

Shearwater Teric e Tern

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 27 16/01/2024



NOTA

Os produtos Teric e Tern compartilham uma base de código comum. Todas as mudanças são aplicáveis aos dois produtos, salvo especificado em contrário.

A versão 27 está sendo liberada exclusivamente para o Tern. A liberação para o Teric que incluirá as mudanças introduzidas ao Tern será liberada posteriormente.

SANADO

A situação no planejador de descompressão em que o intervalo de superfície selecionado não era aplicado para atualizar os tecidos antes do cálculo do plano, o que resultava em planos excessivamente conservadores, foi sanada. Essa situação afetava exclusivamente o planejador de descompressão, não o planejador não descompressivo nem o uso regular.

SANADO

(Somente Tern)

A persistência da vibração na ativação do despertador foi corrigida. Na versão 26, a vibração ocorria apenas uma vez.

Shearwater Teric e Tern

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 26 08/12/2023



NOTA

A versão 26 está sendo liberada exclusivamente para o Tern. A liberação para o Teric que incluirá as mudanças introduzidas ao Tern será liberada posteriormente.

NOVO

Primeira liberação para os produtos Tern e Tern TX.

NOVO

Adiciona suporte para o hardware do Tern e do Tern TX.

NOVO

Adiciona os modos Ar e Nitrox. Ar corresponde apenas a mergulhos com um só gás, o ar. O modo Nitrox corresponde a mergulhos com Nitrox, com um só gás contendo entre 21% e 40% de O₂. Esses modos facilitam a utilização em mergulhos com apenas um gás.

MUDANÇA

O nome do modo CA Rec foi alterado para 3 GásNx (3 gases Nitrox) para os produtos Tern, mas a mesma funcionalidade é mantida, permitindo misturas de três gases com 21% a 99% de O₂. No Teric, esse modo será chamado 5 GásNX e permitirá até cinco gases.

As versões 23 a 25 não foram liberadas publicamente.

A versão 25 e as anteriores correspondem apenas ao Teric.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 22 20/12/2021



NOTA

Embora esta versão do firmware não inclua a liberação de recursos importantes, é recomendada a todos os usuários, pois soluciona alguns problemas secundários.

SANADO

O problema que poderia causar o aviso de pressão do tanque de AI “Crítica baixa” e a informação de pressão 0 no início do mergulho se o Teric estivesse no modo Relógio ou se estivesse desligado e o modo anterior tivesse sido Relógio foi solucionado.

SANADO

Aumenta a sensibilidade de detecção de movimento da configuração “sem movimento” referente ao tempo para expirar no modo Relógio.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 21 01/11/2021

Esta versão corrige um erro trivial que leva o transmissor de pressão do tanque de AI a eventualmente enviar um aviso de bateria fraca falso e não justificável. Essa alteração suspende os avisos de bateria fraca do transmissor de IA até que quatro (4) deles tenham sido recebidos consecutivamente.

VERSÃO 20



NOTA

A versão de firmware v20 do Teric não foi liberada ao público.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 19 26/07/2021



NOTA

Essa liberação contém alterações importantes dos recursos.

NOVO

Até quatro cilindros podem ser usados com integração de ar (AI) sem fio. Para evitar conflitos de canal de comunicação, a Shearwater recomenda a utilização do transmissor SWIFT quando mais de dois transmissores são usados.

O menu de configuração para AI foi reestruturado para possibilitar a configuração de quatro transmissores.



NOVO

Foi adicionado o modo de montagem lateral.

As diferenças do modo de montagem lateral são:

- Indicadores de lembrete são mostrados para induzir a troca de cilindros.
- SAC e TGR são calculados na quantidade de gás coletada dos dois cilindros. Os cilindros devem ter o mesmo tamanho.

A opção de tempo restante redundante (RTR) foi adicionada ao mostrador. Esse é o TGR calculado somente no cilindro com menos pressão, ou seja, o TGR se o cilindro com maior pressão for perdido.



NOVO

Agora, os nomes dos cilindros de AI podem ser alterados. Apenas dois caracteres estão disponíveis por cilindro.

Primeiro caractere: T, S, B, O ou D

Segundo caractere: 1, 2, 3 ou 4



Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 19 26/07/2021

NOVO

A exibição da densidade do gás agora está disponível.

Ela somente está disponível no mostrador configurável da tela principal. Mostra a densidade do gás em g/l.

Para mergulhos em circuito fechado:

O campo de densidade do gás passa a amarelo quando 5,2 g/l é atingida e a vermelho quando 6,3 g/l é atingida. Não são geradas outras notificações de atenção.

Para mergulhos em circuito aberto:

O campo de densidade do gás passa a amarelo quando 6,3 g/l é atingida. Não são geradas outras notificações de atenção.

Talvez você estranhe como essas cores de atenção são exibidas tão raso. Leia mais sobre as razões para escolhermos esses níveis a partir da página 66 deste material (recomendações na página 73):

[Anthony, T.G and Mitchell, S.J. Respiratory physiology of rebreather diving. Em: Pollock NW, Sellers SH, Godfrey JM, eds. Rebreathers and Scientific Diving. Trabalhos de NPS/NOAA/DAN/AAUS, workshop de 16 a 19 de junho de 2015. Durham, NC; 2016.](#)

**NOVO**

Novas opções de gerenciamento de energia foram adicionadas. Essas configurações podem reduzir o consumo de energia ao desligar o dispositivo mais cedo, se desejado.

Elas podem ser encontradas em Configurações->Mostrador->Tempos expirados (Settings->Display->Timeouts).

**Tp exp mostr merg:**

Controla o que acontece quando o dispositivo está na superfície em modo de mergulho e o tempo expira. O tempo de expiração no modo de mergulho só é baseado na forma de pressionar os botões.

Há duas opções: “Para ver relógio” e “Para desligar”. Se a opção “Para ver relógio” está ativa, o Teric passa ao modo Relógio após o tempo expirar. Se a opção “Para desligar” está

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 19 26/07/2021

ativa, o Teric desliga após o tempo expirar. Se você utilizar o Teric apenas como computador de mergulho, a opção “Para desligar” economizará alguma energia, pois o Teric desligará mais rápido se não estiver em uso.

O tempo para expirar o modo de mergulho (Tp exp mostr merg) pode ser definido como 5, 10 ou 15 minutos.

Tp exp mostr relóg:

No modo Relógio, o Teric sempre desligará quando o tempo expirar. A opção de tempo para expiração no modo Relógio pode ser configurada como “Sem movimento” ou “Sem press botões”. Use “Sem movimento” se quiser que o Teric permaneça ligado todo o tempo enquanto for usado como relógio. Use “Sem press botões” se quiser que o Teric seja desligado quando você terminar de interagir com ele.

O tempo de expiração no modo Relógio pode ser configurado em um intervalo muito amplo: de 15 segundos a 20 minutos.

Padrões alterados:

Anteriormente, não havia opções de usuário. Os valores fixos usados nas versões anteriores de firmware são mostrados na tabela abaixo. As configurações padrão foram alteradas do comportamento fixo anterior conforme indicado abaixo. Os novos padrões são mais agressivos com relação à economia de energia.

Configuração	Comportamento anterior	Novos padrões
Tp exp mostr merg	Para ver relógio	Para desligar
Tp exp mostr merg	5 minutos	10 minutos
Tp exp mostr relóg	Sem movimento	Sem press botões
Tp exp mostr relóg	20 minutos	1 minuto

Após a atualização do firmware de uma versão anterior, as configurações corresponderão ao comportamento anterior, ou seja, nenhuma mudança será percebida. A reinicialização dos padrões os alterará para os novos valores padrão. Novas unidades do Teric enviadas a partir de agora terão os novos valores padrão.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 18 01/06/2020



NOTA

Embora esta versão do firmware não inclua a liberação de recursos importantes, é recomendada a todos os usuários, pois soluciona alguns problemas secundários.

SANADO

O problema que poderia causar um erro de Reinicialização do Watchdog em certas situações foi solucionado. O problema se relacionava com a entrada em um estado de espera com pouco uso de energia após o carregamento da bateria e não impactava a operação normal nem causava outros efeitos negativos.

SANADO

O problema em que as listas de gases no registro de mergulhos eram trocadas quando no modo CF/BO foi solucionado. Apenas o registro de mergulhos era afetado.

SANADO

O problema em que a opção TGR/SAC era exibida como “Off (Gauge) Off” em vez de “(Gauge) Off” quando no modo Instrumentos foi solucionado.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 17 04/03/2020



NOTA

Embora esta versão do firmware não inclua a liberação de recursos importantes, é recomendada a todos os usuários, pois soluciona alguns problemas secundários.

SANADO

Soluciona o problema que fazia com que, em certas condições, a unidade não desligasse quando conectada ao carregador. Isto podia provocar o consumo excessivo de energia com a tela desligada até que a unidade fosse novamente ligada manualmente.

SANADO

Soluciona o problema que fazia com que o registro e a exibição de intervalos de superfície superiores a 45 dias fossem feitos incorretamente. O valor registrado do intervalo de superfície agora está limitado ao máximo de 45 dias. Se tal intervalo for superior a 45 dias, a exibição será "> 45 dias".

MUDANÇA

O patamar de %O₂ para considerar o gás como "gás deco" agora é 40% de O₂ (anteriormente era 50%), o que corresponde à liberação atual do Perdix/Petrel/NERD 2.

MUDANÇA

Os cálculos de SAC para exibição no Registro de Mergulhos foram levemente modificados para coerência com o Perdix AI.

MUDANÇA

Adiciona a informação "EN250" à tela inicial de mergulho em alguns modelos.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 16 27/05/2019



NOTA

Esta versão é recomendada a todos os usuários do Teric, pois inclui novos recursos e soluciona problemas secundários.

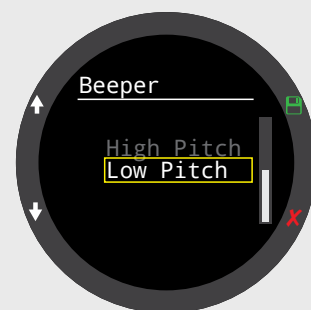
NOVO

Versões traduzidas. Atualmente estão disponíveis para:

- 繁體中文 (Chinês tradicional)
- 简体中文 (Chinês simplificado)
- 日本語 (Japonês)
- Español (Espanhol)
- Outros idiomas serão adicionados quando estiverem prontos

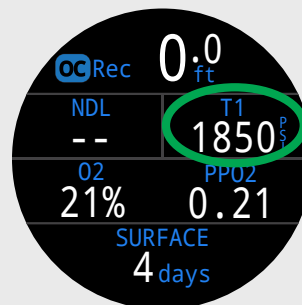
NOVO

Opção de frequência reduzida adicionada ao alerta sonoro, o que pode facilitar sua audição para certos usuários.



AVANÇO

No layout CA Rec Padrão, o local do TTS (área superior direita) pode ser substituído por informações alternativas.



MUDANÇA

A partir de agora, a informação GF99 será mostrada em amarelo quando estiver acima do FG alto, mas ainda será mostrada em vermelho quando for superior a 100%.

MUDANÇA

A informação SurfGF já não é mostrada em vermelho se é superior a 100%. Agora, sua cor se baseia no fator gradiente atual (GF99). Assim, o GF99 atual é mostrado em amarelo se é maior que o FG alto e em vermelho se é maior que 100%.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 16 27/05/2019

MUDANÇA

Houve mudança nas regras de aplicação dos limites POM e PPO2 DECO. Agora, o limite POM só é usado para o gás com O2 mais baixo (e esse gás deve ter menos que 50% de O2). O modo BO só usa o limite PPO2 DECO, nunca o POM.

MUDANÇA

Houve alteração nos avisos de PPO2/POM. Novo comportamento:

- Mensagem de aviso de PPO2 alta: somente é acionada quando $PPO2 > (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$.
- Codificação de cores de PPO2: vermelho quando $PPO2 > (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$ OU $PPO2 < (\text{Limite PPO2 baixa})$. Amarelo quando $(\text{Limite PPO2 alta} - 0,03) < PPO2 \leq (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$.
- Codificação de cores de gás: vermelho quando $PPO2 > (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$ OU $PPO2 < (\text{Limite PPO2 baixa})$. Amarelo quando um gás melhor estiver disponível.
- Codificação de cores de POM nos modos CA e BO: vermelho quando $PPO2 > (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$. Amarelo quando $(\text{Limite PPO2 alta} - 0,03) < PPO2 \leq (\text{Limite PPO2 alta} + 0,03)$.
- Codificação de cores de POM CF: vermelho quando $(PPO2 \text{ Dil}) > (\text{Limite PPO2 alta})$. Amarelo quando $(PPO2 \text{ Dil}) > (\text{Limite PPO2 Dil, ou seja, } 1,05 \text{ ata})$.

NOVO

Agora, o planejador de descompressão mostra o gás em vermelho para avisar quando a PPO2 desse gás está fora do intervalo seguro.

MUDANÇA

Permite a pressão de reserva de até 2400 PSI/165 bar, como no Perdix.

AVANÇO

Na mudança de CF para BO durante o mergulho, o melhor gás é selecionado automaticamente. Este é o mesmo comportamento encontrado em outros produtos, como Petrel, Perdix etc.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 16 27/05/2019

- MUDANÇA** A desativação do motor de vibração quando a bateria está fraca foi removida.
- SANADO** O problema no qual os aumentos de pressão (que podem ocorrer no mundo real) eram desprezados no cálculo da média, mas o denominador do cálculo da média ainda era atualizado, foi solucionado.
- SANADO** O problema no qual o desligamento devido à carga perigosamente baixa da bateria provocava a reativação imediata da unidade foi solucionado.
- MUDANÇA** Quando o desligamento ocorre devido à carga perigosamente baixa da bateria, a unidade já não é reativada por alarmes ou temporizadores.
- SANADO** O problema no qual a primeira página do resultado do planejador de descompressão de BO poderia ser ocultada se um botão fosse pressionado durante a execução dos cálculos foi solucionado.
- MUDANÇA** Os mergulhos carregados na fábrica agora são marcados como “Fábrica” (isso se aplica somente a novos mergulhos carregados na fábrica).
- SANADO** O problema no qual o mostrador não era girado ao posicionar a unidade no carregador quando a bússola estava completamente desativada foi solucionado.
- SANADO** Os problemas de não funcionamento da configuração de declinação da bússola foram solucionados.
- AVANÇO** O editor de declinação foi aprimorado e agora mostra as direções bruta e ajustada durante a edição.
- SANADO** O problema no qual, sob circunstâncias muito particulares, poderia haver falha na exibição do registro foi solucionado.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÕES 13 A 15



NOTA

As versões v13 a v15 não foram liberadas publicamente.

VERSÃO 12 25/01/2019



NOTA

Esta versão foi instalada em novos produtos fabricados, mas não foi liberada publicamente. Não há alterações funcionais, apenas suporte para pequenas alterações de produção.

NOVO

Suporte adicionado para memória flash alternativa.

VERSÃO 11 03/01/2019



NOTA

Embora esta versão do firmware não inclua a liberação de recursos importantes, é recomendada a todos os usuários, pois soluciona alguns problemas secundários.

NOVO

Suporte adicionado para mais um driver OLED alternativo.

SANADO

O problema no qual o intervalo de superfície no modo Mergulho Livre não era atualizado corretamente após o modo de espera foi solucionado.

SANADO

A formatação do número de série na anotação de registro inicial e na anotação de registro final foi corrigida e agora segue o formato usado no Petrel.

SANADO

O problema que muito raramente resultava em uma única leitura errônea do sensor de profundidade foi solucionado. Anteriormente, isso poderia levar à exibição de uma profundidade máxima incorreta no registro de mergulho.

VERSÃO 10 04/10/2018



NOTA

Esta versão não inclui a liberação de recursos importantes.

NOVO

Suporte adicionado para um driver OLED alternativo.

SANADO

O problema no qual gases desativados eram usados no planejador de limite não decompressivo (LND) caso o índice de tais gases tivesse sido ativado em uma execução prévia do planejador de LND foi solucionado. Isso afetava somente o planejador, mas não os cálculos durante o mergulho.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 09 16/08/2018



NOTA

Esta versão não inclui a liberação de recursos importantes. Ela contém aprimoramentos secundários e soluciona alguns problemas, principalmente relacionados à carga do dispositivo. Esta atualização é recomendada a todos os usuários.

AVANÇO

Aumento da precisão do indicador de carga da bateria, especialmente durante o carregamento.

MUDANÇA

Agora, quando a bateria estiver fraca, todas as faces de relógio mostrarão o ícone de carga da bateria para alertar o usuário sobre a carga fraca.

MUDANÇA

O aviso de “Bateria fraca” agora é mostrado apenas durante cinco segundos e desaparece automaticamente. Anteriormente, era necessário que o usuário pressionasse um botão para confirmar o recebimento do aviso, mas isso já não é necessário, pois o indicador de bateria sempre é mostrado quando a bateria está fraca.

MUDANÇA

No modo CCR, o intervalo de 6 m (20 pés) entre as profundidades para troca automática de configuração alta e baixa é obrigatório.

MUDANÇA

As regras sobre como as pressões inicial e final no tanque de AI são determinadas e como o SAC médio é calculado foram alteradas. Essas regras se aplicam ao Cloud e a outros produtos com novas liberações.

SANADO

Novos fusos horários foram adicionados para Adelaide, +9h30, Newfoundland, -3h30, Burma e Ilhas Cocos, +6h30.

SANADO

Certos comportamentos em casos extremos durante a carga da bateria, especialmente em carregadores fornecidos por terceiros, foram solucionados.

Shearwater Teric

Notas de liberação do firmware

VERSÃO 09 16/08/2018

- SANADO** O indicador de taxa de subida foi adicionado ao modo Instrumentos.
- SANADO** O problema no qual a remoção do Teric do carregador poderia bloquear o mostrador foi solucionado.
- SANADO** O problema que poderia causar a mensagem "Reinicialização desconhecida" no modo de espera foi solucionado. Esse problema não provocava qualquer outro efeito, senão a apresentação da mensagem "Reinicialização desconhecida".
- AVANÇO** Aprimoramentos internos foram feitos para aumentar a eficiência de produção. Não houve mudanças para o usuário final.

VERSÕES 07 e 08

As versões v07 e v08 não foram liberadas ao público.

VERSÃO 06 28/05/2018

A primeira versão liberada publicamente para o Teric foi a v06.