



Meridian

**deep down you want the best**

[scubapro.com](http://scubapro.com)

## 潜水员设计的MERIDIAN潜水电脑

欢迎使用SCUBAPRO潜水电脑及感谢您购买Meridian。现在您拥有非凡的潜水伙伴。这手册方便您使用SCUBAPRO的先进科技及Meridian的主要特征和功能。若想获取更多关于SCUBAPRO的潜水装备，请上我们的网站[www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)浏览。

### 警告

- Meridian的深度等级是120米
- 如果超越了120米，深度域会出现--，而减压演算法无法准确计算。
- 潜水时氧分压超过1.6巴（相等在深度67米时吸入压缩空气）是非常危险的，可能导致严重伤害或死亡。



Meridian潜水仪表是个人安全装备，符合欧盟指令89/686/EEC所订的必须安全守则。认证机构RINA公司地址Corsica 12, I-16128 Genoa，签发机构号码0474，确认符合欧盟标准EN 13319:2000的规格。

EN 13319:2000潜水装备附件 - 深度仪表，综合深度和时间计算仪器 - 功能和安全规格，测试方法，受此条例内管制有关仪器所显示的减压信息并不包含在此内。

# 目录

1.	介绍MERIDIAN .....	6
1.1	电池 .....	6
2.	MERIDIAN手表 .....	8
2.1.1	闹钟的设定 .....	12
2.1.2	设定UTC ( 协调世界时区 ) .....	12
2.1.3	设定时间 .....	12
2.1.4	设定12/24小时模式 .....	13
2.1.5	设定日期 .....	13
2.1.6	将音响设定为 “off” 关闭 静默模式 ) .....	13
2.1.7	检查电池状况 .....	14
2.1.8	检查仪器ID ( 身份 ) .....	15
2.1	菜单和功能 .....	16
2.1.1	使用计时器 .....	17
2.1.2	检查海拔 .....	17
2.1.3	计划潜水 .....	18
2.1.4	阅读日志 .....	19
2.1.5	潜水水面模式显示屏 .....	20
3.	MERIDIAN潜水电脑 .....	21
3.1	潜水模式时的设定 .....	21
3.1.1	水面的潜水模式 .....	23
3.1.2	水面停留时间计算器 .....	23
3.2	气体设定 .....	23
3.2.1	设定气体1 .....	23
3.2.2	设定气体d .....	24
3.2.3	高氧重设时间 .....	24
3.2.4	工作量设定 ( 脉搏限制 ) .....	24
3.2.5	重设脱饱和 .....	25
3.3	SCUBA ( 潜水 ) 设定 .....	25
3.3.1	最大潜水深度警报 .....	25
3.3.2	最长潜水时间警报 .....	26
3.3.3	设定微泡水平 .....	26
3.3.4	安全停留计时器的设定 .....	26
3.3.5	设定使用者喜欢的单位 .....	26
3.3.6	选择盐水 ( 海水 ) 或淡水 .....	27
3.3.7	设定背光时间 .....	27
3.3.8	设定音响警报讯号的开关 .....	27
3.3.9	关闭水接触点 .....	27
3.4	APNEA ( 屏气潜水 ) 设定 .....	28
3.4.1	设定双深度警报 .....	28
3.4.2	设定深度递增的警报 .....	28
3.4.3	设定潜水相隔时间警告 .....	29
3.4.4	设定水面停留时间警告 .....	29
3.4.5	设定低心率限制警告 .....	29
3.4.6	设定上升速度警报 .....	30
3.4.7	设定水的密度 .....	30
3.5	演算法选择 .....	30

3.6	使用Meridian潜水 .....	32
3.6.1	显示信息 .....	32
3.6.2	显示潜水时的配置 .....	33
3.7	海拔潜水 .....	34
3.7.1	海拔等级、海拔警告和潜水后禁止飞行 .....	34
3.7.2	海拔和减压算法 .....	34
3.7.3	禁止的海拔 .....	35
3.7.4	在山上的湖进行减压潜水 .....	35
3.8	潜水后禁止潜水警告 .....	36
3.9	(紧急求救) 模式 .....	36
3.9.1	脱饱和重设 .....	36
3.10	使用高氧或其他减压气体潜水 .....	37
3.10.1	使用两种混合气潜水 .....	38
3.11	警告和警报 .....	39
3.11.1	1 CNS O <sub>2</sub> ( 氧中毒指数 ) = 75% .....	39
3.11.2	免停留时间= 2分钟 .....	39
3.11.3	进入减压 .....	39
3.11.4	进入微泡水平停留 .....	39
3.11.5	有微泡水平潜水 · LO免停留时间=2分钟 .....	39
3.11.6	潜水时有微泡水平进入减压 .....	40
3.11.7	上升率 .....	40
3.11.8	最大操作深度/氧分压 .....	41
3.11.9	CNS O <sub>2</sub> ( 氧中毒指数 ) = 100% .....	41
3.11.10	错过了减压停留 .....	41
3.11.11	低电池 .....	41
3.11.12	设定标签 .....	42
3.11.13	安全停留计时器 .....	42
3.11.14	启动背光 .....	42
3.11.15	微泡水平与潜水 .....	42
3.11.16	显示信息 .....	43
3.11.17	显示有关LO减压信息 .....	44
3.11.18	降低微泡水平 .....	44
3.11.19	忽视微泡水平停留/减低微泡水平 .....	44
3.11.20	PDIS ( 动态中间深度停留 ) .....	44
3.12	GAUGE ( 仪表 ) 模式 .....	45
3.13	APNEA ( 屏气潜水 ) 模式 .....	46
<b>4.</b>	<b>MERIDIAN装备附件 .....</b>	<b>47</b>
4.1	心跳率带 .....	47
4.2	尼龙手臂带 .....	47

5.	MERIDIAN PC界面 .....	47
5.1	承架 .....	47
5.2	介绍SCUBAPRO LogTRAK软件 .....	48
5.2.1	下载潜水记录 .....	48
5.2.2	更改Meridian的警告/设定和读潜水电脑的信息 .....	48
6.	MERIDIAN的护理 .....	50
6.1	科技信息 .....	50
6.2	维修 .....	50
6.3	更换Meridian的电池 .....	51
6.4	保证 .....	51
7.	词汇 .....	52
8.	索引 .....	53

## 1. 介绍MERIDIAN

这Meridian使用手册被分为四个主要部分。

### 1 介绍Meridian

这部分提供Meridian潜水电脑的概述及描述它在水面的操作模式和功能。

### 2 Meridian手表

这部分描述用作手表的Meridian。

### 3 Meridian潜水电脑

这部分描述Meridian作为潜水电脑的所有设定及功能，还有将您和Meridian带到水底下。是关于Meridian可以怎样增加您潜水时的安全及在水底下的乐趣。

### 4 Meridian装备附件

这部分简略描述可以购买的Meridian配件，以增加更多的选项，令您的潜水电脑在各种情况下都能发挥最高的效能。

### 5 Meridian PC界面

这部分是关于个性化及个人定制，描述如何更换设定、下载及处理您的潜水日志。

Meridian是可以伴您进行水下活动的先进技术仪表，为您提供准确的深度、时间及减压信息。在水面，它的尺码适中又美观，最适合用作日常手表。有闹钟、计时器、高度表的功能，Meridian几乎可以应付您日常生活的每一个活动。



在水面时，您可以利用按钮操作功能，使用菜单及更换设定。潜水时，按钮可以设定书签，在电脑屏幕显示额外的信息及启动背光。

我们希望您享受对新潜水电脑的认识，祝您带着Meridian可以创下很多精彩的经历。

## 1.1 电池

Meridian用CR2032锂电池，可在认可的SCUBAPRO代理商购买。为减少火警或烧伤的风险，更换、回收或弃置电池时请依照电池制造商的建议。电池接近耗尽时，Meridian会显示电池符号提示您。您还可在主菜单上核对电池的状况。


当电池符号出现了，代表电池电量低，不过依然有一些后备剩余。在潜水模式时，若电池电量低及电池符号出现了，背光不会启动或运作。如果电池符号闪烁，代表电池电量低到很危险的程度，背光及警报音响都不能启动。所以建议必须更换电池才能下潜。



电池符号

### 警告

在电池符号闪烁时开始潜水，可导致潜水电脑在潜水时失灵！若闪烁的电池符号出现，必须在潜水前更换电池。若“不要潜水符号”与电池符号同时出现，必须换上新电池才能使用Meridian下潜。

 不要潜水符号

有关如何检查Meridian的电池状况，请参看第2.1.7章-检查电池状况。

 **警告**

更换电池时，需要打开Meridian的电子部分。更换电池时必须极之小心，确保潜水表是密封，不让水渗入。否则下次潜水时，Meridian便会入水，导致潜水电脑永久的损坏。更换电池不正确而引起的损坏不在保证范围内。我们非常推荐由认可的SCUBAPRO潜水零售商更换您的电池。

---

有关如何更换电池的更多信息，请参看**6.3章-更换Meridian中的电池。**

## 2. MERIDIAN手表

Meridian不是普通的手表，它的特征是：

- 闹钟功能
- 可计算圈速的计时器，运行时间99小时
- 记录上山行程的高度计
- 温度计

*注意：由于金属外壳是很好的导热体，把Meridian戴在手腕上，直接与皮肤接触，会令温度比真正的温度更暖。这在水下不会发生，因为它通常是戴在湿潜水衣上面。*

以下的列表总结了按钮在水面的功能，而在其后的部分详细解释这些功能。




---

按钮LIGHT，左上

短按=背光

---

按钮+/UP，右上

+ /UP =加大数值，在菜单上滚动

---

按钮-/DOWN，右下：

- /DOWN =减少数值，在菜单上滚动

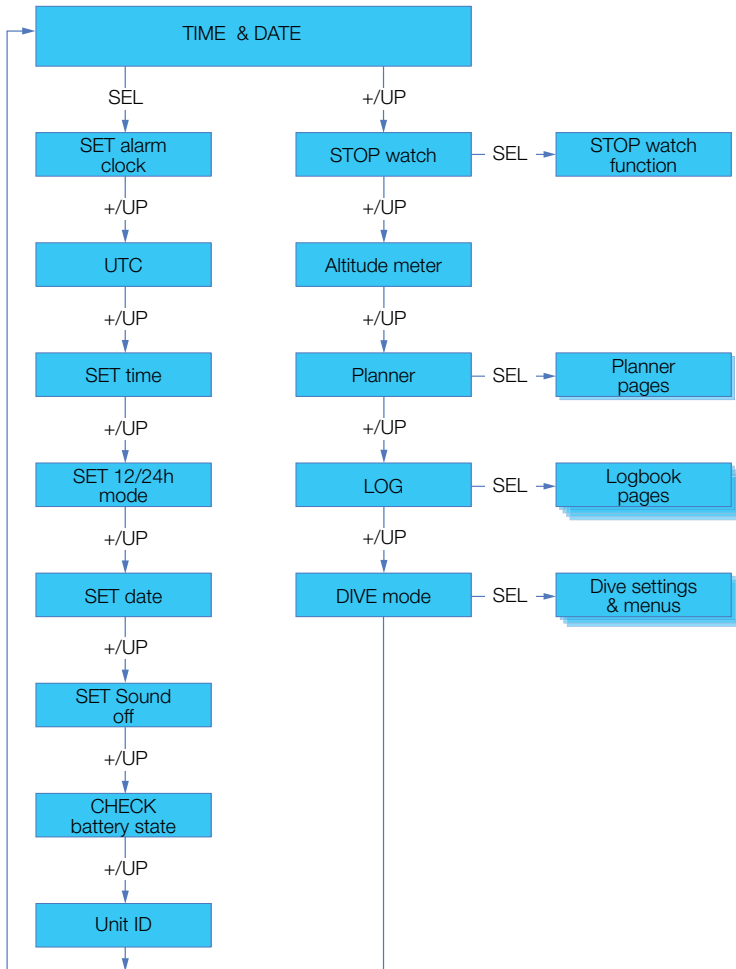
---

按钮SEL/ESC，左下：

- 短按=选择
  - 长按=退出(返回上一个菜单)或取消设定
- 

以下用图表显示手表菜单的逻辑。潜水的功能在第3部分- Meridian潜水电脑有详细描述。





任何Meridian手表的描述参考点是主要的当天时间显示。在中间那一行显示的是当时的时间。上面一行显示日期。例如，以下的图表显示的是11月23日星期六，时间是10点01秒。



24小时模式

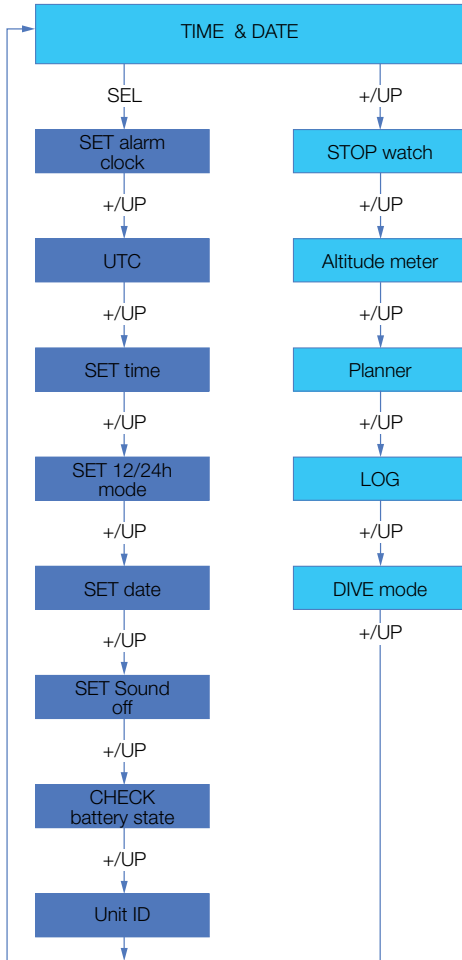


12小时模式

## 时钟的设定功能

在主要的时间及日期显示屏按SEL/ESC便可进入**时钟的设定**（以下图表暗了的部分）。

按+/UP便可滚动到下个菜单。按SEL/ESC可以修改设定及当时菜单上的数值。




## 2.1.1 闹钟的设定



关闭闹钟

按SEL/ESC闹钟时间会开始闪烁。  
按+/UP或-/DOWN可以滚动小时的设定。  
再按SEL/ESC分钟会开始闪烁，按+/UP或-/DOWN可以滚动分钟。  
再按SEL/ESC闹钟的状况会开始闪烁。  
按+/UP或-/DOWN可选择on（开）或off（关）。  
最后按SEL/ESC可确认闹钟时间的设定。

 注意：把音响设定为off（关）不会影响闹钟。不过如果电池状况显示上只剩下两点或以下，或是电池符号在另一个显示上闪烁，智能电池伸展演算法会解除所有警报音响。

## 2.1.2 设定UTC（协调世界时区）

协调世界时区的设定会更改显示的时间，而不是格林威治标准时区。游历不同时区时，这个功能很实用。

在UTC菜单按SEL，小时会开始闪烁。您可按+/UP或-/DOWN去修改。按SEL分钟便会开始闪烁，您可按+/UP或-/DOWN去修改，每次增减15分钟。按SEL可启动UTC。




## 2.1.3 设定时间



设定当时的时间

在以上的显示，当时的时间出现在菜单上。按SEL/ESC启动时间的设定：小时会开始闪烁，而秒钟会变为00。按+/UP或-/DOWN可以更改小时。按SEL/ESC可以更改分钟，让您修改。按SEL/ESC将新的时间设定储存。

 注意：不能修改秒钟；秒钟经常从0开始。

## 2.1.4 设定12/24小时模式



## 24小时显示

在模式菜单按SEL/ESC，24小时会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以更改为24小时或12小时形式=上午/下午的显示。按SEL/ESC可储存您的选项。

**注意：** 12小时选项会将日期形式改为以下次序的日期显示：月 日 年

如果您将潜水表保留24小时的形式，您的日期会有这样次序的显示：日 月 年。

这个变更会影响潜水表及潜水电脑日志。

## 2.1.5 设定日期



按SEL/ESC设定日期，第一组数字会闪烁，代表可以按+/UP或-/DOWN更改这些数字（24h模式的第一个数字是日期，24h模式的第一个数字是月）。按SEL/ESC可将设定储存，可以继续去更改之后的数字。再按SEL/ESC，在一点之后的年份数字会开始闪烁。

## 2.1.6 将音响设定为“off”关闭静默模式)



按SEL/ESC，在显示屏最低一行的‘on’（启动）设定会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN为Meridian警报的静默模式及按钮音调选择‘on’或‘off’。关闭音响的选择有密码保护。

**警告**

关闭音响的选择会关闭潜水模式的警报及警告。这样做可能引起危险。

**注意：** 静默操作的唯一例外是闹钟。即使主要设定的音响关闭了，闹钟依然生效。

必须在潜水电脑输入密码启动变更，才能关闭音响。关闭音响的破解密码是313。选择了关闭音响后，第一个数字会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以更改密码，然后按SEL/ESC储存密码。



### 2.1.7 检查电池状况



电池状况

电池状况菜单显示CR2032电池内剩下多少电量。新电池会有5点的显示。

Meridian经常测量电池状况，您也可以按SEL/ESC去人手启动电池状况菜单。

电池接近耗尽时，智能电池演算法会限制某些功能。关于电池状况及功能的详细，请参看以下图表。

电池状况显示模式	其他模式显示	电池状况	功能限制
00000		新电池	没有
0000		电池可以潜水	没有
000		电池可以潜水	没有
00 更换	电池符号	电池弱，更换电池	背光失效
0 更换	电池闪烁符号，禁止潜水符号	电池耗尽，必须更换	警报和背光失效，不应下潜
没有，更换	电池闪烁符号，禁止潜水符号	电池耗尽，必须更换。潜水表可能随时重新设定，然后关闭。	潜水模式不允许，只能启动潜水表。

注意：电池寿命最终时的容量和电压要视乎电池制造商。通常在低温操作会减低电池容量。所以电池显示器降至3点以下，下潜之前要更换电池。



下潜之前要更换电池

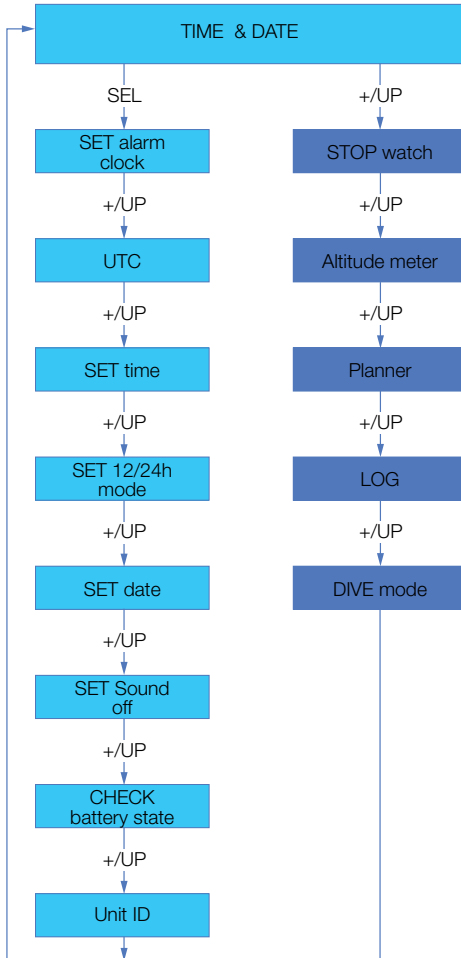
### 2.1.8 检查仪器ID (機身編號)



每个Meridian潜水表有一个独特个别的ID号码。这菜单上会显示这10位数字的ID。

## 2.1 菜单和功能

在当天时间显示屏按+ /UP或- /DOWN，您可滚动看到Meridian不同的菜单。以下的图表显示这菜单的次序。要注意，您第一次到达一个菜单时，您是在这菜单“以外”。您必须按SEL/ESC才能实在进入那菜单。





## 2.1.1 使用计时器



当天时间显示屏后的第一个菜单是STOP（计时器）。SEL/ESC可启动计时器。



计时器的第一个显示是状况，有停止、跑或段次。第一次启动计时器时，有以上的显示。



按+/UP，计时器会开始计时和显示：跑。再按+/UP可停止计时。计算的时间会停留在显示上。


按着+/UP不放，计时器会重新设定计算的时间。

当计时器在计时，按-/DOWN标记段次。这样，显示屏会停留5秒，Meridian会显示该段次的时间。



计时器会自动计时，在屏幕最底的段次计算器会显示段次的数目。


按SEL/ESC可退出计时器，返回计时器菜单。

 注意：您可以任由计时器继续计时或把计算的时间留在屏幕上。状况会被内存，让您下次可从同样的显示继续。

## 2.1.2 检查海拔



在海拔菜单，当时的海拔是根据大气压力计算。显示的有当时的海拔、海拔等级和气温。

 注意：大气压力会因天气和该高度的大气压力而有所变动。潜水演算法使用直接来自海拔等级的大气压力。海拔是从当时的压力算起，所以是一个相对值。

知道了当时的高度后，按SEL/ESC便可调较海拔。海拔值会开始闪烁。按+/UP-/DOWN可调较这海拔，每次增减10米。更改海拔不会影响海拔等级。

**注意：**可以从潜水模式菜单的Units (单位) 选择不同的海拔/气温的量度组合，例如m&°C (米和摄氏)、Ft&°C (尺和摄氏)、m&°F (米和华氏) 或是Ft&°F (尺和华氏)。

### 2.1.3 计划潜水



您可根据您体内的氮饱和和计划下次的潜水。计划表也利用以下的信息：

1. 所选的氧浓度和正在使用的气瓶
2. 所选的水种类
3. 所选的微泡水平
4. 最近一次潜水的水温
5. 海拔等级
6. 计划表开始时的饱和状况
7. 潜水员的正常工作量和对指定上升率的遵守。

在计划表菜单按SEL/ESC，可直接进入计划表或去到水面停留时间的设定 (重复潜水)。

**注意：**Meridian在仪表模式或屏气潜水模式时，计划表会关闭，在这菜单上会出现Planner OFF (关闭计划表)。



水面停留时间

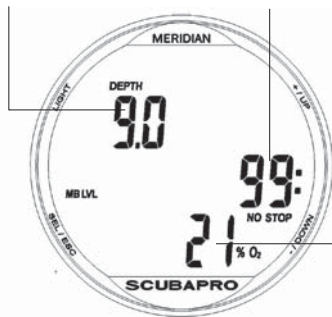
水面停留时间

若是重复潜水，输入水面停留时间：+/UP或-/DOWN可以调较水面停留时间，每次增减15分钟。最顶一行显示的是禁止海拔，增加水面停留时间会将允许限制增至极限 (第四水平)。

若Meridian显示着禁止潜水警告，作为计划用途，显示的推荐水面停留时间就是发出警告的时间 (约为最接近的15分钟)

深度

免停留时间



氧混合

若有提供水面停留时间，或是若您没有剩余的脱饱和，计划表会开始闪烁深度。按+或-可以将深度设定，每次增减3米。

该深度的免停留时间显示在中间那一行。氧混合气体在最低那一行显示，直至到达了计划中深度的氧中毒指数1%。

最低的计划深度是9米或是气体d的最大操作深度 (使用时)。

计划表只允许根据气体1的最大氧分压所得的深度。氧混合气体和最大氧分压的设定是在潜水模式菜单提供：SET GAS (设定气体)。

### 警告

若您将最大氧分压设定为OFF(关于)·计划表允许最大的深度是120米。空气/高氧潜水使用高氧分压是非常危险的·可能导致死亡。要注意·接触高氧分压会导致氧中毒时钟数值超越最高建议的100%。

若气体1的最大操作深度低于9米·是不允许计划及会显示LO氧分压的信息。

**注意：**潜水计划表计算免停留时间或减压行程表时·会考虑所有程序中的混合气体。

按SEL/ESC去计划的深度·潜水时间会出现在最顶一行。起点(现在最低)是没有减压时间。按+/UP或-/DOWN可更改时间·每次增减1分钟。若没有超过免停留时间·计划表会在中间一行显示减压时间。

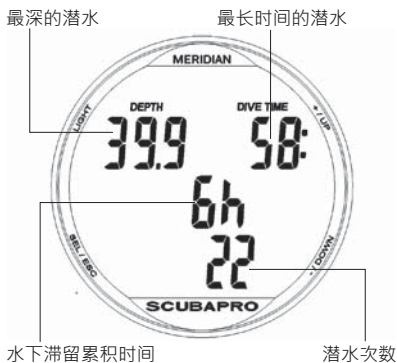
SEL/ESC会退出计划表·让您返回主菜单。

#### 2.1.4 阅读日志



在日志菜单按SEL/ESC·可在主要信息检查日志上的潜水记录。

第一页显示的是潜水记录。



根据以上的潜水记录·最深的一次潜水是39.9米·而最长时间的一次潜水是58分钟。总共的潜水时间是6小时,使用这个Meridian潜水表进行了22次的潜水。

按+/UP或-/DOWN可滚动内存中的潜水记录。潜水模式时·有主页显示最大深度、潜水时间、潜水日期、日志编号和使用的氧混合气体1。



若潜水时·使用仪表模式或屏气潜水模式·主页最低一行显示的是GA或AP·而不是O<sub>2</sub>%。

按SEL/ESC选择该潜水记录·便可去到子显示屏。显示屏的信息视乎潜水模式：

- SCUBA(潜水)模式：最低气温、开始潜水时间和平均心跳率(若是启动了) )
- APNEA(屏气潜水)模式：最低一行会显示最大上升率。
- GAUGE(仪表)模式：最低一行会显示平均深度。

#### 2.1.5 潜水水面模式显示屏

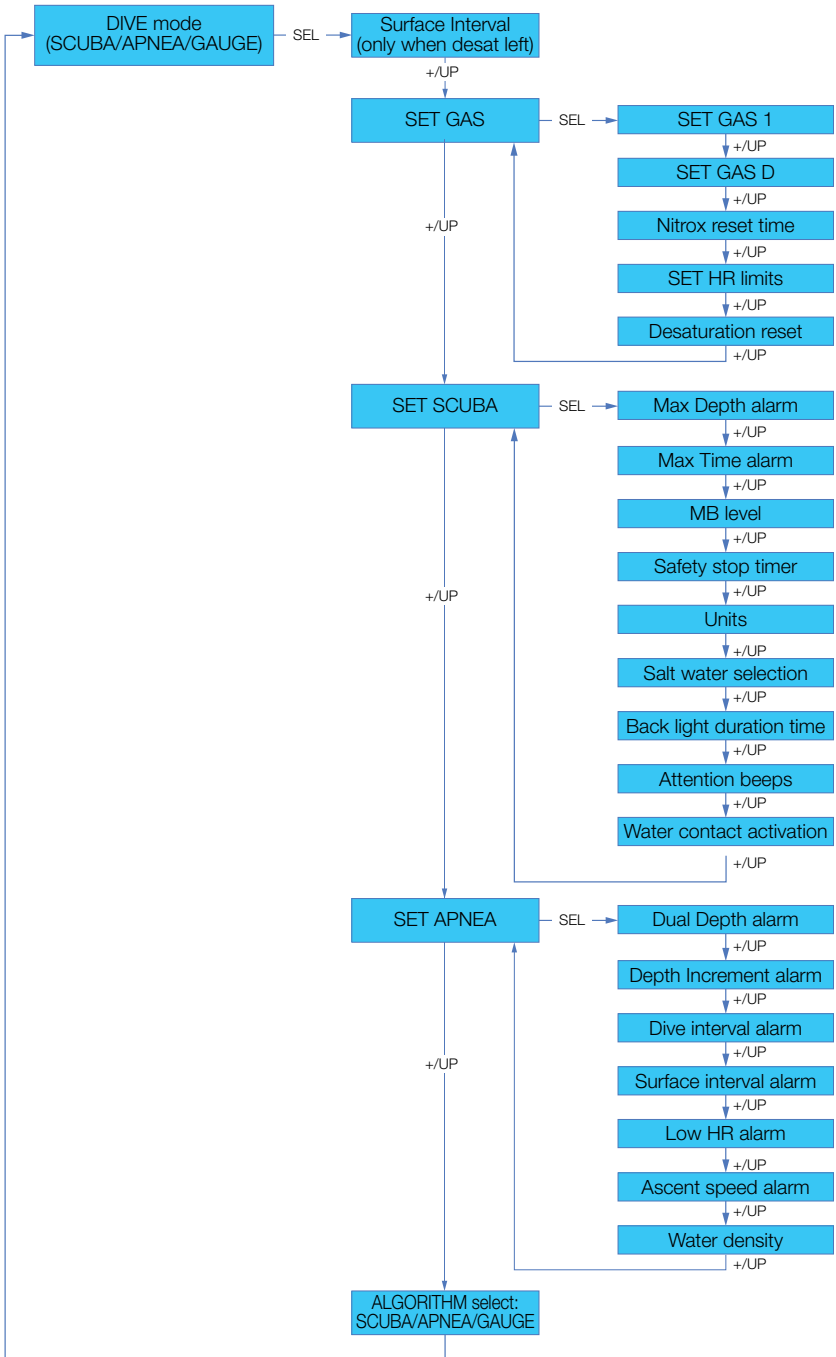
这显示屏是潜水功能与与水底选择有关的子菜单的起点·在以下的第三部分3 Meridian潜水电脑有详细描述。

### 3. MERIDIAN潜水电脑

Meridian是功能齐全的潜水电脑，可以进行多种气体减压计算、上升率计算和警告。潜水日志可以储存50小时的潜水记录，其中有4秒的采样率。潜水时会显示深度、潜水时间、减压状况、水温和更多信息。潜水后上水面，它会显示余下脱饱和时间、禁止飞行时间、水面停留时间，手表的功能还会显示禁止海拔等级。

#### 3.1 潜水模式时的设定

Meridian在水面模式时，可以使用专为潜水而设的不同菜单及定制不同的设定。



Meridian潜水电脑在水面的功能包括设定高氧潜水的氧浓度，设定减压演算法的微泡水平，设定不同的警告和个人爱好，还有其他功能。Meridian必须在潜水水面模式的显示屏，才能进入这些功能。在主要时间和日期的显示屏按-/DOWN一次，直至SCUBA（潜水）、GAUGE（仪表）或APNEA（屏气）等文字出现（潜水后会有更多信息出现-稍后在这一章会有描述）。

#### 3.1.1 水面的潜水模式

若您有一段时间没有使用Meridian潜水（没有余下的脱饱和），潜水模式会有以下的显示：



不过SCUBA潜水模式在潜水之后会有以下的显示：



从这里（SCUBA模式在潜水之后）按SEL/ESC和用+/UP或-/DOWN滚动，可以使用一连串有关潜水的额外菜单。它们是：水面停留时间、设定气体、设定scuba（潜水）、设定apnea（屏气潜水）和演算法选择。

#### 3.1.2 水面停留时间计算器

潜水后，Meridian显示最后一次潜水至今的水面停留时间。水面停留时间计算器会一直计算直至完成了脱饱和。脱饱和完成后，这菜单便消失。

在上一行右上角显示的禁止飞行时间是小时。

禁止飞行时间



水面停留时间

### 3.2 气体设定

#### 3.2.1 设定气体1

Meridian可以用在所有高氧混合，从空气到纯氧气。在这显示屏按SEL/ESC，气体1的氧混合会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以滚动数值，由21到100%。

#### 警告

使用超过1.4的氧分压潜水是危险的，可能导致失去知觉、溺毙或死亡。

按SEL/ESC，最大氧分压便会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以选择1.00 至1.60巴。

**注意：** 若氧浓度是80%或以上，氧分压便固定在1.60巴。

最大氧分压



最大操作深度

氧混合气体

最大操作深度的设定 ( - - 出现在该域里 ) 是可以解除的，但使用者需要用安全密码 313。



### 警告

潜水深度超过最大操作深度是危险的，可能导致严重伤害或死亡。

使用者按SEL/ESC接受提供的数值。

### 3.2.2 设定气体d

若计划进行加长的免停留潜水，或减压潜水及混合加快减压，可启动第二气体的设定。您可以选择气体d分数及氧分压的组合，以致最大操作深度比气体1的深3米。

在这显示屏按SEL/ESC，氧浓度会开始闪烁。可按+/UP或-/DOWN滚动数值。按SEL/ESC接受数值后，最大氧分压数值会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN选择由1.00到1.60巴的数值，每次增减0.05巴。

最大氧分压



关闭气体d

当%O2域出现 - -，代表气体d关闭了。

### 3.2.3 高氧重设时间

若您通常用一种气体或只用空气潜水，及想在偶而的高氧或多种气体潜水后返回这设定，您可以预先设定默认时间，那样您的Meridian会重设为空气及关闭气体d

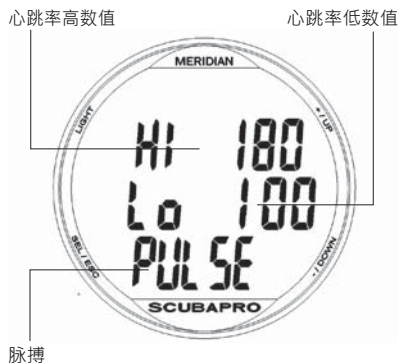


若 - h 出现了，代表气体重设时间被关闭了。

### 3.2.4 工作量设定 (脉搏限制)

在这菜单按SEL/ESC，心跳率高数值会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以更改数值。按SEL/ESC，低数值开始闪烁。按+/-可以更改数值。再按SEL/ESC，模式开始闪烁。可以选择的是pulse (脉搏)或是off (关闭)。按SEL/ESC可以输入模式。

若选择Pulse，潜水演算法会把它用作为工作量的输入。若选择Off，工作量会被关闭。



#### 3.2.5 重设脱饱和

##### **警告**

重设脱饱和会影响演算法的计算，可能导致严重伤害或死亡。如无必要，切勿重设脱饱和。

Meridian在计算脱饱和时，不能做某些菜单更改。如果使用者决定重设脱饱和，必须输入安全密码313。这个程序保障无意的重设不会发生，及脱饱和和重设会被内存。脱饱和符号会出现在下次的潜水日志。



### 3.3 SCUBA (潜水) 设定

在这菜单，一组有关的SCUBA选项被归纳在一组。

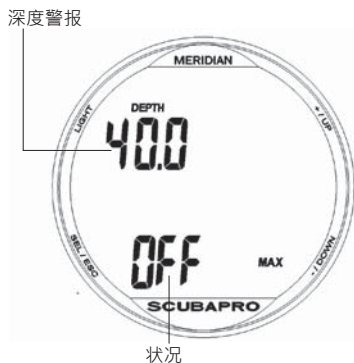


按SEL/ESC可以滚动以下的菜单。

#### 3.3.1 最大潜水深度警报

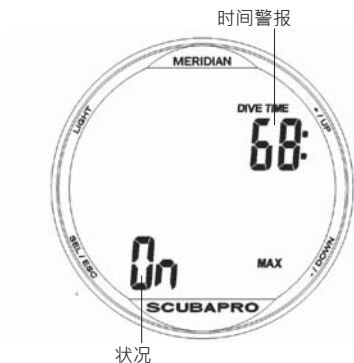
在这菜单按SEL/ESC，深度数值会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可选择5至100米的数值，每次增减1米。按SEL/ESC，功能会开始闪烁，可以按+/UP或-/DOWN选择On (启动) 或 Off (关闭)。按SEL/ESC确认选项。





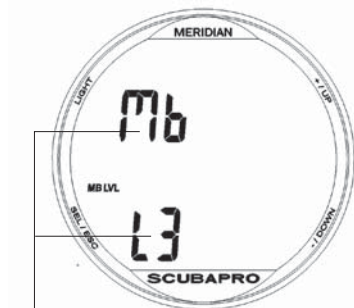
### 3.3.2 最长潜水时间警报

在这菜单按SEL/ESC，时间数值会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以选择5至195分钟的数值，每次增减1分钟。按SEL/ESC，功能开始闪烁，可以按+/UP或-/DOWN选择On（启动）或Off（关闭）。按SEL/ESC确认选项。



### 3.3.3 设定微泡水平

在这菜单按SEL/ESC，微泡水平会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以选择L0至L5的个人设定。L5是最保守的设定。按SEL/ESC确认选项。



微泡水平

注意：若需要更多有关微泡水平与潜水的信息，请参看微泡水平与潜水那一章。

### 3.3.4 安全停留计时器的设定

潜水最后深度少于5米及所有减压或微泡停留已完成，Meridian计时器会自动开始。

在这菜单按SEL/ESC，最低一行的数字会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可把数值设定为1至5分钟或Off（关闭）。



安全停留时间

### 3.3.5 设定使用者喜欢的单位

使用者可以选择深度和气温单位的组合。这在潜水模式、潜水日志、警报设定、海拔设定等等都有效。



在这菜单按SEL/ESC，单位域数值的形式会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可改为米/尺。按SEL/ESC，气温域会开始闪烁。再按+/-可改变数值。按SEL/ESC可确认这两个设定。

#### 3.3.6 选择盐水（海水）或淡水

Meridian以水的密度作为不变值，量度压力及将之转为深度。在10米的海水相等于在10.3米的淡水。



在这菜单按SEL/ESC，最低一行的on/off（开/关）域会开始闪烁。您可在这两个设定之间滚动及按SEL/ESC去确认选项。

#### 3.3.7 设定背光时间

在这菜单按SEL/ESC，背光时间域会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可在使用者预先设定的4至60秒的时间之中滚动。



状况

背光时间

#### 3.3.8 设定音响警报讯号的开关

通过这选项，您只可关闭音响讯号（音响警报依然生效）。在这菜单按SEL/ESC，最低一行的on/off（开/关）域会开始闪烁。您可按+/UP或-/DOWN选择开关音响讯号。再按SEL/ESC去确认选项。




#### 3.3.9 关闭水接触点

##### 警告

若选择了“关闭水接触点”，Meridian会延迟在潜水后的1分钟启动。这会影响潜水电脑的功能。

开始潜水前要确实Meridian是在水面模式。

在这菜单按SEL/ESC，最低一行的on/off（开/关）域会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN选择启动或是关闭水接触点。再按SEL/ESC可确认选项。

 注意：关闭水接触点，可以防止 Meridian 因您的皮肤或水面的湿气启动水接触点而转为准备好潜水的模式。



### 3.4 APNEA (屏气潜水) 设定

按SEL/ESC可以使用以下的菜单。



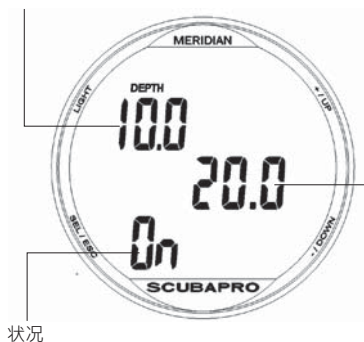
按SEL/ESC可以使用以下的菜单。

#### 3.4.1 设定双深度警报


通过这警报可以设定两个独立深度的警报。在这菜单按SEL/ESC，第一个深度会开始闪烁。按+ /UP或- /DOWN可选择由5至100米为第一深度。按SEL/ESC可确认第一个数值，第二个警报会开始闪烁。就如第一个，按+ /UP或- /DOWN可选择由5至100米为第二深度。

第一深度警报

第二深度警报



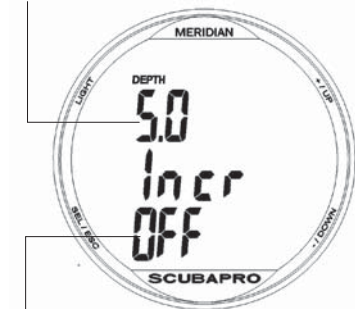
状况

 注意：第一个警报声是短暂的提示频率，第二个警报声是不断的。第一个警报声的设定若比第二个更深，第二个警报不断的音响会盖过第一个警报，您会听不到第一个警报。

#### 3.4.2 设定深度递增的警报

通过这警报，可设定在某递增深度的重复潜水深度警报。在这菜单按SEL/ESC，递增警报深度会开始闪烁。按+ /UP或- /DOWN可选择由5至100米为警报数值。按SEL/ESC可确认警报数值，最低一行的功能会开始闪烁。按+ /UP或- /DOWN可选择深度递增警报的方向：off（关闭）、dn（下）、up（上）或两者。

深度递增



状况

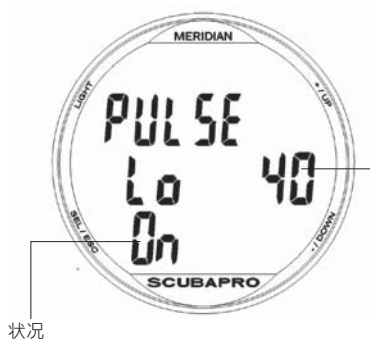
### 3.4.3 设定潜水相隔时间警告

您可以设定在某相隔时间内的时间警告。在这菜单（Surf）按SEL/ESC，潜水相隔时间会开始闪烁。按+/-可选择由15秒至10分钟的相隔时间。按SEL/ESC，功能会开始闪烁，您可按+/UP或-/DOWN选择on/off去启动或关闭它。再按SEL/ESC去确认选项。



在PULSE（脉搏）菜单按SEL/ESC，低心跳率会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可以设定由每分钟25至100的心跳率。按SEL/ESC去确认所选数值，功能启动会开始闪烁。按+/-可选择on/off。按SEL/ESC可确认警告。

例如：若心跳每分钟40或以下，心跳警报会响起



### 3.4.4 设定水面停留时间警告

若用图表做训练，您可设定恢复的时间或重复潜水的开始时间。在这菜单按SEL/ESC，水面停留时间会开始闪烁。按+/-可选择由15秒至10分钟的停留时间。按SEL/ESC，功能会开始闪烁，可按+/UP或-/DOWN选择on/off去启动或关闭它。再按SEL/ESC去确认选项。



### 3.4.5 设定低心跳率限制警告

在APNEA（屏气潜水）时，低心跳率对氧气的消耗很重要，所以潜水时间能够更长。不过，在深水时极低的脉搏可能导致失去意识，是很危险的。

### 3.4.6 设定上升速度警报

通过这警报，可设定上升速度警报。在速度 (SPEEd) 菜单按SEL/ESC，上升速度会开始闪烁。按按+/UP或-/DOWN可以选择由每秒0.1 至5.0米的数值。按SEL/ESC去确认所选数值，功能启动会开始闪烁。按+/-可选择on/off去启动警报。按SEL/ESC可确认选项。



### 3.4.7 设定水的密度

在APNEA (屏气潜水) 时准确深度是非常重要的数值。为求得最准确的读数，必须选择正确的水密度。密度要视乎水温及盐分。

20°C/68°F的水大约的密度：

- 一般海水大约是1025克 / 公升
- 地中海大约是1027克 / 公升
- 红海大约是1029克 / 公升
- 黑海大约是1012克 / 公升
- 波罗的海大约是1012克 / 公升
- 淡水 (湖/矿场) 的密度大约是1000克 / 公升

在WAtEr (水) 菜单按SEL/ESC，水密度会开始闪烁。按+/UP或-/DOWN可更改每公升1000至1050的数值。按SEL/ESC可确认数值。



水密度

### 3.5 演算法选择

可以选择的Meridian操作模式有SCUBA (潜水)、GAUGE (仪表) 和APNEA (屏气潜水)。

若Meridian有一段时间没下过水，会有以下的显示：



在这菜单按SEL/ESC，模式会开始闪烁。按按+/UP或-/DOWN可选择SCUBA、GAUGE和APNEA模式。按SEL/ESC去确认选项。

由于GAUGE和APNEA模式不追踪组织的饱和，最后一次用GAUGE和APNEA模式潜水后，之间有48小时锁着的时间，其后才能更改为SCUBA模式。

以下的Meridian曾用GAUGE模式潜水，“不能更改”会持续锁着4小时



用SCUBA模式潜水后，要等脱饱和时间过后才能改为GAUGE或APNEA。

若您决定在48小时前或完全脱饱和前更改模式，必须到脱饱和和重设菜单，人手重设脱饱和。

**警告**

在演算法更改余下饱和可以导致伤害或死亡

### 3.6 使用Meridian潜水

以下的图表是潜水时功能按钮的总结。

Meridian可以有三个潜水模式：SCUBA（潜水）、APNEA（屏气潜水）和GAUGE（仪表）。由于操作上的不同，按钮在每个模式的功能都不同。

---

LIGHT（光）  
（左上按钮）

- 短按=背光
- 长按=书签

---

+ / UP（上）  
（右上按钮）

- 短按=另外的显示数据
- 在APNEA模式短按=在显示屏上转换心跳率或上升速度
- 在GAUGE模式短按=另外的显示数据
- 在GAUGE模式长按=重设平均深度计算器

---

- / DOWN（下）  
（右下按钮）

- 短按=重设安全停留计时器
- 在APNEA模式长按=手动开始和终止潜水
- 在GAUGE模式短按=开始 / 停止计时器

---

SEL / ESC（选择 / 退出）  
（左下按钮）

- 长按=选择手动气体变换
  - 短按（长按之后）=输入手动气体转换
- 

#### 3.6.1 显示信息

无论浸水前是什么情况，Meridian在浸入水后会自动开始监测潜水。有关显示的信息详细在下一个部分有描述。

显示的潜水时间是分钟。若在潜水时您上升到水面，必须在5分钟内下潜到0.8米或更深，您在水面停留的时间才会被计算在内。这个是为了在水面有短时间去确定方向。在水面时，显示的时间不会有递增，但仍在幕后计算着。您一旦再浸入水中，时间会继续被计算着，包括在水面停留的时间。若您留在深度少过0.8米的地方超过5分钟，该次的潜水会被视为终止。潜水日志会关闭，之后再浸入水，时间便会再由零开始计算。

最长的显示时间是999分钟。潜水超过这时间，潜水时间便由零再开始。





#### 潜水显示限制 (英制)

深度：米制模式时，深度分辨率是10厘米。若深度以尺显示，分辨率经常是1尺。深度少过0.8米，便会出现--。最大的深度是120米。

免停留时间：根据实际时间计算，每4秒更新。显示中最长的免停留时间是99分钟。

### 警告

每次潜水时，即使没有减压停留的必要，也必须在3至5米的深度进行3至5分钟的安全停留。

气温：Meridian显示潜水时的水温和水面的气温。不过若戴在手腕上，皮肤的温度会影响计算。

减压信息：Meridian计算需要进行指定的减压停留时，会显示您最长及最深的停留，也显示总共的上升时间。在深度超过27米做的停留和总共时间超过99分钟，显示会出现 "--"。

微泡L0的减压信息：若您潜水的微泡水平不是L0，您可以要求Meridian显示有关L0微泡计算的减压信息。请参看3.11.15潜水与微泡水平，关于微泡水平更多的信息。

### 3.6.2 显示潜水时的配置

潜水时，Meridian显示当时的深度（右下角），潜水所花的时间（右上角）和免停留或减压信息（中间一行）。



还有，Meridian使用较低一行显示有关该次潜水的额外信息。按+/UP会有以下的显示，顺次序：

1. 动态中间深度停留（未确定）
2. 最大深度（如果探测到1米的上升）
2. 水温
3. 心跳率（如果启动了）
4. O<sub>2</sub>%
  - a. 活跃气体的最大操作深度（如果气体d启动了）
  - b. 如果气体1是活跃，救助信息，只用中间一行的气体1。
  - c. 活跃微泡水平
  - d. L0的免停留或减压信息（若潜水的微泡水平不是L0，会在中间一行显示）
5. 氧中毒指数超过1%
6. 在中间一行的当天时间（最低一行是气温）



## 3.7 海拔潜水

### 3.7.1 海拔等级、海拔警告和潜水后禁止飞行

去海拔的地方有点像潜水时要上升：您的身体会接触到较低的氮气压，结果会开始有气体析出。潜水后，由于体内已有较高的氮负荷，即使到达微不足道的海拔，也可能引起减压病。所以Meridian不断监测四周的压力和用它计算您的氮负荷和气体析出。若Meridian发觉四周的压力有任何变更是与您当时的氮负荷不能兼容的，它会启动警报，警告您可能有危险的情况出现。

如果您的Meridian有剩余的脱饱和，可在主要时间显示屏按- /DOWN，查看当时的海拔和禁止的海拔。Meridian会在左上角显示两个数字：左面的数字代表当时的海拔，右面的代表禁止的海拔（是Meridian计算所得与您当时的氮饱和水平不兼容的海拔）。海拔被分为0至4个等级。有关这方面的详情，请参看3.7.2海拔和减压演算法。

当时海拔等级

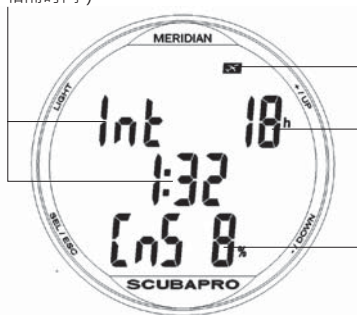
禁止海拔等级



按SEL/ESC，会出现下一个显示：

上次潜水至今的时间  
(相隔时间)

禁止飞行和符号



氧中毒指数

Meridian在右上角显示禁止飞行时间和禁止飞行符号。禁止飞行时间是潜水电脑根据减压模式计算出来的时间，在这期间，潜水员会因在飞机舱内接触到减低了的压力而引发减压病。

左上角会显示Int（指上次潜水至今的相隔时间），计算的时间显示在中间一行。

最低一行的氧中毒指数以%显示。

完全脱饱和后，相隔时间会消失，及会直接显示气体设定菜单。

### 警告

Meridian出现了禁止飞行符号后依然飞行，可能导致严重伤害或死亡。

#### 3.7.2 海拔和减压演算法

大气压力是海拔和天气情况的一个功能。这是潜水时要注意的非常重要一点，因为在您四周的大气压力会影响氮的吸收和析出。为了包括这在大气压力上的影响，必须更改某海拔以上的减压演算法。



高度	海拔等级	气压转换点	潜水电脑模式
4000m 13120 ft	C4	610 毫巴	GAUGE (没有减压数据)
3000m 9840 ft	C3		SCUBA
2000m 6560 ft	C2	725 毫巴	SCUBA
1000m 3280 ft	C1	815 毫巴	SCUBA
0m 0 ft	C0	905 毫巴	SCUBA

海拔等级是根据大约的高度而定，因为天气情况可以令压力转换点在不同水平发生。

### 警告

Meridian 在海拔等级 4 只会在 GAUGE (仪表) 模式 (由潜水电脑模式自动变成)。

注意：您可启动海拔表去检查当时的海拔等级和高度。关于如何检查，请参看“检查海拔”那一章。

注意：Meridian 自动监察海拔：它每 60 秒监察大气压力，若探测到足够的压力下降，会发生以下的：

- 会显示新的海拔等级，如果适用，也会显示禁止海拔等级；
- 新大气压力下的脱饱和和时间会被显示。若在这更换期间开始潜水，Meridian 会视这为重复潜水，因为体内还有余氮。

#### 3.7.3 禁止的海拔

潜水后增加海拔和飞行，都会令您的身体接触到减低了的大气压力。就像禁止飞行时间，Meridian 会向您建议潜水后那一个等级是安全或不安全的。例如，如果您潜水后必须驾车经过山径回家，这是很重要的信息。

当时海拔等级 禁止上升至海拔 4 等级



在以上的例子，潜水员当时在海拔2等级，不应前往海拔4等级（禁止的海拔等级）。

有海拔音响警告：若您前往Meridian认为是与您当时余氮水平不兼容的海拔，它会向您发出海拔警告。

### 3.7.4 在山上的湖进行减压潜水

为了在较高的海拔也可以确保理想的减压，在1、2、3海拔范围，3米的减压阶段被分为4米阶段及2米阶段。

若大气压力低过610毫巴（海拔4000米以上），Meridian（自动GAUGE仪表模式）不会进行减压计算。而且在这海拔等级，不会有潜水计划表的功能。

## 3.8 潜水后禁止潜水警告

如果Meridian探测到危险会增加的情况（由于上一次潜水的累积微泡的可能性或氧中毒指数超过40%），会显示禁止潜水的符号，建议您不要立即再下潜。您应该等多久才再下潜的建议相隔时间会在潜水模式显示。



禁止潜水警告

### 警告

若在水面停留时间出现了“禁止潜水”，潜水员不应再下潜。

如果警告是由于微泡的累积（而不是氧中毒指数超出40%）而您下潜了，您的免停留时间会较短或减压时间较长。而且潜水之后的微泡警告时间会大增。

## 3.9 （紧急求救）模式

如果潜水员逗留在水深0.8米以上超过3分钟，没有进行所指定的减压停留，Meridian会在自动转为SOS（紧急求救）模式。一旦进入SOS模式，Meridian会封锁起来，24小时内不能再用作潜水电脑。若在24小时的封锁期间内用来潜水，Meridian会自动转为GAUGE（仪表）模式，不能提供减压信息。

### 警告

- 违反指定要进行的减压可能导致严重伤害或死亡。
- 如果潜水后出现减压病的任何现象或症状，不立即寻求治疗，可能导致严重伤害或死亡。
- 切勿以潜水去治疗减压病的症状！
- 潜水电脑在SOS模式时不要潜水。



SOS（紧急求救）

这显示屏显示与有脱饱和时一样的信息，不过最低一行有SOS的显示。

### 3.9.1 脱饱和和重置

Meridian让您可以重置潜水电脑里的脱饱和。最近一次的任何潜水的组织饱和信息和会被重置为零，潜水电脑会将下一次潜水视为非重复潜水。若潜水电脑被一个过去48小时内没有下潜过的人借用，这信息是很有用的。

**注意：**脱饱和和重置后，模式的改变：GAUGE（仪表）、APNEA（屏气潜水）及SCUBA（潜水）模式，可能是立即生效的。不过，由于GAUGE模式和APNEA不会追踪您的

组织内的氮负荷，建议在模式转换之际，维持本来的相隔时间。

### 警告

潜水后重设脱饱和是非常危险，而且很可能导致严重伤害或死亡。除非有充分理由，否则不要重设脱饱和。

注意：拆除和更换电池不会重设脱饱和。Meridian将组织的饱和储存在非易失性内存中。电脑没有电池时，脱饱和的计算被冰封了。换上新电池后，会立即从冰封后开始继续计算。

### 3.10 使用高氧或其他减压气体潜水

高氧是指吸入氧和氮的混合气体，而氧的成分高过21%（空气）。由于高氧含氮低于空气，在同样的深度时，潜水员体内氮的负荷比较吸入空气的低。

不过，当高氧的氧浓度增加了，代表在同样深度吸入的混合气之氧分压增加了。超过大气分压时，氧气可能会令身体中毒。这个可归纳为两个类别：

氧分压超过1.4巴时的突然影响。这个与高氧分压接触的时间无关，确实会发生的氧分压水平可能会不同。通常1.4巴的氧分压是可以容忍的，好几个训练机构提倡氧分压最高为1.6巴。

由于重复及/或长时间的潜水，长时接触超过0.5巴氧分压的影响。这个会影响中枢神经系统，会对肺部或其他重要器官造成伤害。长期接触可以分为对中枢神经系统较严重的影响和危险性较低的慢性肺中毒。

以下是Meridian对高氧分压和长期接触影响的处理：

对突然的影响：Meridian有最大操作深度的警报，由使用者设定最高氧分压。输入该次潜水时的氧浓度后，Meridian会显示该最高氧分压的相对最大操作深度。最高氧分压的出厂默认数值是1.4巴。可由1.0至1.6巴，调教自己喜欢的数值。也可以关掉它。有关如何更改这设定的更多信息，请参看3.2气体的设定。

对于长时间使用的影响：Meridian使用氧中毒时钟“追踪”接触。在100%或以上的水平，会有长期接触影响的危险。所以若到达了这氧中毒指数，Meridian

会启动警报。氧中毒指数到达了75%水平，Meridian也会发出警告（参看氧中毒警报）。注意，氧中毒时钟不会受使用者设定的最高氧分压的数值之影响。

氧分压超过0.5巴时，氧中毒时钟会增加；氧分压低过0.5巴时，氧中毒时钟会减低。所以在水面吸入空气时，您会不断减低氧中毒时钟。下潜到0.5巴时，会有以下不同的混合：

空气:	13米
32%	6米
36%	4米

注意：

- 气体d的氧浓度只能的设定必须高过气体1的氧浓度。
- 当该气体被关掉，氧浓度设定显示“-”。
- Meridian指定气体1和气体d的最大操作深度必须相距3米。
- 把气体1的最高氧分压设定为OFF(关闭)只对气体1有效。气体d的最高氧分压的最高数值一直被限制在1.6巴。
- 氧浓度80%或以上，最高氧分压固定为1.6巴，而且不能更改。
- 气体d的最大操作深度是该气体的转换深度。Meridian用这作计算、警告和建议转换点。
- 潜水时使用多过一种混合气体，对高氧重设时间功能（在2.3.5描述过）有以下的影响：
- 气体1设定为21%
- 气体设定为OFF（关闭）

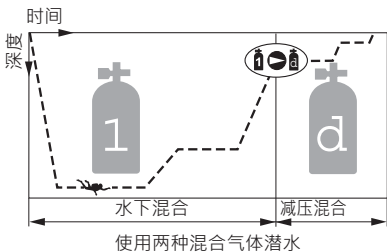
### 3.10.1 使用两种混合气潜水

Meridian具备ZH-L8 ADT MB PMG演算法。PMG是预计多种气体，即是当您输入多种气体，Meridian可以预计在您指定的深度转换更高氧浓度的气体，而且随时向您发出警报，提供综合您所输入混合气的减压表。即是潜水时您所带着的额外气体全归功于您。Meridian同时可以向您显示，若您只用当时吸入的混合气来完成该次潜水，会有怎样的减压表，那样万一您不能如计划进行潜水，让您有个准备。

#### 警告

- 使用混合气潜水的风险比使用一种气体较高，潜水员的错误可能会导致严重伤害或死亡。
- 使用两种气体的混合气潜水时，必须确实您吸用的气瓶是您打算使用的气瓶。在不正确的深度吸入高氧浓度的混合气会导致死亡。
- 要标记您所有的呼吸调节器，确保绝不会有混淆。
- 潜水前和更换气瓶后，确实每种混合气设定为该气瓶的正确数值。
- 潜水前，获得使用多种气体潜水的正式训练和证书。

使用Meridian潜水，您可以用两种混合气（空气和高氧）。两种混合气分别标记为1和d，必须依据氧浓度递升的次序。



#### 潜水时更换混合气

当您上升到达气体d相对的最大操作深度时，Meridian会建议您更换。一个音响频率会响起，Gas d（气体d）的文字和最大操作深度的数值会开始在显示屏闪烁。您有30秒钟去回应这信息，否则Meridian会以为不会使用气体d，及应用相对的减压表。按SEL/ESC去确实气体转移。

注意：确实转换前，开始吸用新气体的气瓶。

#### 警告

要确实转换了您想要的气体，否则可能导致严重伤害或死亡。

Gas d（气体d）的文字不会闪烁地留在屏幕上5秒。



#### 转回氧浓度较低的混合气。

有某些情况下您必须从气体d转为气体1，例如您想下潜到气体d最大操作深度以下，或是如果您在进行减压时用完转气体d。这个时候您可以按着SEL/ESC不放，手动转换气体。Meridian会显示Gas 1（气体1）的文字和闪烁它的最大操作深度。这时要按SEL/ESC确实转换。Meridian会不闪烁地显示Gas 1的文字5秒，然后应用相对的减压表。

#### 没有在计划的深度转换气体

如果您没有依Meridian的建议在30秒内转为气体d，减压计算不会包括气体d，和要应用相对的减压表，显示您只使用气体1完成该次的潜水。

注意：如果Meridian更改减压表去反映您没有转换气体后，您再下潜到气体d最大操作深度以下，Meridian会将气体d加入计算，减压表也会因而更改。

#### 延迟气体转换

您可以随时用手动选择气体，去赶上计划中要用的气体混合。按着SEL/ESC不放可以开始气体转换程序。Meridian会显示Gas d（气体d）的文字和闪烁它的最

大操作深度。这会帮助您确实已转换了安全的气体。这时按SEL/ESC可以确认转换。Meridian会不闪烁地显示Gas d的文字和应用相对的减压表。

### 气体转换后下潜至最大操作深度以下

如果转了气体d后您不自觉地下潜至该混合气的最大操作深度以下的深度，最大操作深度警报会立即响起。可以转为气体1或上升到气体d的最大操作深度以上。

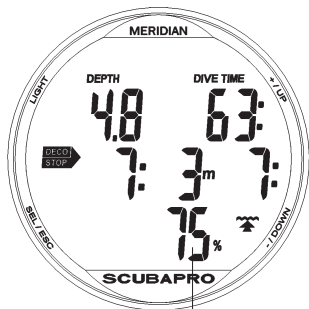
## 3.11 警告和警报

会通过警告和警报，警告您可能有危险的情况。您可使用PC界面修改警告和警报的设置。

这些警告提醒潜水员需要注意的情况，但若忽视了它们，不代表立即有风险。您可以决定哪一个是应该或不应该启动的。有以下这些警告：

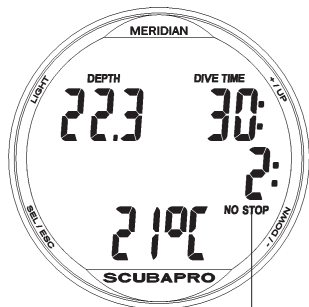
### 3.11.1 1 CNS O<sub>2</sub> (氧中毒指数) = 75%

Meridian通过氧中毒时钟追踪您吸收的氧气。如果计算到的氧中毒指数达到了75%，Meridian会发出12秒的哔哔声音响频率，而且氧中毒指数会在右下角闪烁，直至指数降至75%以下。



### 3.11.2 免停留时间= 2分钟

如果您想避免无意中减压潜水，Meridian可在免停留时间到达2分钟时启动警告。无论是在L0免停留时间或微泡免停留时间（有关更多微泡水平潜水的信息，请参看3.11.15微泡水平与潜水）都是这样。它可以让您有机会，在进行减压停留或微泡水平停留前开始上升。



Meridian发出12秒的哔哔声音响频率，免停留时间会闪烁，直至您的上升足够令免停留时间增至3分钟，或直至Meridian进入减压。

### 3.11.3 进入减压

当第一个必须进行的减压停留出现了，Meridian会启动警告，警告潜水员直接上升水面是没可能的。只有在潜水电脑设定为L0时，所有潜水才会有这个警告发出。

当免停留时间终止和在上升水面前要进行必须的(L0)停留，Meridian发出哔哔声音响频率，及DECO STOP (减压停留)符号会闪烁12秒。

### 3.11.4 进入微泡水平停留

若潜水时的微泡水平不是L0，Meridian会警告您已不在微泡免停留阶段。有关微泡水平潜水更多的信息，请参看3.11.15微泡水平与潜水。

免停留时间终止和在上升水面前要进行微泡水平停留时，Meridian发出哔哔声音响频率，及STOP (停留)符号会闪烁12秒。

### 3.11.5 有微泡水平潜水，L0免停留时间=2分钟

潜水时的微泡水平超过L0，有关L0的信息不会直接显示出来（不过在另类信息看到）。您可以选择，若潜水时微泡水平超过L0，L0免停留时间到达2分钟时，Meridian会向您发出警告。

潜水时的微泡水平超过L0，L0免停留时间到达2分钟时，

Meridian会发出哔哔声的音响频率，及MB LVL（微泡水平）符号会闪烁12秒。

### 3.11.6 潜水时有微泡水平进入减压

潜水时的微泡水平超过L0，有关L0的信息不会直接显示出来（不过可在另类信息看到）您可以选择，若潜水时微泡水平超过L0，您即将进入减压潜水时，Meridian会向您发出警告。

潜水时的微泡水平超过L0，L0免停留时间终止时，Meridian会发出哔哔声的音响频率，及DECO STOP（减压停留）符号会闪烁12秒。

这些警报是不能关闭的，因为它们代表潜水员必须立即采取行动的情况。它们有五种不同的警报：

#### 警告

- 在GAUGE（仪表模式）时，所有警告和警报会被关闭，除了低电池的警报。
- Meridian设定为SOUND OFF（音响关闭）模式时，所有音响警报和警告都会被关闭。

### 3.11.7 上升率

潜水时上升，四周的压力会消失。若您上升太快，因而减低的压力会导致微泡的形成。若您上升太慢，继续接触高度的大气压力，会令您一些或全部的组织继续吸入氮。所以理想的上升率是，速度之慢可以令微泡的形成减至最低，但又快得可以令您组织内的负荷减至最低。

深度较高时，身体对压力减少而不会引起微泡形成的容忍是较高的：主要因素并不是压力的减低，而是压力减低与大气压力的比例。即是深度较高时，理想的上升率比深度较低的更高。

依据这个原理，Meridian使用理想的浮动上升率：它的数值由7至20米/分钟，深度范围被分别列在以下的图表中。

深度		上升速度	
米	尺	米/分钟	尺/分钟
0	0	7	23
6	20	8	26
12	40	9	29
18	60	10	33
23	75	11	36
27	88	13	43
31	101	15	49
35	115	17	56
39	128	18	59
44	144	19	62
50	164	20	66

如果上升率超过理想数值的110%，会出现SLOW（慢）的符号。上升率超过140%，SLOW（慢）的符号会开始闪烁



慢的符号

若上升率超过110%，Meridian也会发出音响警报：警报的紧密与超越理想上升率的程度成正比。

若上升太快，即使是在免停留阶段，由于有微泡形成的危险，Meridian指定要进行减压停留。

在深度高时，缓慢上升可能会增加组织的饱和及延长减压停留和上升的总共时间。在深度低时，缓慢上升可能会减少减压停留时间。

较长时间又加上不理想的上升率会被输入潜水日志。



**警告**

切勿在任何时候，超越理想的上升率，因为这会导致微泡出现在动脉循环中，导致严重伤害或死亡。

若上升率是理想上升率的110%或以上，警报会持续。

**3.11.8 最大操作深度/氧分压****警告**

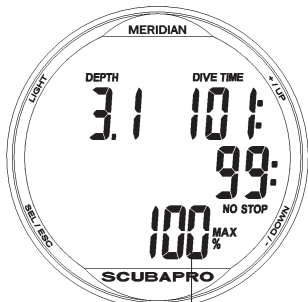
- 切勿超越最大操作深度。忽视这警报可能导致氧中毒。
- 氧分压超过1.6巴可能引起突然抽搐，导致严重伤害或死亡。

若超越了最大操作深度，深度会开始闪烁，最低一行会显示最大操作深度，让您看到超越了多少。Meridian还会不停哔哔响。若您一直留在的深度超过最大操作深度的地方，深度数值和哔哔声会持续。

**3.11.9 CNS O<sub>2</sub> (氧中毒指数) = 100%****警告**

当氧中毒指数到达100%，便有氧中毒的危险。开始终止该次潜水的程序。

Meridian通过氧中毒时钟追踪您吸收的氧气。如果计算到的氧中毒指数达到了100%，Meridian会发出12秒的哔哔声音响频率，而且氧中毒指数会在右下角闪烁，直至指数降至100%以下。



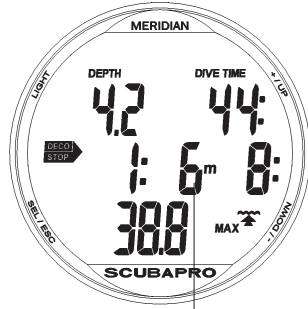
氧中毒指数 = 100%

响过第一次后，音响讯号会每隔一分钟重复响5秒，直至氧中毒指数不再是100%或以上，或直至氧分压减低至0.5巴以下（请参看3.10使用高氧或另类减压气体潜水

有关一些典型高氧混合物，在哪个深度的氧分压会相等0.5巴，会在那一章里列出来）。

**3.11.10 错过了减压停留****警告**

违反了指定要进行的减压停留可能导致严重伤害或死亡。



错过了减压停留

若您上升超越了指定要做减压停留的地方0.5米以上，Meridian会启动警报：当时的深度数值和指定要停留的深度都会闪烁，还会听到哔哔声的音频。若您一直留在指定要停留的地方0.5米以上，这个会持续。

**3.11.11 低电池****警告**

若在水面时，电池符号在显示屏上闪烁，不要开始下潜。潜水电脑可能会在潜水时失灵，这会导致严重伤害或死亡。

潜水时，Meridian会用以下两种方法，向您发出电池有问题的警报：

在屏幕上显示稳定的电池符号。这代表您可以完成该次的潜水，但回到水面时，应该更换电池；

在屏幕上显示闪烁的电池符号。这代表您需要开始终止该次潜水的程序，因为电池的电量不足够去确保功能继续正确操作及电脑可能失灵。若电池符号在闪烁，背光不能被启动，音响警告和警报也不再有效。

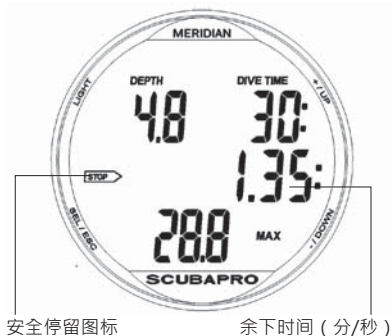


### 3.11.12 设定标签

按着LIGHT (光) 不放，可以设定任何数目的标签，用来提示该次潜水的某个时刻。这些标签会通过LogTRAK出现在潜水记录中。

### 3.11.13 安全停留计时器

若该次潜水已到达了深度10米或更深米的地方，安全停留计时器会在5米时自动开始计时。如果下潜到深度6.5米以下，计时器会消失，免停留时间会再出现。回到5米时，计时器会自动再开始。若您一直留在深度浅於6.5米或以下而不用进行减压停留，您可以按-/DOWN，手动开始再计时。



### 3.11.14 启动背光

按LIGHT (光) 启动背光。背光的默认时间是6秒，不过可以设定为4至60秒，每次递增1秒。

BATTERY CHANGE (更换电池) 的警告出现时，背光便不会生效。

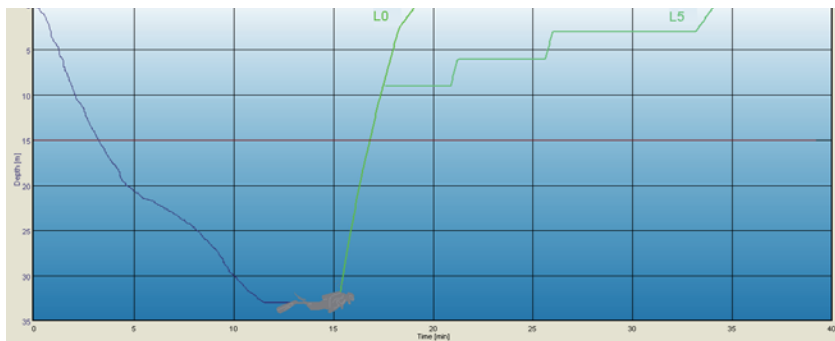
### 3.11.15 微泡水平与潜水

在任何时候潜水时，潜水员体内都有细小气泡 (叫做微泡) 的形成。通常这些微泡会在上升时和潜水后在水面时自然散去。免停留时间的潜水和遵守减压停留也无法防止微泡在静脉循环中的形成。Meridian具备了改良的SCUBAPRO演算法，叫做ZH-L8 ADT MB，可以减少微泡的形成。

改良的演算法，除了可让使用者选择持有世界安全纪录的标准ZH-L8 ADT，还可选择比这更保守的水平。总共有5个更为保守的水平 (微泡水平)，由L1至L5。L5是最保守的，而L1则略比标准ZH-L8 ADT (称为L0) 更为保守。

选择微泡水平L1至L5可以让演算法更保守，比起用微泡水平L0潜水，可令潜水员有较短的免停留时间，或是较深和较长时间的减压停留 (称为微泡水平停留)。结果体内的氮的吸收会较低 (较短的免停留潜水) 或是在回到水面时析出更多气体 (微泡水平停留的潜水)。两者都是要减低潜水后留在体内的微泡。

请参看第3.3.3章设定微泡水平有关更多这方面的信息。



### 3.11.16 显示信息

用微泡水平L0以上潜水时，Meridian依然在幕后进行有关L0的计算。为了解设定微泡水平和有关L0计算两者的关系，及信息如何出现在显示屏上，我们会用潜水电脑设定微泡水平为L3的一次潜水作为例子。

L3信息显示	L0在幕后的信息	显示的详细
面停留	面停留	显示L3免停留时间
微泡水平停留	面停留	显示L3停留信息。白色的STOP ( 停留 ) 符号出现在显示屏
微泡水平停留	减压	显示L3停留信息。还有出现白色的STOP ( 停留 ) 和黑色DECO ( 减压 ) 的符号，代表L0也在减压。

### 3.11.17 显示有关L0减压信息

潜水时显示的信息经常是相对于当时的微泡水平的。不过有关L0的数据可在另一个信息域中提供。按+/UP正确的次数，当时的微泡水平信息便会被L0的信息取代，这显示会持续5秒，之后才再看到当时的微泡水平信息。显示L0信息时，L0会出现在显示屏最低的一行。这个让您指定最长的免停留时间是什么或指定要进行的减压规定。

### 3.11.18 降低微泡水平

用微泡水平潜水时，Meridian会进行在当时和L0之间，所有关于L0和其他微泡水平的计算。这个让潜水员有灵活性，可以在开始潜水时选择一个微泡水平，不过后来潜水时可降低为没有那么保守的微泡水平：如果您开始时用L4，但后来决定进行所有L4指定的停留，您可以降低为L3、L2、L1或直至L0的水平。只是关于L0的减压停留是必须及任何时候都要遵守的，而微泡水平计算的微泡水平停留只是建议，并不是必须进行的。

### 3.11.19 忽视微泡水平停留/减低微泡水平

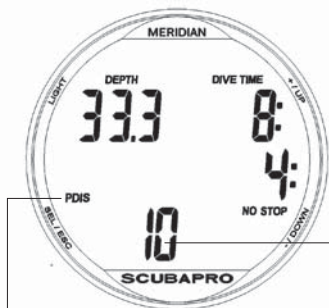
若您上升超越了指定要进行微泡水平停留的1.5米以上，Meridian会把您当时的微泡水平减低至下一个与您当时深度兼容的水平。若发生了这个，新的微泡水平会永久在屏幕显示。不能再以开始时的微泡水平完成该次的潜水。当微泡水平停留深度和减压停留深度是相等，上升在它1.5米以上会令Meridian降低至L0的水平。完成潜水到达水面后，当时（减低了）的微泡水平会出现在显示屏5分钟。5分钟后Meridian会改为水面模式，变回潜水前设定的微泡水平。

### 3.11.20 PDIS (动态中间深度停留)

Meridian具备其它SCUBAPRO潜水电脑附设的先进动态中间停留。

动态中间停留利用当时潜水纪录计算所得深度的倾斜度，把主要分隔的气体析出，发挥最高效用。

潜水纪录到达了建议的动态中间停留，Meridian会显示PDIS (动态中间停留) 的符号和在最低一行显示建议的停留深度。



动态中间停留符号

建议的动态中间停留深度

若上升至动态中间停留深度时没有进行减压停留，停留的讯号、2分钟的计算机器和动态中间停留闪烁的符号会在中间一行出现。到达了动态中间停留深度后，您应该逗留于距离动态中间停留深度-0.5米和+3.0米之间的区域。若您下潜到该区域以下，动态中间停留计算机器会被关闭，Meridian会计算新的动态中间停留深度。



若必须减压，这信息会留在中间一行。若是这样，动态中间停留计算机器不会出现，但只有动态中间停留符号会在所建议的动态中间停留区域的2分钟内闪烁。

### 警告

即使在进行动态中间停留，您必须进行在5米进行3至5分钟的安全停留。潜水后在5米进行3至5分钟的安全停留依然是对您自己最有利的做法！

### 3.12 GAUGE (仪表) 模式



Meridian设定为GAUGE模式时，它只会监察深度、时间和天气，不会进行减压计算。您只能在潜水电脑完全脱饱和后转为GAUGE模式。除了低电池警报，所有音响及视觉警告和警报都被关闭。

#### 警告

在GAUGE模式时下潜的风险要由您自己承担。在GAUGE模式时下潜后必须等48小时，才能使用减压潜水电脑。

在水面使用GAUGE模式时，Meridian不会显示余下脱饱时间或氧中毒指数。不过它会显示水面停留时间（直至24小时）和48小时禁止飞行的时间。在禁止飞行时间内，您不能变回潜水电脑模式。

潜水后在水面使用GAUGE模式，潜水时间会出现在最顶一行。在中间一行的计时器会从潜水时开始或上一个手动重新开始。在最低一行显示的是该潜水的最大深度。5分钟时限到了，显示屏会变为GAUGE菜单模式。



潜水时的GAUGE模式，Meridian会在中间一行显示计时器，这个按+/UP重设和重新开始。

在GAUGE模式时，可重设平均深度。按着-/DOWN不放便可重设平均深度。

与一般的潜水电脑模式相似，按着+/UP不放，可以在中间一行看5秒钟的当天时间，在最低一行看另外的信息。在下面的显示，已选择了当天时间，是10点零1秒，还有水的温度是20°C。



可以依以下的次序选择另外的信息：

- 1.最大深度（探测到上升了1米）
- 2.气温
- 3.平均深度
- 4.中间一行是时钟当时的时间，最低一行是气温。

### 3.13 APNEA (屏气潜水) 模式



Meridian有先进APNEA (屏气潜水) 模式。主要的功能包括采样率比一般SCUBA (潜水) 模式更快，还有为APNEA模式定制的警报功能。

Meridian每隔0.25秒，量度在APNEA模式的深度，确保最大深度的准确。在潜水日志里的数据是每隔1秒储存的。要储存更多数据便需要更多空间，所以在APNEA模式，大约可储存10小时的日志数据。

在APNEA模式，可按-/DOWN，用手动方式去开始和停止该次的潜水。这样您就可以把Meridian用来进行静态屏气潜水，即是在0.8米深度开始的一般潜水不会被视为开始了新的下潜。

与仪表模式一样，Meridian不会进行减压计算。您只能在潜水电脑完成脱饱和后，才能转为APNEA模式。

潜水后，在水面的APNEA模式，会在最顶一行显示最大深度和潜水时间（在下面的例子是4分47秒）。在中间一行，水面停留时间计时器显示15分钟。若没有重复潜水，Meridian会转为APNEA菜单显示屏。最低一行会显示APNEA的顺序号码。



在水面的APNEA模式

潜水时的APNEA模式，会在最顶一行显示当时深度，在中间一行显示时间，在最低一行显示这一节的APNEA顺序号码。潜水员上升或下降时的速度会显示在最低一行。

当时深度



潜水时的APNEA模式

按+/UP可选择另外信息。信息可用以下的次序滚动：

1. 顺序的潜水号码
2. 心跳率 (如果启动了)

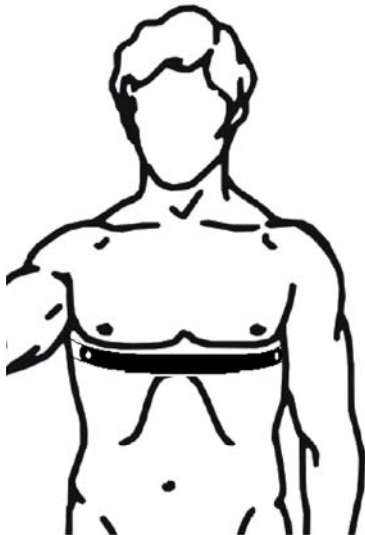
## 4. MERIDIAN装备附件

### 4.1 心跳率带

Meridian从SCUBAPRO心跳率带收到讯号。戴心跳率带的位置应如下所示。

把带子调整好，让您戴得舒服，但务必要稳固。

使用潜水衣时，心跳率带必须紧贴皮肤。若您的皮肤干燥或使用干潜水衣时，要令电极的范围湿润。



您必须启动Meridian的心跳率设定。有关如何启动，可参看3.2.4工作量设定（脉搏限制）。

潜水后要用淡水清洗心跳率带，凉干后存放在干地方。

完全密封的心跳率带电池是不能更换的。

有电池盖的心跳率带，我们建议由认可的SCUBAPRO代理商更换电池。

从心跳率带的部件或包装检查它的操作情况和深度等级。

### 4.2 尼龙手臂带

穿厚氯丁橡胶湿潜水衣或干潜水衣的潜水员，喜欢用比较长的手臂带。Meridian可以装备一块31厘米的Scubapro尼龙手臂带。



注意：Meridian手臂带是连着坚固的不锈钢针，针的一端是分裂的。必须先推出分裂那一端，外壳里有内分裂的一端可以从洞中略大的直径辨认出来。手臂带的拆除和组合需要特别工具。我们建议由认可的SCUBAPRO代理商进行手臂带的更换。



## 5. MERIDIAN PC界面

### 5.1 承架

Meridian与PC/MAC的沟通只能通过一个承架。



Meridian与承架的沟通是通过外壳的接触点。所以如发现承架的水接触点或弹簧接触点表面有污垢，使用前应用布清洁。为避免刮花您的Meridian，先将接触点放好，然后把Meridian卡卡在承架。

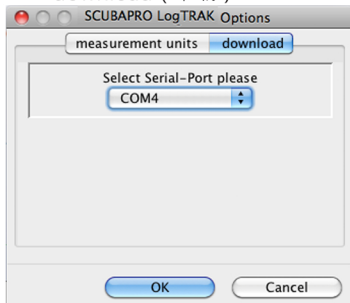
### 5.2 介绍SCUBAPRO LogTRAK 软件

LogTRAK软件可让Meridian与用Windows PC或Mac操作系统沟通。

您必须使用承架令您的PC与Meridian沟通，方能利用任何这些功能。

开始沟通

1. 将承架与您的PC连接
2. 把SCUBAPRO LogTRAK装在您的PC
3. 承架连接处选择串口端口 Extras ( 额外 ) -> Options ( 选项 ) -> download ( 下载 )



选择Meridian承架使用的通讯端口。

### 4. 把Meridian放在承架



#### 5.2.1 下载潜水记录

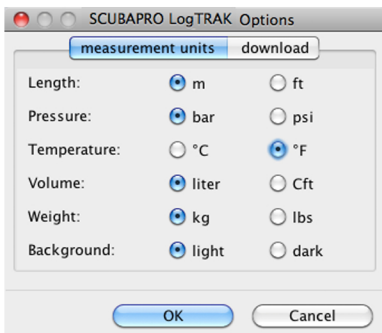
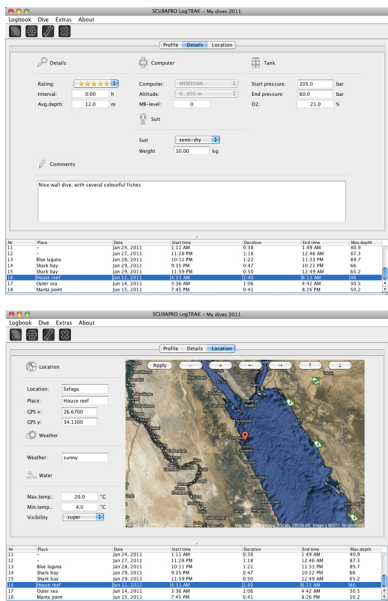
在 Log Trak 选择 Dive -> Cradle : Download Dives ( 下载潜水 ) 可把Meridian潜水日志传送到您的PC或MAC机。

有三个主要的画面，每个显示着您潜水记录的特别部分。

- 显示潜水图表数据的记录
- 您可以修改的潜水细节，例如装备和气瓶信息。
- 在世界地图上显示您的潜水地点

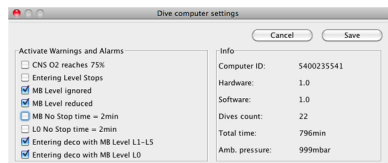
这些画面的选择卡在主窗口的顶部





## 5.2.2 更改Meridian的警告/设定和读潜水电脑的信息

选择Extras (额外) -> Computer settings (电脑设定) 可以启动/关闭无法在Meridian通过菜单更改的警告。



参看3.11警告和警报有关您可在Meridian修改什么选项。

您也可以将显示的单位改为米制/英制。选择Extras (额外) -> Options (选项) -> measurement units (量度单位) :



## 6. MERIDIAN的护理

### 6.1 科技信息

#### 操作海拔：

减压 - 约海平线4000米

不用减压 ( GAUGE模式 ) - 任何海拔

#### 最大操作深度

120米；分辨率为0.1米及99.9米之间，深度超过100米时，分辨率为1米。以尺计算的分辨率经常是1尺。准确性是 $2\% \pm 0.2$ 米。

#### 减压计算范围：

0.8米至120米

#### 时钟：

石英钟、时间、日期、显示潜水时间最长为999分

#### 氧浓度：

可在21%和100%之间调教

#### 操作气温：

-10 °C至+50 °C / 14F至122F

#### 电力供应：

CR2032锂电池

#### 电池寿命：

两年或潜水次数300次，视乎哪一个数目先到达。实际的电池寿命要看每年的潜水次数、每次的潜水时间、水温和背光的使用。

### 6.2 维修

应该由SCUBAPRO认可的代理商，每两年查核深度准确性。除此之外，Meridian是不用维修的。Meridian使用最高等级的不锈钢制造。盐水和溶化其中的物质会导致腐蚀、表面生锈或有机薄膜的形成，会扰乱Meridian的功能。所以每次潜水后必须用淡水小心清洗它，和有需要时更换电池。为避免令Meridian发生问题，以下的建议可保证您多年也无需修理它：

- 避免让Meridian跌落或受到震荡。
- 不要让Meridian受直接及猛烈的阳光照射。
- 不要将Meridian存放在密封的器皿里；确保空气流通。
- 如果水接触点有问题，用肥皂水清洗Meridian及彻底抹干。切勿把硅脂用在水接触点！
- 切勿用含溶剂的液体清洁Meridian
- 每次潜水前要检查电池容量

### 6.3 更换Meridian的电池

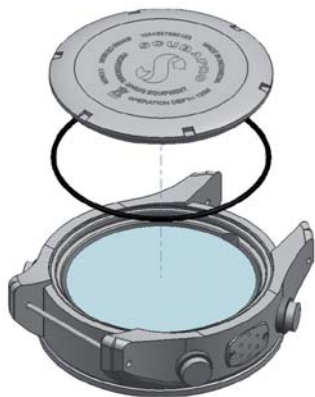
#### ⚠ 警告

我们建议由认可的SCUBAPRO代理商更换Meridian的电池。更换电池时必须特别小心，以防有水渗入。若因更换电池不正确而受到的损坏，是不在保证之内。

Meridian将组织的饱和存在非易失性内存體中。所以可在每次潜水之间随时更换电池，也不会失去信息。

#### 👉 注意：

- 每次潜水后，在水面时Meridian每个一小时将组织的脱饱和数据储存起来，直至完全脱饱和。若更换电池时，Meridian有余下脱饱和时间，组织的数据是不会失去。不过Meridian会以最后储存一组的数据为参考。所以更换电池后显示在水面屏幕的数据，与拆除电池前显示的数值可能会不同。
- 更换电池后，必须设定日期和时间。
- 每次打开Meridian后，必须更换O型密封圈。



## 6.4 保证

Meridian的保证为期两年，包括手工上和功能上出现的毛病。保证只为从认可的SCUBAPRO代理商购买的潜水电脑提供。保证期内修理或退换过不会延长保证期。

保证范围不包括因以下情况出现的故障或毛病：

- 过量的磨损
- 外来的影响，例如交通损坏、碰撞造成的损坏、天气或其他自然灾害的影响
- 任何非认可制造商的维修、修理或打开潜水电脑
- 非在水中进行的压力测试；
- 潜水意外
- 电池盖没有正确安放。

在欧盟市场，这产品的保证是受在每个欧盟会员国的法律监管。

所有索赔必须连同有日期的购买证据，递交认可的SCUBAPRO代理商。请上[www.scubapro.com](http://www.scubapro.com)查看哪一个代理商最近您。

## 7. 词汇

平均深度:	.平均深度·由开始潜水或时间重置后开始计算。
中枢神经氧中毒指数:	中枢神经氧中毒指数
脱饱和:	脱饱和时间。完全散去潜水时体内所吸收的氮之时间。
潜水时间:	逗留在深度超过0.8米的时间
气体1、气体d:	使用ZH-L8 ADT MB PMG演算法的多种气体时·称为主要气体(1)和减压气体(d)
当地时间:	当地时区的时间
最大深度:	潜水时到达最大的深度
微泡:	微泡。在潜水时或潜水后·在潜水员体内形成的细小气泡叫做微泡。
微泡水平:	SCUBAPRO顾客自选演算法中·6个水平中其中1个。
最大操作深度:	最大操作深度。氧分压到达容许的最高水平时的深度。潜水深度超过最大操作深度时·潜水员会接触到不安全的氧分压水平。
多种气体:	潜水时使用多过一种的气体(空气及/或高氧)。
高氧:	吸入氧浓度22%或以上的氮氧混合气。在这手册中·空气被视为高氧的一种。
禁止飞行:	乘坐飞机前·潜水员起码要等候的时间。
面停留时间:	潜水员在不用进行减压停留和可以直接上升至水面的情况下·可以留在当时深度的时间。
O <sub>2</sub> (氧气):	氧气
%O <sub>2</sub> (氧浓度):	潜水电脑所有计算中使用的氧浓度。
PDIS (动态中间深度停留):	动态中间深度停留是Meridian建议在第三、第四或第五分隔开始析出气体时进行的额外停留。
PMG (预计多种气体):	“预计多种气体”是指可以在减压计算中包括两种高氧气体混合的演算法。
ppO <sub>2</sub> (氧分压):	氧分压。这是吸入气体中氧分的压力。是深度和氧浓度的一个功能。氧分压超过1.6巴是危险的。
ppO <sub>2</sub> max (最大氧分压):	可以容许的氧分压数值。这个与氧浓度决定最大操作深度。
按:	按或释放按钮的动作。
按着不放:	按着一个按钮·1秒内不放。
水面停留时间:	水面停留时间(从潜水终止时开始的时间)
SOS (紧急求救模式):	完成潜水时没有进行任何指定减压程序的后果。
计时器:	计时器·例如计算该次潜水的某部分时间。
转换深度:	使用ZH-L8 ADT MB PMG演算法时·潜水员计划要转用氧浓度较高的混合气时的深度。
UTC (协调世界时区):	协调世界时区·是指旅游时时区的变更。

## 8. 索引

动态背光	41, 26
全静默模式	13
高度表	17
上升率	39
背光	26, 41
电池	53, 49, 50
标签	31, 41
按钮	8, 31
时钟设定	11
CNS O <sub>2</sub> 氧中毒指数	37, 38, 40, 52
日期	11, 13
脱饱和	35
脱饱和重设	35, 52
潜水计划表	18
海拔潜水	34
潜水后飞行	33
GAUGE ( 仪表 ) 模式	44
心跳率监察器	28, 46
LogTRAK软件	47
潜水日志	19, 47
维修	49
微泡水平	43
微泡	43, 52
MOD ( 最大操作深度 )	19, 40, 52
山上的湖	35
禁止潜水警告	35
高氧	23, 36, 52
重设高氧	23
禁止飞行时间	34
氧浓度	36
氧分压	37
PC界面	47
PMG 预计多种气体	37, 52
ppO <sub>2</sub> max 最大氧分压	52
预计多种气体	参看 “PMG”
安全停留计时器	25, 38
SOS ( 紧急求救 ) 模式	35, 52
Stopwatch 计时器	17
水面停留时间	19, 22, 28, 52
科技信息	49
当天时间	8, 16
时区	52
单位	25
UTC 协调世界时区	12, 52
闹钟	8
警告时钟	8
警告	38, 48
水接触点	26
水的种类	26