

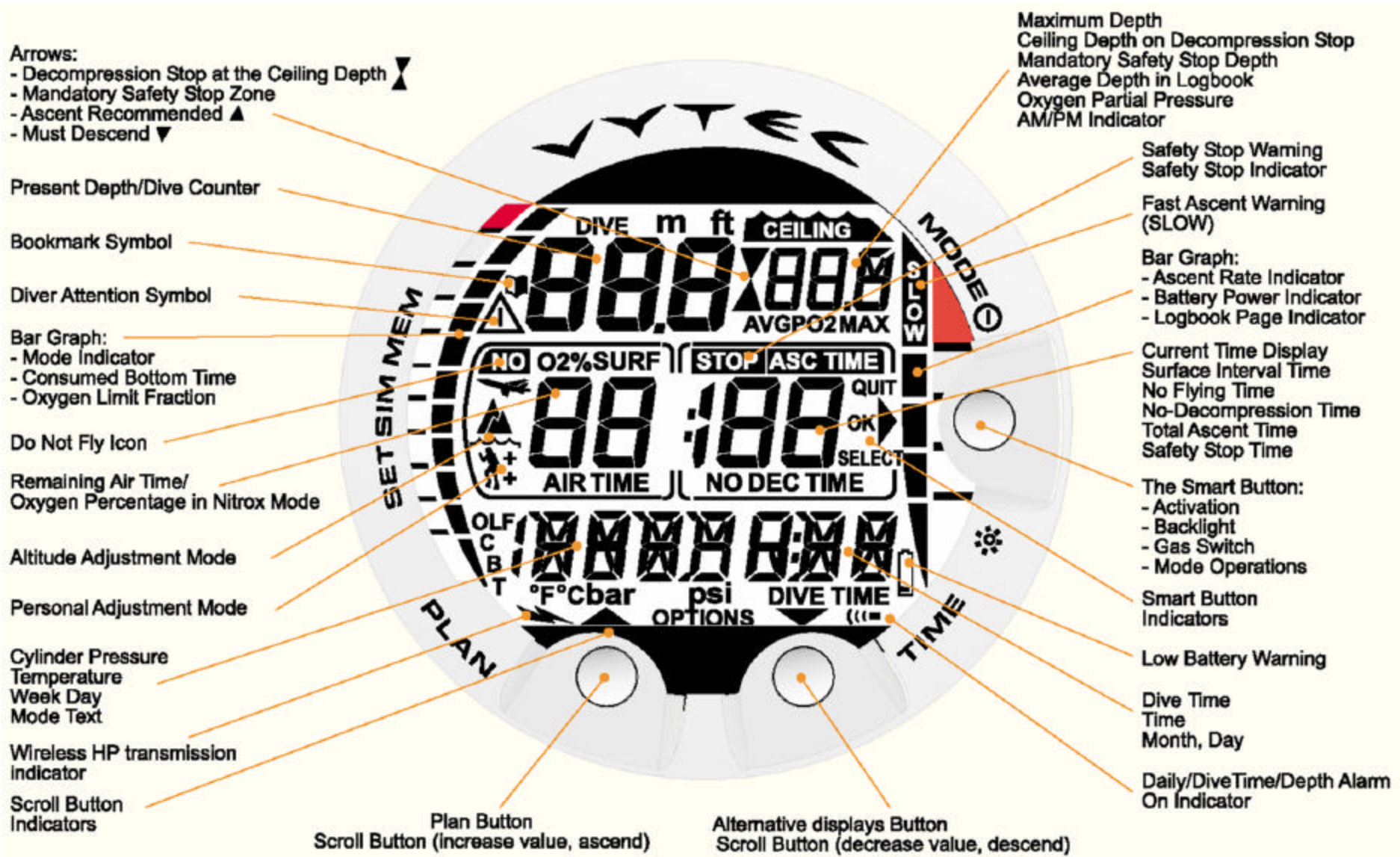
Manual de Instruções

Vytec



SUUNTO

Valimotie 7
FIN-01510 Vantaa, Finland
Tel. +358 9 875 870
Fax +358 9 875 87301
www.suunto.com



Definições De Advertência, Cuidado E Nota

Através deste manual, referências especiais são feitas quando julgadas importantes. Três classificações são usadas para separar estas referências por sua ordem de importância.

ADVERTÊNCIA é usado em relação a um procedimento ou a uma situação que possa resultar em ferimento sério ou em morte.

CUIDADO é usado em relação a um procedimento ou a uma situação que resulte em danos ao produto.

NOTA é usado para enfatizar informação importante.

Os Direitos, a Marca Registrada e a Patente

Este manual de instrução é marca registrada e todos os direitos são reservados. Não pode, completo ou em parte, ser copiado, fotocopiado, reproduzido, traduzido, ou reduzido a nenhuma apresentação sem consentimento previamente escrito da SUUNTO.

SUUNTO, VYTEC, Consumed Bottom Time (CBT), Oxygen Limit Fraction (OLF), SUUNTO Reduced Gradient Bubble Model (RGBM), Continuous Decompression e suas marcas são todos registrados por SUUNTO. Todos os direitos reservados.

CE

A marca CE é usada em conformidade com a UNIÃO EUROPÉIA EMC 89/336/EEC. Os instrumentos de mergulho SUUNTO cumprem todas as diretrizes requeridas pelo EU.

FIOH, Laajaniityntie 1, FIN-01620 Vantaa, Finland, corpo notificado no.0430, tem o EC tipo-examinado, este é um tipo de equipamento protetor pessoal.

EM 250 Equipamento respiratório – Instrumento de mergulho com circuito aberto auto-contido de ar comprimido. Exigências, testes, marca.

O manômetro de pressão do cilindro e as partes do produto usadas para medir a pressão do mesmo encontram-se com as exigências ajustadas na seção de EM europeu 250 do padrão que concerne a medidas de pressão de cilindro. Os instrumentos devem passar por serviços de manutenção em uma assistência técnica autorizada a cada segundo ano ou depois de 200 mergulhos (qualquer que acontecer primeiro).

Acessórios do Diving de PrEN 13319

PrEn 13319. “Acessórios de Mergulho – Instrumento medidor de profundidade e instrumento combinado que é medidor de tempo e profundidade. Dentro das exigências funcionais e de segurança, testado metodicamente”, é um esboço do Modelo medidor de profundidade europeu. O VYTEC é projetado cumprindo este esboço padrão.

ISSO 9001

O sistema de garantia de qualidade do ISO 9001 SUUNTO Oyj.s é certificado por Det Norske Veritas para ser de acordo com o Iso 9001 em todas as operações de SUUNTO Oyj.s (certificado no. 96-HEL-AQ-220 de qualidade).

SUUNTO Oyj não assume nenhuma responsabilidade pelas perdas ou reivindicações de terceiros, que podem surgir pelo uso deste aparelho.

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, o VYTEC é sujeito a mudança sem aviso.

ADVERTÊNCIA!

LEIA ESTE MANUAL! Leia cuidadosamente este manual de instruções e preste total atenção a todas as advertências relacionadas abaixo, inclusive na seção 1.1. “Precauções de Segurança”. Tenha certeza que você entendeu completamente o uso, mostradores e limitações do computador de mergulho porque qualquer confusão resultante de negligência em seguir o manual de instruções ou pelo uso impróprio deste instrumento podem levar o mergulhador a cometer erros que podem causar lesões sérias ou morte.

ADVERTÊNCIA!

NÃO É PARA USO PROFISSIONAL! Computadores de mergulho Suunto são destinados unicamente ao uso recreacional. As exigências do mergulho comercial ou profissional podem expor o mergulhador a profundidades e exposições que tendem a aumentar o risco de doenças descompressivas (DD). Portanto, Suunto recomenda seriamente que o instrumento não seja usado para atividade de mergulho comercial ou profissional.

ADVERTÊNCIA!

SOMENTE MERGULHADORES TREINADOS NO USO CORRETO DO EQUIPAMENTO PARA MERGULHO AUTÔNOMO DEVEM USAR O COMPUTADOR DE MERGULHO! Nenhum computador de mergulho pode substituir a necessidade de um treinamento próprio para mergulhar. Treinamento insuficiente ou impróprio pode levar o mergulhador a cometer erros que podem causar lesões sérias ou morte.

ADVERTÊNCIA!

SEMPRE EXISTE RISCO DE DOENÇA DESCOMPRESSIVA (DD) PARA QUALQUER PERFIL DE MERGULHO, MESMO QUANDO SE SEGUE O PLANO DE MERGULHO PRESCRITO POR TABELAS OU COMPUTADORES DE MERGULHO. NENHUM PROCEDIMENTO, COMPUTADOR DE MERGULHO OU TABELA DE MERGULHO PREVENIRÃO A POSSIBILIDADE DE DD OU INTOXICAÇÃO POR OXIGÊNIO! A fisiologia individual pode variar de um dia para o outro. O computador de mergulho não pode acompanhar essas variações. Você deve permanecer bem dentro da exposição limitada pelo equipamento para reduzir o risco de DD. Como uma medida adicional de segurança, você deve consultar um médico para avaliar sua condição física antes de mergulhar.

ADVERTÊNCIA!

SUUNTO RECOMENDA QUE MERGULHADORES RECREACIONAIS LIMITEM SUA PROFUNDIDADE MÁXIMA EM 40M (130 PÉS) OU À PROFUNDIDADE CALCULADA PELO COMPUTADOR BASEADO NA % DE O₂ SELECIONADA E A MÁXIMA PO₂ DE 1,4 BAR.

ADVERTÊNCIA!

OS MERGULHOS COM PARADAS DESCOMPRESSIVAS NÃO SÃO RECOMENDADOS. VOCÊ DEVE SUBIR E COMEÇAR A DESCOMPRESSÃO IMEDIATAMENTE QUANDO O COMPUTADOR DE MERGULHO MOSTRAR QUE UMA PARADA PARA DESCOMPRESSÃO É NECESSÁRIA! Atenção para o símbolo **ASC TIME** piscando e a seta apontando para cima.

ADVERTÊNCIA!

USE INSTRUMENTOS DE BACKUP! Certifique-se de usar instrumentos de backup (reserva) incluindo profundímetro, manômetro submersível, cronômetro ou relógio, e ter acesso às tabelas de descompressão sempre que mergulhar com o computador.

ADVERTÊNCIA!

VERIFIQUE O SEU EQUIPAMENTO! Sempre ative e verifique o instrumento antes de mergulhar para assegurar que todos os segmentos da Tela de Cristal Líquido (LCD) estão sendo corretamente exibidos, que o equipamento não esteja com bateria fraca, e que a % de oxigênio, altitude e ajustes pessoais estão corretos. Verifique também se o modo de transferência de dados está desativado antes de mergulhar, já que o computador não reverte automaticamente para modo de mergulho do modo de transferência de dados.

ADVERTÊNCIA!

É ACONSELHÁVEL EVITAR VOAR EM QUALQUER MOMENTO EM QUE O COMPUTADOR ESTÁ EM CONTAGEM REGRESSIVA DO TEMPO DE ESPERA PARA O VÔO. SEMPRE ATIVE O COMPUTADOR PARA CHECAR O TEMPO RESTANTE DE ESPERA PARA O VÔO. O computador irá entrar em modo de espera automaticamente 5 minutos após o mergulho terminar. O modo de espera irá desligar depois de duas horas. Voar ou viajar para uma grande altitude dentro do tempo de espera para vôo pode aumentar o risco de DD. Revise as recomendações apresentadas pela Divers Alert Network (DAN) no capítulo 3.6.3. “Voar Depois do Mergulho”. Não existe uma regra para o vôo depois do mergulho que possa garantir completamente e prevenir uma doença descompressiva!

ADVERTÊNCIA!

O COMPUTADOR DE MERGULHO NUNCA DEVE SER DE USO COMPARTILHADO ENTRE PESSOAS QUANDO EM OPERAÇÃO! Suas informações não irão se aplicar a alguém que não esteja o usando em todos os momentos de um único mergulho ou seqüência de mergulhos repetitivos. O perfil de mergulho do computador deve combinar com o do usuário. Se ele for deixado na superfície durante um dos mergulhos, ele não dará uma informação precisa nos demais mergulhos. Nenhum computador de mergulho pode controlar um mergulho feito sem o computador junto. Assim qualquer atividade de mergulho até quatro dias antes do uso inicial do computador pode causar perda de informação e isso deve ser evitado.

ADVERTÊNCIA!

NÃO CONECTE O TRANSMISSOR DE PRESSÃO DO CILINDRO (OPCIONAL) DO COMPUTADOR DE MERGULHO VYTEC A UM CILINDRO CONTENDO GÁS COM MAIS DE 40% DE OXIGÊNIO! Ar enriquecido com oxigênio apresenta risco de fogo ou explosão podendo causar lesões sérias ou morte.

ADVERTÊNCIA!

NÃO MERGULHE COM CILINDRO DE AR ENRIQUECIDO SE VOCÊ NÃO VERIFICOU PESSOALMENTE O CONTEÚDO E FEZ OS AJUSTES NO SEU COMPUTADOR DE MERGULHO COM O VALOR RESULTANTE DA ANÁLISE DA SUA MISTURA! Falha na análise do conteúdo do cilindro e não ajustar com a porcentagem apropriada de oxigênio em seu computador de mergulho poderá resultar em informações incorretas no seu plano de mergulho.

ADVERTÊNCIA!

O COMPUTADOR DE MERGULHO NÃO IRÁ ACEITAR VALORES EM PORCENTAGEM FRACIONADA DA CONCENTRAÇÃO DE OXIGÊNIO. NÃO ARREDONDE PORCENTAGENS FRACIONADAS PARA CIMA! Por exemplo, 31,8% de oxigênio deve ser inserido como 31%. Arredondar para cima irá causar alteração no cálculo da porcentagem de nitrogênio, o que irá afetar no cálculo da descompressão. Se existe o desejo de ajustar o computador para prover um cálculo mais conservador, use o ajuste pessoal para mudar o cálculo da descompressão ou reduzir a PO₂ e assim controlar a exposição ao oxigênio.

ADVERTÊNCIA!

AJUSTE O MODO DE ALTITUDE CORRETAMENTE! Quando mergulhar em altitudes maiores que 300 m (1000 pés) o Ajuste da Altitude precisa estar selecionado corretamente para que o computador calcule corretamente a decompressão. O COMPUTADOR DE MERGULHO não foi criado para uso em altitudes maiores que 3000 m (10000 pés).. ERRO NA SELEÇÃO do Ajuste de Altitude ou mergulho acima da altitude máxima resultará em dados de mergulho imprecisos.

ADVERTÊNCIA!

SELECIONE O MODO DE AJUSTE PESSOAL CORRETAMENTE! Como se acredita que existem fatores que aumentam a possibilidade de DD, é recomendado que os cálculos sejam mais conservadores. Falha na seleção correta do Ajuste Pessoal resultará em dados de mergulho imprecisos

NOTA: *Não é possível mudança entre Ar, NITROX e Modo Gauge antes do instrumento fazer a contagem regressiva para o tempo de espera para vôo. Existe uma exceção para isso: Você pode fazer mudança no modo de Ar para NITROX mesmo durante o tempo de espera para vôo. Quando planeja ambos, ar e NITROX , durante a mesma série de mergulhos, você deve ajustar o instrumento no modo NITROX e modificar a mistura do gás de acordo. No Modo Gauge, o tempo de espera para vôo é sempre 48 horas.*

Índice

ADVERTÊNCIAS	03
1. INTRODUÇÃO	09
1.1.PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	10
1.1.1. Subidas de Emergência	10
1.1.2. Limitações do Computador de Mergulho	10
1.1.3. NITROX	10
2. CONHECENDO O EQUIPAMENTO	11
2.1.FUNÇÕES	11
2.2.BOTÕES DE PRESSÃO	12
2.3.CONTATO COM A ÁGUA	13
2.4.Transmissão s/ Fio da Pressão de Cilindro	13
2.4.1. Instalando o Transmissor	14
2.4.2. Sincronização (Pairing) e escolha de código	14
2.4.3. Transmissão dos Dados	15
3. Mergulhando com o VYTEC	17
3.1. ANTES DE Mergulhar	17
3.1.1. Ativação e checagem	17
3.1.2. Indicador de Bateria	18
3.1.2.1. Indicador da Carga da Bateria	18
3.1.2.2. Indicador da Carga da Bateria do Transmissor s/ fio	19
3.1.3. Planejamento de Mergulho (PLAN)	19
3.1.4. Funções definidas pelo usuário e Alarmes	20
3.2.PARADAS DE SEGURANÇA	20
3.2.1. Parada de Segurança Recomendada	21
3.2.2. Parada de Segurança Obrigatória	21
3.3.Mergulhando no modo de ar	22
3.3.1. Dados Básicos de Mergulho	22
3.3.2. Marcador	23
3.3.3. Dados de Pressão do Cilindro	23
3.3.4. Consumed Bottom Time (CBT)	24
3.3.5. Indicador da Velocidade de Subida	24
3.3.6. Mergulhos Descompressivos	25
3.4.Mergulhando em modo NITROX	28
3.4.1. Antes do Mergulho	28
3.4.2. Mostradores de Oxigênio	29
3.4.3. Fração Limite de Oxigênio	30
3.4.4. Mudança de Mistura, (Múltiplas Misturas de gás)	30
3.5.Mergulhando em modo GAUGE	31
3.6.NA SUPERFÍCIE	32
3.6.1. Intervalo de Superfície	32
3.6.2. Numerando o Mergulho	32
3.6.3. Vôo após o Mergulho	33
3.7.ALARMES VISUAIS E SONOROS	34
3.8.Mergulhos em grandes altitudes e ajuste pessoal	35
3.8.1. Ajuste de Altitude	36
3.8.2. Ajuste Pessoal	36
3.9.CONDIÇÕES DE ERRO	37
4. MODOS BASEADOS EM MENUS	39
4.1.MEMÓRIA E TRANSFERÊNCIA DE DADOS (1 MEMÓRY)	40
4.1.1. Log Book e Memória do Perfil do Mergulho (1 LOGBOOK)	40
4.1.2. Memória do Histórico de Mergulho (2 HISTORY)	43

4.1.3. Transferência de Dados e PC-Interface (3 TR-PC)	43
4.2.MODO DE SIMULAÇÃO (2 SIMUL)	44
4.2.1. Simulador de Mergulho (1 SIMDIVE)	44
4.2.2. Simulador do planejamento de Mergulho (2 SIMPLAN)	45
4.3.MODOS DE AJUSTE (3 SET)	45
4.3.1. Ajustes de Parâmetro de Mergulho (1 SET DIVE)	45
4.3.1.1. Ajuste de Altitude, Ajuste Pessoal e Ajuste RGBM (1 Adj MODE)	46
4.3.1.2. Ajuste de Alarme do Tempo de Mergulho (2 d ALARM)	46
4.3.1.3. Ajuste de Alarme de Profundidade Máxima (3 MAX DPTH)	46
4.3.1.4. Ajuste de Oxigênio/ NITROX (4 NITROX)	47
4.3.2. Ajuste do horário (2 SET TIME)	47
4.3.2.1. Ajuste Da Hora(1 Adj TIME)	47
4.3.2.2. Ajuste de Data (2 Adj DATE)	48
4.3.2.3. Ajuste de Alarme Diário (3 T ALARM)	48
4.3.3. Preferências de Ajustes (3 SET PREF)	48
4.3.3.1. Ajuste da Iluminação de fundo (1 LIGHT)	48
4.3.3.2. Ajuste das Unidades do Computador de Mergulho (2 UNITS)	48
4.3.3.3. Ajuste da Transmissão sem Fio (3HP)	49
4.3.3.4. Ajuste do Intervalo de Gravação no Perfil (4REC)	49
4.3.3.5. Ajuste de Modo do Computador de Mergulho (5MODEL) –	49
AR/NITROX/ GAUGE	
5. CUIDADO E MANUTENÇÃO	50
5.1.INFORMAÇÃO IMPORTANTE	50
5.2.CUIDADOS COM SEU COMPUTADOR DE MERGULHO	50
5.3.MANUTENÇÃO	51
5.4.INSPEÇÃO DA VEDAÇÃO	51
5.5.TROCA DE BATERIA	51
5.5.1. Bateria do Computador	51
5.5.2. Bateria do Transmissor sem Fio	54
6. DESCRIÇÃO TÉCNICA	56
6.1.PRINCÍPIOS OPERACIONAIS	56
6.2. MODELO DE GRADIENTE REDUZIDO DE BOLHAS SILENCIOSAS, SUUNTO RGBM	58
6.3.EXPOSIÇÃO AO OXIGÊNIO	59
6.4.ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	59
7. GARANTIA	63
8. GLOSSÁRIO	64

1. Introdução

Parabéns pela aquisição do computador avançado de mergulho SUUNTO VYTEC. O VYTEC foi construído na tradição Suunto de criar computadores de mergulho com características avançadas. O VYTEC proporciona novas e avançadas características que não podem ser encontradas em nenhum outro computador de mergulho como troca de mistura e transmissor de ar integrado sem fio (opcional).

Com botões de comando e acesso a muitas opções de escolha, o mostrador é aperfeiçoado para o modo de mergulho escolhido. Este computador de mergulho de ar integrado é um compacto e sofisticado aparelho multiuso, desenhado para dar a você anos de serviço sem causar problemas.

Escolha De Modos De Operação E Opções De Ajuste

As opções do usuário do VYTEC são selecionadas usando os botões. Pré configurações de Mergulho e opções de ajustes incluem:

- Modo de escolha de operação – Ar / **NITROX** / **Gauge**
- Uso de de ar integrado com transmissão sem fio
- Ajustes de alarmes do cilindro
- Escolha de Unidade – Métrica / Imperial
- Alarme de profundidade máxima
- Alarme de tempo de mergulho
- Ajuste da Iluminação de fundo
- Relógio, calendário, alarme diário
- Porcentagem da fração de oxigênio da mistura (só no modo **NITROX**)
- Máxima PO2 (só no modo **NITROX**)
- Ajuste de altitude
- Ajuste pessoal
- Ajuste de RGBM
- Taxa de gravação de dados no perfil de mergulho de 10, 20, 30 ou 60 segundos
- Uso de várias misturas de gases

Descompressão Contínua Com Suunto RGBM

O Modelo de Gradiente Reduzido de Bolhas Silenciosas Suunto(RGBM) é utilizado no VYTEC para prever gás livre dissolvido no sangue e tecido do mergulhador. Isto é um avanço significativo no Modelo clássico de Haldane, que não prevê gás livre. A vantagem do Suunto RGBM é adicionar segurança através da habilidade de se adaptar a uma variedade de situações e perfis de mergulho.

A fim de melhorar, bem como responder a diferentes situações de maior risco, uma categoria de parada foi adicionada, é a Parada de Segurança Obrigatória. Também a contagem regressiva para a Parada de Segurança Recomendada foi incluída. A combinação de tipos de parada vai depender da situação específica do mergulho.

Para ter o máximo dos benefícios de segurança esteja certo de ler o sumário do Suunto Modelo de Gradiente Reduzido de Bolhas Silenciosas no capítulo 6.2.

1.1. Precauções De Segurança

Não tente usar o computador de mergulho sem ler o manual de instruções atentamente, incluindo todas as advertências. Esteja certo que você entendeu completamente o uso, mostradores e limitações do instrumento. Se você tiver qualquer dúvida a respeito do manual ou do computador de mergulho, entre em contato com seu revendedor SUUNTO antes de mergulhar.

Lembre sempre que **VOCÊ É RESPONSÁVEL POR SUA PRÓPRIA SEGURANÇA!**

Quando usado apropriadamente, o computador de mergulho é uma ferramenta excepcional para assessorar o mergulhador treinado e certificado em planejamento e execução de mergulhos recreacionais. **ELE NÃO SUBSTITUI O TREINAMENTO APROPRIADO PARA O USO DO EQUIPAMENTO DE MERGULHO AUTÔNOMO**, incluindo treinamento nos princípios de descompressão.

Mergulhar com mistura de ar enriquecido (**NITROX**) expõe o usuário a riscos diferentes daqueles associados ao mergulho com ar. Esses riscos não são óbvios e requerem treinamento para identificar e evitar. Os riscos incluem a possibilidade de lesão séria ou morte.

Não mergulhe com qualquer gás misturado em lugar de ar sem primeiro receber o certificado de treinamento nessa especialidade.

1.1.1. Subidas De Emergência

Numa possibilidade improvável do computador de mergulho funcionar mal durante um mergulho siga os procedimentos de emergência ensinados pela escola que forneceu seu treinamento ou, como alternativa:

Passo 1: Avalie a situação calmamente e então suba para 18 m (60 pés).

Passo 2: Nos 18 m (60 pés), lentamente mude sua subida para a velocidade de 10m/min (33 pés/min) e suba para a profundidade entre 3 a 6 metros (10 a 20 pés).

Passo 3: Fique lá o tempo que você julgar que seu suprimento de ar permitirá ficar com segurança. Depois de chegar à superfície fique fora da água no mínimo 24 horas.

1.1.2. Limitações Do Computador De Mergulho

Embora o computador de mergulho seja baseado nas pesquisas correntes de descompressão, você deve entender que o computador não pode monitorar as condições físicas de cada mergulhador individualmente. Todos os procedimentos comuns de descompressão conhecidos pelos autores, incluindo as Tabelas da US NAVY, são baseados em Modelos matemáticos teóricos, que são destinados a servirem como guia para reduzir a probabilidade de doenças descompressivas.

1.1.3. Nitrox

Mergulhar com **NITROX** proporciona ao mergulhador uma oportunidade de aumentar o tempo de fundo de seu mergulho ou de reduzir o risco de doenças descompressivas pela redução do conteúdo de nitrogênio na inalação do gás misturado.

Entretanto, quando o gás misturado é alterado, o conteúdo de oxigênio da mistura geralmente é aumentado. Esse aumento expõe o mergulhador a risco de intoxicação por oxigênio, que não é considerado em mergulho recreacional. Para controlar esse risco, o computador de mergulho controla o tempo e a intensidade de exposição ao oxigênio e provê ao mergulhador informação para ajustar o plano de mergulho de forma a manter a exposição ao oxigênio nos limites razoáveis de segurança.

Em adição aos efeitos fisiológicos do ar enriquecido existem considerações operacionais que devem ser consideradas para misturas de gás alteradas. Elevadas concentrações de oxigênio provocam fogo ou risco de explosão. Consulte o fabricante do seu equipamento a respeito de compatibilidade com **NITROX**.

2. Conhecendo Seu Equipamento

2.1. Funções

Você pode selecionar o modo do computador de mergulho entre Ar, **NITROX** e Modo Profundímetro com Timer (**Gauge**).

O computador de mergulho VYTEC tem característica de ser um computador de mergulho de ar integrado com três Modelos de uso (AR, **NITROX**, **GAUGE**), três modos de comandos de operação (TEMPO/Modo de Espera, SUPERFÍCIE, MERGULHO), três modos principais baseados menus (MEMÓRIA, SIMULAÇÃO, AJUSTE) e 18 submodos baseados no menu (revise separadamente o Guia de Referência Rápido).

Você pode percorrer os modos usando os botões. O modo indicador do lado esquerdo e o modo de texto na parte inferior do mostrador indicam o modo selecionado.

O mostrador de hora é o mostrador padrão do instrumento (**Fig. 2.1**). Se nenhum botão não for pressionado em 5 minutos, o computador de mergulho apita e retorna automaticamente para o mostrador de hora (com exceção dos modos de Simulação e Mergulho). O mostrador de hora apaga depois de duas horas, mas pressionando os botões **PLAN** ou **TIME** é ativado.



Fig. 2.1 Mostrador de Hora. Pressione o botão PLAN ou TIME para ativar o mostrador

Tornando O VYTEC Pessoal

Para um melhor uso do VYTEC, utilize um tempo para torná-lo o seu computador.

Ajuste corretamente a data e a hora. Leia esse manual. Ajuste os alarmes de mergulho e todas as outras configurações listadas na introdução desse manual. Instale o VYTEC no seu console ou ajuste-o em seu pulso. Se o seu VYTEC for usado com o transmissor sem fio (opcional), instale-o e habilite o uso dele em seu VYTEC. Teste a transmissão da pressão.

Use o simulador de mergulho para compreender melhor o mostrador.

Tudo isso é importante para você conhecer o seu computador antes de utiliza-lo pela primeira vez.

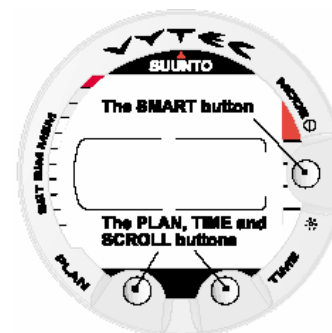


Fig. 2.2. Botões de Pressão do Computador de Mergulho

2.2. Botões De Pressão

O computador de mergulho tem botões de pressão fáceis de usar e um mostrador, que guia o usuário. O botão **SMART (MODE)** é a chave do sistema. Os dois botões de rolagem, **PLAN** e **TIME**, são usados para rolar para cima e para baixo o menu e mostrar as mostradores alternativos. O computador de mergulho é controlado por esses três botões de pressão como segue (**Fig. 2.2**).

Pressione o botão SMART (MODE)

- Para ativar o computador de mergulho.
- Para trocar do Modo de Superfície para os modos baseado em menu
- Para selecionar, confirmar ou deixar o submodo (aperto curto).
- Para sair imediatamente de qualquer submodo para o Modo Superfície (aperto longo).
- Para ativar a iluminação de fundo (no Modo Superfície pressione o botão de modo por mais de dois (2) segundos, durante o mergulho por um (1) segundo).
- Para ativar a mudança de mistura durante o mergulho (pressione o botão de modo por mais de dois (2) segundos)

Pressione o botão da seta para cima (PLAN)

- Para ativar o mostrador de hora, se o mostrador está em branco.
- Para ativar o Planejamento de Mergulho no Modo de Superfície.
- Para fazer uma marca especial na memória do perfil durante um mergulho.
- Para rolar para cima as opções (▲, aumentar).

Pressione o botão de rolagem da seta para baixo (TIME)

- Para ativar o mostrador de hora, se o mostrador está em branco.
- Para ativar o(s) mostrador(es) alternativo(s).
- Para rolar para baixo as opções (▼, diminuir).

O computador de mergulho é controlado com o **SMART (MODE / On / Backlight / Select / OK / Quit)** e o **PLAN▲** e **TIME▼** pressionando os botões e com o contato com a água como segue:

Ativação: pressione o botão **SMART** (On) ou mergulhe o instrumento na água por cinco (5) segundos.

Planejamento de Mergulho: no modo Superfície, pressione o botão **PLAN**.

Menus de Modos: pressione o botão **SMART (MODE)**

O mostrador é iluminado pressionando o botão **SMART** por mais de dois (2) segundos.

2.3. Contato Com a Água

O contato de água .controla a ativação automática do modo de mergulho

Os contatos de água e de transferência de dados estão localizados na parte inferior do compartimento. (**Fig 2.3**). Quando submerso os contatos de água são conectados aos botões de pressão (que são os outros pólos de contato da água) pela condutibilidade da água. O texto **“AC”** (Contatos Ativados, **Fig 2.4**) irá aparecer no mostrador. O texto AC será mostrado até o contato da água desativar ou o computador de mergulho entrar no Modo Mergulho automaticamente.

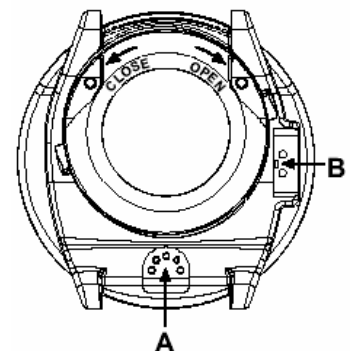


Fig. 2.3. Sensor de Profundidade (A), Contato de Água e Transferência de Dados

2.4. Transmissão S/ Fio Da Pressão De Cilindro

O VYTEC pode ser usado juntamente com um transmissor sem fio (opcional) da pressão do cilindro, que pode ser facilmente conectado na porta de alta pressão de um regulador

(Fig 2.5). Utilizando o transmissor, o mergulhador terá as informações adicionais de pressão do cilindro e tempo de ar restantes.

Para que você possa utilizar o transmissor, ele deverá ser ativado nas configurações do seu VYTEC. Para Habilitar/Desabilitar o transmissor, consulte o Cap. 4.3.3.3 “Ajuste da Transmissão sem Fio (3HP)”



Fig. 2.4. Contatos de Água são ativados pelo AC.

2.4.1. Instalando O Transmissor

Ao adquirir o VYTEC, A SUUNTO recomenda que você leve o seu regulador para que a conexão do transmissor seja feita pelo seu revendedor Suunto Autorizado.

Se você decidir conectá-lo, siga os próximos passos.

- 1) Remova o protetor da saída de alta pressão do 1º estágio (bujão HP), utilizando uma ferramenta apropriada.
- 2) Conecte (atarraxe) o transmissor do VYTEC na porta de alta pressão utilizando os dedos (NÃO APERTE DEMAIS). Utilize um torque máximo de 6 Nm (4.4 ftlbs ou 53 inlbs). A vedação é baseada no O-ring estático, NÃO FORÇE !
- 3) Conecte o regulador no cilindro SCUBA e abra a torneira do cilindro devagar. Cheque se existe algum vazamento (se necessário mergulhe o 1º estágio do regulador na água enquanto ele estiver conectado ao cilindro). Se algum vazamento for detectado cheque o O-ring e a área de vedação.

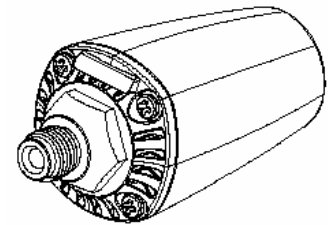


Fig. 2.5. Transmissor sem fio opcional.

2.4.2. Sincronização (Pairing) E Escolha Do Código

Para que o VYTEC possa receber os dados do transmissor, o VYTEC e o transmissor precisam ser sincronizados (Pairing). Durante o processo de sincronização, o transmissor e o VYTEC selecionam um mesmo código de transmissão.

O transmissor é automaticamente ativado quando a pressão do cilindro excede 15 bar (218 psi), então ele começa a transmitir as informações da pressão do cilindro juntamente com um número de código. Durante o processo de sincronização, o Vytec guarda em sua memória este número de código e inicia a amostragem dos dados recebidos sempre que estes forem transmitidos com esse código. Esse procedimento inibe que o seu VYTEC receba informações trocadas quando você estiver mergulhando com outro usuário do VYTEC que esteja utilizando também o transmissor.

Enquanto o VYTEC não tem o código armazenado em sua memória, o texto “SETC” irá aparecer e o VYTEC irá receber os dados com uma sensibilidade muito baixa, para uma curta distancia apenas (Fig. 2.6a). Colocando-se o VYTEC próximo ao transmissor, este irá armazenar o numero de código recebido e passará a receber os dados com a máxima sensibilidade, mostrando somente os dados recebidos com esse código. O código será mantido enquanto o mostrador estiver ligado, ou até que o cilindro diminua a pressão para 10 bar (145 psi), ou até que o usuário apague manualmente este código.

Para fazer a sincronização do VYTEC e do transmissor:

- 1) Verifique se o transmissor está firmemente colocado em uma porta de alta pressão do 1º estágio e se o regulador está corretamente conectado ao cilindro.
- 2) Verifique se o VYTEC está ligado e se o menu de modos está na posição de “Integração sem fio” (HP está ON, Cap. 4.3.3.3). O mostrador do VYTEC deverá estar com o texto “**SETC**” no canto esquerdo inferior
- 3) Abra a torneira do cilindro devagar e pressurize o regulador. O transmissor começará a transmitir quando a pressão do cilindro exceder 15 bar (218 psi).
- 4) Aproxime o VYTEC do transmissor. O VYTEC irá mostrar por um curto espaço de tempo o número de código selecionado e começará a mostrar a pressão do cilindro. O símbolo de um raio irá aparecer sempre que o VYTEC receber um sinal válido.

O usuário poderá mudar o código reduzindo a pressão para menos que 10 bar (145 psi) e depois tornando a aumentá-la acima de 60 bar (870 psi). Isso significa que o código irá mudar automaticamente quando você trocar o seu cilindro para um cilindro cheio. Isso poderá ser utilizado caso o seu dupla tenha o mesmo código que você, e você deseje mudá-lo.

ADVERTÊNCIA!

No caso de haver vários mergulhadores usando o VYTEC com transmissão sem fio, certifique-se que todos os mergulhadores estão utilizando códigos diferentes em seus VYTEC antes de mergulhar.

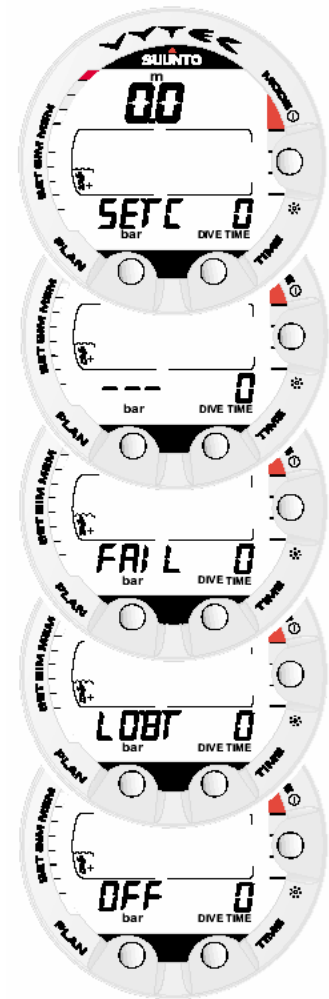


Fig. 2.6. Mostradores relacionados ao Transmissão de Pressão.

O código selecionado poderá ser visualizado depois no mostrador alternativo pressionando-se o botão “**TIME**” duas vezes. Se necessário, o código armazenado poderá ser apagado manualmente nesse mostrador pressionando-se o botão “**PLAN**” (botão de seta apontando para cima) e em seguida o botão “**MODE**” (select). O VYTEC irá deletar o código armazenado e começará a mostrar o texto “**SETC**” permitindo uma nova sincronização com o transmissor.

O mostrador alternativo (que mostra o código selecionado) irá voltar para o mostrador principal após 15 segundos para evitar uma troca acidental do código de sincronização.

NOTA! Para preservar a bateria, o transmissor irá se desligar se a pressão do cilindro se mantiver inalterada por mais de 5 minutos, e voltará a transmitir (com o mesmo número de código) com qualquer alteração da pressão do cilindro. O código será mudado caso a pressão do cilindro diminua a menos que 10 bar (145 psi) (Ao desligar).

2.4.3. Transmissão De Dados

Após o procedimento de sincronização, o VYTEC irá receber do transmissor, os dados com a pressão do cilindro. A pressão será mostrada em bars ou psi, dependendo da sua

configuração. Sempre que o VYTEC receber um sinal válido, ele irá mostrar um ícone de um raio (canto inferior esquerdo). Uma pressão maior que 360 bar (5220 psi) será mostrada como “---“ (**Fig. 2.6b**)

Se o VYTEC não receber um sinal válido por mais de um minuto, aparecerá o texto “**FAIL**” piscando alternadamente com a última leitura de pressão válida. (**Fig. 2.6c**).

No caso do transmissor estar com bateria fraca, o texto “**LOBT**” será transmitido e mostrado alternadamente com a leitura da pressão do cilindro. (**Fig. 2.6d**).

Se o mergulho iniciar sem a correta sincronização do VYTEC com o transmissor, o VYTEC mostrará o texto “**OFF**” indicando que nenhum dado referente a pressão do cilindro está sendo mostrada. (**Fig. 2.6e**).

Display	Indicação	Fig. 2.6
SETC	Nenhum código armazenado. Faça a sincronização	A
---	A pressão lida é maior que 360 bar (5220 psi)	B
FAIL	Indica que a pressão lida não foi mudada em um intervalo de 1 minuto	C
LOBT	Indica que a carga da bateria do transmissor está fraca. Troque a bateria do transmissor.	D
OFF	A sincronização não foi realizada antes de se iniciar o mergulho. Nenhum dado do cilindro está disponível.	E

3. Mergulhando Com O Vytec

Esta seção contém instruções de como operar o computador de mergulho e interpretar os mostradores. Você verá que este computador de mergulho é fácil de usar e ler. Cada mostrador apresenta somente os dados relevantes para aquela situação específica de mergulho.

3.1. Antes De Mergulhar

3.1.1. Ativação E Checagem

O computador de mergulho será ativado se submerso em profundidade superior a 0.5 m (1.5 pés). Entretanto, é necessário ligar o Modo Mergulho antes de mergulhar para checar a pressão do cilindro, ajuste pessoal e de altitude, condições da bateria, ajuste da %O₂, etc. Pressione o botão **SMART (MODE)** para ativar o instrumento.

Depois de ativado todos os elementos do mostrador aparecem, mostrando elementos gráficos em forma 8's (Fig. 3.1.). Alguns segundos depois o indicador de carga da bateria é mostrado, a iluminação de fundo e o sinal sonoro são ativados (Fig. 3.2. mostrador a, b, c ou d dependendo da voltagem da bateria). Se ajustado para o Modo Ar a tela irá entrar para o Modo Superfície (Fig. 3.3.). Se ajustado para Modo **Gauge** o texto **GAUGE** é mostrado (Fig.3.4.), e se ajustado para Modo **NITROX** os parâmetros essenciais de oxigênio são mostrados com o texto **NITROX** (Fig 3.21.) antes do Modo Superfície.

Verifique então se:

- O instrumentos opera no modo correto e provê um mostrador completo (modos AR / Nitrox / GAUGE)
- O indicador de carga baixa de bateria não está ligado
- Os ajustes de altitude, pessoal e de RGBM estão corretos
- O instrumento mostra unidades de medidas corretas (Métrica / Imperial)
- O instrumento mostra temperatura e profundidade corretas (0.0 m – 0 pés)
- O sinal sonoro funciona.

Se o transmissor sem fio (opcional) estiver sendo usado, verifique também se:

- O transmissor está corretamente conectado e a válvula do cilindro está aberta
- O transmissor e o VYTEC estão sincronizados
- A transmissão dos dados da pressão do cilindro está funcionando (símbolo do raio piscando, pressão do



Fig. 3.1. Inicialização I.
Todos os segmentos serão mostrados.

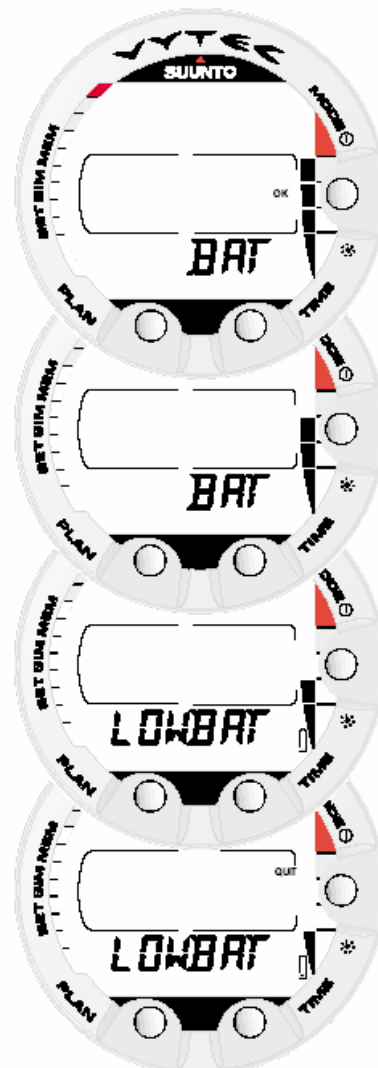


Fig. 3.2. Inicialização II.
Indicador de Carga de Bateria

cilindro está sendo mostrada), e que não há nenhum aviso de carga de bateria fraca sendo mostrada.

- Você tem ar suficiente para seu plano de mergulho. Você deve comparar a pressão lida com a de um manômetro backup

E se ajustado para modo **Nitrox** (Veja o Cap. 3.4 Mergulhando em Modo Nitrox), esteja certo que:

- O número correto de misturas está configurado e a porcentagem de oxigênio está ajustada de acordo com o valor analisado da mistura de **NITROX** em seu cilindro
- O limite da pressão parcial de oxigênio está ajustada corretamente

O computador de mergulho está agora pronto para mergulhar.

3.1.2. Indicador De Bateria

3.1.2.1. Indicador De Carga De Bateria

O computador de mergulho tem um gráfico Indicador da Carga da Bateria único, desenhado para dar a você uma avançada visão de iminente necessidade de troca da bateria.

O Indicador de Carga de Bateria pode ser visto sempre que o Modo Mergulho é ativado. A iluminação de fundo estará ligada durante a checagem da bateria. A Tabela e a Figura seguinte mostram os vários níveis de advertência.

TABELA 3.1. INDICADOR DE CARGA DE BATERIA

Mostrador	Operação	Fig. 3.2
BAT + 4 segmentos + OK	Normal, bateria completa	a)
BAT + 3 segmentos	Normal, a carga da bateria está baixando ou a Temperatura está baixa. É recomendável a troca de bateria se você está indo para condições mais frias ou se está planejando uma viagem para mergulhar.	b)
LOWBAT + 2 segmentos + Símbolo de bateria fraca	A carga da bateria está fraca e é recomendável a troca. O símbolo da bateria é mostrado. A iluminação de fundo é desativada.	c)
LOWBAT + 1 segmento + QUIT + Símbolo de bateria fraca	Troque a bateria! Retorna para o mostrador de tempo. Ativação e todas as função são desabilitadas.	d)



Fig. 3.3. Inicialização III. Modo de Superfície. A profundidade e o tempo de mergulho é igual a zero e a pressão do cilindro de 300 bar. Pressione os botões TIME para ativar as informações alternativas de temperatura e hora atual



Fig. 3.4. Inicialização IV. Modo Gauge.



Fig. 3.5. Aviso de Bateria Fraca. O símbolo de bateria indica que a bateria está fraca e a troca é recomendada.

Temperatura ou uma oxidação interna da bateria afeta sua voltagem. Se o instrumento esta guardado por longo tempo, o aviso de bateria fraca pode aparecer mesmo que a bateria tenha energia suficiente. O aviso de bateria fraca também pode aparecer em baixas temperaturas, ainda que a bateria possua carga suficiente em uma temperatura mais elevada. Nesses casos repita os procedimentos de checagem da bateria.

Após checar a bateria a Advertência de Bateria Fraca é indicada pelo símbolo da bateria (**Fig. 3.5**).

Se o símbolo da bateria é mostrado no Modo Superfície ou se o mostrador está apagado ou fraco; a bateria pode estar muito fraca para o funcionamento do computador de mergulho e a troca de bateria é recomendada.

NOTA! Por razões de segurança a iluminação de fundo não pode ser ativada quando a advertência de bateria fraca é indicada pelo símbolo da bateria.



Fig. 3.6. Planejamento de Mergulho. O modo de planejamento é indicado pelo texto **PLAN**. O limite não descompressivo a 30 metros é de 14 minutos a A0/P1.

3.1.2.2. Indicador De Carga De Bateria Do Transmissor Sem Fio

O transmissor irá enviar um aviso “**LOBT**” quando sua carga de bateria estiver fraca. Esse aviso será mostrado ao invés da leitura da pressão do cilindro (**Cap. 2.4.3, Fig. 2.6**). Quando esse aviso aparecer, troque a bateria do transmissor.

3.1.3. Planejamento De Mergulho (Plan)

Para entrar no modo Planejamento, pressione o botão **PLAN** em qualquer momento durante o modo Superfície. Após mostrar o texto “**PLAN**” (**Fig. 3.6.**), o mostrador irá mostrar o limite não descompressivo para a profundidade de 9 m (30 pés). Pressionando botão da seta para baixo (▼) **TIME**, o computador de mergulho irá calcular e mostrar o limite não descompressivo para a próxima profundidade com um incremento de 3 metros (10 pés) em relação a profundidade anterior até 45 m (150 pés). Pressionando o botão da seta para cima (▲) **PLAN**, a próxima menor profundidade será mostrada novamente.

O modo de Planejamento é cancelado pressionando o botão **SMART (QUIT)**.

NOTA! O modo de Planejamento é desabilitado no modo Gauge e em modo de Erro (veja seção 3.9. “Condições de Erro”). O Modo de Planejamento calcula os tempos não descompressivos somente para a mistura 1 (MIX 1). Se mais misturas estão habilitadas no modo Nitrox, elas não irão afetar os cálculos do modo de Planejamento

Grandes altitudes e ajustes pessoais conservadores irão encurtar os limites não-descompressivos. Esses limites de diferentes seleções nos modos de Ajuste de Altitude e Pessoal são mostrados na tabela 6.1. e 6.2. na seção 6.1. “Princípios Operacionais”.



Fig. 3.7. Início do mergulho. Nenhum tempo de ar é mostrado. A primeira estimativa de ar restante aparecerá em torno de 30-60 segundos.

O modo de Planejamento também conta com as informações que seguem de mergulhos anteriores:

- Qualquer quantidade de nitrogênio residual
- Todo histórico dos últimos quatro dias de mergulho
- Toxicidade do oxigênio (modo **NITROX**)

O limite não descompressivo dado nas diferentes profundidades será menor que antes de você realizar seu primeiro mergulho.

Número do Mergulho Mostrado no Planejamento de Mergulho

Os mergulhos pertencem à mesma série de mergulhos repetitivos se o instrumento ainda estiver fazendo a contagem regressiva do tempo de espera para vôo no começo do mergulho.

O intervalo de superfície deve ser de pelo menos 5 minutos para que um mergulho seja considerado repetitivo. De outra forma, será considerado a continuação do mesmo mergulho. O número do mergulho não irá mudar e o tempo de mergulho continuará onde foi deixado (veja também a seção 3.6.2. “Número do Mergulho”).

3.1.4 Funções Definidas Pelo Usuário E Alarmes

O VYTEC possui inúmeras Funções Definidas pelo Usuário e alarmes relacionados à profundidade e tempo que você pode ajustar de acordo com sua preferência pessoal.

O modo de operação do computador de mergulho, unidades de medidas e iluminação de fundo podem ser ajustados conforme sua preferência no submodo **MODE – SET – SET PREF.** O tempo de mergulho e o alarme de profundidade podem ser ajustados no submodo **MODE – SET – SET DIVE.** e o alarme do relógio pode ser ajustado no submodo **MODE – SET – SET TIME.** O ajuste de funções definidas pelo usuário e alarmes são explicadas em detalhes na seção 4.3. “Modos de ajuste”.

3.2. Paradas De Segurança

Paradas de segurança são amplamente consideradas “uma boa prática de mergulho” e são partes integrantes da maioria das tabelas de mergulho. As razões necessárias para uma parada de segurança incluem a diminuição de casos clínicos de DD, redução de bolhas silenciosas, controle de subida, e orientações antes de vir à tona.



Fig. 3.8. Mostrador de Mergulho. A profundidade é de 19,3 m. O limite não descompressivo é de 23 min. (A0/P1). A profundidade máxima desse mergulho foi de 19,8 m e a duração desse mergulho é de 16 min..



Fig. 3.9. Mostrador de Mergulho. Pressão do cilindro de 210 bar e tempo de ar restante de 41 minutos. Mostradores alternativos de hora e temperatura aparecem por 5 segundos ao se pressionar o botão TIME.



Fig. 3.10. Ativação do Marcador. Uma anotação é feita na memória do perfil durante o mergulho, pressionando o botão **PLAN.**

O VYTEC apresenta duas formas diferentes de parada de segurança: Parada de Segurança Recomendada e Parada de Segurança Obrigatória.

As Parada de Segurança são indicadas por:

- Texto **STOP** , quando em profundidade entre 3 m – 6 m [10 pés – 20 pés] = Contagem Regressiva da Parada de Segurança Recomendada
- Texto **STOP + CEILING** , quando em profundidade entre 3m – 6 m [10 pés – 20 pés] = Tempo de Parada de Segurança Obrigatória
- Texto **STOP** , quando em profundidade maior que 6 m = Parada de Segurança Obrigatória determinada.

3.2.1. Parada De Segurança Recomendada

Em qualquer mergulho com profundidade superior a 10 metros o instrumento tem uma Parada de Segurança Recomendada de três minutos, a ser realizada em uma profundidade entre 3 – 6 metros [10 pés – 20 pés]. Essa parada é indicada com o texto **STOP**, e a contagem regressiva de 3 minutos é mostrada na janela central ao invés do limite não descompressivo (**Fig. 3.11**).

A Parada de Segurança Recomendada, como o nome já diz, é recomendada. Se for ignorada, não haverá penalidade nos intervalos na superfície ou nos mergulhos subsequentes.



Fig. 3.11. Uma parada de segurança recomendada de 3 minutos

3.2.2. Parada De Segurança Obrigatória

Quando a velocidade de subida excede 12 metros/min (40 pés/min) momentaneamente ou 10 metros/min (33 pés/min) continuamente, existe uma formação de micro bolhas maior do que o previsto em um Modelo descompressivo normal. O Modelo de cálculo do Suunto RGBM reage a isso adicionando uma Parada de Segurança Obrigatória para o mergulho. O tempo para essa Parada de Segurança Obrigatória vai depender do excesso na violação da velocidade de subida.

O texto **STOP** vai aparecer no mostrador, e quando você alcançar a zona de profundidade entre 6 m e 3 m (20 e 10 pés), o texto **CEILING**; a profundidade de teto e o cálculo do tempo da Parada de Segurança também aparecerão no mostrador. Você deve esperar até a advertência de Parada de Segurança Obrigatória desaparecer (**Fig. 3.14**).

O tempo da Parada de Segurança Obrigatória sempre inclui os três minutos do tempo da Parada de Segurança Recomendada. A extensão de tempo total da Parada de Segurança Obrigatória depende do excesso na violação da velocidade de subida.

Você não deve subir além dos 3 m [10 pés] com a advertência de Parada de Segurança Obrigatória acionada. Se você sobe além do teto da Parada de Segurança Obrigatória, a seta apontada para baixo irá aparecer e um sinal sonoro será ativado (**Fig. 3.15**). Você deve descer imediatamente para a profundidade de teto (ou abaixo) da Parada de

Segurança Obrigatória. Se você corrigir a situação durante o mergulho, o cálculo de descompressão para futuros mergulhos não será afetado.

Se você continuar a violar a Parada de Segurança Obrigatória, o Modelo de cálculo de tecido será afetado e o computador de mergulho encurtará o limite não descompressivo para o próximo mergulho. Nessa situação, é recomendado prolongar seu tempo de intervalo na superfície antes do seu próximo mergulho.

3.3. Mergulhando No Modo Ar

O VYTEC tem três modos de operação. Modo **AR**, para mergulhos com ar padrão; modo **Nitrox**, para mergulhos com ar enriquecido (EANx); e modo **Gauge**, para mergulhos utilizando o VYPER como Profundímetro + Cronômetro (BottomTimer)

3.3.1. Dados Básicos De Mergulho

O computador de mergulho irá continuar no Modo Superfície até que a profundidade de 1.2 m [4 pés] seja atingida. Em profundidade maior que 1.2 m o instrumento irá para o Modo Mergulho (**Fig. 3.7**).

Toda informação no mostrador é marcada (**Fig. 3.7**. e **3.8**.)

Durante o mergulho não descompressivo, as seguintes informações serão mostradas:

- Sua profundidade atual em metros (pés)
- A profundidade máxima durante esse mergulho em metros (pés), indicado como MAX
- Tempo disponível do limite não descompressivo em minutos na janela central como NO DEC TIME e as barras gráficas do lado esquerdo do mostrador. Isto é calculado baseado em cinco fatores descritos na seção 6.1. “Princípios Operacionais”.
- A temperatura da água em °C ou °F no canto inferior esquerdo.
- Tempo de mergulho decorrido em minutos, mostrado como **DIVE TIME** no canto direito inferior
- O Ajuste de Altitude do lado esquerdo da janela central com o símbolo da onda e montanha (A0, A1, ou A2) (veja **Tab. 3.4**)
- O Ajuste Pessoal do lado esquerdo da janela central com o símbolo do mergulhador sinais de + . (P0, P1, ou P2) (veja **Tab 3.5**.)
- O ícone de atenção ao mergulhador se o RGBM for configurado para mais fraco (veja **Tab. 3.3**)
- O ícone de atenção ao mergulhador piscando, se o intervalo de superfície precisar ser prolongado (veja **Tab. 3.3**)

Além das seguintes informações se o transmissor opcional sem fio estiver habilitado

- Tempo Restante de Ar mostrado na janela central
- A pressão do cilindro em bar (ou psi) mostrado no canto esquerdo inferior.

Mostradores alternativos pressionando o botão TIME (**Fig. 3.9**):

- O hora atual, mostrado como TIME
- A temperatura da água em °C ou °F.

NOTA: No Modo Mergulho o mostrador alternativo volta para o mostrador principal depois de 5 segundos.

3.3.2. Marcador

É possível fazer anotações especiais na memória do perfil durante o mergulho. Estas anotações serão mostradas como um símbolo de marcador ao percorrer a memória do perfil no mostrador do computador. As marcas também serão mostradas como anotações no software PC Gerenciador de Mergulho Suunto. Para colocar um marcador na memória do perfil durante o mergulho pressione o botão PLAN (Fig. 3.10.)

3.3.3. Dados De Pressão Do Cilindro

Ao se utilizar o transmissor sem fio opcional, a pressão de ar do cilindro de mergulho em bar [psi] será mostrada digitalmente no canto esquerdo inferior do mostrador. Em qualquer momento que você mergulhe, o cálculo do tempo restante de ar começará. Depois de 30 – 60 segundos (algumas vezes mais, dependendo do seu consumo de ar), a primeira estimativa de tempo restante de ar será mostrada à esquerda da janela central do mostrador. O cálculo é sempre baseado na pressão atual do cilindro e será automaticamente adaptado ao tamanho do seu cilindro e para o seu consumo atual de ar.

Uma mudança no seu consumo de ar será baseado na medida de pressão em intervalos constantes de 1 segundo em períodos de 30 – 60 segundos. Um aumento no consumo de ar irá influenciar rapidamente no cálculo de tempo de ar restante, enquanto diminuir o consumo aumentará o tempo de ar lentamente. É desaconselhável uma estimativa otimista do tempo de ar causada por uma diminuição temporária do consumo.

O cálculo do tempo de ar restante inclui a reserva de segurança de 35 [bar] [500 psi]. Isso significa que quando o instrumento mostrar que o tempo de ar é zero, ainda existe cerca de 35 bar [500 psi] de pressão deixada no seu cilindro dependendo da razão do seu consumo de ar. Com uma razão de consumo alta esse limite será próximo de 50 bar [725 psi] e com a razão baixa será próximo de 35 bar [550 psi].

NOTA! Inflar o seu colete irá afetar o cálculo do tempo de ar em virtude do temporário aumento de consumo de ar.

NOTA! Uma mudança de temperatura irá afetar a pressão do cilindro e consequentemente o cálculo do tempo de ar.

Advertência De Baixa Pressão De Ar

O computador de mergulho irá advertir com três sons duplos e o mostrador de pressão piscará quando o cilindro alcançar 50 bar (725 psi) (Fig 3.12). Os próximos três sons duplos serão ouvidos quando o cilindro alcançar a pressão configurada pelo usuário e quando o tempo de ar restante chegar a zero.



Fig. 3.12. Alarme de pressão de cilindro. Pressão está abaixo dos 50 bar. MOstrador de pressão está piscando e um sinal sonoro está ativado.

3.3.4. Consumed Bottom Time (CBT)

NT Entende-se por Consumed Bottom Time como o tempo de fundo consumido até o limite não descompressivo

O tempo restante para alcançar o limite não descompressivo é também mostrado na barra gráfica de multifunções do lado esquerdo do mostrador (Fig. 3.7., 3.8. e 3.9.). Quando seu limite não descompressivo decrescer para menos de 200 minutos, o primeiro (embaixo) segmento gráfico aparecerá. Como o seu corpo estará absorvendo mais nitrogênio, mais segmentos começarão a aparecer.

Zona Branca – Como medida de segurança Suunto recomenda você manter o gráfico de barra da não-descompressão na zona branca. Segmentos começam a aparecer quando o limite não descompressivo desce para 100, 80, 60, 50, 40, 30 e 20 minutos.

Zona Cinza – Quando as barras chegam à zona amarela, seu limite não descompressivo é menor que 10 ou 5 minutos e você está prestes a chegar no limite não descompressivo. Nesse caso, você deve começar a subida para a superfície.

Zona Vermelha – Quando todas as barras aparecem (zona vermelha), você atingiu o seu limite não descompressivo e seu mergulho terá uma parada de descompressão (para maiores informações consulte a seção 3.3.6. “Mergulhos Descompressivos”)



Fig. 3.13. Indicador de Velocidade de Subida. O texto **SLOW** e 4 segmentos são mostrados. A velocidade de subida é maior que 10 m/min. Esse é um aviso para que você diminua a velocidade. O texto **STOP** significa que uma parada de segurança obrigatória é necessária ao chegar a uma profundidade de 6 metros.

3.3.5. Indicador Da Velocidade De Subida

A velocidade de subida é mostrada graficamente ao lado direito do mostrador como segue:

TABELA 3.2. INDICADOR DA VELOCIDADE DE SUBIDA

Indicador da Velocidade de Subida	Velocidade Equivalente	Fig.
Sem segmentos	Abaixo de 4m/min [13 pés/min]	3.8
Um segmento	4 – 6m/min [13 – 20 pés/min]	3.9
Dois segmentos	6 – 8m/min [20 – 26 pés/min]	3.10
Três segmentos	8 – 10m/min [26 – 33 pés/min]	3.11
Quatro segmentos	10 – 12m/min [33 – 39 pés/min]	3.12
Quatro segmentos, o segmento SLOW, a profundidade piscando, o alarme sonoro e o texto(STOP)	Acima de 12m/min [39 pés/min] ou continuamente acima de 10m/min [33 pés/min]	3.13

Quando exceder a velocidade máxima de subida, o quinto segmento (sinal de advertência **SLOW**) e o símbolo **STOP** aparecerão e a leitura de profundidade começa a piscar, indicando que a velocidade máxima está sendo excedida continuamente ou que a velocidade de subida é significativamente acima do permitido.

Sempre que a advertência **SLOW** e **STOP** aparecem (Fig 3.13), você deve imediatamente começar a diminuir sua velocidade de subida. Quando você alcançar a zona de profundidade entre 6 m e 3 m [20 pés e 10 pés] o texto **STOP** e **CEILING** irão avisar que você terá que fazer uma Parada de Segurança Obrigatória. Espere até desaparecer a advertência (Fig. 3.14). Você não deve subir além de 3 m [10 pés] com o aviso de Parada de Segurança Obrigatória.

ADVERTÊNCIA!

VOCÊ NÃO DEVE EXCEDER A VELOCIDADE MÁXIMA DE SUBIDA! Subidas rápidas aumentam o risco de lesões. Você sempre deve fazer a Parada de Segurança Obrigatória e a Recomendada após exceder a velocidade máxima de subida recomendada. Se a Parada de Segurança Obrigatória não for completada o modo de decompressão irá penalizar seu(s) próximo(s) mergulho(s).

3.3.6. Mergulhos Descompressivos

Quando seu **NO DEC TIME** chegar a zero, seu mergulho terá parada(s) de decompressão, isto é, você terá que fazer uma ou algumas paradas de decompressão na sua subida para a superfície. O **NO DEC TIME** no seu mostrador será substituído pela notificação **ASC TIME** e a profundidade máxima será substituída pela palavra **CEILING** e uma seta apontada para cima (Fig. 3.16).

Se você exceder o limite não-descompressivo num mergulho, o computador de mergulho irá fornecer informação da decompressão requerida para a subida. Após isso o instrumento continuará a informar os intervalos subsequentes e as informações dos mergulhos repetitivos.

Ao invés de requerer paradas em profundidades fixas, o computador de mergulho conduzirá você à decompressão em intervalos de profundidades (Descompressão Contínua).

O tempo de subida (**ASC TIME**) é a quantidade mínima necessária para alcançar a superfície no mergulho descompressivo. Isto inclui:

- O tempo necessário para subir até a profundidade de teto respeitando a velocidade de 10m/min [33 pés/min]
- +
- O tempo necessário à profundidade de teto. O Teto é a menor profundidade para a qual você poderá subir
- +
- O tempo necessário da Parada de Segurança Obrigatória (se tiver alguma)
- +
- Os 3 minutos da Parada de Segurança Recomendada
- +

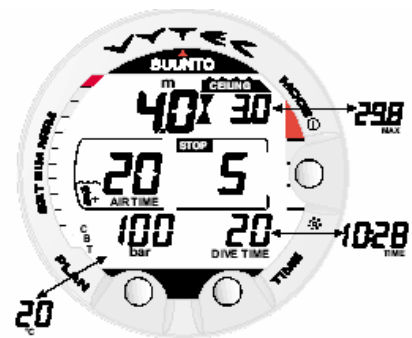


Fig. 3.14. Parada de Segurança Obrigatória. Você é recomendado a fazer essa parada entre 6 e 3 metros. Pressionando o botão **TIME**, você alterna as informações do mostrador

- O tempo necessário para alcançar a superfície depois do teto e parada de segurança serem completados.

ADVERTÊNCIA!

O TEMPO REAL DA SUBIDA PODE SER MAIOR DO QUE O MOSTRADO PELO INSTRUMENTO! O tempo de subida irá aumentar se você:

- Manter a profundidade
- Subir a uma velocidade menor que 10m/min [33 pés/min] ou
- Fizer sua parada de descompressão em profundidade maior que o teto.

Esses fatores irão também aumentar a quantidade de ar requerida para alcançar a superfície.

Teto, Zona De Teto, Piso E Zona De Descompressão

Quando em descompressão, é importante que você entenda o significado dos termos: Teto, piso e zona de descompressão. (Fig 3.20.):

- O teto é a menor profundidade que você poderá subir quando em descompressão. Nessa profundidade, ou abaixo, você terá que fazer todas as paradas.
- A zona de teto é a melhor zona de parada para descompressão. É a zona entre o teto mínimo e 1.8 m [6 pés] abaixo do teto.
- O piso é o maior profundidade em que o tempo da parada de descompressão não aumentará. A descompressão irá começar quando você passar essa profundidade durante sua subida.
- A zona de descompressão é a profundidade entre o teto e o piso. Dentro dessa zona, acontecerá a descompressão. Embora, seja importante lembrar que a descompressão poderá ser mais lenta no piso ou muito perto dele.

A profundidade do teto e piso dependerá do seu perfil de mergulho. A profundidade de teto de será bastante rasa quando você entrar no modo descompressão, mas se você mantiver a profundidade, a profundidade de teto se moverá para baixo e o tempo de ascensão aumentará. Igualmente, o piso e o teto podem mudar para cima quando você está descomprimindo.

Quando as condições são irregulares, pode ser difícil manter a profundidade constante próximo da superfície. Nesse caso será mais seguro manter uma distância adicional abaixo do teto, estando certo de que as ondas não irão levar você para além do teto. Suunto recomenda que a descompressão tenha lugar numa profundidade maior que 4 m [13 pés], mesmo se o teto indicado for mais acima.

NOTA! *Levará mais tempo e mais ar para descompressão abaixo do teto que no teto.*



Fig. 3.15. Parada de Segurança Obrigatória Violada. Você deve descer a profundidade abaixo do teto.



Fig. 3.16. Mergulho Descompressivo abaixo do piso. Uma seta apontando para cima e o texto **ASC TIME** sugerem que você suba. O tempo de subida total mínimo, incluindo a parada de segurança é de 7 minutos. O teto é de 3 metros.

ADVERTÊNCIA!

NUNCA SUBA ACIMA DO TETO! Você não deve subir acima do teto durante sua descompressão. Para evitar essa ação por acidente, você deve ficar abaixo do teto.

Mostrador Abaixo Do Piso

O texto **ASC TIME** piscando e a seta apontando para cima indica que você está abaixo do piso (**Fig. 3.16**). Você deve começar sua subida imediatamente. A profundidade de teto é mostrada no canto direito de cima e o total mínimo de tempo de subida no lado direito da janela central.

Mostrador Acima Do Piso

Quando você sobe acima do piso, o texto **ASC TIME** pára de piscar e a seta apontando para cima desaparece (**Fig 3.17**). A descompressão irá começar, mas é bem lenta. Você deve contudo continuar sua subida.

Mostrador Na Zona De Teto

Quando você alcança a zona de teto, o mostrador apresentará duas setas apontando uma para a outra (ícone de ampulheta, **Fig. 3.18**.). Não suba além desta zona.

Durante a parada de descompressão, (**ASC TIME**) a contagem regressiva irá até zero. Quando o teto se eleva, você pode subir para o novo teto. Você pode ir para a superfície somente após as marcas **ASC TIME** e **CEILING** desaparecerem, o que significa que a parada de descompressão e qualquer Parada de Segurança Obrigatória fora completada. Você é advertido, porém, a permanecer até o sinal **STOP** desaparecer. Isso indica que os três minutos da Parada de Segurança Recomendada também se completaram.

Mostrador Acima Do Teto

Se você sobe acima do teto durante a parada de descompressão, a seta apontada para baixo irá aparecer e começará a tocar o alarme sonoro (**Fig. 3.19**.). Além disso, um aviso de erro **Er** lembrará a você que você só tem três minutos para corrigir a situação. Você deve descer imediatamente para o teto ou abaixo dele.

Se você continuar a violar a descompressão, o computador de mergulho irá entrar em modo de erro permanente (**Error MODE**). Nesse modo o instrumento apenas pode ser usado como medidor de profundidade e tempo. Você não deve mergulhar novamente nas próximas 48 horas (veja também a seção 3.9. “Condições de Erro”).



Fig. 3.17. Mergulho Descompressivo acima do piso. A seta apontando para cima desaparece e o texto **ASC TIME** pára de piscar, o que significa que você está na profundidade correta

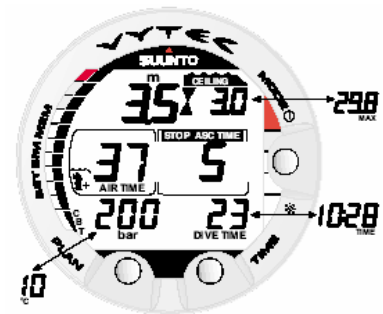


Fig. 3.18. Mergulho Descompressivo na zona de teto. As duas setas apontando uma para a outra aparecem (ícone de ampulheta). Você está na melhor profundidade, 3,5 metros, e o mínimo tempo de subida é de 5 minutos. Apertando o botão **TIME**, você tem acesso a informações adicionais.



Fig. 3.19. Mergulho Descompressivo acima do teto. Note a seta apontando para baixo e o aviso de **Er**, além do sinal sonoro. Você deve descer abaixo do teto em até 3 minutos.

3.4. Mergulhando Em Modo Nitrox

3.4.1. Antes Do Mergulho

O VYTEC tem três modos de operação. Modo **AR**, para mergulhos com ar padrão; modo **Nitrox**, para mergulhos com ar enriquecido (EANx); e modo **Gauge**, para mergulhos utilizando o VYPER como Profundímetro + Cronômetro (BottomTimer). O modo Nitrox é selecionado no submenu **MODE - SET - SET PREF - MODEL** (veja a Cap. 4.3. “Modos de Ajuste”).

▼	CEILING
	3m / 10ft
⌚	
	6m / 18ft
▲	FLOOR

Fig. 3.20. Zona de Teto e de Piso. A parada de segurança recomendada e obrigatória esta entre 3 e 6 metros

Se ajustar para o modo **NITROX**, a porcentagem correta de oxigênio em seu cilindro deve sempre ser inserida no seu computador de mergulho para que haja um cálculo correto do nitrogênio e oxigênio. O computador de mergulho ajusta o Modelo de cálculo matemático do nitrogênio e oxigênio de acordo com a informação de valores da % de O₂ e PO₂. O VYTEC não aceita porcentagens de O₂ em valores fracionados. Por exemplo, 31.8% de O₂ deverá ser colocado no VYTEC como 31%. Arredondar para cima irá causar alteração no cálculo da porcentagem de nitrogênio, o que irá afetar no cálculo da decompressão. Se existe o desejo de ajustar o computador para prover um cálculo mais conservador, use o ajuste pessoal para mudar o cálculo da decompressão ou reduzir a PO₂ e assim controlar a exposição ao oxigênio. O cálculo baseado no **NITROX** resulta em longo limite não decompressivo e menores profundidades máximas (comparadas com mergulhos com ar).

Como uma precaução de segurança, o cálculo relacionado com o Oxigênio no VYTEC é igual a %O₂+1%.

Quando o computador de mergulho é ajustado no modo **NITROX** então o Planejamento de mergulho e a simulação serão calculados com os valores de % de O₂ e PO₂ que estão no computador.

Para ajustar para mais de uma mistura de Nitrox, veja o (Cap. 4.3 “Modos de Ajuste”).

Ajustes Padrão De Nitrox

No modo **NITROX**, o VYTEC permite o ajuste de 1 a 3 misturas de Nitrox contendo de 21% a 99% O₂.

No modo **NITROX** o ajuste padrão para o **MIX1** é para ar (21% O₂) e continuará assim até a porcentagem de oxigênio ser ajustada por alguma outra porcentagem (22% - 99%). O



Fig. 3.21. Mostrador **Nitrox**. A profundidade máxima baseada em 21% O₂ e PO₂ de 1,4 é de 54,1 metros



Fig. 3.22. Mergulhando no modo Nitrox. A %O₂ está configurada para 32%.

ajuste padrão para pressão parcial máxima de oxigênio é 1.4 bar, embora você possa ajustar de 0,5 – 1.6 bar.

Se não for usado, o computador irá manter o valor da porcentagem de oxigênio inserido manualmente por cerca de duas horas, depois disso irá reverter para ajuste padrão de 21%O₂.

MIX2 e **MIX3** são configurados como padrão para **OFF** (não utilizado). Para ajustar os valores do **MIX2** e **MIX3**, consulte o Cap. 3.4.4 “Mudança de Mistura, (Múltiplas Misturas de gás)”. Os valores de O₂ e PO₂ para os **MIX2** e **MIX3**, são armazenadas permanentemente.



Fig. 3.23. Mergulho no modo Nitrox. Quando o tempo de ar é menor que 30 minutos, a %O₂ é substituída pelo tempo restante de ar

3.4.2. Mostradores De Oxigênio

Se ajustado para o modo **NITROX**, o mostrador **NITROX**, com todas informações a respeito do oxigênio e o texto **NITROX** serão mostrados após a ativação. No modo de Planejamento de Mergulho o mostrador **NITROX** apresentará (Fig. 3.21):

- A porcentagem de oxigênio, marcada com O₂%, mostrada no lado esquerdo da janela central
- O ajuste do limite da pressão parcial de oxigênio, marcada como PO₂, é mostrada na parte superior direita do mostrador
- A profundidade máxima permitida baseada no ajuste da porcentagem de oxigênio e o limite da pressão parcial.
- A atual exposição à toxicidade do oxigênio é mostrada com o gráfico de Fração Limite de Oxigênio (**OLF**) no lado esquerdo do mostrador (ao invés de CBT).



Fig. 3.24. Pressão parcial de Oxigênio e mostrador OLF. Haverá um alarme sonoro quando a pressão parcial for maior que 1,4 bar ou quando a porcentagem OLF chegar a 80%.

No modo Mergulho, a porcentagem de oxigênio é marcada com O₂% e a atual exposição à toxicidade do oxigênio é mostrada com o gráfico de Fração Limite de Oxigênio (**OLF**) (Fig. 3.22. e Fig. 3.23.). Se o transmissor sem fio está presente, a % de O₂ é mostrado até o tempo restante de ar ser menor que 30 minutos. Depois disso, o tempo de ar restante é que será mostrado. Durante um mergulho, a pressão parcial do oxigênio, marcado como PO₂, é também mostrada ao invés da profundidade máxima, na parte superior do lado direito do mostrador, se a pressão parcial for maior que 1.4 bar ou o valor ajustado (Fig. 3.24).

Pressionando o botão **TIME** durante o mergulho **NITROX**, aparecerá informações alternativas no mostrador, que inclui (Fig. 3.25):

- Hora atual
- Temperatura
- Consumed Bottom Time
- Profundidade Máxima (durante mergulho descompressivo).



Fig. 3.25. Mostrador Alternativo. Pressionando o botão **TIME** irá aparecer a hora corrente, a profundidade máxima, **CBT**, e a %O₂, se o tempo restante de ar for menor que 30 minutos.

- Tempo de ar remanescente quando o tempo restante é maior que 30 minutos.
- Porcentagem de oxigênio quando o tempo restante é inferior a 30 minutos.

Depois de cinco segundos o mostrador irá reverter automaticamente para o mostrador original.

3.4.3. Fração Limite de Oxigênio (Olf)

Alem de calcular a exposição do mergulhador ao nitrogênio, o instrumento calcula a exposição ao oxigênio, se ajustado ao modo **NITROX**. Esses cálculos são tratados como funções totalmente separadas.

O computador de mergulho calcula separadamente a toxicidade do oxigênio no Sistema Nervoso Central (**CNS**) e toxicidade do Oxigênio Pulmonar, a última medida pela adição de Unidades de Toxicidade de Oxigênio (**OTU**). Ambas frações tem escala de 0 a 100%

A Fração Limite de Oxigênio (**OLF**) tem 11 segmentos, cada uma representa 10%. O gráfico **OLF** mostra somente o valor mais alto dos dois cálculos. Quando o valor **OTU** encontra e excede o valor **CNS**, além de mostrar a porcentagem, o segmento mais baixo pisca para indicar que o valor mostrado está relacionado ao **OTU**. Os cálculos de toxicidade de oxigênio são baseados nos fatores listados na seção 6.3. “Exposição ao Oxigênio”.



Fig. 3.26. O seguimento inferior do gráfico de barra pisca para indicar que o valor OLF está relacionada a OTU.

3.4.4. Mudança de Mistura, (Múltiplas Misturas De Gás)

O VYTEC tem uma característica especial que possibilita a adição de mais duas misturas Nitrox para serem usadas durante um mesmo mergulho. Essa função pode ser ativada se ajustando **MIX2** e/ou **MIX3** para **ON** (ligado), e colocando-se os parâmetros da mesma maneira que se faz com **MIX1** (Veja Cap. 4.3.1.4 “Ajustes Nitrox/Oxigênio”). Os parâmetros para **MIX2** e **MIX3** são armazenados até que você os altere (Eles não irão retornar aos valores padrão automaticamente). Os dados de pressão do cilindro, serão disponíveis somente para um transmissor. O mergulho sempre se inicia com o **MIX1**, durante o mergulho o VYTEC permite que você troque para qualquer mistura (MIX) ativada (dentro da PO₂ configurada). O cálculo nos tecidos durante o mergulho é baseada na mistura selecionada.

O VYTEC permite a troca da mistura durante os mergulho. Siga os procedimentos:

- Pressione o botão **MODE** até que o VYTEC mostre o texto **MIX** piscando ao invés da temperatura / pressão do cilindro no canto inferior esquerdo (Fig. 3.27)
- Mude entre os **MIX** utilizando os botões **PLAN** e **TIME**



Fig. 3.27. Troca de mistura. A **MIX1** é de 21%. Pressionando-se os botões **PLAN** ou **TIME**, as misturas são trocadas (**MIX2**, **MIX3**) e o botão **MODE (OK)**, confirma a mistura selecionada

- O número do **MIX**, %O₂ e PO₂ para as misturas serão mostradas durante a escolha. Se o PO₂ configurado para a mistura for excedida, este irá ser mostrado com o valor piscando e com uma seta apontando para cima.
- Selecione a mistura pressionando o botão **MODE**.
- Se nenhum botão for pressionado em 15 segundos, o VYTEC voltará a mostrar as informações anteriores sem alterar a mistura. O VYTEC não permite a mudança para uma mistura quando a **PO₂** configurada é excedida. Neste caso, a mistura é mostrada mas não pode ser selecionada (o texto “select” não é mostrado)

Durante a subida o VYTEC avisa que uma mudança de gás pode ser feita se o nível da PO₂ configurada para a próxima mistura permitir. O sinal é um sinal sonoro triplo e a %O₂ da mistura atual começa a piscar.

NOTA! O VYTEC não permite que você troque a mistura onde a máxima PO₂ configurada é excedida.

3.5. Mergulhando em Modo Gauge

Se ajustado em modo **Gauge**, o computador de mergulho pode ser usado em mergulho técnico de mistura de gases. Se você é treinado para mergulho técnico e você planeja usar o modo **Gauge** em bases regulares, é preferível ajustar o instrumento permanentemente para modo **Gauge**. O modo GAUGE é habilitado no submenu **MODE - SET - SET PREF - MODEL** (veja seção 4.3. “Modos de Ajuste”).

Se ajustado para o modo **Gauge** o texto **GAUGE** é mostrado depois de ativado (**Fig. 3.4**).

No modo **Gauge** o tempo total de mergulho é sempre mostrado em minutos no canto inferior direito. Além disso um cronômetro na janela central mostra o tempo em minutos e segundos. O cronômetro da janela central é ativado automaticamente no início do mergulho e pode ser zerado durante o mergulho pressionando-se o botão **PLAN**.

Quando o botão **PLAN** é pressionado durante o mergulho:

- Um marcador é adicionado na memória do perfil do mergulho
- O cronômetro na janela central para, volta a zero e reinicia novamente.

A pressão do cilindro e o indicador de velocidade de subida são mostrados também durante o mergulho (**Fig. 3.28**). O tempo restante de ar, temperatura e hora atual são mostrados no mostrador alternativo ao se pressionar o botão **TIME**.

NOTA! Se você mergulhar com o modo **Gauge**, não será possível mudar de modo num período de 48 horas.



Fig. 3.28. Mergulhando no modo **GAUGE**. O tempo de mergulho é de 30 minutos e 21 segundos.

3.6. Na Superfície

3.6.1. Intervalo De Superfície

Uma subida para qualquer profundidade menor que 1.2 m [4 pés] fará com que o mostrador no modo de mergulho seja substituído pelo mostrador no modo de superfície apresentando as seguintes informações (Fig. 3.29.):

- Profundidade máxima em metros [pés] do último mergulho
- Profundidade atual em metros [pés]
- Aviso de espera para o vôo indicado pelo ícone de um avião (Tab. 3.3)
- Ajuste de Altitude
- Ajuste Pessoal
- Símbolo de atenção ao mergulhador indicando um modelo RGMB mais tênue configurado
- Símbolo atenção ao mergulhador piscando indicando que você deve prolongar seu intervalo de superfície (Tab. 3.3)
- Texto **STOP** por 5 minutos, se a Parada de Segurança Obrigatória foi violada
- Er, se o teto de descompressão foi violado (=Error MODE) (Fig. 3.32.) (Tab. 3.3)
- Pressão do cilindro em bars [psi] (Se estiver ligado, senão mostrará a temperatura)
- Tempo em minutos do último mergulho mostrado como **DIVE TIME**.

Ou quando o botão TIME é pressionado uma vez ou duas:

- A hora atual, mostrado como TIME ao invés de **DIVE TIME**
- A temperatura atual em °C ou °F
- O tempo de superfície em horas e minutos(separados por dois pontos), dizendo a duração do intervalo de superfície atual (Fig. 3.30)
- Tempo de Dessaturização/espera para vôo em horas e minutos é mostrado perto do ícone do avião na janela central do mostrador (Fig. 3.31).

Se no modo **NITROX**, as informações seguintes também são mostradas:

- A porcentagem do oxigênio com texto O₂% é mostrada no lado esquerdo da janela central
- A exposição à toxicidade de oxigênio atual é mostrada com um gráfico de Fração Limite de Oxigênio (OLF) do lado esquerdo do mostrador.

3.6.2. Numerando o Mergulho

Uma série de mergulhos repetitivos são considerados como pertencentes à mesma série quando o computador de mergulho não terminou o tempo de espera para o vôo. Dentro de cada série, os mergulhos adquirem seu número individual.



Fig. 3.29. Mostrador de superfície após um mergulho de 18 m. com uma profundidade máxima de 20 m. A profundidade atual é de 0.0 m. O ícone do avião indica que você não deve voar, e o símbolo de atenção ao mergulhador indica que você deve prolongar o seu tempo de superfície.



Fig. 3.30. Intervalo de superfície. Pressionando o botão TIME aparecerá o tempo de superfície



Fig. 3.31. Intervalo de superfície - Tempo de espera para o vôo. Pressionando o botão TIME 2 vezes mostrará o tempo de espera para o vôo indicado pelo ícone do avião.

O primeiro mergulho da série será enumerado como DIVE1, o segundo como DIVE2, o terceiro como DIVE3, etc.

Se você começar um novo mergulho com menos de 5 minutos de intervalo de superfície, o computador de mergulho interpreta como a continuação do mergulhos anterior e os mergulhos são considerados o mesmo. O mostrador no modo de mergulho irá mostrar o número do mergulho inalterado e o tempo de mergulho reiniciar onde foi finalizado. Após de 5 minutos na superfícies mergulhos subsequentes passam a ser, por definição, repetitivos. O contador de mergulho mostrado no modo de Planejamento irá aumentar para o próximo número maior se outro mergulho for feito.



Fig. 3.32. Modo de Superfície após uma parada descompressiva violada. O símbolo Er indica que você violou a profundidade de teto por mais que 3 minutos. Você não deverá mergulhar por 48 horas.

TABELA 3.3. Símbolos de Alerta

Mostrador	Indicação
	Símbolo de atenção ao mergulhador - Mod. RGBM mais tênue configurado
	Símbolo de atenção ao mergulhador - Intervalo de Superfície Estendido
	Teto de Descompressão Violado
	Símbolo de Tempo de Espera para o Vôo

3.6.3. Vôo Após o Mergulho

O tempo de espera para o vôo é mostrado na janela central próximo a imagem do avião. Voar ou viajar a altitude deve ser evitado enquanto a contagem regressiva do tempo de espera para o vôo não estiver terminada

NOTA! O símbolo do avião não será mostrado no modo de espera. Você deve sempre ativar o computador de mergulho e checar se o símbolo do avião está ativado, indicando que o tempo de espera para o vôo não terminou.

O tempo de espera para o vôo é sempre pelo menos de 12 horas ou equivalente ao chamado tempo de dessaturação (se for maior que 12 horas).

Em modo de Error permanente e modo **Gauge** o tempo de espera para o vôo é 48 horas.

Divers Alert Network (DAN) recomenda o seguinte sobre o tempo de espera para o vôo:

- Um intervalo mínimo na superfície de 12 horas será necessário para assegurar que o mergulhador não irá apresentar os sintomas de DD ao ascender a altitude em um vôo comercial (altitude até 2400m [8000 pés]).
- Mergulhadores que planejam fazer múltiplos mergulhos por vários dias, ou fazer mergulhos que requeiram paradas de descompressão, devem tomar uma precaução especial e estender seu intervalo mínimo na superfície por um tempo mínimo de 12

horas antes de voar. Além do que, o Undersea e Hyperbaric Medical Society (UHMS) sugere que os mergulhadores que usam cilindros de ar e que não mostrem sintomas de DD esperem 24 horas depois do último mergulho para voar em uma aeronave com cabine de pressão até 2400 m [8000 pés]. As duas exceções que podem ser feitas nesse caso são:

- Se o mergulhador tem menos de duas horas acumuladas de tempo de mergulho nas últimas 48 horas, então 12 horas de intervalo antes de voar é o recomendado.
- Após qualquer mergulho que requeira a parada de descompressão, o vôo deve ser feito, no mínimo, 24 horas depois, e se possível, 48 horas.
- Suunto recomenda que voar seja evitado até todas as orientações da DAN e UHMS sejam cumpridas e o computador de mergulho conclua a sua contagem regressiva do tempo de espera para o vôo .

3.7 Alarmes Visuais e Sonoros

As características sonoras e visuais do computador de mergulho são para avisar quando limites importantes se aproximam ou para os alarmes pré estabelecidos.

Um toque curto acontece quando:

- O computador de mergulho é ativado.
- Quando o computador de mergulho automaticamente retorna para o modo **TIME** (Hora atual).

Três toques duplos acontecem quando:

- A pressão do cilindro chega a 50 bar [725 psi]. O mostrador da pressão do cilindro começará a piscar (**Fig. 3.12.**).
- A pressão do cilindro alcança o valor configurado.
- O cálculo de tempo de ar restante chega a zero.

Três toques únicos com um intervalo de dois segundos e a iluminação de fundo é ativada por 5 segundos acontecem quando:

- O mergulho não descompressivo muda para mergulho descompressivo. A seta apontando para cima e o aviso de subida piscando **ASC TIME** aparecem (**Fig. 3.16.**).
- Acontece a mudança de gás

Toques contínuos e a iluminação de fundo é ativada por 5 segundos acontecem quando:

- A velocidade máxima de subida, 10 m/min [33 pés/min], é excedida. Avisos de **SLOW** e **STOP** irão aparecer (**Fig. 3.13.**).
- O teto da Parada de Segurança Obrigatória é excedido. A seta apontando para baixo irá aparecer (**Fig. 3.15.**).
- O teto de profundidade de descompressão é excedido. O aviso de erro **Er** e a seta apontando para baixo aparecem. Você deve descer imediatamente para o teto ou abaixo dele. Caso isso não aconteça o instrumento, entrará em Modo de Erro permanente dentro de 3 minutos, indicado pelo permanente Er (**Fig. 3.19.**).

Você está apto para ajustar os alarmes antes do mergulho . O alarme programável pelo usuário pode ser ajustado para profundidade máxima, tempo de mergulho e horário. Os alarmes ativam quando:

- A profundidade máxima ajustada é alcançada

- Uma série de toques contínuos por 24 segundos ou até algum botão ser pressionado.
- A profundidade máxima pisca assim que o valor atual de profundidade excede ao valor ajustado.
- O tempo ajustado para o mergulho é alcançado
 - Uma série de toques contínuos por 24 segundos ou até algum botão ser pressionado.
 - O tempo de mergulho pisca por um minuto, se nenhum botão é pressionado.
- O alarme de horário ajustado é alcançado
 - O horário atual é mostrado.
 - Uma série de toques contínuos por 24 segundos ou até algum botão ser pressionado.
 - O horário atual pisca por um minuto, se nenhum botão é pressionado.

Alarmes de Oxigênio no Modo Nitrox

Três toque duplos e a iluminação de fundo é ativada por 5 segundos acontecem quando:

- O gráfico OLF alcança 80%. Os seguimentos excedendo o limite de 80% começam a piscar (Fig. 3.24.)
- O gráfico de OLF alcança os 100%.

Os seguimentos que excedem os 80% irão parar quando o OLF não é mais carregado. A essa altura a PO_2 é menor que 0.5 bar.

Toques continuados por 3 minutos e a iluminação de fundo é ativada por 5 segundos acontecem quando:

- O ajuste do limite da pressão parcial do oxigênio é excedido. A profundidade máxima é substituída pelo piscar do valor atual da PO_2 . Você deve subir imediatamente acima do limite de profundidade da PO_2 (Fig. 3.24.).

NOTA! Quando a iluminação de fundo é desligada, não irá acender quando o alarme for ativado.

ADVERTÊNCIA!

QUANDO A FRAÇÃO DE LIMITE DE OXIGÊNIO INDICAR QUE O MÁXIMO DO LIMITE FOI ALCANÇADO, VOCÊ DEVE SUBIR IMEDIATAMENTE ATÉ O AVISO PARAR DE PISCAR! Falhas nos procedimentos para reduzir a exposição ao oxigênio depois do aviso podem aumentar rapidamente o risco de intoxicação por oxigênio e um risco de lesão ou até a morte.




3.8. Mergulhos em Grandes Altitudes e Ajuste Pessoal

O computador de mergulho pode ser ajustado tanto para mergulhos em altitude como também para ser mais conservador no Modelo matemático de absorção de nitrogênio.

3.8.1. Ajuste de Altitude

Quando o instrumento é programado para a altitude correta, você necessita selecionar corretamente o Modo Altitude de acordo com a tabela 3.3. O computador de mergulho irá ajustar o modelo matemático de acordo com o modo de entrada da altitude, dando menores limites não descompressivo para maiores altitudes (veja Seção 6.1. “Princípios Operacionais”, Tabela 6.1. e 6.2.).

TABELA 3.4. Ajustes do Intervalo de Altitude

Modo Altitude	Símbolo no Mostrador	Altitude
A0		0 - 300 m [0 - 1000 ft]
A1		300 - 1500 m [1000 - 5000 ft]
A2		1500 - 3000 m [5000 - 10000]

A entrada do Modo de Ajuste de Altitude é indicado por símbolos de montanhas (A0, A1 = uma montanha, ou A2 = duas montanhas). A seção 4.3.1.1. “Ajuste de Altitude e Ajuste Pessoal” descreve como o Modo de Altitude é ajustado.

Viajar para grandes altitudes pode causar temporariamente uma mudança no equilíbrio de dissolução de nitrogênio no corpo. É recomendável aclimatar à nova altitude esperando pelo menos três horas antes de fazer um mergulho.

3.8.2. Ajuste Pessoal

Existem fatores pessoais adversos que aumentam a possibilidade de DD, e que podem ser previstos pelos mergulhadores e calculados em seu perfil de mergulho. Fatores que podem afetar a susceptibilidade a doença descompressiva variam em cada mergulhador e também no mesmo tipo de mergulho de um dia para o outro. Três níveis de configuração estão disponíveis no Modo de Ajuste Pessoal para que você possa tornar o seu mergulho mais conservador. Para mergulhadores experientes, dois níveis de ajustes para RGBM em mergulhos repetitivos estão disponíveis.




Os fatores pessoais que tendem a aumentar a possibilidade de DD incluem, embora não estejam limitados a:

- Exposição ao frio – água com temperatura abaixo de 20°C [68°F]
- O condicionamento físico do mergulhador está abaixo da média
- Fadiga
- Desidratação
- Mergulhador com histórico de DD
- Stress
- Obesidade

O Modo de Ajuste Pessoal é indicado pelo símbolo do mergulhador com o sinal de “mais” (+) (P0 = o mergulhador, P1 = mergulhador +, ou P2 = mergulhador ++). Seção 4.3.1.1. “Ajuste de Altitude e Ajuste Pessoal” descrevem como é ajustado o Modo Pessoal.

Essas características devem ser usadas para ajustar o computador para ser mais conservador, de acordo com a preferência pessoal, configurado no Modo de Ajuste Pessoal, com a ajuda da Tabela 3.4. Em condições ideais, mantenha a configuração padrão P0. Se as condições são mais difíceis ou existem outros fatores mencionados que aumentam a possibilidade de DD, selecione P1 ou o mais conservador P2. Como resultado o computador de mergulho fará um ajuste no modelo de matemático de acordo com os dados do Modo de Ajuste Pessoal, dando um tempo mais curto para não descompressão (veja seção 6.1. “Princípios Operacionais”, Tabela 6.1. e 6.2.)

TABELA 3.5. AJUSTES PESSOAIS

Modo de Ajuste Pessoal	Símbolo no Mostrador	Condições	Tabela desejada
P0		Condições Ideais	Padrão
P1		Alguns fatores ou condições existem	Progressivamente mais conservador
P2		Vários fatores ou condições existem	

O VYTEC também permite que mergulhadores experientes que estão dispostos a aceitar um risco um pouco maior, que ajustem o modelo RGBM. O ajuste padrão é RGB100 que oferece um efeito de 100% do modelo RGBM. A Suunto recomenda que essa seja a sua configuração de uso. Estatisticamente, mergulhadores experientes tem uma menor porcentagem de acidentes descompressivos. A razão não é conhecida, mas é possível que algum tipo de conforto fisiológico e/ou psicológico, possa acontecer quando você é um mergulhador experiente. Em alguns casos (condições de mergulho), alguns mergulhadores podem querer configurar o RGBM para um efeito de apenas 50% (RGB50).(Tab. 3.6). Para que o mergulhador veja que o RGBM foi configurado, o símbolo de atenção ao mergulhador é mostrado constantemente (Tab. 3.3)

Ajuste RGBM	Tabela Desejada	Efeito
RGB100	Modelo Suunto RGBM padrão	Efeito RGBM total
RGB50	Modelo RGBM atenuado	Efeito RGBM menor, risco maior!

3.9. Condições de Erro

O computador de mergulho tem indicadores de alerta que alertam o usuário para reagir a certas situações que possam causar aumento significativo de riscos de DD. Se você não responde a esses avisos, o computador de mergulho irá entrar em **Error MODE**, indicando que o risco de DD está aumentando muito. Se você entender e operar o computador de mergulho adequadamente, é muito improvável que você coloque o computador em **Error MODE**.

Descompressão Omitida

O modo de erro é resultante de descompressão omitida, por exemplo, quando você permanece acima do teto por mais de três minutos. Durante esse período de três minutos o aviso Er é mostrado e o alarme sonoro tocará. Depois disso, o computador de mergulho irá entrar em modo de erro permanente. O instrumento irá continuar funcionando normalmente se você descer abaixo do teto antes de terminar o período dos três minutos.

Uma vez em modo de erro permanente só o aviso **ER** será mostrado na janela central. O computador de mergulho não irá mostrar o tempo para subida ou parada. Porém, todos os outros mostradores vão funcionar como antes para fornecer informações para a subida. Você deve subir imediatamente para a profundidade de 3 a 6 m [10 a 20 pés] e manter essa profundidade até o limite seguro do suprimento de ar para a subida a superfície.

Depois de chegar a superfície você não deve mergulhar por, no mínimo, 48 horas. Durante o modo de erro permanente, o texto Er irá aparecer na janela central e o Modo de Planejamento será desabilitado.

4. Modos Baseados em Menu

Para você se familiarizar com as funções baseadas em menu use seu Guia de Referência Rápida fornecido com o **VYTEC** juntamente com as informações deste capítulo.

As funções baseadas em menu se agrupam:

1) Memória, 2) Simulação de Mergulho e 3) Modo de Ajuste.

O Uso de Funções Baseadas em Menu

1. Ative o menu pressionando uma vez o botão **SMART (MODE)** no Modo Mergulho (Fig. 4.1).
2. 4.1).
3. Role as opções pressionando os botões das setas para cima e para baixo. As opções serão mostradas pelo seu nome e seu respectivo número.(Fig. 4.2. – 4.4.).
4. Pressione o botão **SMART (Select)** uma vez para selecionar a opção desejada.
5. Role as opções de submodo pressionando os botões das setas para cima e para baixo, para que o nome e o número equivalente a opção apareçam no mostrador.
6. Selecione a opção desejada pressionando uma vez o botão **SMART (Select)**. Repita o procedimento, se existirem outros submodos.
7. Dependendo do modo, você poderá olhar a memória, simular um mergulho, ou fazer os ajustes desejados (use as setas para cima e para baixo). O botão **SMART** é usado para sair do menu ou para confirmar os ajustes (**OK**).

Se você não pressionar nenhum dos botões por 5 minutos enquanto estiver no Menu, o instrumento ativará um sinal sonoro e retornará para o mostrador de hora atual. No modo de simulação, porém, o tempo equivalente é de 60 minutos.

Saída / Pare!

Pressionando o botão **SMART** por mais de 1 segundo, qualquer função do menu básico ou submodo pode parar e o computador de mergulho irá retornar diretamente para o Modo Mergulho.

A Lista dos Modos Baseadas em Menu

1. Memórias e Transferência de Dados [1 Memory]

1. Logbook e Memória de Perfil de Mergulho [1 LOGBOOK]
2. Memória do Histórico de Mergulho [2 HISTORY]
3. Transferência de Dados e PC – Interface [3 TR- PC]

2. Modo de Simulação [2 Simul]

1. Simulador de Mergulho [1 SIMDIVE]
2. Simulador de Planejamento de Mergulho [2 SIMPLAN]



Fig. 4.1. Modo de Menu Principal (3 MODE)



Fig. 4.2. Opção de Memória (1 MEMORY)



Fig. 4.3. Opção de Simulação (2 SIMUL)

3.Modos de Ajustes [3 Set]

1. Ajuste dos Parâmetros de Mergulho [1 SET DIVE]
 1. Ajuste de Altitude e Ajuste Pessoal [1 Adj MODE]
 2. Ajuste do Alarme do Tempo de Mergulho [2 d ALARM]
 3. Ajuste do Alarme de Profundidade Máxima [3 MAX DPTH]
 4. Ajuste de NITROX/Oxigênio [4 NITROX]
2. Ajuste de Hora [2 SET TIME]
 1. Ajuste de Hora [1 Adj TIME]
 2. Ajuste de Data [2 Adj DATE]
 3. Ajuste de Alarme Diário [3 T ALARM]
3. Ajuste de Preferências [3 SET PREF]
 1. Ajuste da iluminação de fundo [1 LIGHT]
 2. Ajuste das Unidades do computador de mergulho (Métrica/Imperial) [2 UNITS]
 3. Ajuste da transmissão por ondas de rádio [3 HP]
 4. Ajuste do Intervalo de gravação no perfil de mergulho [4 REC]
 5. Ajuste do Modo de operação do computador de Mergulho (Ar/NITROX/Gauge) [5 MODEL]

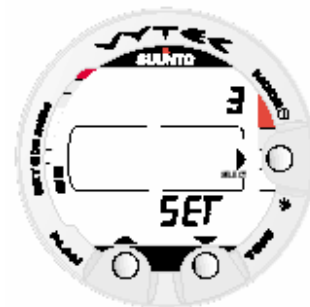


Fig. 4.4. Opção de Ajuste (3SET)

NOTA! O menu não pode ser ativado em um intervalo de 5 minutos após o mergulho.

4.1. Memórias e Transferência de Dados [1 Memory]

A opção de memória (Fig. 4.5) desse computador de mergulho inclui a combinação de Logbook e Memória de Perfil de Mergulho (Fig. 4.6. – 4.12.), Memória do Histórico de Mergulho (Fig. 4.13 – 4.14.) e Transferência de Dados e PC – interface (Fig. 4.15).

O mergulho é registrado com tempo e data na memória do logbook. Sempre cheque antes de mergulhar se a hora e a data estão corretamente ajustados, especialmente depois de viajar entre zonas de fuso horários diferentes.



Fig. 4.5. Opção de Memória (3 MEMORY)

4.1.1. Logbook e Memória de Perfil do Mergulho [1 Logbook]

Este instrumento possui uma alta e sofisticada capacidade de memória de Logbook e Perfil de Mergulho, com dados sendo registrada a cada 20 segundos. Mergulhos mais curtos que os intervalos de gravação não são registrados. Você tem a possibilidade de ajustar o intervalo de gravação para 10, 20, 30, 60 segundos (Cap. 4.3.3)

Para entrar no Modo de memória de Logbook selecione **MODE- 1 MEMORY – 1 LOGBOOK**.



Fig. 4.6. Opção de LogBook (1 LOGBOOK)

Para cada mergulho existem quatro páginas de informações no logbook. Use os botões de rolagem para rolar entre as pagina I, II, III, IV do logbook. Os dados do mergulho mais recente serão mostrados primeiro.

O Logbook pode ser rolado para mostrar somente a primeira página de cada mergulho ou para mostrar as quatro diferentes páginas de um mesmo mergulho.

Quando estiver na primeira página de um mergulho use o botão **MODE** para trocar a seqüência de rolagem. Quando o ícone da seta estiver próximo do botão **MODE** o botão de rolagem vai percorrer só pelas primeiras páginas de cada mergulho.

Quando o **Select** é mostrado próximo do botão de modo, o botão de rolagem irá percorrer entre as quatro páginas do mergulho selecionado.

O texto **END** é mostrado entre o mais antigo e o mais recente mergulho. (Fig.4.12.)

Note que a seqüência cronológica no logbook é determinada pela data, não pelo número do mergulho.

As informações seguintes serão mostradas nas quatro páginas:

Página I, mostrador principal (Fig. 4.7.)

- Número do mergulho na série de mergulhos
- Hora e data do início do mergulho

Página II (Fig. 4.8)

- Número do mergulho na série de mergulhos
- Profundidade máxima

NOTA! Por causa da baixa resolução a leitura pode diferir da leitura da profundidade máxima do histórico de mergulho em até 0,3m-1ft

- Tempo total do mergulho
- Temperatura na profundidade máxima
- Ajuste de Altitude (não é mostrado no modo **Gauge**)
- Ajuste Pessoal (não é mostrado no modo **Gauge**)
- Texto **SLOW**, se o mergulhador tiver violado a velocidade máxima de subida
- Texto **STOP**, se a Parada de Segurança Obrigatória foi violada
- Texto **ASC TIME**, se o mergulho foi um mergulho descompressivo
- Símbolo de atenção do mergulhador, se o mergulho foi começado enquanto o símbolo aparecia
- Seta apontando para baixo, se o teto foi violado
- Porcentagem de oxigênio (no modo **NITROX** para a primeira mistura **MIX1**)
- Máximo OLF durante o mergulho (só no modo **NITROX**).



Fig. 4.7. LogBook. Pag. 1 - Mostrador Principal. Escolha das páginas do mostrador



Fig. 4.8. LogBook. Pag. 2 - Mostrador Principal. Dados relativos ao mergulho

Página III (Fig. 4.9.)

- Número do mergulho na série de mergulhos
- Profundidade Média
- Tempo de intervalo na superfície antes do mergulho
- DP descrevendo pressão do cilindro gasta durante o mergulho (Se a transmissão por ondas de rádio estiver habilitada (HP ligado))

Página IV (Fig. 4.10)

- Número do mergulho na série de mergulhos
- O perfil do mergulho com rolagem automática durante o que:
- O símbolo de LogBook pisca quando o usuário pressiona o botão **PLAN** para colocar um marcador
- A %O₂ durante o perfil de mergulho (No modo NITROX a %O₂ irá mudar com a mudança da mistura)
- Pisca o texto **SLOW** quando registrado
- Pisca o texto **ASC TIME** quando o mergulho passa a ser descompressivo

Pressione o botão **SMART (Select)** uma vez para trocar os botões de rolagem para rolagem entre diferentes mergulhos, (Fig. 4.11). Pressione o botão **SMART (>Select)** novamente para mudar a função de botão de rolagem para rolagem de diferentes páginas num mergulho selecionado. Quando estiver procurando os mergulhos, só a página I é mostrada. O texto **END** é mostrado entre o mergulho mais antigo e o mais recente (Fig. 4.12).

A memória irá reter aproximadamente as últimas 36 horas de tempo de mergulho. Depois disso, quando novos mergulhos são adicionados, os mais antigos são apagados. O conteúdo da memória irá permanecer quando a bateria for trocada (assumindo que a troca foi feita conforme as instruções).

Memória de Perfil do Mergulho [Prof]

A rolagem do perfil irá começar automaticamente quando o LogBook, página IV (**PROF**) tiver sido selecionada.

Na configuração padrão, o perfil do mergulho é gravado e mostrado em intervalos de 20 segundos com cada mostrador sendo apresentado por cerca de três segundos. As profundidades mostradas são os valores máximos de cada intervalo.

Pressione qualquer botão para parar a rolagem do perfil.

NOTA! *Vários mergulhos repetidos são considerados da mesma série de mergulhos repetitivos se o tempo de espera para o vôo não tiver terminado. Veja a seção 3.6.2. para maiores informações.*



Fig. 4.9. LogBook. Pag. 3 O tempo de intervalo de superfície e a profundidade média e ar Consumido indicado por ΔP



Fig. 4.10. LogBook. Pag. 4 – Perfil do Mergulho



Fig. 4.11. LogBook. Pag. 1 Pressione o botão **SMART** 1 vez para navegar entre os diferentes mergulhos realizados.



Fig. 4.12. LogBook – Fim da Memória. O texto **END** é mostrado entre o mergulho mais antigo e o mais novo

4.1.2. Memória do Histórico de Mergulho [2 History]

O Histórico de Mergulho é um sumário de todos os mergulhos gravados pelo computador de mergulho. Para entrar no Modo de Memória do Histórico de Mergulho selecione **MODE – 1 MEMORY – 2 HISTORY (Fig. 4.13.)**.

As seguintes informações irão aparecer no mostrador (Fig. 4.14.):

- A maior profundidade alcançada
- O total de tempo de mergulho acumulado em horas
- O número total de mergulhos.

A Memória do Histórico de Mergulho pode gravar no máximo 999 mergulhos e 999 horas de mergulho. Quando esse valor máximo é alcançado, os contadores irão começar novamente do zero.

NOTA! A máxima profundidade pode ser restaurada para 0.0 [0 pés] usando a unidade opcional do PC-Interface e o software Gerenciador de Mergulho Suunto.



Fig. 4.13. Modo de Memória do Histórico de Mergulho (2HISTORY)

4.1.3. Transferência de Dados e Pc-Interface (3 Tr-Pc)

O instrumento pode ser conectado a um computador pessoal (compatível PC), usando a interface opcional e software. Com a unidade de Interface, os dados de mergulho do computador de mergulho podem ser baixados para um PC. O PC software pode ser usado para fins educativos e demonstrativos, para planejamento de mergulhos, e para ter um arquivo completo do seu histórico de mergulho com o instrumento. Dados complementares também podem ser adicionados ao seu LogBook. Cópias de seus mergulhos e perfis podem ser impressas facilmente.

A transferência de dados pode ser feita usando um conector localizado no fundo da unidade.

Os seguintes dados são transferidos para o PC:

- Perfil de profundidade do mergulho
- Tempo de mergulho
- Intervalo na superfície (precedente)
- Número de mergulho
- Ajustes Pessoais e de Altitude
- Ajuste da porcentagem do oxigênio e OLF máximo (modo **NITROX**)
- Dados dos cálculos nos tecidos
- Temperatura do início do mergulho, da profundidade máxima e do fim do mergulho
- Hora e data do início do mergulho (ano, mês, dia e horário)
- Informações adicionais do mergulho (Ex. **SLOW** e violações das Paradas de Segurança Obrigatórias, Símbolo de Atenção do Mergulhador, Marcador, Marca da



Fig. 4.14. Informações do Histórico de Mergulho.

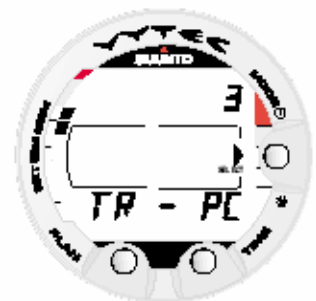


Fig. 4.15. Modo Transferência de Dados (3Tr-Pc)

Superfície, Marca de Parada para Descompressão, Marca de violação do Teto, mudança de mistura)

- Número de série do computador de mergulho
- Informações pessoais (30 caracteres)
- Pressão do cilindro do início e do fim do mergulho (isto é, pressão gasta durante o mergulho)
- Consumo de ar na superfície

Usando o PC software, você poderá entrar com as opções de ajustes como:

- Informações pessoais, um campo de 30 caracteres no VYTEC (Ex. seu nome)
- Zerar a profundidade máxima do histórico de mergulho .

É possível adicionar comentários manualmente e outras informações pessoais nos arquivos dos dados básicos de mergulho do PC. O PC_Interface possui uma unidade interna completa de dados, o software e o manual de instalação.

Para entrar no modo de Transferência de Dados selecione **MODE- 1 MEMORY- 3 TR – PC (Fig. 4.15.)**.

NOTA! Quando em modo de Transferência de Dados, o conector/contatos com a água são usados só para transferência de dados. O Modo Mergulho **NÃO É** automaticamente ativado se os contatos estão submersos.

Depois de finalizar a transferência de dados, pressione o **SMART (Quit)** para sair do modo Transferência de Dados. Se o botão não for pressionado ou se nenhum dado foi transferido no período de 5 minutos, o instrumento tocará e retornará para o mostrador de tempo automaticamente.

4.2. Modo de Simulação [2 Simul]

O Modo de Simulação pode ser usado para que você conheça melhor as características e mostradores do instrumento antes de mergulhar, planejar antecipadamente o mergulho, para demonstração ou propósitos educacionais, ou só por prazer.

O computador tem dois modos de simulação (Fig. 4.16.):

- O SIMULADOR DE MERGULHO (Fig. 4.17.)
- O SIMULADOR DE PLANEJAMENTO DE MERGULHO (Fig. 4.19.).

No Modo Simulador, o tempo corre quatro vezes mais rápido que no tempo real (quando em mergulho), isto é, 15s = 1min.

4.2.1. Simulador de Mergulho [1 Simdive]

O Modo Simulador é uma excelente ferramenta para familiarizar-se com o computador de mergulho e planejar seus mergulhos. Suunto recomenda usar o simulador de mergulho



Fig. 4.16. Opções de Simulação de Mergulho (2SIMUL)



Fig. 4.17. Modo de Simulação de Mergulho (1SIMDIVE).



Fig. 4.18. Modo de Simulação de Mergulho selecionado. Simule a descida pressionando a seta para baixo (TIME) e a subida pressionando a seta para cima (PLAN).

percorrendo diferentes cenários de mergulho. O Simulador de Mergulho irá permitir que você “realize” perfis de mergulho conforme sua própria escolha e ver o que o mostrador diria se você realmente estivesse mergulhando. Isto inclui informações básicas de mergulho, como também alarmes sonoros e visuais. O volume de ar gasto é simulado como uma constante e depende da profundidade. Se a opção de várias misturas de gases esta selecionada, elas mudarão assim que a profundidade máxima de cada mistura permitir, seguindo a ordem: **MIX1**, **MIX2**, **MIX3**



Fig. 4.19. Modo Simulador do Planejamento de Mergulho (1SIMPLAN).

Para entrar no Modo Simulador de Mergulho selecione **MODE- 2 SIMUL- 1 SIMDIVE** (Fig. 4.17. e 4.18).

4.2.2. Simulador do Planejamento de Mergulho [2 Simplan]

O Modo Simulador de planejamento de Mergulho mostra a você o atual limite não-descompressivo. Nesse modo, você também pode acrescentar o tempo que você deseja ao seu intervalo na superfície corrente, o que permitirá você planejar antecipadamente seu próximo mergulho.

Esse modo também é usado para acrescentar o intervalo na superfície que você deseja numa simulação de mergulho. Acrescente o intervalo na superfície desejado, aumentando o atual intervalo pressionando a seta para baixo (**TIME**) e para cima (**PLAN**).

NOTA! Esse mostrador só aparece em mergulhos repetitivos.

Para entrar no Modo Simulador do Planejamento de Mergulho selecione **MODE- 2 SIMUL- 2 SIMPLAN** (Fig 4.19.).

NOTA! O Modo Simulador de Plano de Mergulho é desabilitado no Modo Gauge e em modo de Erro (veja seção 3.9. “Condições de Erro”).

4.3. Modos de Ajuste (3 Set)

Modos de Ajustes (Fig. 4.22.) são divididos em três submodos para ajustar os parâmetros relacionados ao mergulho, os parâmetros relacionados ao tempo e as preferências pessoais.



Fig. 4.20. Modo de Simulação do planejamento de Mergulho. Coloque o intervalo de superfície desejado. **Nota:** Esse mostrador só aparece em planejamento de mergulhos repetitivos.



Fig. 4.21. Simulação do Planejamento de Mergulho

4.3.1. Ajustes de Parâmetro de Mergulho [1 Set Dive]

Para entrar no Modo Ajuste de Parâmetro de Mergulho selecione **MODE- 3 SET- 1 SET DIVE**. O modo de Ajuste de Parâmetro de Mergulho tem duas a quatro opções dependendo do modo do computador de mergulho. No modo **Gauge** existem duas opções, no modo **Ar** três opções e no modo **NITROX** quatro opções.

4.3.1.1. Ajuste de Altitude, Pessoal e RGBM [1 Adj Mode]

Os modos atuais de Ajuste de Altitude e Pessoal são mostrados quando em mergulho e na superfície. Se o modo não combinar com a altitude ou condições pessoais (veja seção 3.8. “Mergulhos em Grandes Altitudes e Ajuste Pessoal”), é imperativo que você entre com as seleções corretas antes de mergulhar. Use o Ajuste de Altitude para selecionar o modo de altitude correto. Use o Ajuste Pessoal para acrescentar um nível extra de conservadorismo.

Para alguns mergulhadores e em certas situações de mergulho, você pode querer atenuar o modo RGBM. Quando esta seleção é feita, o símbolo de atenção ao mergulhador aparece continuamente. As opções são: Efeitos RGBM total (RGB100) e RGBM atenuado (RGB50).

Para entrar no modo de Ajuste de Altitude, Ajuste Pessoal e ajuste de RGBM, selecione **MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 1 Adj MODE**. Agora você está apto a fazer a seleção entre os três modos de altitude (**Fig. 4.23.**), os três modos de ajustes pessoais (**Fig. 4.24.**) e os dois modos de ajuste RGBM (**Fig. 4.25.**).



Fig. 4.22. Opções de Ajuste (3SET)



Fig. 4.23. Ajustando a Altitude. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para mudar a altitude.

4.3.1.2. Ajuste de Alarme de Tempo de Mergulho [2 D Alarm]

O instrumento possui um Ajuste de Alarme de Tempo de Mergulho, que pode ser usado para vários propósitos que aumentam sua segurança. O alarme pode ser ajustado, por exemplo, para planejamento do tempo de fundo.

Para entrar no Modo de Ajuste de Alarme do Tempo de Mergulho **selecione MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 2 d ALARM**. O alarme de Tempo de mergulho pode ser ligado e desligado e ajustado de 1 a 999 minutos. (**Fig. 4.26.**)



Fig. 4.24. Alterando os Ajustes Pessoais. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para mudar os ajustes pessoais.

4.3.1.3. Ajuste de Alarme de Profundidade Máxima [3 Max Dpth]

Você pode ajustar um alarme de profundidade no computador de mergulho.

Para entrar no Ajuste de Alarme de Profundidade Máxima selecione **MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 3 MAX DPTH**.

O alarme de profundidade tem ajuste de fábrica para 40 m [131 pés], mas você pode ajustar para sua preferência pessoal ou desligar. A profundidade pode ser estabelecida de 3.0 m até 100 m [9 pés até 328 pés] (**Fig. 4.27.**)



Fig. 4.25. Alterando o RGBM. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para mudar os ajustes.

4.3.1.4. Nitrox/Ajuste de Oxigênio [4 Nitrox]

Se ajustado para modo **NITROX**, a porcentagem correta de oxigênio do gás no seu cilindro (e das misturas adicionais) devem sempre ser inseridas no seu computador para que ele faça o cálculo correto do nitrogênio e oxigênio. Também, no modo **NITROX**, o limite da pressão parcial do oxigênio deve ser ajustada. Quando no modo Ajuste de **NITROX**, a profundidade máxima equivalente (baseada no ajuste escolhido), também será mostrada. Ajustes para as misturas adicionais (**MIX2**, **MIX3**) são feitos da mesma maneira, mas com a seleção para “Ligado” ou “Desligado” (On/Off)

Para minimizar o risco de erro durante o mergulho, é altamente recomendado que as misturas sejam inseridas na ordem correta. Isso significa que ao se aumentar o número de mistura, se aumenta o conteúdo de oxigênio na mistura, tal qual normalmente usado durante o mergulho. Antes do mergulho, ajuste “On” somente para as misturas que você pretende usar, e confira se todos os ajustes estão corretos.

Para entrar no modo de Ajuste de **NITROX/Oxigênio** selecione **MODE- 3 SET- 1 SET DIVE- 4 NITROX**. A configuração padrão da porcentagem de oxigênio ($O_2\%$) é de 21% (ar) e pressão parcial do oxigênio (PO_2) é de 1.4 bar (**Fig. 4.28**). Após entrar os valores para **MIX1**, você pode habilitar, desabilitar e fazer os demais ajustes para as misturas **MIX2** e **MIX3** (**Fig. 4.29**).

NOTA! Os ajustes para o **MIX1** voltarão ao valor padrão de 21% (ar) e PO_2 de 1.4 bar após aproximadamente 2 horas. Os ajustes para **MIX2** e **MIX3**, permanecerão gravados até que sejam alterados.



Fig. 4.26. Ajustando o alarme de tempo de mergulho. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para ativar/desativar o alarme e para ajustar o valor do tempo de mergulho.

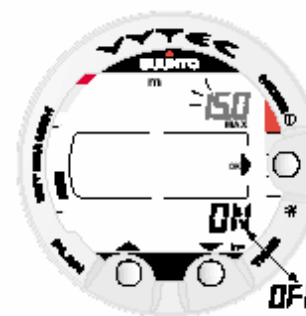


Fig. 4.27. Ajustando o alarme de profundidade máxima. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para ativar/desativar o alarme e para ajustar o valor da profundidade de mergulho

4.3.2. Ajuste do Horário [2 Set Time]

Para entrar no Modo de Ajuste de Horário selecione **MODE- 3 SET- 2 SET TIME**. O modo de Ajuste de Tempo tem três opções: 1 Horário (Time), 2 Data (Date), e 3 Alarme Diário.

4.3.2.1. Ajuste da Hora [1 Adj Time]

Para entrar no Modo de Ajuste da Hora selecione **MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 1 Adj TIME**. Depois de entrar nesse modo você poderá selecionar entre as formas 12 h e 24 horas e ajustar o tempo correto usando o **SMART (MODE)** e o botão de rolagem (**Fig. 4.30**).

4.3.2.2. Ajuste de Data [2 Adj Date]

Para entrar no Modo de Ajuste de Data selecione **MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 2 Adj DATE**. Depois de entrar nesse modo você poderá colocar o ano correto, mês e dia nessa ordem (**Fig. 4.31**).

NOTA! O dia da semana é automaticamente calculado de acordo com a data. A data pode ser ajustada no período de Jan 1, 1990 até Dec. 31, 2089.

4.3.2.3. Ajuste do Alarme Diário [3 T Alarm]

Você pode ajustar um alarme diário no computador de mergulho. Quando o alarme diário ativar, o símbolo de tempo pisca por 1 minuto e o som do alarme toca por 24 segundos. O alarme soa nesse horário todos os dias. Pressione qualquer botão para parar o som, depois de ser ativado.

Para entrar no Modo de Ajuste de Alarme e acertá-lo selecione **MODE- 3 SET- 2 SET TIME- 3 T ALARM**. Depois de entrar nesse modo você poderá colocar a hora do alarme desejado (**Fig. 4.32**).

4.3.3. Preferências De Ajuste [3 Set Pref]

Para entrar no Modo de Preferência de Ajustes selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF**. O Modo de Preferências de Ajuste tem três opções: **1Light**, **2Unit**, **3HP**, **4REC** e **5Model**.

4.3.3.1. Ajuste da Iluminação de Fundo [1 Light]

No modo de Ajuste da iluminação de fundo você pode deixá-la ligada ou desligada, e quando ligada você pode ajustar o tempo para 5 a 30 segundos (**Fig. 4.33**).

Para entrar no Modo de Ajuste da iluminação de fundo selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 1 LIGHT**.

NOTA! Quando a iluminação de fundo está desligada (OFF), a iluminação de fundo do instrumento não ativa quando é dado um alarme.

4.3.3.2. Ajuste das Unidades do Computador de Mergulho [2Units]

Para entrar no Modo de Ajuste das Unidades do Computador de Mergulho selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 2 UNITS**. Isso irá permitir a escolha entre unidade Métrica ou Imperial (**Fig. 4.34**).



Fig. 4.28. Ajustando o **MIX1**. A **%O₂** é de 32% e a **PO₂** é de 1,4bar. A profundidade máxima permitida é de 32,8 metros. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para alterar a **%O₂** e **PO₂**. Pressione **MODE** (**OK**) para confirmar.

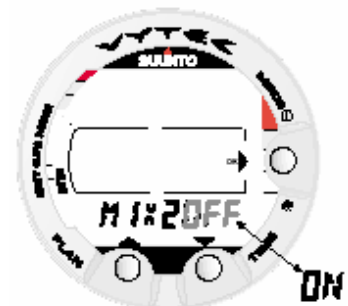


Fig. 4.29. Ajustando as misturas adicionais (**MIX2**, **MIX3**). **MIX2** está desabilitado. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para alterar habilitar/desabilitar o **MIX2**. Pressione **MODE** (**OK**) para confirmar.



Fig. 4.30. Ajustando a Hora

4.3.3.3. Ajuste da Transmissão s/ Fio [3HP]

A transmissão por ondas de rádio pode ser configurada para “ON” – Ligada, ou “OFF” – desligada, dependendo do uso ou não do transmissor. Nenhum dado do cilindro será mostrado e nenhum dado será recebido pelo VYTEC se a seleção está em “OFF”.

Você pode configurar um segundo alarme de pressão do cilindro. O alarme para 50 bar é fixado e não pode ser alterado. O segundo alarme (35 bar), pode ser configurado em um intervalo de 10-200 bar. Para entrar no Modo de Ajuste da Transmissão por ondas de rádio selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 3 HP**.

4.3.3.4. Ajuste do Intervalo de Gravação no Perfil [4REC]

Você pode ajustar o intervalo de gravação para 10, 20, 30 ou 60 segundos. Para ajustar o intervalo de gravação selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 4 REC**. A configuração de fábrica é de 20 segundos.

4.3.3.5. Ajuste do Modo do Computador de Mergulho [5Model] – Air/Nitrox/ Gauge

No modo de Ajuste do Modo do Computador de Mergulho você pode ajusta-lo para funcionar como computador modelo Ar, modelo **NITROX**, ou **Gauge** (profundímetro + cronômetro) (Fig. 4.35).

Para entrar no Modo de Ajuste do Modo do Computador de Mergulho selecione **MODE- 3 SET- 3 SET PREF- 5 MODEL**.



Fig. 4.31. Ajustando a



Fig. 4.32. Ajustando o Alarme Diário

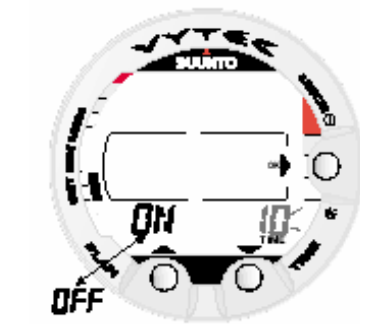


Fig. 4.33. Ajustando a Iluminação de Fundo. Pressione os botões **PLAN** e **TIME** para alterar habilitar/desabilitar a iluminação de fundo e configurar o valor.

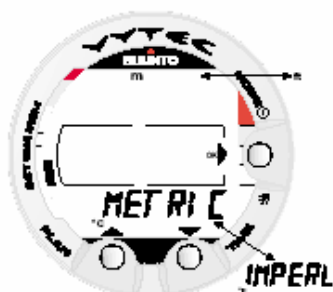


Fig. 4.34. Ajustando as Unidades Métrica/Imperial



Fig. 4.35. Ajustando o Modo de Mergulho.

5. Cuidado e Manutenção

O Computador de Mergulho Suunto é um sofisticado instrumento de precisão. Embora tenha sido projetado para suportar os rigores do mergulho autônomo, você precisa ter os cuidados necessários como qualquer outro instrumento de precisão.

5.1. Informação Importante

Contatos de Água e Botões de Pressão

Contaminação ou sujeira nos contatos/conectores da água ou botões de pressão podem impedir a ativação automática do Modo Mergulho e causar problemas durante a transferência de dados. Por outro lado, é importante que os conectores e os botões de pressão sejam mantidos limpos. Se os contatos da água forem ativados (o texto **AC** aparecerá no mostrador) ou o Modo Mergulho seja ativado por conta própria, existe provavelmente contaminação ou resíduos marinhos que podem criar uma corrente elétrica indesejada entre os contatos. É importante que o computador de mergulho seja lavado cuidadosamente com água fresca ao final de cada dia de mergulho. Os contatos podem ser limpos com água fresca, e, se necessário, detergente neutro e escova macia. Algumas vezes é preciso remover o instrumento da capa protetora para ser limpo.

5.2. Cuidados com seu Computador de Mergulho

- NUNCA tente abrir a caixa do computador de mergulho.
- Leve seu computador de mergulho para revisão a cada dois anos ou depois de 200 mergulhos (o que vier primeiro) numa loja ou distribuidor autorizado. Esse serviço deve incluir uma checagem operacional geral, troca de bateria, e checagem da vedação. O serviço requer ferramentas especiais e treinamento. Portanto, é aconselhável entrar em contato com um vendedor ou distribuidor autorizado Suunto para que qualquer serviço seja feito. Não tente fazer qualquer serviço que você não esteja muito certo de como fazer.
- No caso de aparecer líquido ou umidade dentro do compartimento da bateria, o instrumento precisa ser checado imediatamente por seu vendedor ou distribuidor Suunto.
- Se você detectar arranhaduras, rachaduras, ou outro defeito qualquer no mostrador que possa prejudicar sua durabilidade, leve imediatamente ao seu vendedor ou distribuidor Suunto para que este seja trocado.
- Lave e enxágüe a unidade com água fresca depois de cada uso.
- Proteja a unidade de batidas, calor extremo, luz do sol direta e produtos químicos. O computador de mergulho não pode ter impacto com objetos pesados como os cilindros de mergulho, nem químicos como gasolina, solvente, spray aerosol, agentes adesivos, tinta, acetona, álcool, etc. Reações químicas com esses tipos de agentes irão causar danos irreparáveis nos selos, compartimento e acabamento.
- Guarde seu computador de mergulho em um local seco quando você não estiver usando.
- O computador de mergulho irá mostrar o símbolo da bateria como aviso quando ela estiver ficando fraca. Quando isso acontece, o instrumento não deve ser usado até que a bateria seja trocada (veja também a seção 3.1.1. "Ativação e Revisão").
- Periodicamente faça uma checagem na mangueira a procura de furos ou outros sinais de deterioração. Troque se algum dano for encontrado.

5.3. Manutenção

O instrumento deve ser cuidadosamente enxaguado com água fresca, bem como secado com uma toalha macia depois de cada mergulho. Esteja certo de que cristais de sal e partículas de areia foram retirados completamente.

Cheque o mostrador e o compartimento transparente da bateria para ver a possibilidade de umidade ou água em seu interior. **NÃO USE** o seu computador de mergulho se detectar alguma umidade ou água em seu interior.

CUIDADO!

- **Não use ar comprimido para soprar a água da unidade.**
- **Não use solvente ou outro fluido de limpeza que possam causar dano.**
- **Não teste ou use seu computador de mergulho em ar pressurizado.**

5.4. Inspeção da Vedação

Assegure-se da vedação do aparelho. Sempre cheque vedação do compartimento da bateria quando esta for trocada. Umidade no compartimento interno do aparelho ou da bateria podem causar sérios danos à unidade.

Cheque o compartimento transparente da bateria e o mostrador procurando algum sinal de vazamento. Se você encontrar umidade no interior do seu computador de mergulho, é porque existe um vazamento. Um vazamento deve ser corrigido sem demora, ou a umidade poderá causar sérios danos no computador de mergulho, se as instruções deste manual não forem seguidas cuidadosamente.

Em caso de vazamento, leve imediatamente o computador de mergulho a uma autorizada Suunto. Esse serviço só deve ser feito em um vendedor ou distribuidor autorizado Suunto

5.5. Troca de Bateria

5.5.1. Bateria do Computador

NOTA! *É imperativo que a troca seja feita da forma apropriada para evitar entrada de água no compartimento da bateria ou do computador. Quando em dúvida, é entre em contato com uma autorizada Suunto.*

NOTA! *Quando a bateria é trocada, todos os dados referentes ao oxigênio e nitrogênio são perdidos. Da mesma maneira, antes de trocar a bateria, o tempo de espera para o vôo mostrado pelo computador deve chegar a zero. De outra maneira, espere por 48 horas, ou de preferência 100 horas antes de você mergulhar novamente.*

CUIDADO!

Defeitos causados por troca imprópria da bateria não são cobertos pela garantia.

CUIDADO!

Quando a bateria é trocada, todos os dados sobre o nitrogênio e Oxigênio são perdidos. Portanto, o tempo de espera para o vôo mostrado pelo computador,

deverá ter chegado a zero, ou você deverá esperar 48 horas ou de preferência 100 horas, para poder mergulhar novamente.

Todo o histórico e dados de perfis, bem como os ajustes de altitude, pessoais e alarmes, irão ser mantidos na memória do computador após a troca da bateria. Entretanto, o horário e os ajustes de alarme se perdem. No modo **NITROX**, o ajuste de **NITROX** retorna para o padrão de ajuste (MIX1 21% O₂, 1,4 bar PO₂, MIX2/MIX3 off).

Quando trabalhando com o compartimento da bateria, limpeza é muito importante. A menor partícula de sujeira pode causar vazamento quando você mergulha.

Kit da Bateria

O kit da bateria inclui um (3.0 V bateria tipo (lithium) e um (O-ring) anel lubrificado). Quando manusear a bateria não faça contato com os dois pólos ao mesmo tempo. Não toque na superfície da bateria com seus dedos.

Ferramentas Requeridas

- Uma chave de fenda Philips.
- Tecido macio para limpeza.
- Alicates de ponta ou chave de fenda grande para girar o anel de segurança.

Troca De Bateria

A bateria e a campainha estão localizadas na parte de trás do instrumento em um compartimento separado. O Console e o compartimento da bateria são partes mostradas na **Fig. 5.1**. Para trocar a bateria siga os seguintes procedimentos:

1. Remova o computador do console ou da caixa

Modelo de Pulso

- Tire a caixa do computador. Remova-o primeiro pelo lado da parte mais longa da pulseira
- Retire a parte curta da pulseira com uma chave de fenda de 1,5 mm, ou com uma ferramenta. A parte longa da pulseira pode continuar na caixa, mas retirá-la fica mais fácil

Modelo de Console

- Remova o computador de mergulho do console de acordo com as instruções do console.
2. Lave e seque cuidadosamente o seu computador.
 3. Abra o anel de segurança da tampa do compartimento da bateria empurrando para baixo e girando da esquerda para a direita. Você pode usar um alicate de ponta ou uma chave de fenda pequena para ajudar na rotação. Coloque as pontas do alicate nos buracos ou a chave de fenda dentro dente direito do anel (Fig. 5.3.) e gire o anel no sentido do relógio. Tenha cuidado para não danificar nenhuma das partes.
 4. Remova o anel.
 5. Remova cuidadosamente a tampa com a campainha junto. A tampa pode ser removida pressionando com seus dedos os fios externos e ao mesmo tempo puxe com sua unha do lado oposto. Não use objetos de metal pontiagudos que possam causar danos ao anel de segurança ou ao selo da superfície.
 6. Remova o anel e o retentor da bateria.

7. Remova cuidadosamente a bateria. Não cause danos aos contatos elétricos ou ao selo da superfície.

Cheque se há algum vestígio de inundação, particularmente entre a campainha e a tampa, ou outro dano qualquer. Em caso de vazamento ou outro dano, leve o computador de mergulho numa autorizada Suunto para checar e reparar.

8. Cheque as condições do novo anel; um anel de segurança com defeito pode causar sérios problemas. Desfaça-se do anel velho, a menos que ele esteja em boas condições de uso.

9. Cheque o compartimento da bateria, invólucro e tampa se estão limpos. Limpe com tecido macio se necessário.

10. Cheque a polaridade da bateria: a marca “-“ deve estar apontando para o fundo do compartimento e a marca “+” para cima. Devagar coloque a nova bateria no compartimento da bateria.

11. Reinstale o retentor da bateria na posição correta.

12. Cheque se o novo anel lubrificado está em boas condições. Coloque-o na posição certa no compartimento da bateria. Tenha cuidado para não deixar nenhuma sujeira no anel ou no selo da superfície.

13. Cuidadosamente pressione a tampa do compartimento da bateria com seu polegar, enquanto faz isso esteja certo de que o anel não esteja sendo pressionado para fora.

14. Ponha seu outro polegar no fecho do anel. Pressione esse polegar firmemente contra a tampa e libere o outro. Tenha certeza de que a tampa está completamente pressionada para baixo.

15. Siga corretamente as orientações da fechadura do anel. Gire a fechadura do anel no sentido anti-horário com seu polegar livre e dedos até fechar completamente.

16. O computador de mergulho deve agora ser ativado em seu modo de horário e mostrar a hora 18:00 [6:00 PM] e a data SA 01,01. Ative o instrumento. Verifique se:

- Todos os segmentos do mostrador funcionam.
- O aviso de baixa carga de bateria está desligado.
- A campainha toca e a iluminação de fundo funciona.
- Todos os ajustes estão corretos. Acerte o horário atual, data e outros ajustes, se necessário.

17. Reponha o computador no console. O instrumento agora está pronto para o uso.

Modelo de Pulso

- Coloque o computador de volta na caixa. Primeiro coloque a pulseira longa e depois o computador de volta na caixa
- Ajuste agora a parte mais curta da pulseira. Verifique se os eixos fixadores das duas partes da pulseira estão fixados corretamente.

Modelo de Console

- Coloque o computador de mergulho no console de acordo com as instruções do console.

CUIDADO!

Cheque nos primeiros mergulhos a possibilidade de umidade embaixo da tampa no compartimento transparente, indicando vazamento.

Complete Strap
(V5841)

Short Strap with
buckle (V 5841)

Spring Bar
(K5588)

Long Strap
(K5592)



Securing Ring
(V5844)

Battery Compartment
Lid with buzzer (V5843)

O-Ring
(K5664)

Battery Retainer
(V5842)

Battery
(K5597)

Vytec Boot K5534

Fig. 5.1. Partes do Instrumento.



Fig. 5.2. Abrindo o O-ring de Segurança.

5.5.2. Bateria do Transmissor sem Fio

NOTA! Faça a troca da bateria preferencialmente em um centro autorizado Suunto. É imperativo que a troca seja feita da forma apropriada para evitar entrada de água no transmissor. Quando em dúvida, entre em contato com uma autorizada Suunto.

NOTA! Defeitos causados por troca imprópria da bateria não são cobertos pela garantia..

Troca De Bateria

O kit da bateria do transmissor inclui um (3.0 V CR 1/2 AA tipo (lithium) e um (O-ring) anel lubrificado). Quando manusear a bateria não faça contato com os dois pólos ao mesmo tempo. Não toque na superfície da bateria com seus dedos.

Ferramentas Requeridas

- Uma chave de fenda Philips.
- Tecido macio para limpeza.

Troca de Bateria do Transmissor

Para trocar a bateria do transmissor, siga os procedimentos abaixo.

1. Remova o transmissor da porta de alta pressão do regulador
2. Desparafuse e retire os 4 parafusos da parte de trás do transmissor
3. Remova a capa do transmissor
4. Cuidadosamente retire anel de vedação. Tome cuidado para não danificar a superfície de vedação
5. Remova a bateria cuidadosamente. Não toque nos contatos elétricos ou na placa de circuito.

Cheque a presença de qualquer vazamento ou outro dano. Neste caso, leve o transmissor para um centro ou revendedor autorizado Suunto para reparo.

6. Cheque a condição do anel de vedação. Um o-ring defeituoso pode causar má vedação entre outros problemas. Troque-o mesmo que ele esteja em boas condições.
7. Verifique se o encaixe do o-ring e a superfície de vedação da capa estão limpas. Caso necessário, limpe com um pano macio.
8. Gentilmente coloque a bateria no compartimento. Cheque a polaridade da bateria: o sinal + deve estar apontando para cima do compartimento e o de – para baixo.

Nota: *É imperativo esperar pelo menos 30 segundos antes de instalar a bateria do transmissor.*

Quando a bateria é instalada, o transmissor envia o sinal “---“ do código 12 por 10 segundos. Após esse período, ele entrará em operação normal e desligará após 5 minutos.

9. Cheque se o novo o-ring lubrificado está em boas condições. Coloque-o na posição correta. Tenha muito cuidado para que não entre nenhuma sujeira no o-ring ou em sua superfície de vedação.
10. Cuidadosamente, ponha a capa do transmissor em seu lugar. Note que ela só irá encaixar em uma posição. Encaixe corretamente as 3 saliências abaixo da bateria com as reentrâncias de dentro da caixa.
11. Parafuse os 4 parafusos em seu devido lugar.

6. Descrições Técnicas

6.1. Princípios Operacionais

Limites Não-Descompressivos

Os limites não descompressivos mostrados pelo computador de mergulho para o primeiro mergulho em uma profundidade única (veja Tabela 6.1. e 6.2.), são um pouco mais conservadores do que os propostos pelas Tabelas da U.S. NAVY.

TABELA 6.1. LIMITES NÃO DESCOMPRESSIVOS (MIN) PARA VÁRIAS PROFUNDIDADES (M) PARA O PRIMEIRO MERGULHO DE UMA SÉRIE



















Depth [m]	<i>Personal Mode / Altitude Mode</i>								
	<i>P0/A0</i> 	<i>P0/A1</i> 	<i>P0/A2</i> 	<i>P1/A0</i> 	<i>P1/A1</i> 	<i>P1/A2</i> 	<i>P2/A0</i> 	<i>P2/A1</i> 	<i>P2/A2</i> 
9	--	163	130	163	130	96	130	96	75
12	124	89	67	89	67	54	67	54	45
15	72	57	43	57	43	35	43	35	29
18	52	39	30	39	30	25	30	25	21
21	37	29	23	29	23	20	23	20	15
24	29	24	19	24	19	16	19	16	12
27	23	18	15	18	15	12	15	12	9
30	18	14	12	14	12	9	12	9	7
33	13	11	9	11	9	8	9	8	6
36	11	9	8	9	8	6	8	6	5
39	9	8	6	7	6	5	6	5	4
42	7	6	5	6	5	4	5	4	4
45	6	5	5	5	5	4	5	4	3

TABELA 6.2. LIMITES DE TEMPO NÃO DESCOMPRESSIVOS (MIN) PARA VÁRIAS PROFUNDIDADES (M) PARA O PRIMEIRO MERGULHO DE UMA SÉRIE

Depth [ft]	Personal Mode / Altitude Mode								
	P0/A0 	P0/A1 	P0/A2 	P1/A0 	P1/A1 	P1/A2 	P2/A0 	P2/A1 	P2/A2 
30	--	160	127	160	127	93	127	93	73
40	120	86	65	86	65	53	65	53	43
50	69	56	41	56	41	34	41	34	28
60	50	38	29	38	29	25	29	25	20
70	36	29	23	29	23	20	23	20	15
80	28	23	19	23	19	15	19	15	11
90	22	18	15	18	15	11	15	11	9
100	17	14	11	14	11	9	11	9	7
110	13	11	9	11	9	7	9	7	6
120	10	9	8	9	8	6	8	6	5
130	9	7	6	7	6	5	6	5	4
140	7	6	5	6	5	4	5	4	4
150	6	5	4	5	4	4	4	4	3

Mergulho Em Altitude

A pressão atmosférica é mais baixa em altitudes acima do nível do mar. Após viajar para grandes altitudes, o mergulhador terá mais nitrogênio adicional em seu corpo, quando comparado à mesma situação ao nível do mar. Esse nitrogênio “adicional” é liberado gradualmente com o tempo e o equilíbrio é alcançado. É recomendável que você se aclimate à nova altitude esperando no mínimo três horas antes de fazer um mergulho.

Antes de mergulhar em altitude elevada, o instrumento deve ser configurado no modo de Ajuste de Altitude para que os cálculos sejam feitos considerando a nova altitude. A pressão parcial máxima de nitrogênio permitida pelo Modelo matemático do computador de mergulho é reduzida de acordo com a menor pressão ambiente.

Como resultado, o limite não descompressivo é consideravelmente reduzido.

Intervalos De Superfície

O computador de mergulho requer o mínimo de 5 minutos de intervalo de superfície entre os mergulhos. Se o intervalo for menor que 5 minutos, o próximo mergulho é tratado como continuação do mergulho anterior.

6.2. Modelo de Gradiente Reduzido de Bolhas Silenciosas - Suunto RGBM

O Modelo de Gradiente Reduzido de Bolhas Silenciosas Suunto (RGBM) é um moderno algoritmo para prever gás dissolvido e gás livre nos tecidos e sangue dos mergulhadores. Foi desenvolvido numa cooperação entre Suunto e Bruce R. Wienke BSc, MSc. PhD. É baseado em experiências de laboratório e dados de mergulho, incluindo dados do DAN (Divers Alert Network).

É um significativo avanço no Modelo clássico de Haldane, que não prevê gás livre (bolhas silenciosas). A vantagem do Suunto RGBM é a segurança adicional através da habilidade de se adaptar a uma extensa variedade de situações. O Suunto RGBM prevê um número maior de circunstâncias de mergulho do que os modelos baseados somente em gás dissolvido realizando:

- Monitoramento contínuo dos vários dias de mergulho
- Cálculos de mergulhos repetitivos com intervalos de superfície curtos
- Reação a um mergulho mais profundo que o anterior
- Adaptação a subidas rápidas em que produz um grande número de microbolhas (bolhas silenciosas)
- Uma incorporação consistente com as leis físicas para gases cinéticos.

Descompressão Adaptativa Suunto RGBM

O algoritmo SUUNTO RGBM adapta e prediz os efeitos do acúmulo de bolhas silenciosas e perfis de mergulho adversos na atual série de mergulho. Ele também muda esses cálculos de acordo com o ajuste pessoal que você selecionou.

O padrão e a velocidade da descompressão da superfície é ajustada de acordo com a influência das bolhas silenciosas.

Também em mergulhos repetitivos, ajustes podem ser aplicados para um maior controle de nitrogênio absorvido em cada grupo de tecido teórico.

Dependendo das circunstâncias Suunto RGBM irá adaptar as obrigações de descompressão fazendo uma ou todas das que seguem:

- Reduzir os limites não descompressivos
- Adicionar Paradas de Segurança Obrigatória
- Aumentar o tempo de parada de descompressão
- Sugerir um intervalo de superfície estendida (símbolo de Atenção do Mergulhador).

Símbolo de Atenção do Mergulhador – Aviso Para Estender o Intervalo Na Superfície

Se o modo RGBM atenuado (RGB50) for configurado, o símbolo de atenção ao mergulhador também aparecerá indicando que esse modo foi escolhido.

Alguns padrões de mergulho aumentam o risco de DD. Ex.: Mergulhos com curtos intervalos na superfície, mergulhos subseqüentes mais profundos que os anteriores, múltiplas subidas, vários mergulhos diários. Quando uma dessas situações ocorre, o

algoritmo descompressivo Suunto RGBM irá se adaptar e adverti-lo com o símbolo de atenção ao Mergulhador (Veja capítulo 3.6) para que você estenda sua parada de superfície.

6.3. EXPOSIÇÃO AO OXIGÊNIO

O cálculo de exposição ao Oxigênio é baseado nas tabelas e nos atuais cálculos de absorção conhecidos. Além disso, o Mosquito usa vários métodos para tornar a estimativa de exposição ao Oxigênio mais conservadora. Por exemplo:

- O valor calculado de exposição ao Oxigênio, é arredondado para a porcentagem inteira maior;
- O limite superior da PO₂ recomendada para o mergulho recreacional (1,4 bar), é utilizado como padrão;
- O limite da % de CNS até 1,6 bar é baseado nos limites do 1991 NOAA Diving Manual;
- O monitoramento da OTU é baseado em um nível prolongado de tolerância diária e a taxa de recuperação é reduzida;

Os alarmes e dados relativos ao Oxigênio são fornecidos em todas as fases apropriadas do mergulho. As seguintes informações serão mostradas antes e durante o mergulho, quando o computador estiver no modo EAN:

- A O₂% selecionada;
- O gráfico de barras (códigos por cor) OLF% para CNS% e OTU%;
- Alarmes sonoros e o gráfico de barras OLF começa a piscar quando 80% e 100% do limite são excedidos;
- O gráfico de barras para de piscar quando a PO₂ é menor que 0,5 bar;
- Alarme sonoro e o atual valor da PO₂ pisca quando a PO₂ excede o limite;
- No planejamento de mergulho a profundidade máxima de acordo com a % de O₂ e a PO₂ selecionada.

6.4. Especificações Técnicas

Dimensões e peso:

Vytec:

- Diâmetro: 61mm [2.4in].
- Espessura: 28mm [1.1in].
- Peso: 68g [2.4oz].

Transmissor:

- Diâmetro Máximo: 40mm [1.57in].
- Comprimento: 80mm [3.15in].
- Peso: 118g [4.16oz].
- Pressão Normal de Trabalho: 300 Bar (4000 psi) – Máximo 360 bar (5000 psi)
- Resolução do Mostrador: 1 bar (1 psi)

Medida da Profundidade:

- Sensor de pressão de temperatura compensada.
- Calibrado com água salgada, em água fresca as leituras são aproximadamente 3% menores (Calibrado de acordo com prEN 13319).
- Máxima profundidade de operação: 80 m [262 pés] (de acordo com prEN 13319).

- Exatidão: 1% escala plena ou melhor de 0 a 80 m [262 pés] a 20°C[68°F] (de acordo com prEN 13319).
- Escala do indicador de profundidade: 0... 150 m [492 pés]
- Resolução: 0.1 m de 0 a 100 m [1 pé de 0 a 328 pés].

Indicador da Temperatura:

- Resolução: 1°C [1.5°F].
- Escala do Indicador: -9... +50°C[-9... +122°F]
- Precisão: 2°C [3.6°F] dentro de 20 minutos da mudança de temperatura.

Mecanismo do Calendário:

- Precisão: 25 s/mês (em 20°C [68°F]).
- 12/24 h indicador.

Outros indicadores:

- Tempo de mergulho: 0 a 999 min, começa e termina a contagem em 1.2 m [4 pés] de profundidade.
- Tempo na superfície: 0 a 99 h 59 min.
- Contador de mergulho: 0 a 99 para mergulhos repetitivos.
- Tempo de não-descompressão: 0 a 199 min (- - depois de 199).
- Tempo de subida: 0 a 99 min (- - depois de 99).
- Profundidade de teto: 3.0 a 100 m [10 a 328 pés]
- Tempo de ar: 0 a 99 min (- - depois de 99).

Indicadores só no modo NITROX:

- Oxigênio %: 21 – 99.
- Indicador de pressão parcial de oxigênio: 1.2 – 1.6 bar dependendo do limite ajustado.
- Fração do Limite de oxigênio: 1 – 110% com 10% de resolução (gráfico de barra).

Registro/Memória de Perfil de Mergulho:

- Intervalo de gravação: 20 segundos (o intervalo de gravação pode ser ajustado em 10s, 30s ou 60s com a opção PC-Interface unidade e software), grava a profundidade máxima de cada intervalo.
- Capacidade de memória: aproximadamente 36 horas de mergulho com 20 segundos de intervalo de gravação.
- Precisão de Profundidade: 0.3 m [1 pé].

Condições Operacionais:

- Escala normal de altitude: 0 a 3000 m [10000 pés] acima do nível do mar.
- Temperatura operacional: 0°C a 40° C [32°F a 104°F].
- Temperatura armazenada: -20°C a +50°C [-4°F a +122°F].

É recomendado que o instrumento seja guardado em um lugar seco em temperatura ambiente.

NOTA! Não deixe o computador exposto à luz direta do sol.

Modelo do cálculo de tecidos:

- Algoritmo Suunto RGBM (desenvolvido pela SUUNTO e Bruce R. Wienke, BS, MS e PhD).
- 9 compartimentos de tecido.

- Meia vida dos diversos compartimentos de tecido: 2.5, 5, 10, 20, 40, 80, 120, 240 e 480 minutos.
- Gradiente Reduzido (variável) “M” valores baseados nos hábitos de mergulho e nas violações. Os valores de “M” são seguidos até 100 horas depois do mergulho.
- O EAN e a exposição ao oxigênio são calculados com base nas recomendações de R. W. Hamilton, PhD e o tempo de exposição aceitável nas tabelas e princípios vigentes.

Bateria:

Vytec:

- Uma bateria de 3 V de lithium: CR 2450 (K5597) e O-ring (anel) 1,78 mm x 31,47 mm 70 ShA (K5664).
- Tempo de reserva da bateria: mais de três anos.
- Troca: A cada dois anos ou mais freqüentemente dependendo da atividade de mergulho.
- Expectativa de vida em 20°C [68°F]:
 - 0 mergulho/a - > 2 anos.
 - 100 mergulhos/a - > 1,5 ano.
 - 300 mergulhos/a - > 1 ano.

As seguintes condições afetam a expectativa de vida da bateria:

- A extensão dos mergulhos.
- As condições em que as unidades estão sendo usadas e guardadas. Abaixo de 10°C [50°F] a expectativa de vida da bateria é de 50-75% do esperado a 20°C [68°F].
- O uso da iluminação de fundo e dos alarmes sonoros.
- A qualidade da bateria (algumas baterias do lítio podem esgotar inesperadamente, que não podem ser testadas com antecipação).
- O tempo que o computador de mergulho ficou guardado até começar o uso. A bateria é instalada na fábrica.

Transmissor:

- Uma bateria de 3 V de lithium: 1/2 AA (K5546) e O-ring (anel) 2,00 mm x 25,00 mm (K5538).
- Tempo de reserva da bateria: mais de três anos.
- Troca: A cada dois anos ou mais freqüentemente dependendo da atividade de mergulho.
- Expectativa de vida em 20°C [68°F]:
 - 0 mergulho/a - > 2 anos.
 - 100 mergulhos/a - > 1,5 ano.
 - 300 mergulhos/a - > 1 ano.

As seguintes condições afetam a expectativa de vida da bateria:

- A extensão dos mergulhos.
- As condições em que as unidades estão sendo usadas e guardadas. Abaixo de 10°C [50°F] a expectativa de vida da bateria é de 50-75% do esperado a 20°C [68°F].
- O uso da iluminação de fundo e dos alarmes sonoros.
- A qualidade da bateria (algumas baterias do lítio podem esgotar inesperadamente, que não podem ser testadas com antecipação).

- O tempo que o computador de mergulho ficou guardado até começar o uso. A bateria é instalada na fábrica.

NOTA! *Baixa temperatura ou oxidação interna podem causar o aparecimento do aviso de bateria fraca, ainda que a bateria tenha carga suficiente. Nesse caso, o aviso costuma desaparecer quando o Modo Mergulho é ativado novamente.*

7. Garantia

Nota: *As condições de garantia variam de País para País. A caixa de seu computador de mergulho contém informações sobre os benefícios e requerimentos aplicados a garantia do seu produto.*

Esse computador de Mergulho Suunto tem garantia contra defeitos de fabricação e no material por um período de 2 anos após a compra do revendedor original, de acordo com os termos e condições abaixo:

O computador de mergulho Suunto deverá ser levado para qualquer tipo de assistência somente em um revendedor ou distribuidor Suunto autorizado.

A garantia não cobre dano ao produto resultante de uso impróprio, manutenção imprópria, negligência nos cuidados, alteração ou qualquer tipo de reparo não autorizado. A garantia será automaticamente invalidada se os procedimentos de manutenção preventivos não forem seguidos, como explicados nas instruções de uso e cuidados para esse produto.

Se uma reivindicação ou qualquer outra garantia pareça ser necessária, devolva o produto com frete pago, para o seu distribuidor ou revendedor Suunto autorizado. Inclua o seu nome e endereço, uma prova de sua compra e/ou o cartão de registro, como requerido em seu País. A reivindicação será honrada e o produto reparado ou trocado, sem nenhum custo e devolvido ao seu Revendedor Suunto. Todos os reparos, não cobertos por essa garantia, serão por conta do proprietário do produto. Essa garantia não é transferível do proprietário original.

Todas as garantias indicadas são válidas a partir da data de compra até a data indicada nesse termo de garantia. A Suunto não se responsabiliza por perda do produto.

Essa garantia não cobre qualquer representação ou garantia feita pelos revendedores. Nenhum revendedor é autorizado a fazer qualquer modificação à essa garantia, ou adicionar qualquer item a mesma.

A troca de baterias não está coberto por essa garantia.

O manual de instruções deve ser mantido junto com o seu Computador

8. GLOSSÁRIO

- Apagamento em águas rasas** - Um estado de inconsciência do mergulhador quando diminui a Oxigenação do cérebro. Normalmente causa afogamento do mergulhador
- Apnéia** - Ausência de respiração. Mergulhos Livres são mergulhos em apnéia em toda a sua extensão
- Ar Enriquecido – Nitrox** – Ar enriquecido com Oxigênio. As misturas mais freqüentes são: EAN32 e EAN 36
- ASC RATE** - Abreviação de “Ascent rate” (Velocidade de Subida)
- ASC TIME** - Abreviação de “Ascent time” (Tempo de Subida)
- Compartimento** - (Veja Grupos de Tecido)
- CNS** - Abreviação de “Central Nervous System toxicity” (toxicidade no Sistema Nervoso Central)
- % CNS** - Fração Limite de toxicidade no Sistema Nervoso Central. (Veja Fração Limite de Oxigênio)
- DAN** - Abreviação de Divers Alert Network
- DCI** - Abreviação de “Decompression Illness” (Doença descompressiva - DD)
- Descompressão** - Tempo gasto em uma parada de descompressão (ou várias), antes de subir a superfície, para que o Nitrogênio absorvido possa sair naturalmente dos tecidos
- Doença Descompressiva** - Uma variedade de enfermidades resultantes, direta ou indiretamente, da formação de bolhas de Nitrogênio nos tecidos ou nos fluidos sanguíneos, como resultado de uma descompressão inadequada. Normalmente chamada de Bends ou DD
- EAN, EANx**– Abreviação de “Enriched Air Nitrox” – Ar Enriquecido – Nitrox
- Fração Limite de Oxigênio** – Termo usado pela Suunto para os valores mostrados no gráfico de barras de Toxicidade por Oxigênio. O valor é tanto a %CNS quanto a %OTU.
- Gradiente Reduzido de Bolhas Silenciosas** – Moderno algoritmo para rastrear tanto o gás dissolvido quanto as bolhas silenciosas
- Grupo de Tecidos** – Conceito teórico utilizado para a construção dos cálculos de das tabelas de descompressão.
- Hipercapnia** – É um aumento de Dióxido de Carbono (CO₂)no sangue. Um mergulhador que não descansa adequadamente entre seus mergulhos em apnéia, tem um elevado nível de CO₂. Isso predispõe o mergulhador a uma toxicidade por CO₂ ou um apagamento.
- Hiperventilação** – Um aumento na velocidade e/ou volume de respiração. O nível de CO₂ no sangue diminui com um pequeno aumento correspondente do nível de O₂ no sangue. Se o mergulhador executa uma hiperventilação excessiva, ele pode diminuir o impulso de respirar, o suficiente para ficar inconsciente após um longo período de apnéia.
- Hipóxia** – Uma condição que ocorre quando um tecido não recebe Oxigênio suficiente. O mergulhador Livre pode ter uma hipóxia quando ele preense a sua respiração. Ele pode até sofrer um apagamento se ele segura a respiração por muito tempo.
- Intervalo de Superfície** – Tempo decorrido entre o fim de um mergulho e o início de um mergulho repetitivo
- Limite não descompressivo** – O máximo de tempo que um mergulhador pode ficar a uma determinada profundidade sem a necessidade de se fazer paradas descompressivas.
- Meia-Vida (Meio-Tempo)** - Após uma mudança de pressão ambiente, é o tempo requerido para que a pressão parcial de Nitrogênio em um compartimento teórico

chegue a metade do caminho entre o seu valor anterior e a saturação no novo ambiente de pressão.

Mergulho em Altitude - Um mergulho feito em uma altitude acima dos 300 m (1000 ft) (acima do nível do mar)

Mergulho Livre – É um mergulho em apnéia, sem a utilização de fontes alternativas (secundárias) de ar

Mergulho Multinível – Um mergulho que inclui os tempos de várias profundidades e onde os limites não-descompressivos não são determinados somente pela profundidade máxima do mergulho.

Mergulho não descompressivo – Qualquer mergulho que permita uma subida direta a superfície a qualquer momento.

Mergulho Repetitivo – Qualquer mergulho onde o limite descompressivo é afetado por Nitrogênio residual absorvido em mergulhos anteriores.

MOD – Máxima profundidade Operacional. A profundidade máxima que se pode mergulhar (dependendo da sua mistura de gás no cilindro).

Nitrogênio residual – Nitrogênio em excesso absorvido em mergulhos anteriores

Nitrox – No mergulho se refere a uma mistura com uma porcentagem maior de Oxigênio que o ar normal.

NO DEC TIME – Abreviação para “No decompression time limit” – Limite não descompressivo

%O₂ – É a porcentagem de Oxigênio em uma mistura. (No ar normal é de 21%)

OLF – Abreviação de “Oxygen Limit fraction” – Fração Limite de Oxigênio

OTU - Abreviação de “Oxygen Tolerance Unit” – Unidades de Tolerância ao Oxigênio

Piso – É a maior profundidade durante a parada de descompressão onde a descompressão acontece

Pressão parcial de Oxigênio – Limita a profundidade máxima onde uma mistura Nitrox pode ser usada com segurança. A pressão parcial máxima para mergulho com Nitrox é de 1,4 bar. O limite de contingência é de 1,6 bar. Mergulhadores que tiverem perto desse limite, tem um risco de toxicidade por Oxigênio

Profundidade equivalente em Ar (PEA) – No mergulho Nitrox, é a profundidade equivalente á utilização de ar normal

PO₂ – Abreviação para Pressão parcial de Oxigênio

RGBM – Abreviação para “Reduced Gradient Bubble Model” - gradiente reduzido de bolhas silenciosas.

Série de Mergulho - Uma série de mergulhos repetitivos onde o computador acusa que ainda existe Nitrogênio absorvido. Quando a quantidade do Nitrogênio absorvido chega a zero, o computador de mergulho se desativa.

SURF TIME – Abreviação de “Surface Interval” - Intervalo de Superfície

Tempo de Mergulho – Tempo decorrido entre o início da descida e o retorno à superfície no fim do mergulho.

Tempo de Subida - O mínimo de tempo necessário (durante a subida) para se chegar a superfície durante um mergulho não descompressivo.

Teto - A profundidade mínima que um mergulhador pode ficar em uma parada de descompressão

Toxicidade no Sistema Nervoso Central - Toxicidade causada pelo Oxigênio. Pode causar uma variedade de sintomas neurológicos. O mais importante deles é uma convulsão (como epilepsia) que pode fazer o mergulhador se afogar.

Unidades de Tolerância ao Oxigênio - É utilizado para medir a toxicidade pelo Oxigênio

Velocidade de Subida - Velocidade do mergulhador em uma subida até a superfície.

Zona de Teto - A zona compreendida entre o teto e o teto acrescida de 1.8 m (6 ft).Esse intervalo de profundidade é mostrada com 2 setas apontando-se mutuamente (ícone de ampulheta)

Zona de Descompressão - Em uma parada de descompressão, a profundidade entre o teto e o piso, onde um mergulhador precisa ficar algum tempo antes de subir.

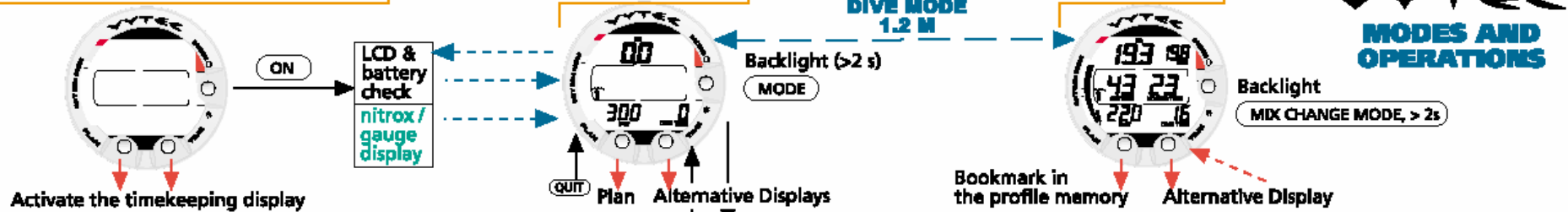
TIME-KEEPING AND STAND-BY MODE

SURFACE MODE

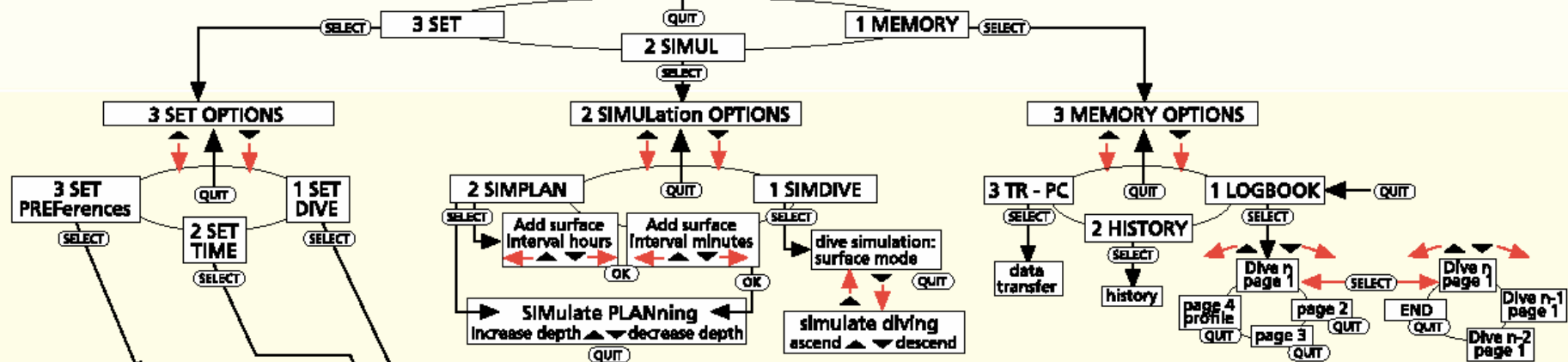
DIVE MODE
1.2 M

DIVING MODE

VYTEC
MODES AND OPERATIONS



3 MODE OPTIONS

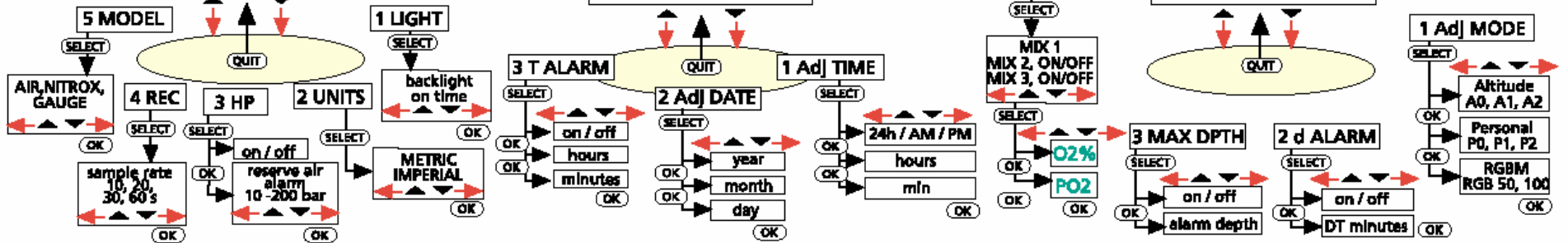


5 SET PREF OPTIONS

3 SET TIME OPTIONS

4 NITROX

3 / 4 SET DIVE OPTIONS



MEMU BASED MAIN MODE

MEMU BASED SUBMODE 1

MEMU BASED SUBMODE 2



SUUNTO

Valimotie 7
FIN-01510 Vantaa, Finland
Tel. +358 9 875 870
Fax +358 9 875 87301
www.suunto.com