

# Shearwater Petrel 1 & 2/Perdix/Perdix AI/NERD 2 固件版本59发行说明

**版本59** 2018年7月6日  
版本59仅适用于NERD 2。



**型号注释：**NERD 2、Petrel、Petrel 2、Perdix和Perdix AI具备同样的固件基础。由于硬件有所不同，并非所有型号都具备全套功能。除非另有说明，下文所列变更适用于所有型号。

**新**

仅NERD 2新增了对深度传感器型号的自动识别，因此NERD 2原传感器和新版改进传感器均可使用同样的固件。此前NERD 2用户需要为新传感器使用版本54；而如果他们使用更早版本的传感器，则需要使用版本53或更低版本。

**变更**

针对不同闪存的支持增加，提升供应链的灵活性。无功能变更。

**版本54** 2018年4月9日  
版本54仅适用于NERD 2。

**变更**

新增针对NERD 2的新版改进深度传感器的支持。版本54仅可用于具备新传感器的硬件。如果使用了旧的传感器，则必须安装版本53或更低版本。除此之外，版本54与版本53完全相同。

# Shearwater Petrel 1 & 2/Perdix/Perdix AI/NERD 2 固件版本v53发行说明

## 版本53 2018年2月21日



注意

型号注释：NERD 2、Petrel、Petrel 2、Perdix和Perdix AI具备同样的固件基础。由于硬件有所不同，并非所有型号都具备全套功能。除非另有说明，下文所列变更适用于所有型号。

新

所有型号均整合了NERD 2 v46发行版本的功能。

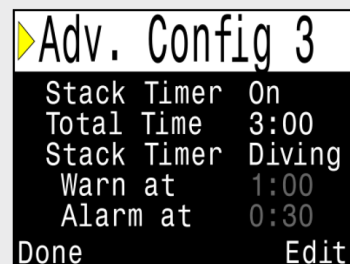
这包括“吸附剂计时器”（二氧化碳吸附罐持续时间）。

“吸附剂计时器”功能仅可在“密闭系统（CC）”模式下使用。“吸附剂计时器”在潜水过程中进行倒计时。用户在更换吸附罐中的吸附剂时，手动重置计时器。用户可变更总时间。60分钟时的警告和30分钟时的提醒固定不变。


请参考下一部分中关于v46版本发行说明的完整细节。



DEPTH	TIME	STOP	TIME
105	32	20	2
1.20	1.22	1.21	
STACK USED		REMAINING	
1:45		1:15	



Adv. Config 3	
Stack Timer	On
Total Time	3:00
Stack Timer	Diving
Warn at	1:00
Alarm at	0:30
Done	Edit



DEPTH	TIME	SURFACE
0		12h 52m
1.20	1.22	1.21
Reset Stack Time		

# Shearwater Petrel 1 & 2/Perdix/Perdix AI/NERD 2 固件版本v53发行说明

## 版本53 2018年2月21日

**新**  
仅限AI型号

电脑内的潜水记录现可显示起始和结束时的气瓶压力及SAC平均值。

DIVE#138 26-JAN-2018	
T1 Start	3040
T1 End	1022
T2 Start	N/A
T2 End	N/A
AVG SAC T1	21
Back	Edit

**新**  
仅限X-CCR  
型号

增加了对二氧化碳传感器的支持。报告的二氧化碳数据是以毫巴为单位的二氧化碳分压（PPCO<sub>2</sub>）。PPCO<sub>2</sub>超过5毫巴时会发出警告。用户可通过用户指定的百万分之（ppm）值校准二氧化碳。例如，户外新鲜空气的对应数值应当是400ppm。

**改进**

改进了每次潜水首份记录样本的采集。这将首份样本提前，可捕捉绝大多数情况下的水面情况。此前，首份样本的采集时间点约为潜水开始后的18秒（启动潜水模式延误8秒，再过10秒后采集首个样本），这经常导致首份样本的采集深度数值较大。

**变更**

“免减压极限计划”功能（仅在“OC休闲”模式下可用）已变更为在报告的免减压极限时间中包含下潜至水底所需的时间。这符合行业标准，与“减压计划”功能保持一致。此前，“免减压极限计划”功能仅包含了在水底停留的时间。这一变更导致“免减压极限计划”功能报告的免减压极限时间较此前稍长。并未对减压计算做出任何变更。这一变更对潜水过程中的免减压极限数据并无影响。“减压计划”功能总是在水底时间中包含下潜时间，并无变更。

**变更**

“时间显示”中的“秒”条状图现在与数值的显示颜色相同（此前与标题的颜色相同），更加醒目。

# Shearwater Petrel 1 & 2/Perdix/Perdix AI/NERD 2 固件版本v53发行说明

## 版本53 2018年2月21日

**变更** 将自动关机时间减少至无动作后的10分钟（此前为30分钟）。在潜水后未关闭NERD 2的情况下，这样能够减少电能消耗。rEvo Controller型号的自动关机时间是20分钟，如果rMS系统处于热身或准备就绪的状态，则延长至30分钟。  
仅限NERD 2

**修复** 允许用户将“电磁深度补偿”设置为“开启”或“关闭”。  
仅限rEvo SOLO Controller 型号

**修复** 修复了某些断电情况下实时时钟可能出错的问题。  
Petrel 1型号

**修复** 修复了某些情况下，SAC值显示为“OVR”（超出）的问题。这一问题仅仅影响到了显示值，并未影响到计算或记录的值。  
仅限AI型号

**修复** 修复了“总线设备”列表可能会显示错误的设备名称的问题。  
仅限DiveCAN型号

# Shearwater NERD 2发行说明

## 版本46 2017年9月1日

V46是NERD 2的首次发行版本，并且仅发行了NERD 2使用的版本。



注意

型号注释：NERD 2、Petrel、Petrel 2、Perdix和Perdix AI具备同样的固件基础。由于硬件有所不同，并非所有型号都具备全套功能。除非另有说明，下文所列变更适用于所有型号。



注意

译文注释：经翻译的注释仅包含版本29至44的发行说明。如需更多近期发行说明的相关信息，您可以查看我们的英文版发行说明。如果您仍存在疑问，请发送电子邮件至：

[info@shearwater.com](mailto:info@shearwater.com)

新

仅限  
NERD 2

增加了对NERD 2硬件的支持。

新

仅限  
NERD 2

增加了对内置锂离子电池充电和电池电量计的支持。

新

增加了用于计算循环呼吸器二氧化碳吸附罐持续时间的“吸附剂计时器”功能。这是一个倒计时器，可以选择在“密闭循环呼吸器”模式下启用。有用户定义的重置时间，需手动重置。在潜水模式下，计时器开始倒计时，并在剩余时间为1小时和30分钟的时间点上分别发出警报。

修复

增加了此前偶尔错误激活的蓝牙超时设定。

变更

当绝对压力低于1.1个绝对大气压时，允许用户随时进入“结束潜水”选项。这样就能够结束错误开始的潜水（绝大多数情况下都是由于在飞机上开启了电脑）。

改进

改进了罗盘校准的计算方法。

**改进**

在“氧分压”模式（即带有外部氧分压监测的“仪表”模式）下，增加了显示温度和氧分压平均值的显示屏。

**改进**

降低了睡眠模式的电能消耗，以便在关闭状态下实现更长的待机电池寿命。

## 版本44 2017年3月2日

**新**

Perdix AI发行译文版本。可在更新固件时选择译文版本。型号Petrel、Petrel 2、Perdix和Perdix AI有以下语言可供选择：

- English
- 简体中文            简体中文
- Français            法文
- Deutsch            德文
- Italiano            意大利文
- 日本語            日文
- 한국어            韩文
- Português            葡萄牙文
- Español            西班牙文
- 繁体中文            繁体中文

**修复**

修复了设备在高海拔处于关闭状态时使用海平面压力更新组织张力的问题。这导致过于保守的减压方案。这一问题首次出现在版本29中。

**新**

为X-CCR循环呼吸器型号提供更多支持。

# 版本40 2016年12月12日



注意

版本40的发行仅适用于Perdix AI型号。

**新**  
仅限  
Perdix  
AI型号

气体整合（AI）功能支持。请参考《Perdix AI手册》。

**变更**

蓝牙启动现在只有一种方法。“Upload Log（上传记录）”和“Load Upgrade（载入更新）”菜单已被删除。新的“Start Bluetooth（启动蓝牙）”选项位于菜单主屏幕。



**变更**

计时器（位于可配置行）现在使用大号字体显示秒钟。

**变更**

一些原为“Error（错误）”的弹出信息根据信息类型被更名为“Info（信息）”、“Warning（警告）”或“Error（错误）”，其颜色各不相同。此前所有信息题目均为“Error（错误）”，尽管有时该信息与错误无关。

## 版本38 2016年9月26日

**修复** 修复了在某些情况下重启后，可能会将一个位于0-5分钟之间的值加至水面间隔时间的问题。

**修复** 将指南针方向标记的颜色从白色改回绿色。

## 版本37 2016年6月20日

**修复** 更正了上升速度箭头显示。版本34中的深灰色显示有误，令显示看上去总为满格。



**修复** 现在能够将 $\Delta+5$ 添加至可配置中间行。在版本34中，仅Petrel 1型号错误地忽略了此功能。

仅限  
Petrel 1  
型号

**修复** 添加了更正氧气偏离问题的功能，此前这一问题影响到Petrel 2模拟氧分压监测型号（例如Petrel 2 Fischer），这批型号从工厂装运时即已安装版本29的固件。请参考网站[www.shearwater.com](http://www.shearwater.com)上的通知，以了解更多细节。DiveCAN循环呼吸控制器型号未受到这一问题的影响。

仅限  
Petrel 2  
模拟氧分  
压型号



# 版本34 2016年5月4日

## 变更

“OC/CC”模式被更名为“CC/B0”模式，此处“B0”代表紧急脱险。

目的在于澄清OC/CC模式在任何情况下均不适用于纯开放系统潜水。在开放系统潜水使用OC/CC模式会导致操作效果欠佳。这一变更澄清了CC/B0模式适用于使用开放系统紧急脱险的密闭系统潜水。

使用开放系统潜水时，应将模式设定为“OC Tec（开放系统技术）”或“OC Rec（开放系统休闲）”。



“OC/CC”模式被更名为“CC/B0”，以澄清用途

## 新

仅限  
Perdix  
型号

可将Perdix的启动闪屏设定为一张个人化图像。图像尺寸必须为320x240像素。需要使用版本2.5.4或更高版本的Shearwater桌面方可上传图像。



为Perdix添加个人化启动图像

## 改进

优化的潜水记录页面导航。允许向前和向后翻看潜水记录（此前只能向前翻看或退出）。

## 新

当气体的氧分压位于安全呼吸范围以外时（即低于最小氧分压或高于最大氧分压），将以闪烁的红色显示。

在密闭系统模式下，这一警告仅针对稀释气体发出。呼吸回路的氧分压可能位于安全范围以内，但如果直接呼吸稀释气体并不安全，则气体将显示为红色。请注意，当呼吸回路位于安全范围以外时，将出现其他警告。



密闭系统的稀释气体显示为红色代表直接呼吸并不安全（氧分压 >1.60）

**新** 深度和温度的单位可分别进行设置。深度可设定为英尺或米。温度可设定为华氏度或摄氏度。

**新** 可配置中间行和可配置末行添加了 $\Delta+5$ （三角形+5分钟），作为一个选项，并取代“NDL display（免减压限制显示）”。 $\Delta+5$ 是指如果您在当前深度处再多停留5分钟，所需要的返回水面时间（TTS）的差值。这个值可能为正值或负值。例如， $\Delta+5$ 等于+10意味着如果在当前深度处再多停留5分钟，则减压停留的时间会延长10分钟。

$\Delta+5$ 与 $@+5$ 类似，但 $@+5$ 的值反映的是TTS的总时长，而 $\Delta+5$ 仅反映与当前TTS的差值。

**变更** 当您为下次记录潜水编辑潜水编号时，该菜单现已更名为“Next Log=（下一记录=）”，您可在此处输入下一次潜水的值。此前您需在此输入上一次潜水的编号，用这个值加一得出下一次潜水的编号。新的方法更加直观，也更符合菜单名称。

**改进** 添加了一个已删除潜水记录的恢复方法。在“Dive Log（潜水记录）”菜单中，现在有了一个“Restore Mode（恢复模式）”选项。将这一选项设定为“ON（开启）”将允许您“Restore All Logs（恢复所有记录）”或恢复单项记录（查看记录列表，已删除记录将呈灰显。进入记录查看窗口后，编辑页面将给出撤销删除选项）。装置关闭再重启后，这一选项将被重置为“OFF（关闭）”。

**变更** 查看“TISSUES（组织）”条形图时，显示将不会超时自动返回主屏幕。

**修复** 更正了翻转屏幕后潜水记录非正常显示的问题。这一故障仅影响到Perdix型号。

# 版本33 2016年1月15日



注意

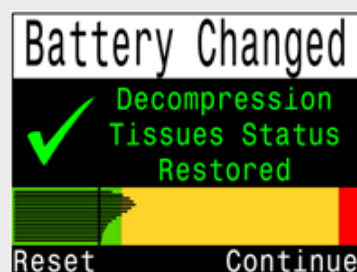
版本33的固件是Perdix型号的第一个公开发布版本。Perdix型号的固件与Petrel 2型号几乎完全相同，唯一的不同是为Perdix型号更新的显示驱动器。指南针的改善仅适用于Petrel 2和Perdix型号。

新

更换电池后，当前的减压组织负荷在“Tissues Restored（组织复原）”屏幕上加以显示。

新

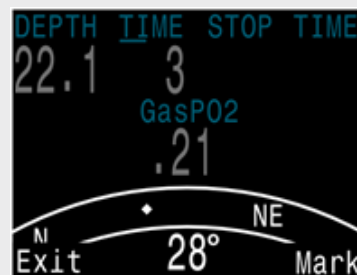
在“Tissues Restored（组织复原）”屏幕上给出了组织重置快捷选项。如果选择“Reset（重置）”，将有信息弹出，请您确认。**切勿**在重复潜水之间进行组织重置，否则惰性气体负荷信息将丢失。



“Tissues Restored（组织复原）”屏幕上现在显示组织条形图。

变更

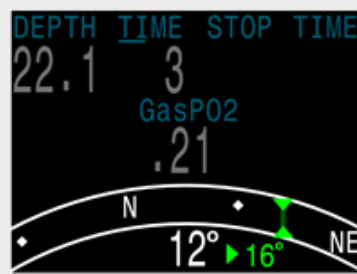
将指南针方位标志菜单的位置加以变动，以减少按钮的按压次数。现在还可在标记的同时查看指南针。操作：查看指南针时，按下左侧按钮会启动“Exit/Mark（退出/标记）”菜单。按下右侧按钮会标记指南针，按下左侧按钮会退回主屏幕。此前需要前往常规菜单方可标记指南针。



标记方向命令现在需要的按钮按压次数变少。

改进

标记方向时，显示屏将显示当前方向与所标记方向之间的偏角。这在图形路线导航时非常有用。例如，矩形路线图要求在90°角度区间内转向，而三角形路线图则要求在120°角度区间内进行转向。



当前方向与标记方向之间的偏角现在加以显示（此示例中为16°）

改进

指南针显示改进。字母“N”、“E”、“S”和“W”均以更大号的字体加以显示。

**新** 新的“Cave（洞穴）”亮度设置。这较“Low（低）”亮度设置更暗，适合洞穴等极暗环境。



“Cave（洞穴）”亮度设置极暗，因此最适合黑暗的洞穴等环境

**新** 新增在外围面板上更改设置的支持。

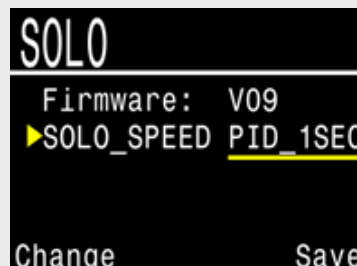
仅限  
DiveCAN  
型号

例如，在“SOLO（电磁和氧气控制器）”面板上，可调整“Solenoid Speed（电磁速度）”设置。前往Petrel型号的“Bus Devices（总线设备）”页面以进入外围面板。此处查看的设置存储在外围设备上。



在“Bus Devices（总线设备）”页面选择“View（查看）”以了解更多信息和设置。

在可调整设置前可能需要外围面板上的固件更新。



如果设置为可用，则可以在此对其进行更改。这些设置存储在外围设备上。

**修复** 修复了潜水计划表中由于使用上升速度（33 fpm）计算下潜（60 fpm），导致水底时间段气体使用过低的问题。仅影响了气体使用计算，并未影响减压计划。

**新** Perdix型号的减压组织和时钟在开启状态下每16秒备份一次至永久性存储器（关闭状态下每5分钟一次）。目的在于在更换电池后恢复这些值，因为Perdix型号不具备超级电容。此外，如果超级电容耗尽，Petrel型号将可利用这些备份。

**新** 新增Perdix硬件支持和Perdix新显示驱动器。

# 版本29 2015年6月26日



升级至版本29后将无法恢复至前期版本。

注意

新

仅限  
Petrel  
2型号

新增中间行可选迷你指南针显示。



新

仅限  
Petrel  
2型号

当前的指南针数值（方位角）在“Mark Heading（标记方向）”菜单中加以显示。



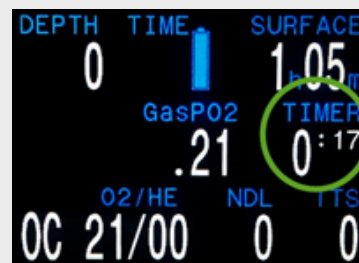
变更

仅限  
Petrel 2  
型号

标记方向后，如果显示新的迷你指南针，将返回主屏幕。如果未显示迷你指南针，将返回同此前一样的指南针屏幕。

新

可配置中间行或可配置末行新增计时器（秒表）显示选项。



改进

储存设置的方法更稳妥，针对设备内电池电量耗尽时的过渡状态提供更好的保护，以防止数据出错。

变更

当绝对环境压力大于1100毫巴（此前为1300毫巴）时，设备自动开启。这样在Petrel关闭状态下开始潜水时，自动开启将更迅速。特此提醒，这一自动开启功能经设计作为备用功能。我们建议始终在潜水开始前启动您的Petrel，以确认功能和设置。



### 重要事项 水面压力确定办法的变更

**改进** 新增改进以确保高海拔潜水时的水面压力（即大气压）的确定更加可靠，不受 Petrel 开启方式的影响。

水面压力现在根据下列因素确定：

- 睡眠模式（关闭）时的压力采样频率为每15秒钟一次。
- 最后10分钟的压力样本被保存。
- 开启时（无论如何触发），10分钟压力历史记录中的最低压力将被设定为水面压力。
- 更换电池时除外，因为该情况下不存在10分钟历史记录。在此情况下，将假定设备位于水面，因此将当前压力用作水面压力。

**变更** 在水面上且处于干燥状态时，无活动关闭的超时时长已从15分钟增加至30分钟（尽管DiveCAN控制器型号仍然具备45分钟的超时时长）。

**变更** 在“OC Rec（氮氧混合气）”模式下，一个0.16的固定值现在被用于低氧分压警告。这一变更是为了防止在高海拔潜水时出现低氧分压警告（此前使用数值为0.19）。请注意，“OC Rec”模式下的02%不可设定为低于21%。

**修复** 修复了潜水过程中“Dive Planner（潜水计划表）”中错误的CNS计算。

**修复** 修复了“Salinity（盐度）”变更后“Dive Planner（潜水计划表）”中错误的CNS和气体使用计算。

**修复** 修复了“Dive Planner（潜水计划表）”中某些情况下上升至第一站减压停留的时间设定为一分钟，而非预期的实际耗时的时间。

**修复** 修复了一些VPM-B潜水过于保守的问题。

**改进** 通过蓝牙上传记录时与一些Android设备的兼容性得到了改善。

**改进** 现在能够显示超过999分钟（16小时40分钟）的潜水时间。当潜水时间超过999分钟时，显示为“XXhXXm（XX小时XX分钟）”，最长可达99h99m。但必须使用更小的字体将时间显示为小时和分钟格式。

**改进** 使用米为单位显示最大和平均深度时，显示小数点后一位。

**改进**

针对3.6V帅福得电池类型，改进了对温度和电流消耗的补偿，以实现更准确的电量测量和警告水平。

**变更**

新增当压力高于1080毫巴时，不可进行氧分压校准的限制。

**rEvo rMS型号:****修复**

修复了在潜水过程中当rMS系统失去与探测器的连接，并在倒计时模式下操作时，产生的rMS最小值故障。

**变更**

如果一个rMS探测器未通过启动测试（即“TEMP PROBE FAIL（探测器暂时故障）”信息），则整个rMS系统将被锁定，无法提供信息。必须将Petrel关闭而后重启，方可清除此状态。

**重要事项** 自动设置点切换模式的变更

**变更** 自动设置点切换模式的变更。这些变更的考虑如下：

- 每次潜水中允许每个设置点切换发生一次以上，但条件更加受控。
- 模式使用更加直观。
- 较少受到手动设置点切换的干扰。

**变更** 向下切换的深度现在被定为较向上切换的深度至少浅20英尺（6米）。

**变更** 最小向下切换深度为5英尺（2米）。因此，最小向上切换深度为25英尺（8米）。

**变更** 现在每次潜水中的每个自动设置点切换的发生次数等于途经切换深度的次数。向上和向下深度之间的规定差值为20英尺（6米），这避免了频繁反复切换。

**变更** 向上切换仅在下潜（前往更深处）超过向上切换深度时发生。

**变更** 向下切换仅在上升（前往更浅处）超过向下切换深度时发生。

**变更** 如果发生手动设置点切换，则如果发生深度在距离自动切换深度6英尺（2米）范围内，那么自动切换将被取消。

此前，每个自动切换的方向在每次潜水中仅发生一次。同时，此前的自动设置点切换会在某些情况下与手动切换产生冲突，导致有必要进行两次手动切换。这一冲突还可能导致无意中进行一次自动切换，进而可能会导致在接下来的潜水过程中自动切换不按预期发生，从而引起混淆。

**变更** DiveCAN控制器型号的湿接触敏感度有所降低，以避免意外开启。

**修复** 修复了DiveCAN在使用开放系统紧急脱险时无法记录氧分压来源的问题。