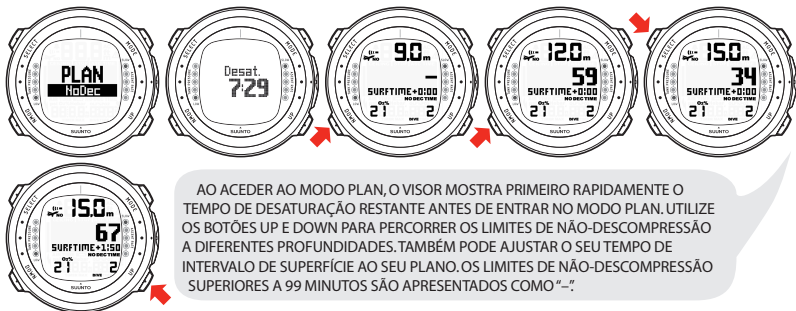
- Se um mergulhador tiver menos de duas (2) horas de tempo de mergulho acumulado nas últimas 48 horas, é recomendado um intervalo de superfície de 12 horas antes do voo.
- A seguir a qualquer mergulho que necessite de uma paragem de descompressão, o voo deve ser atrasado durante, pelo menos, 24 horas, ou se possível, 48 horas.
- A Suunto recomenda que sejam evitados os voos até serem cumpridas as directrizes da DAN e da UHMS, bem como as condições de não-voo do computador de mergulho.

7.5. Modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec)

O modo DIVE PLANNING apresenta os tempos de não-descompressão para um novo mergulho, tendo em linha de conta os efeitos dos mergulhos anteriores.

Ao aceder ao modo DIVE PLANNING (PLAN NoDec), é apresentado primeiro o tempo de dessaturação restante antes de entrar no modo de planeamento.

Premindo os botões UP/DOWN, pode deslocar-se pelos limites de não-descompressão em incrementos de 3 m/10 pés, terminando em 45 m/150 pés. Os limites de não-descompressão maiores do que 99 minutos são apresentados como “—”. Durante uma série de mergulhos (entre dois mergulhos consecutivos) também é possível introduzir o tempo de intervalo de superfície como um parâmetro de planeamento.



AO ACEDER AO MODO PLAN, O VISOR MOSTRA PRIMEIRO RAPIDAMENTE O TEMPO DE DESATURACÃO RESTANTE ANTES DE ENTRAR NO MODO PLAN. UTILIZE OS BOTÕES UP E DOWN PARA PERCORRER OS LIMITES DE NÃO-DESCOMPRESSÃO A DIFERENTES PROFUNDIDADES. TAMBÉM PODE AJUSTAR O SEU TEMPO DE INTERVALO DE SUPERFÍCIE AO SEU PLANO. OS LIMITES DE NÃO-DESCOMPRESSÃO SUPERIORES A 99 MINUTOS SÃO APRESENTADOS COMO “-”.

O modo de planeamento tem em consideração as seguintes informações dos mergulhos anteriores:

- Qualquer quantidade de azoto calculada
- Todos os históricos de mergulhos nos últimos quatro dias

Os tempos de não-descompressão atribuídos para diferentes profundidades serão, assim, menores do que antes do seu primeiro mergulho “fresco”.

Pode sair do modo DIVE PLANNING, premindo o botão MODE.

OBSERVAÇÃO

O modo DIVE PLANNING é desactivado no modo FREE e no modo ERROR (consulte 5.6. Condições de erro).

As definições de Higher Altitude (Altitude mais elevada) e Personal Adjustment (Ajuste Pessoal) diminuirão os limites do tempo de não-descompressão. Estes limites em diferentes selecções das definições de Ajuste Pessoal e Altitude são explicados na 5.9.4. *Mergulhar em altitude* e na 5.9.5. *Ajustes pessoais*.

7.5.1. Contagem de mergulhos durante o planeamento

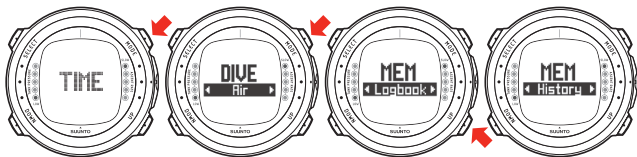
Os mergulhos pertencem à mesma série de mergulhos repetitivos se o dispositivo continuar a contagem decrescente do tempo de não-voo no início do mergulho.

O intervalo de superfície deve ser, no mínimo, de cinco (5) minutos para um mergulho ser considerado repetitivo. Caso contrário, é considerado uma continuação do mesmo mergulho. O número de mergulhos não será alterado, e o tempo de mergulho continuará onde foi deixado. (Consulte também 7.2. *Contagem de mergulhos*).

7.6. Modo MEMORY

As opções de memória no modo MEMORY incluem um livro de registos de mergulhos (MEM Logbook) e um histórico dos mergulhos (MEM History). Elas são acedidas a partir do modo DIVE, sendo possível alternar entre elas com os botões UP/DOWN.

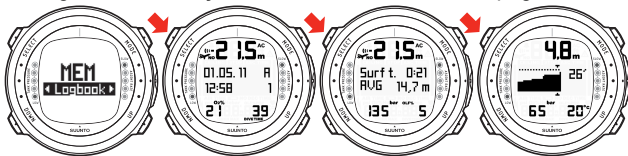
A data e a hora do mergulho são registadas na memória do livro de registos. Antes do mergulho, verifique sempre se a hora e a data estão correctamente definidas, especialmente depois de viajar entre diferentes fusos horários.



7.6.1. Livro de registos de mergulho (MEM Logbook)

O Suunto D4i tem um Livro de registos e uma Memória de perfil de alta capacidade e muito sofisticados. Os dados são registados na memória do perfil com base nos valores de amostragem seleccionados.

O texto END OF LOGS é apresentado entre o mergulho mais antigo e mais recente. As seguintes informações serão mostradas em três páginas:



EXISTEM TRÊS PÁGINAS DE INFORMAÇÕES DE MERGULHO DO LIVRO DE REGISTOS. USE O BOTÃO SELECT PARA PERCORRER AS PÁGINAS I, II E III DO LIVRO DE REGISTOS. OS DADOS DO MERGULHO MAIS RECENTE SÃO MOSTRADOS PRIMEIRO. PODE PERCORRER O PERFIL GRÁFICO DO MERGULHO NA PÁGINA III COM O BOTÃO UP.

Página I, visualização principal

- Profundidade máxima
- Data do mergulho
- Tipo de mergulho (AIR, NITROX, FREE, temporizador inferior (G))
- Hora de início do mergulho
- Número do mergulho
- Percentagem de oxigénio
- Tempo total do mergulho (em minutos nos modos AIR e NITROX, e minutos e segundos no modo FREE)

Página II

- Profundidade máxima
- Profundidade média
- Pressão consumida (se activada)
- Avisos

Página III

- Perfil gráfico do mergulho
- Temperatura da água
- Pressão do tanque (se activada)

OBSERVAÇÃO

A capacidade de memória depende dos valores de amostragem seleccionados. Com a definição padrão de fábrica (20 seg.) e sem dados de transmissor a capacidade é de, aproximadamente, 140 horas. Com dados de transmissor a capacidade é de, no mínimo, 35 horas. No modo Dive Free a capacidade de memória máxima é de 35 horas. Após esse período, quando são adicionados novos mergulhos, os antigos são eliminados. O conteúdo da memória é mantido quando a bateria for mudada (desde que a substituição seja efectuada de acordo com as instruções).

OBSERVAÇÃO

Vários mergulhos repetitivos são considerados como pertencentes à mesma série de mergulhos repetitivos, se o tempo de não-voo não tiver terminado. Consulte a 7.2. Contagem de mergulhos para obter mais informações.

OBSERVAÇÃO

Dependendo dos valores de amostragem, a leitura da profundidade máxima pode diferir da leitura da profundidade máxima do Histórico de mergulhos até 0,3 m/1 pé.

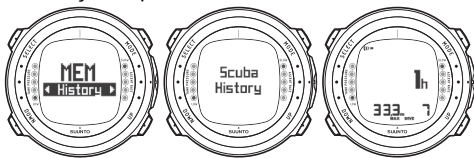
7.6.2. Histórico dos mergulhos (Histórico MEM)

O histórico dos mergulhos é um resumo de todos os mergulhos registados pelo computador.

Pode ver o histórico do mergulho escafandrista e do mergulho livre.

Histórico dos mergulhos escafandristas

O histórico dos mergulhos escafandristas suporta um máximo de 999 mergulhos e 999 horas de mergulho. Quando estes valores máximos são atingidos, os contadores recomeçam a partir do zero.



APRESENTAÇÃO
DO HISTÓRICO
DE MERGULHOS
SUBMARINOS.



OBSERVAÇÃO

Pode redefinir a profundidade máxima dos mergulhos escafandristas para 0,0 m/0 pés com o cabo de interface do PC, e com o software descarregável Suunto DM4.

Histórico dos mergulhos livres

O Histórico dos mergulhos livres mostra os mergulhos livres mais profundos e mais longos, e o tempo de mergulho acumulativo em horas e minutos, bem como o número total de mergulhos.

O histórico dos mergulhos livres suporta um máximo de 999 mergulhos e 99 horas e 59 minutos de mergulho. Quando estes valores máximos são atingidos, os contadores recomeçam a partir do zero.



O histórico dos mergulhos livres compila o histórico de toda a sequência de mergulhos livres. Ao contrário do histórico do dia, o histórico dos mergulhos livres não é redefinido.

7.7. Suunto DM4

O Suunto DM4 é um software opcional que melhora imensamente a funcionalidade do Suunto D4i. Com o software DM4, pode descarregar dados do seu computador de mergulho para o portátil. Pode, então, ver e organizar todos os dados registados com o seu Suunto D4i. Pode planejar mergulhos (com o Suunto Dive Planner), imprimir cópias dos seus perfis de mergulho e também carregar os seus registos de mergulhos para partilhar com os seus amigos em <http://www.movescount.com> (consulte 7.8. *Movescount*). Pode sempre descarregar a versão mais recente de DM4 em <http://www.suunto.com>. Verifique regularmente se existem actualizações, pois estão sempre a ser desenvolvidas novas funcionalidades. Os seguintes dados são transferidos do computador de mergulho para o portátil (opcional, cabo necessário):

- Perfil de profundidade do mergulho
- Tempo de mergulho
- Tempo do intervalo de superfície anterior
- Número do mergulho
- Início do mergulho (ano, mês, dia e hora)

- Definições do computador de mergulho
- Definições da percentagem de oxigénio e OLF máximo (no modo NITROX)
- Dados de cálculo do tecido
- Temperatura da água em tempo real
- Dados de pressão do tanque (se activada)
- Informações adicionais do mergulho (por exemplo, violações de abrandamento e de paragem de segurança obrigatória, símbolo de atenção ao mergulhador, marcador, marca de emergir, marca de paragem de descompressão e marca de erro de limite superior)
- Número de série do computador de mergulho
- Informações pessoais (30 caracteres)

Utilizando o DM4, pode aceder às opções de configuração como por exemplo:

- Introduzir um campo pessoal de 30 caracteres no dispositivo Suunto.
- Adicionar manualmente comentários, multimédia e outras informações pessoais aos ficheiros de dados dos mergulhos baseados no PC

7.8. Movescount

Movescount é uma comunidade online desportiva que oferece um rico conjunto de ferramentas para gerir todos os seus desportos e criar histórias envolventes sobre as suas experiências de mergulho. Movescount oferece novas formas para se inspirar e partilhar os melhores mergulhos com os outros membros da comunidade!

Para se ligar a Movescount:

1. Visite www.movescount.com.
2. Registe-se e crie gratuitamente a sua conta Movescount.

3. Descarregue e instale o software Suunto DM4 do site Movescount.com caso ainda não tenha instalado o DM4 no seu portátil

Para transferir dados:

1. Ligue o seu computador de mergulho ao seu portátil.
2. Descarregue os mergulhos para o DM4 no portátil.
3. Siga as instruções no DM4 sobre como transferir os mergulhos para a sua conta Movescount.com.

8. CUIDADOS E MANUTENÇÃO COM O COMPUTADOR DE MERGULHO SUUNTO

O computador de mergulho SUUNTO é um instrumento de precisão sofisticado. Embora tenha sido concebido para suportar as condições rigorosas do mergulho submarino, à semelhança de qualquer outro instrumento de precisão, deverá tomar todas as precauções e cuidados adequados.

- **BOTÕES DE PRESSÃO E CONTACTOS DE ÁGUA**

A contaminação ou sujidade nos botões de pressão ou conectores/contactos de água pode impedir a activação automática do modo de mergulho, e causar problemas durante a transferência de dados. Por esse motivo, é importante manter os botões de pressão e contactos de água limpos. Se os contactos estiverem activos (o texto AC permanece no visor) ou o modo de mergulho se activar automaticamente, o motivo para tal pode ser a contaminação ou resíduos marinhos invisíveis, o que pode criar uma corrente eléctrica entre os contactos. É importante que o computador de mergulho seja lavado cuidadosamente com água doce após o dia de mergulho estar concluído. Os contactos podem ser limpos com água doce e, se necessário, com um detergente neutro e uma escova macia. Por vezes, pode ser necessário retirar o dispositivo do invólucro protector para limpeza.

- **CUIDADOS COM O COMPUTADOR DE MERGULHO**

- **NUNCA** tente abrir a caixa do computador de mergulho.

- Leve o computador de mergulho para uma revisão de dois em dois anos ou após 200 mergulhos (sendo aplicável a condição que ocorrer primeiro) por um centro de assistência técnica autorizado. Este serviço deve incluir um exame operacional geral, substituição da bateria e verificação da resistência à água. O serviço requer formação e ferramentas específicas. Não tente efectuar qualquer operação de assistência para a qual não tenha a formação adequada.
- Se detectar vestígios de humidade no interior da caixa, leve imediatamente o instrumento para verificação pelo centro de assistência técnica da SUUNTO.
- A protecção contra riscos específica para D4i está concebida para evitar que o visor fique riscado. Podem ser compradas separadamente no seu vendedor local. A protecção contra riscos é fácil de fixar e também de substituir, se necessário (para mais informações, consulte as instruções em www.suunto.com).
- Se detectar riscos, fendas ou outros defeitos semelhantes no visor que possam prejudicar a sua durabilidade, contacte o distribuidor ou revendedor da SUUNTO para a sua substituição imediata.
- Lave e enxágue a unidade com água doce após cada utilização.
- Proteja a unidade de colisões, calor extremo, luz solar directa e agressões químicas. O computador de mergulho não consegue suportar o impacto de objectos pesados, como botijas de mergulho, nem produtos químicos, como gasolina, solventes de limpeza, pulverizadores de aerossol, agentes adesivos, tinta, acetona, álcool, etc. As reacções químicas com esses agentes danificam as juntas, a caixa e o acabamento.
- Guarde o computador de mergulho num local seco, quando não o utilizar.

- O computador de mergulho apresentará um símbolo de bateria quando esta estiver a ficar fraca. Quando isto acontecer, o instrumento não deve ser utilizado até a bateria ser substituída.
- Não aperte demasiado a correia do computador de mergulho. Deve ser possível inserir um dedo entre a correia e o pulso.

- **MANUTENÇÃO**

O instrumento deve ser submerso em água, cuidadosamente enxaguado com água doce e seco com uma toalha macia após cada mergulho. Certifique-se de que todos os cristais de sal e partículas de areia foram removidos. Verifique o visor, certificando-se da ausência de humidade ou água. NÃO utilize o computador de mergulho se detectar humidade ou água no seu interior. Contacte um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria ou efectuar qualquer outro trabalho de manutenção.

CUIDADO!

- Não utilize ar comprimido para secar a unidade.
- Não utilize solventes nem outros químicos de limpeza que possam provocar danos.
- Não teste nem utilize o computador de mergulho em ar pressurizado.

- **VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA À ÁGUA**

A resistência da unidade à água deve ser verificada depois da substituição da bateria ou após outras operações de assistência. A verificação requer formação e equipamento específicos. Deve verificar frequentemente o visor, certificando-se da ausência de fugas. Se detectar humidade no interior do computador de mergulho é porque existe uma fuga. As fugas devem ser imediatamente reparadas, pois a humidade pode danificar seriamente a unidade, impossibilitando a hipótese de reparação. A SUUNTO não assume qualquer responsabilidade pelos danos provocados pela humidade no computador de mergulho, a menos que as instruções deste manual sejam cuidadosamente seguidas. Na eventualidade de uma fuga, leve imediatamente o computador de mergulho a um distribuidor ou centro de assistência técnica autorizado da SUUNTO.

Perguntas Mais Frequentes (FAQs)

Para mais informações sobre serviço, consulte as FAQs em [*www.suunto.com*](http://www.suunto.com).

9. SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

 **OBSERVAÇÃO** *É aconselhável contactar um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria. É imperativo que a substituição seja efectuada correctamente para evitar a entrada de água no compartimento da bateria ou computador.*

 **ATENÇÃO!** *Quando a bateria é substituída, todos os dados obtidos sobre azoto e oxigénio são perdidos. Assim, o tempo de não-voo mostrado pelo computador deve ter atingido zero ou deve aguardar 48 horas, preferencialmente até 100 horas, antes de mergulhar novamente.*

Todos os dados de perfil e histórico, bem como as definições de altitude, pessoais e de alarme, permanecerão na memória do computador após a substituição da bateria. No entanto, as definições do relógio e do alarme são perdidas. No modo NITROX, as definições de nitrox também regressam aos valores padrão (Mix1 21% O₂, 1.4 bar PO₂).

9.1. Substituição da bateria do transmissor sem fios

 **OBSERVAÇÃO** *É aconselhável contactar um centro de assistência técnica autorizado da Suunto para substituir a bateria do transmissor. É imperativo que a substituição seja efectuada correctamente para evitar a entrada de água no transmissor.*

9.1.1. Kit de bateria do transmissor

O kit de bateria do transmissor inclui uma bateria de células de lítio 3.0 V CR ½ AA e um O-ring lubrificado. Ao manusear a bateria, não toque em ambos os pólos simultaneamente. Não toque nas superfícies metálicas da bateria com os dedos desprotegidos.

9.1.2. Ferramentas requeridas

- Chave de fendas com cabeça Phillips
- Pano macio para limpeza

9.1.3. Substituir a bateria do transmissor

Para mudar a bateria do transmissor:

1. Remova o transmissor da porta HP do regulador.
2. Desaparafuse e retire os quatro parafusos Phillips na parte posterior do transmissor.
3. Retire a tampa do transmissor.
4. Retire cuidadosamente o O-ring. Tenha cuidado para não danificar as superfícies de selagem.
5. Retire cuidadosamente a bateria. Não toque nos contactos eléctricos nem na placa de circuitos.

Verifique se existem vestígios de infiltração de água ou qualquer outro dano. Se existirem, leve o transmissor a um representante autorizado ou distribuidor da Suunto para verificação e reparação.

6. Verifique o estado do O-ring. Um O-ring defeituoso pode implicar problemas de selagem, ou outros. Elimine o O-ring antigo, mesmo que esteja em boas condições.
7. Verifique se a ranhura do O-ring e se a superfície de selagem da tampa estão limpas. Se necessário, limpe-as com um pano macio.
8. Insira com cuidado a nova bateria no respectivo compartimento. Verifique a polaridade da bateria. A indicação "+" deve estar voltada para a parte superior do compartimento e a indicação "-" para a parte inferior.

**OBSERVAÇÃO**

É necessário que aguarde, pelo menos, 30 segundos antes de reinstalar a bateria do transmissor.

Quando a bateria é reinstalada, o transmissor envia um sinal de sobrepressão ("---") no código 12 durante 10 segundos. Em seguida entra em funcionamento normal e desliga-se após cinco (5) minutos.

9. Verifique se o novo O-ring lubrificado está em boas condições. Coloque-o na posição correcta na ranhura do O-ring. Tenha cuidado para que o O-ring ou as superfícies de selagem não fiquem sujos.
10. Coloque cuidadosamente a tampa do transmissor. Note que a tampa só tem uma posição de encaixe. Faça corresponder as três ranhuras no interior da tampa com as três saliências existentes sob a bateria.
11. Volte a colocar os quatro parafusos.

10. DADOS TÉCNICOS

10.1. Especificações técnicas

Dimensões e peso:

- Diâmetro: 50,0 mm/1,97 pol
- Espessura: 16,0 mm/0,61 in
- Peso: 85g/3,0 oz

Transmissor:

- Diâmetro máximo: 40 mm/1,57 pol
- Comprimento: 80 mm/3,15 pol
- Peso: 118 g/4,16 on
- Resolução do visor: 1 bar/1 psi

Manómetro de profundidade:

- Sensor da pressão compensada da temperatura
- Calibragem em conformidade com EN 13319
- Profundidade máxima de operação: 100 m/328 pés (em conformidade com EN 13319)
- Precisão: $\pm 1\%$ da escala completa, ou melhor, de 0 a 100 m/328 pés a 20°C/68°F (em conformidade com EN 13319)
- Intervalo de apresentação da profundidade: 0 a 150 m/492 pés
- Resolução: 0,1 m de 0 a 100 m/1 pé de 0 a 328 pés

Manómetro de pressão da botija:

- Pressão de trabalho calculada: 300 bars/4000 psi
- Resolução: 1 bar/10 psi

Outras informações:

- Tempo de mergulho: 0 a 999 min. A contagem começa e pára a 1,2 m/4 pés de profundidade
- Tempo de superfície: 0 a 99 h 59 min
- Contador de mergulhos: 0 a 99 para mergulhos repetitivos
- Tempo de não-descompressão: 0 a 99 min (- - após 99)
- Tempo de subida: 0 a 199 min (- - após 199)
- Profundidades de limite superior: 3,0 a 100 m/10 a 328 pés
- Tempo de ar: 0 a 99 min (- - após 99)

Temperatura apresentada:

- Resolução: 1°C/1°F
- Intervalo de apresentação: -20 a +50°C/-9 a +122°F
Intervalo de apresentação: -9 a +50°C/-9 a +122°F
- Precisão: $\pm 2^{\circ}\text{C}/\pm 3,6^{\circ}\text{F}$ dentro dos 20 minutos da alteração da temperatura

Relógio de calendário:

- Precisão: ± 25 s/mês (a 20°C/68°F)
- Formato de 12/24 h

É apresentado apenas no modo NITROX:

- % de Oxigénio: 21–50
- Apresentação da pressão parcial de oxigénio: 0,5–1,6 bars. Depende da definição do limite
- Fração de limite de oxigénio: 1–200% com resolução de 1%

Livro de registos/memória do perfil de mergulho:

- Taxa de gravação de mergulho Air e Nitrox: Padrão 20 segundos ajustável 10, 20, 30, 60 s
- Taxa de gravação de mergulho livre: Padrão de 2 segundos, ajustável 1, 2, 5 s
- Capacidade de memória: aproximadamente 140 horas de mergulho com intervalo de gravação de 20 minutos e sem dados de transmissor. No modo Dive Free a capacidade de memória máxima é de 35 horas.
- Resolução de profundidade: 0,3 m/1 pé

Condições de funcionamento:

- Intervalo de altitude normal: 0 a 3.000 m/10.000 pés acima do nível do mar
- Temperatura de funcionamento: 0°C a 40°C/32°F a 104°F
- Temperatura de armazenamento: -20°C a +50°C/ -4°F a +122°F

Recomendamos que o dispositivo seja guardado num local seco à temperatura ambiente.

 **OBSERVAÇÃO** *Não deixe o computador de mergulho exposto à luz solar directa!*

Modelo de cálculo de tecidos:

- Suunto Algoritmo RGBM (desenvolvido pela Suunto e por Bruce R. Wienke, BSc, MSc, Médico)
- 9 compartimentos de tecidos
- Meios tempos do compartimento de tecidos: 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 e 480 minutos (na gaseificação). Os meios tempos de gaseificação são abrandados

- Valores "M" de gradiente reduzido (variável) baseados nos hábitos de mergulho e respectivas violações. Os valores "M" são controlados até 100 horas após um mergulho
- Os cálculos de exposição a oxigénio e EAN são baseados nas recomendações de R.W. Hamilton, Médico, e nos princípios e tabelas limite de exposição actualmente aceites.

Bateria:

- Uma bateria de lítio de 3 V: CR 2450
- Tempo de armazenamento da bateria (sem utilização): Até três anos
- Substituição: A cada dois anos, ou mais, dependendo da actividade de mergulho
- Expectativa de vida a 20°C/68°F:
 - 0 mergulhos/ano → 2 anos
 - 100 mergulhos/ano → 1,5 anos
 - 300 mergulhos/ano → 1 ano

Transmissor:

- Uma bateria de lítio de 3V: 1/2AA O-ring 2,00 mm x 2,00 mm
- Tempo de armazenamento da bateria (sem utilização): Até três anos
- Substituição: A cada dois anos, ou mais, dependendo da actividade de mergulho
- Expectativa de vida a 20°C/68°F:
 - 0 mergulhos/ano → 3 anos
 - 100 mergulhos/ano → 2 anos
 - 400 mergulhos/ano → 1 ano

As condições seguintes têm efeito no tempo de vida esperado da bateria:

- Duração dos mergulhos

- As condições de funcionamento e de armazenamento da unidade (por exemplo, temperatura/frio). Abaixo de 10°C/50°F o tempo de vida esperado da bateria é de cerca de 50-75% comparativamente a 20°C/68°F.
- Qualidade da bateria. (Algumas baterias de lítio podem esgotar-se inesperadamente, o que não permite que sejam testadas antecipadamente)
- O tempo que o transmissor esteve armazenado até chegar ao cliente. (A bateria é instalada na unidade antes de sair de fábrica)

 **OBSERVAÇÃO** *A baixa temperatura ou uma oxidação interna da bateria pode activar o aviso, mesmo que a bateria tenha capacidade suficiente. Neste caso, o aviso desaparece geralmente quando o modo DIVE é novamente activado.*

10.2. Suunto RGBM

O Suunto Reduced Gradient Bubble Model (RGBM) é um algoritmo moderno para previsão do gás dissolvido e livre nos tecidos e sangue dos mergulhadores. Foi desenvolvido em conjunto entre a Suunto e Bruce R. Wienke BSc, MSc, Médico. Baseia-se em experiências laboratoriais e em dados de mergulho, incluindo dados de DAN.

Constitui um avanço significativo nos modelos Haldane clássicos que não prevêem gás livre (micro-bolhas). A vantagem do Suunto RGBM é a segurança adicional devido à sua capacidade de se adaptar a uma grande variedade de situações. O Suunto RGBM resolve várias circunstâncias fora do intervalo de modelos apenas com gás dissolvido ao:

- Controlar continuamente os mergulhos de vários dias

- Calcular com detalhe os mergulhos repetitivos espaçados
- Reagir a um mergulho mais profundo do que o anterior
- Adaptar-se às rápidas subidas que produzem grande quantidade de micro-bolhas (bolhas silenciosas)
- Incluir consistência com as leis físicas reais para a cinética do gás

10.2.1. Descompressão adaptável RGBM da Suunto

O algoritmo RGBM da Suunto adapta as suas previsões dos efeitos da criação de micro-bolhas e dos perfis adversos dos mergulhos na série de mergulhos actual. Também altera estes cálculos de acordo com o ajuste pessoal que seleccionar.

O padrão e velocidade de descompressão à superfície são ajustados de acordo com a influência da micro-bolha.

Em mergulhos repetitivos, o ajuste também pode ser aplicado à sobrepressão de azoto máxima permitida em cada grupo de tecidos teórico.

Dependendo das circunstâncias, o RGBM da Suunto adaptará as obrigações de descompressão, procedendo de um dos seguintes modos:

- Reduzindo os tempos de paragem de não-descompressão
- Adicionando as paragens de segurança obrigatórias
- Aumentando os tempos de paragem de descompressão
- Aconselhando um intervalo de superfície maior (Símbolo de atenção ao mergulhador)

Símbolo de atenção ao mergulhador – Conselho para aumentar intervalo de superfície

Alguns padrões de mergulhos adicionam de forma cumulativa um maior risco de DCI. Por exemplo, mergulhos com pequenos intervalos de superfície, mergulhos repetitivos mais profundos do que os anteriores, subidas múltiplas e mergulhos substanciais de vários dias. Quando esta situação é detectada, além de adaptar o algoritmo de descompressão, o modelo RGBM da Suunto em algumas circunstâncias também avisará, com o Símbolo de atenção ao mergulhador, para alargar o intervalo de superfície.

10.2.2. Limites de não-descompressão para ar

Os limites de não-descompressão apresentados pelo computador para o primeiro mergulho para uma profundidade simples (consulte a *Tabela 10.1, Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (m)* e *Tabela 10.2, Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (pés)*), são significativamente mais moderados do que os permitidos pelas tabelas da Marinha dos EUA.

Tabela 10.1. Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (m)

	Limites de tempo de não-descompressão (minutos) para várias profundidades (m) para o primeiro mergulho de uma série								
Profund. (m)	Modo pessoal / Modo de altitude								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
9	205	148	97	181	133	86	160	120	76
12	124	77	54	108	69	50	93	63	46
15	71	51	34	65	47	31	59	42	29
18	51	34	24	47	32	22	43	29	20
21	37	26	17	34	24	15	31	21	13
24	29	19	11	27	17	10	25	16	9
27	22	13	8	20	12	7	19	11	7
30	17	10	6	16	9	5	14	9	5
33	13	8	4	12	7	4	11	6	4
36	10	6	4	9	5	3	9	5	3
39	8	5	3	8	4	3	7	4	3
42	6	4	3	6	4	3	5	3	2
45	5	3	2	5	3	2	4	3	2

Tabela 10.2. Limites de tempo de não-descompressão para várias profundidades (pés)

	Limites de tempo de não-descompressão (minutos) para várias profundidades (pés) para o primeiro mergulho de uma série								
Profund. (pés)	Modo pessoal / Modo de altitude								
	P0/A0	P0/A1	P0/A2	P1/A0	P1/A1	P1/A2	P2/A0	P2/A1	P2/A2
30	199	144	93	176	130	82	156	117	73
40	120	74	52	103	67	48	90	61	44
50	69	50	33	63	45	30	57	41	28
60	50	33	23	46	31	21	41	28	19
70	36	25	16	33	23	14	30	21	12
80	28	18	10	26	17	10	23	15	9
90	21	13	8	19	11	7	18	10	6
100	17	10	5	15	9	5	13	8	5
110	12	7	4	11	7	4	10	6	4
120	10	6	4	9	5	3	8	5	3
130	8	5	3	7	4	3	6	4	3
140	6	4	3	6	4	2	5	3	2
150	5	3	2	5	3	2	4	3	2

10.2.3. Mergulho de altitude

A pressão atmosférica é menor a altitudes elevadas do que ao nível do mar. Depois de viajar para uma altitude mais elevada, terá azoto adicional no seu corpo comparativamente à situação de equilíbrio na altitude original. Este azoto "adicional" é libertado gradualmente ao longo do tempo e o equilíbrio é restaurado. Recomendamos a aclimatização a uma nova altitude esperando, pelo menos, três horas antes de efectuar um mergulho.

Antes do mergulho de elevada altitude, o dispositivo deve ser definido para o modo de Ajuste de altitude para adaptar os cálculos à nova altitude. As pressões máximas parciais de azoto permitidas pelo modelo matemático do computador de mergulho são reduzidas de acordo com a pressão ambiente menor.

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

10.3. Exposição de oxigénio

Os cálculos de exposição de oxigénio são baseados nos princípios e tabelas limite do tempo de exposição actualmente aceites. Além disso, o computador de mergulho utiliza vários métodos tendo em vista uma estimativa moderada da exposição de oxigénio. Por exemplo:

- Os cálculos de exposição de oxigénio apresentados são incrementados para o valor de percentagem mais elevado seguinte
- Os limites de percentagem de CNS até 1,6 bars são baseados nos limites do Manual de Mergulho 1991 da NOAA
- A monitorização de OTU é baseada no nível de tolerância diária a longo prazo, e a taxa de recuperação é reduzida.

As informações relacionadas com o oxigénio apresentadas pelo computador de mergulho também foram concebidas para garantir que todos os avisos e apresentações ocorram nas fases apropriadas de um mergulho. Por exemplo, as informações seguintes serão mostradas antes e durante um mergulho quando o computador está definido no modo NITROX:

- A percentagem de O₂ seleccionada na informação alternativa
- Apresentação alternativa de OLF% para CNS% ou OTU% (o que for maior)
- São emitidos alarmes sonoros e o valor OLF começa a piscar quando os limites 80% e 100% são excedidos.
- São emitidos alarmes sonoros e o valor actual PO₂ começa a piscar quando excede o limite predefinido.
- No planeamento do mergulho, a profundidade máxima de acordo com a percentagem de O₂ e PO₂ máxima seleccionada.

11. PROPRIEDADE INTELECTUAL

11.1. Marcas comerciais

Suunto é uma marca comercial registada da Suunto Oy.

11.2. Copyright

© Suunto Oy 08/2012. Todos os direitos reservados.

11.3. Informação sobre patentes

Foram emitidas ou aplicadas patentes para uma ou várias funcionalidades deste produto.

12. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

12.1. CE

A marca CE é utilizada para indicar a conformidade com a Directiva CEM 89/336/CEE da União Europeia.

12.2. EN 13319

EN 13319 é uma norma Europeia de medição da profundidade em mergulho. Os computadores de mergulho Suunto foram concebidos para cumprir esta norma.

12.3. EN 250 / FIOH

O manómetro de pressão do tanque e os componentes dos instrumentos de mergulho utilizados na medição da pressão do tanque satisfazem os requisitos definidos na secção da Norma Europeia EN 250 relativamente às medições de pressão do tanque. FIOH, corpo notificado n.º 0430, examinou este tipo de equipamento de protecção pessoal.

13. GARANTIA LIMITADA SUUNTO

A Suunto garante que durante o período de garantia, a Suunto ou um Centro de Assistência Autorizado da Suunto (doravante designado por Centro de Assistência) irá, à sua discrição, reparar defeitos de material ou mão-de-obra isentos de encargos mediante: a) a reparação, b) a substituição ou c) o reembolso, de acordo com os termos e condições desta Garantia Limitada. Esta Garantia Limitada só é válida e aplicável no país de compra, excepto perante determinação contrária da legislação local.

Período de Garantia

O Período de Garantia Limitada tem início na data de aquisição original. O Período de Garantia é de dois (2) anos para dispositivos de visualização. O Período de Garantia é de um (1) ano para acessórios e peças consumíveis, incluindo (mas não se limitando a) baterias recarregáveis, carregadores, estações de ancoragem, faixas, cabos e tubos.

Exclusões e Limitações

Esta Garantia Limitada não abrange:

1. a) utilização e desgaste normais, b) defeitos por manuseamento descuidado ou c) defeitos ou danos provocados pela utilização indevida contrária à recomendada ou prevista;
2. manuais do utilizador ou qualquer artigo de terceiros;
3. defeitos ou alegados defeitos provocados pela utilização com qualquer produto, acessório, software e/ou serviço não fabricado ou fornecido pela Suunto;
4. baterias substituíveis.

Esta Garantia Limitada não é aplicável se o artigo:

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 via, por determinação à total discrição da Suunto;
4. tiver sido exposto a químicos, incluindo mas não se limitando a repelentes de mosquitos.

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

Acesso ao serviço de garantia da Suunto

Registe o seu artigo em www.suunto.com/register e guarde o recibo de compra e/ou cartão de registo. Para saber como obter o serviço de garantia, visite www.suunto.com, contacte o centro de assistência técnica local autorizado da Suunto, ou contacte o serviço de Apoio ao Cliente da Suunto através do número +358 2.284 1160 (podem ser aplicáveis tarifas nacionais ou acrescidas).

Limitação da Responsabilidade

Até à máxima extensão permitida pela legislação obrigatória aplicável, esta Garantia Limitada 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, perdas 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, acto 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.

14. ELIMINAÇÃO DO DISPOSITIVO

Elimine o aparelho de forma adequada, tratando-o como lixo electrónico. Não o coloque juntamente com o lixo doméstico. Se pretender, pode devolver o dispositivo ao representante da Suunto mais próximo.



GLOSSÁRIO

ASC RATE

Abreviatura para Ascent Rate (Velocidade de subida).

ASC TIME

Abreviatura para Ascent Time (Tempo de subida).

Azoto residual

A quantidade de azoto em excesso que permanece num mergulhador após um ou mais mergulhos.

CNS

Abreviatura para toxicidade do Central Nervous System (Sistema nervoso central).

CNS%

Fracção limite da toxicidade do sistema nervoso central. Consulte também Fracção limite de oxigénio

Compartimento

Consulte "Grupo de tecidos".

DAN

Abreviatura para Divers Alert Network (Rede de alerta de mergulhadores).

DCI

Abreviatura para DeCompression Illness (Doença de descompressão).

Descompressão

Tempo despendido numa paragem de descompressão, ou intervalo, antes de emergir, para permitir que o azoto absorvido saia naturalmente dos tecidos

DM4

Suunto DM4 com Movescount, um software para gerir os seus mergulhos

Doença de descompressão

Qualquer uma das várias doenças resultantes, directa ou indirectamente, da formação de bolhas de azoto nos tecidos ou fluidos do corpo, como resultado de uma descompressão incorrectamente controlada. Geralmente denominada como "doença dos mergulhadores" ou "DCI".

EAD

Abreviatura para Equivalent Air Depth (Profundidade de ar equivalente).

EAN

Abreviatura para Enriched Air Nitrox (Nitrox de ar enriquecido).

Fracção de limite de oxigénio	Um termo utilizado pela Suunto para os valores apresentados no gráfico de barras da toxicidade de oxigénio. O valor corresponde a CNS% ou OTU%.
Grupo de tecidos	Conceito teórico utilizado para modelar os tecidos do corpo para a construção dos cálculos ou tabelas de descompressão.
Intervalo de descompressão	Numa paragem de descompressão, o intervalo de profundidade entre o limite inferior e superior em que o mergulhador deve parar durante algum tempo durante a subida.
Limite inferior	A maior profundidade durante uma paragem de descompressão onde esta ocorre.
Limite superior	Numa paragem de descompressão, a menor profundidade com que um mergulhador pode subir com base na carga de azoto calculada.
Meio tempo	Após uma alteração na pressão ambiente, a quantidade de tempo requerido para a pressão parcial de azoto num compartimento teórico ir até metade, desde o valor anterior à saturação na nova pressão ambiente.
Mergulho de altitude	Um mergulho efectuado a uma elevação superior a 300 m/1000 pés acima do nível do mar.
Mergulho de multi-nível	Um mergulho simples ou repetitivo que inclua o tempo despendido em várias profundidades, cujos limites de não-descompressão não são, assim, determinados apenas pela profundidade máxima obtida.
Mergulho de não-descompressão	Qualquer mergulho que permita uma subida directa e ininterrupta à superfície a qualquer momento.
Mergulho repetitivo	Qualquer mergulho cujos limites do tempo de descompressão sejam afectados pelo azoto absorvido durante os mergulhos anteriores.

MOD	A profundidade de operação máxima de um gás respirável é a profundidade a que a pressão parcial do oxigénio (PO_2) da mistura de gás excede um limite seguro.
Modelo de bolha de gradiente reduzido	Algoritmo moderno para controlar o gás livre e dissolvido nos mergulhadores.
Nitrox	Em mergulho desportivo, refere-se a qualquer mistura com uma fracção de oxigénio mais elevada do que o ar padrão.
Nitrox de ar enriquecido	Também denominado Nitrox ou Ar enriquecido = EANx. Ar com algum oxigénio adicionado. As misturas padrão são EAN32 (NOAA Nitrox I = NN I) e EAN36 (NOAA Nitrox II = NN II).
NOAA	United States National Oceanic and Atmospheric Administration.
NO DEC TIME	Abreviatura para limite de No Decompression Time (Tempo de não-descompressão).
OEA = EAN = EANx	Abreviaturas para Oxygen Enriched Air Nitrox (Nitrox de ar enriquecido de oxigénio).
OLF	Abreviatura para Oxygen Limit Fraction (Fracção de limite de oxigénio).
OTU	Abreviatura para Oxygen Tolerance Unit (Unidade de tolerância de oxigénio).
O ₂ %	Porcentagem de oxigénio ou fracção de oxigénio no gás de respiração. O ar padrão tem 21% de oxigénio.

Pressão parcial de oxigénio	Limita a profundidade máxima na qual a mistura de nitrox pode ser utilizada em segurança. O limite de pressão parcial máximo para o mergulho com ar enriquecido é de 1,4 bars. O limite de pressão parcial de contingência é de 1,6 bars. Os mergulhos para além deste limite implicam o risco de toxicidade imediata de oxigénio.
PFO	Abreviatura de Patent Foramen Ovale. É uma forma de problema cardíaco congénito que permite que o sangue flua entre aurícula esquerda e direita através do septo inter-auricular.
PO ₂	Abreviatura para Oxygen Partial Pressure (Pressão parcial de oxigénio).
Profundidade de ar equivalente	Tabela de equivalência da pressão parcial de azoto.
RGBM	Abreviatura para Reduced Gradient Bubble Model (Modelo de bolha de gradiente reduzido).
Série de mergulhos	Um grupo de mergulhos repetitivos entre os quais o computador de mergulho indica se existe algum azoto presente. Quando a quantidade de azoto atinge zero, o computador desactiva-se.
SURF TIME	Abreviatura para Surface Interval Time (Tempo do intervalo de superfície).
Tempo de mergulho	Tempo decorrido entre deixar a superfície, descer e regressar à superfície no final de um mergulho.
Tempo de não-descompressão	A quantidade máxima de tempo que um mergulhador pode permanecer a uma determinada profundidade, sem ter que efectuar paragens de descompressão durante a subida subsequente.
Tempo de subida	A quantidade mínima de tempo necessária para atingir a superfície numa paragem de descompressão.

Tempo do intervalo de superfície	Tempo decorrido entre a subida à superfície de um mergulho e o início da descida para o mergulho repetitivo subsequente.
Toxicidade do sistema nervoso central	Toxicidade causada pelo oxigénio. Pode causar vários sintomas neurológicos. O mais importante é uma convulsão semelhante a um ataque epiléptico que pode causar morte por afogamento.
Toxicidade de todo o corpo	Outra forma de toxicidade de oxigénio, que é causada pela exposição prolongada a altas pressões parciais de oxigénio. Os sintomas mais comuns são a irritação nos pulmões, sensação de ardor no peito, tosse e redução da capacidade vital. Também denominada Toxicidade de oxigénio pulmonar. Consulte também OTU.
UHMS	Abreviatura de Undersea and Hyperbaric Medical Society.
Unidade de tolerância de oxigénio	Utilizado para medir a toxicidade em todo o corpo.
Velocidade de subida	A velocidade com que o mergulhador sobe em direcção à superfície.



SUUNTO CUSTOMER SUPPORT

www.suunto.com/support
www.suunto.com/mysuunto

INTERNATIONAL	+358 2 284 1160
AUSTRALIA	1-800-240498 (toll free)
AUSTRIA	0720883104
CANADA	1-800-267-7506 (toll free)
FINLAND	02 284 1160
FRANCE	0481680926
GERMANY	08938038778
ITALY	0294751965
JAPAN	03 6831 2715
NETHERLANDS	0107137269
RUSSIA	4999187148
SPAIN	911143175
SWEDEN	0850685486
SWITZERLAND	0445809988
UNITED KINGDOM	02036080534
USA	1-855-258-0900 (toll free)

www.suunto.com


SUUNTO

© Suunto Oy 10/2012

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