

The logo for UWATEC features a white, stylized wave-like graphic above the word "UWATEC" in a bold, sans-serif font.The logo for Galileo SOL features the word "Galileo" in a stylized, italicized font above the word "SOL" in a smaller, bold, sans-serif font.

安全考虑

在使用Galileo之前，你必须仔细阅读并完全理解本操作手册的内容。（**注意：此操作手册仍英文的中文翻译版，中文版的一切内容以英文版为准。**）

潜水有许多相关的风险，即使你非常小心并完全遵守本操作手册的指示，还是有可能罹患减压病，氧中毒，或其它因使用压缩空气或富氧潜水的相关疾病，甚至导致严重的伤害或死亡。除非你已完全理解并愿意承受相关的风险，否则请不要使用Galileo从事潜水。

使用Galileo的准则：

下列对使用 Galileo 准则，是根据最新的医学研究和美国潜水下科学研究院，对使用潜水电脑潜水所提出的建议。遵守此准则可大幅增加潜水的安全性，不过，仍无法保证绝对可避免减压病和氧中毒的发生。

- Galileo是为了压缩空气（21% O₂）和富氧潜水而设计（22至100% O₂），不得用于其它混合气体。
- 务必于每一次潜水前必，根据当时实际使用的混合气体，调整潜水电脑的氧浓度设定。切记：错误的氧浓度设定，可能导致减压病或者氧中毒！最大的氧浓度测量误差不可以超过 1%。错误的气体设定可能致命！
- Galileo 仅适用于开放式水肺装置。
- Galileo 仅适用于独立的呼吸装置。Galileo 的设计，不适合长时间暴露于富氧环境的使用。
- 随时注意视觉和声响警告信号，应小心防范手册中出现有关危险情况的警告标识。
- Galileo 具备氧分压 pp O₂警告功能，Galileo 默认值为 1.4 bar，则可于 1.2 至 1.6bar 之间切换。
- 经常检查“中枢神经氧中毒指数”（CNS O₂）。当 CNS O₂超过 75%时，应立即离开水底，并结束该次潜水。
- 根据每次潜水所使用的气体，绝不得超越最大作业深度（MOD）的规范。
- 务必将氧浓度与休闲潜水的标准程序列入考虑，随时检查各项潜水的界限（例如：减压病，氧中毒等）
- 根据所有潜水训练机构所建议的最大潜水深度，不得超越 40 米/130 英尺。
- Galileo 将不会针对氮醉氮提出警告，所以使用者本身必须自行考虑此项风险。
- 不论是否使用潜水电脑表，每一次潜水结束，都应前往深度 5 米/15 英尺处，执行 3 分钟的安全停留。
- 潜水员应使用自己每次潜水所携带的电脑表，进行潜水计划并遵循该电脑表指示决定是否需要进行减压。
- 于潜水过程中，万一 Galileo 发生故障，应立即终止该次潜水，并执行适当的上升程序（缓慢的上升速率，并在 5 米/15 英尺深处进行 3 至 5 分钟的安全停留）。
- 确实遵守电脑表所指示的上升速率，以及所要求的减压停留指示。万一电脑因任何原因发生故障，应遵照每分钟低于 10 米/30 英尺的上升速率浮出水面。
- 任何一次的潜水，都必须遵照潜伴当中，显示比较保守的电脑资料，执行该次潜水的内容。
- 为了安全考虑，绝不可以单独潜水。Galileo 并无法取代你的潜伴。
- 务必根据自身受训的程度选择潜水活动的内容，使用 Galileo 潜水，并无法增进你的潜水知识。
- 务必携带备用仪表。即使配备与使用潜水电脑，也应携带备用仪表以防万一，这些仪表包括：深度计，压力表，电子计时器或潜水手表，以及供紧急查询的潜水减压表。
- 避免重复上上下下的摇摇潜水模式 (yoyo diving)。
- 避免在水中从事需要消耗大量体力的活动。
- 于寒冷水域潜水，应计划缩短潜水时间。
- 接近完成减压停留或免停留潜水的最后阶段，应尽可能减至最缓慢的上升速度。
- 使用 Galileo 之前，务必熟悉所有减压病得征兆！潜水后，如果出现任何症状或异常现象，应立即寻求减压病的治疗！延误就医将直接影响减压病的疗效。
- 受过正式训练机构的培训，才可进行富氧潜水。

重复潜水

- 中央神经氧中毒指数 CNS O₂ 尚未降到 40% 以下，不得进行继续的潜水。
- 富氧潜水：务必保留足够的水面间隔时间（原理与压缩空气潜水相同）。至少计划 2 小时以上的水面间隔，因为即使是氧气，也需要足够的时间排出体外。
- 遵照即将使用的气体，设定正确的氧浓度。
- 电脑屏幕的微气泡显示符号  尚未消失之前，切勿进行重复潜水。
- 如果潜水旅行天数超过一周，当中应计划一天时间不要潜水。
- 如果更换潜水电脑，必须等待 48 小时才能进行下一次的潜水。
- 去饱和和时间复位后立即从事潜水，将有可能导致危险的情况，甚至造成严重的伤害或死亡。切忌，电脑重设后，48 小时之内不得从事潜水。

海拔和潜水

- 潜水的海拔高度不得超过 4000 米（13000 英尺）。
- 潜水后不得前往海拔高度超过 Galileo 屏幕所指示的闪烁范围。

潜水后飞行

- 潜水后，至少等待 24 小时，才可乘搭飞机飞行。

重要启示：任何人使用心脏起搏器，去纤颤器或其它植入体内电子装置

使用心脏起搏器的人在使用 UWATEC Galileo 潜水电脑时必须自己承担一切风险。在使用之前，我们建议使用者进行一次医生监护下的最大强度运动测试。该测试是用来确定同时间使用心脏起搏器和 Galileo 时的安全性和可靠性。

Galileo 潜水仪表是符合欧洲共同体条例的个人安全装备标准（89/686/EEC. RINA SpA, Via Corsica 12, I-16128 Genoa, notified body no. 0474），并已得到符合欧洲标准 EN 250:2000 和 EN 13319:2000 的认证。EN 250:2000 呼吸装备-开放自供式压缩空气潜水设备 - 要求，测试，标志（压力表测试）。EN 13319:2000 潜水装备附件-深度仪表，综合深度和时间计算仪器 - 功能和安全要求，测试方法。受此条例内管制有关仪器所显示的减压资料并不包含在此内。

欢迎来临 UWATEC 潜水电脑，和感谢你购买 Galileo。你现在已是一个非凡潜水伴侣的物主。此操作手册给你提供容易的通路到 UWATEC 当前最新的技术和 Galileo 的主要特性与功能。如欲知更多有关 SCUBAPRO UWATEC 潜水仪器的信息，请来访我们的网站 www.scubapro-uwatec.com。



- Galileo 只有在仪表模式中的深度等级才是 330 米/1084 英尺。
- 当作为减压电脑使用时，Galileo 的有效工作深度只有 120 米/394 英尺。
 - 当在电脑模式和深度在 115 米/377 英尺至 120 米/394 英尺之间时，屏幕将显示“转至仪表模式”。当深度超过 120 米/394 英尺的时候，Galileo 将自动转至仪表模式，并不能在该次剩余的潜水时间内再作为减压电脑使用。
- 潜水时使用超过 1.6 bar 氧分压（相当于使用压缩空气潜水时深度达到 67 米/220 英尺）是极其危险，甚至造成严重的伤害或死亡。

目录

安全考虑	1
使用Galileo的准则.....	1
1. Galileo简介	6
1.1 词汇.....	8
1.2 操作模式.....	8
1.3 Galileo开机和当天时间显示.....	9
1.4 潜水后的海拔高度警告.....	9
1.5 潜水后的不可潜水警告.....	9
1.6 SOS模式.....	9
1.7 可更换的电池.....	9
1.8 画面设定选项.....	10
1.9 按钮操作.....	11
1.10 按钮的水面时的功能.....	11
1.11 安装和配对气瓶传送器.....	11
1.12 气体概要表.....	12
1.13 Polar T31 Coded 加密心跳带.....	13
1.14 Galileo的关机.....	13
2. 菜单, 设定与功能	14
2.1 主菜单描述.....	15
2.2 设定氧浓度.....	15
2.3 潜水设定.....	16
2.3.1 微泡等级 MB level.....	16
2.3.2 仪表模式.....	16
2.3.3 安全停留计时器.....	16
2.3.4 最大氧分压 ppO ₂ max.....	16
2.3.5 富氧复位时间.....	17
2.3.6 水质.....	17
2.3.7 去饱和和复位.....	17
2.3.8 静音模式.....	18
2.3.9 PMG预设多气体.....	18
2.4 数码指南针.....	18
2.4.1 在水面使用指南针.....	18
2.4.2 设定自动关机时间.....	19
2.4.3 设定磁偏角.....	19
2.5 海拔高度计.....	19
2.6 警告设定.....	20
2.6.1 最大深度.....	21
2.6.2 CNS O ₂ 氧中毒指数=75%.....	21
2.6.3 免停留潜水=2分钟.....	22
2.6.4 进入减压程序.....	22
2.6.5 潜水时间与回程时间.....	23

2.6.6	气瓶压力	24
2.6.7	水下可滞留=3分钟	24
2.6.8	压力信号	25
2.6.9	进入等级停留	25
2.6.10	忽略等级停留	25
2.6.11	微泡等级下降	26
2.6.12	L0免停留潜水=2分钟	26
2.6.13	当使用微泡等级潜水时进入减压阶段	27
2.7	时钟设定	27
2.7.1	闹钟	27
2.7.2	时间	27
2.7.3	时区	27
2.8	其它设定	28
2.8.1	电脑资料	28
2.8.2	气压整合	28
2.8.3	背光时间	29
2.8.4	显示幕对比度	29
2.8.5	IrDA红外线速度	29
2.8.6	水接触	29
2.8.7	恢复出厂设定	30
2.9	个人化	30
2.9.1	画面设定	30
2.9.2	语言	31
2.9.3	开机图片	31
2.9.4	单位	31
2.9.5	工作负荷	31
2.9.6	显示机主资料	32
2.9.7	紧急资料	32
2.10	图片	33
2.11	潜水计划	33
2.11.1	计划一次免停留潜水	33
2.11.2	计划一次减压潜水	33
2.12	查阅潜水记录	34
3.	使用Galileo潜水	35
3.1	富氧气体	35
3.2	警报 Alarms	36
3.2.1	升水速度 Ascent rate	36
3.2.2	最大作业深度/氧分压 MOD/ppO ₂	37
3.2.3	氧中毒指数 CNS O ₂ = 100%	38
3.2.4	错过减压停留 Missed decompression stop	38
3.2.5	水下可滞留(RBT) = 0分钟	39
3.2.6	电量低	39
3.3	显示信息	40
3.3.1	条目描述	40
3.3.2	经典画面设定	42

3.3.3	简化画面设定	43
3.3.4	全功能画面设定	43
3.4	各画面设定共有的特殊功能	44
3.4.1	使用数码指南针	44
3.4.2	设定标记	45
3.4.3	安全停留计时器	45
3.4.4	查看潜水剖面面图, 各细胞组织饱和度和图片	46
3.4.5	开启背光	46
3.5	微泡等级潜水 Diving with MB levels	46
3.5.1	微泡词汇	47
3.5.2	显示信息	48
3.5.3	显示后台LO减压信息Display of underlying LO decompression information	48
3.5.4	降低微泡等级 Cascading MB levels	49
3.5.5	忽略等级停留/降低微泡等级	49
3.6	海拔高度与减压算法	49
3.6.1	高度禁区	50
3.6.2	高原湖泊的减压潜水	50
3.7	使用多气体潜水	50
3.7.1	使用多气体潜水时设定氧浓度	51
3.7.2	气体概要表	51
3.7.3	减压表	52
3.7.4	在潜水中转换气体	52
3.7.5	特殊情况	53
3.7.6	多气体潜水的水下可滞留时间RBT	54
3.7.7	多气体潜水的潜水记录Logbook	54
3.7.8	计划多气体潜水	54
3.8	仪表模式	54
3.9	按钮功能列表	56
4.	Galileo与SmartTRAK软件(PC接口)	57
4.1	介绍SmartTRAK软件	57
4.2	更改设定	58
4.3	下载和组织潜水记录	59
4.4	上传图片	60
4.5	上传语言	61
4.6	更新或升级软件	61
5.	照顾你的Galileo	62
5.1	技术参数	62
5.2	维护	62
5.2.1	更换Galileo电池	62
5.2.2	更换气瓶传送器电池	63
5.3	保养 Warranty	64
5.4	索引	65

1. Galileo简介

Galileo使潜水变得简单易行。它是一个敏锐的工具可全面监测潜水状况并根据你个人经历提供准确的资讯。Galileo提供一系列的特性会大大增加你的潜水乐趣。

- 使用内置的心跳监测技术（专利申请中）聆听你的身体状况，让你得到终极级的安全性和心理得到安慰。尽情享用集成工作负荷进减压运算中的心跳监测器，这是由独一无二的伙伴Polar 和UWATEC 带给你的。在潜水的任何时候都可以方便地在屏幕上把心跳显示出来。潜水过程图和心跳曲线都被存储在Galileo 内以供事后分析。潜水后，心跳数据可以通过UWATEC专用的SmartTRAK软件下载到个人电脑上进行分析。
- 个人化你的Galileo（专利申请中）：根据你的需要制定显示格式，选择菜单和警告所用的语言。
- 享受UWATEC持久的技术：Galileo具有一个可多次编程的处理器，因此你的电脑可以不断更新；无线气体整合系统数据计算出的水下可滞留时间，可帮你管理供气情况；可倾斜使用的数码指南针，可在任何姿态准确地读取方位。

你的Galileo操作手册共分为5个主要章节。

*第1章： Galileo简介。*这一章对Galileo进行了简单的介绍，并描述了它的多样运作模式和水面功能。

*第2章： 菜单，设定与功能。*这一章对潜水电脑的用法，功能和特性等各个方面做了详细的讲解，并且对可以直接在电脑上调整的各种参数做了详细说明。

*第3章： 使用Galileo 潜水。*这一章带你和你的新电脑一起到水下去。它包含了所有Galileo在水下将做和能做来增加安全性和趣味性的。

*第4章： Galileo与SmartTRAK软件（个人电脑界面）。*这一章主要讨论个人化和定制设定。它描述了如何更改设定，如何下载和管理你的潜水记录，如何上载图片以及如何升级或更新你的电脑软件。

*第5章： Galileo的保养。*这一章主要介绍如何保养你新买的潜水电脑。

现在是潜进探索细节的时候。我们希望你欢喜认识你的新电脑，以及愿你和Galileo拥有多次开心的潜水。

1.1 词汇

- AVG** Average depth 平均深度，从下潜的时候开始计算，当在仪表模式时是从复位的时候开始计算。
- BPM** Beats per minute 每分钟心跳次数，指心率。
- CNS O₂** Central Nervous System oxygen toxicity 中枢神经氧中毒（氧中毒指数）。
- DESAT** Desaturation time 去饱和时间，潜水之后身体完全地排氮所需要的时间。
- Dive time** 潜水时间，在0.8米/3英尺以下滞留的总时间。
- Gas integration** 气压整合，Galileo内的功能将气瓶压力的资讯包括在计算内，并将其资料显示在屏幕。
- Gas switching** 气体转换，从一种呼吸气体转换之另一种呼吸气体。
- IrDA** Infrared Data Association 红外传输协议，指潜水电脑与个人电脑间的通信协议。
- Max depth** 最大潜深，潜水的最大深度。
- MB** Microbubble 微气泡或称作“微泡”。微泡是在潜水时或者潜水后聚积在潜水员体内的微小气泡。
- MB level** 微气泡等级或称作“微泡等级”。在UWATEC可定制的运算程式内的6个等级。
- MOD** Maximum Operating Depth 最大作业深度。在此深度中，氧分压(ppO₂)达到最大氧分压(ppO_{2max})。潜进超过MOD的深度时，潜水员将暴露于不安全的氧分压级别。
- Multi gas** 多气体，指潜水时使用超过一种的呼吸气体（比如空气和富氧气体）。
- Nitrox** 富氧气体，氧浓度在22%以上，氧和氮的混合呼吸气体。在本手册中，空气也被当作是一种特殊的富氧气体。
- NO FLY** 禁止飞行，潜水员乘搭飞机前最少的等待时间。
- No-stop time** 免停留时间或称作“免停留”，指在当前深度及该时间内，可以直接升至水面无需作任何减压停留。
- O₂** Oxygen 氧气
- O₂%** 氧气百分比或称作“氧浓度”，潜水电脑在所有计算中使用的氧浓度。
- Pairing** 配对，在Galileo和气瓶传送器之间建立加密编码射频通信。
- PMG** Predictive Multi Gas 预设多气体。指能最多包含3种不同比例富氧气体的减压运算程式。
- ppO₂** Partial pressure of oxygen 氧分压。指混合呼吸气体中氧气的压力。这个函数由深度和氧浓度共同决定。氧分压ppO₂高于1.6bar时是极其危险的。
- ppO_{2max}** The maximum allowed value for ppO₂。最大氧分压。它和氧浓度一起，共同决定最大MOD。
- Press** 短按，按下按钮，然后马上松开的动作。
- Press and hold** 长按，按下按钮1秒种以后再松开。
- RBT** Remaining Bottom Time 水下可滞留时间或称作“水下可滞留”。这是指潜水员作升水前，可在当前深度滞留的时间，并回到水面时仍有预设的备用瓶压。水下可滞留时间RBT的计算包含了所有规定的当前及将需要作的减压停留。
- SOS mode** SOS模式，忽略规定减压停留的结果。
- Stopwatch** 计时器，例如用计时器为潜水过程中的某一段计时。
- SURF INT** Surface interval 水面间隔时间，从潜水正式结束后开始的时间。
- Switch depth** 转换深度，当按照ZH-L8 ADT MB PMG运算程式进行多气体潜水时，潜水员计划在这个深度换用氧浓度更高一些的气体。
- T1, T2, TD** 当按照ZH-L8 ADT MB PMG运算程式进行多气体潜水时，指气瓶T1，气瓶T2，气瓶TD。
- TAT** Total ascent time 总升水时间，从当前深度开始升水到回到水面所需的总时间，包括所有减压停留时间并且假定升水的速率是理想的。
- UTC** Universal Time Coordinated UTC时间区域，指旅行时的时区变化。
- WL** Workload 工作负荷。

1.2 操作模式

Galileo的功能按其特定的操作模式可以分成三类:

-**水面模式:** 电脑是在水面时。在这种模式中, 你可以进行设定, 查看记录, 做潜水计划, 潜水之后查看剩余去饱和和时间, 将数据下载至个人电脑, 以及其他许多功能。

-**潜水模式:** 电脑是在水深0.8米/3英尺或以下时。在这种模式中, Galileo监测深度, 时间, 温度并进行所有减压计算。

-**休眠模式:** 电脑是在水面经过3分钟没有任何操作时。虽然表面上电脑好像是已关机, 但实际上它仍然还在运作。Galileo每60秒钟检测一次环境压力以保持对环境变化实施不间断的监测。

1.3 Galileo开机和当天时间显示

长按右边的按钮开机。开机以后屏幕首先显示Galileo的图标, 然后显示当天时间。如果再短按一下右边的按钮, 可以跳过图标显示直接进入当天时间显示。你可以把这里想像为电脑的主页, 一切都将从这里开始。

Galileo根据是否还有剩余饱和或完全地去饱和状态, 在水面模式的屏幕上显示不同的信息。如果没有剩余饱和状态, 显示的内容如下。按钮的功能从左到右依次显示为MENU (菜单), LOG (记录) 和LIGHT (背光)。屏幕顶部显示的是Galileo图标, 这可以被换成显示机主资料的头2行内容 (参见2.9.6节, 显示机主资料)。屏幕中间显示当天时间。接下来, Galileo显示各种信息: 上行是心跳 (见2.9.5节), 当前温度, 海拔区段 (用山体图形表示, 见3.6节) 以及电池的电量; 下行显示的是气瓶压力, 设定的氧浓度, 相应的最大作业深度 (即MOD) 和现行微泡等级 (见2.3.1节)。



如果潜水电脑在上次潜水的去饱和过程还没有结束, 屏幕的上部将显示以下信息: 去饱和和时间, 禁止飞行时间, 水面间隔时间, 以及CNS O₂氧中毒指数 (如果适用的话)。



剩余的去饱和时间 (DESAT) 是根据电脑内的减压程式计算出来的。任何潜水开始时电脑上还有剩余的去饱和时间将被被认为是重复潜水, 这意味着Galileo在运算时会包含你体内的剩余氮气负荷。

禁止飞行时间 (NO FLY)是根据电脑减压程式, 在该时段内暴露于飞机舱内较低的气压环境, 有机会导致减压病。



当Galileo屏幕上出现禁止飞行标志时, 乘坐飞机将可导致严重的伤害甚至死亡。

水面间隔时间 (SURF INT) 是从上次潜水正式结束后 (浮出水面5分钟之后) 开始显示, 一直延续到去饱和过程结束。

除此之外, 屏幕左边的条码显示的是氧中毒指数 CNS O₂, 而屏幕右边的条码显示的是体内剩余氮气负荷。Galileo将根据剩余氮气的情况, 决定海拔高度禁区, 并以山体图形中的灰线表示。(详情见3.6节)

1.4 潜水后的海拔高度警告

登上高海拔是相当于潜水时的升水动作：你将暴露你身体于较低的氮分压中，然后你的身体开始排氮。潜水之后，你体内会有较高的剩余氮气负荷，即使你登上平常微不足道的海拔高度，仍有可能导致减压症的发生。因此，在水面模式和休眠模式中，Galileo仍然不断地监测环境压力，并且结合你体内的剩余氮气负荷和排氮情况而做出评估。如果Galileo发现环境压力突然下降至不适合你当前体内的剩余氮气负荷程度，它会发出警报，提示你所面临的潜在危险情况。



1.5 潜水后的不可潜水警告

如果Galileo探测到高风险情况（由于前次潜水所至的潜在微泡聚积，或者氧中毒指数CNS O₂高于40%），不可潜水标志就会连同建议的水面间隔时间共同显示于屏幕上。此最少的水面间隔时间，是Galileo预计所需的时间来减少体内微泡，或把CNS O₂氧中毒指数降低到40%以下。



如在屏幕上仍显示不可潜水标志，你不应进行潜水。如果警告来自微泡聚积（相对CNS O₂氧中毒指数高于40%）而你又继续潜水，你的免停留时间将会缩短或减压时间将会延长。除此之外，潜水结束时的微泡警告时间也会大大增加。

1.6 SOS模式

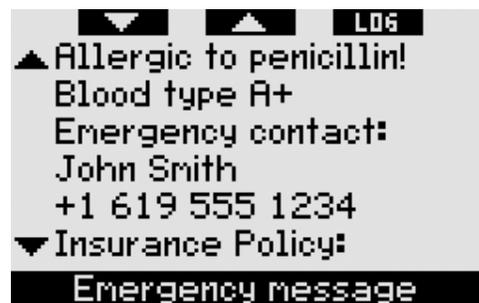
如果潜水员停留在0.8米/3英尺以上的深度超过3分钟，而没有进行必要的减压停留情况下，潜水电脑会自动进入SOS模式。一旦进入SOS模式，潜水电

脑将被锁死24小时。如用Galileo在SOS锁死期间去潜水，它将自动转至仪表模式，不会提供减压信息。



- 忽略规定的减压停留将可致严重的伤害或甚至死亡。
- 潜水后出现任何减压病的症状和病征，如果不立即寻求治疗，将引起严重的伤害或甚至死亡。
- 不可以以潜水来治疗减压病的症状。
- 在SOS模式下，电脑不可以用来潜水。

屏幕上将显示同样去饱和一样的讯息，但SOS MODE字样（SOS模式）将出现在当天时间的右边。取代不可飞行时间的是一个24小时的SOS倒计时器。中间按钮的功能描述将从LOG（记录）变成SOS，当短按这按钮时，就会显示紧急资料（见2.9.7节）。紧急资料必须事先用SmartTRAK软件输入，总共可存储20行字，并可用左边和中间两个按钮上下滚动浏览。一旦显示紧急资料，短按右边“LOG”（记录）按钮，就可显示最后潜水的详细资料。



1.7 可更换的电池

Galileo使用CR12600SE型号电池（也叫CR2NP）。这是用户可自行更换的电池，并可从SCUBAPRO UWATEC的经销商处购买。屏幕会显示出电池的状态，由电池图形内的6个格子表示电量：

- 只要有4个以上的黑格子，就说明电池有足够的电量来进行安全潜水。
- 当出现3个黑格子时，屏幕会在电池图形的左边，每隔10秒钟交替显示正常潜水信息和**LOW BATTERY（电量低）**字样。电池有足够的电量来进行安全潜水，但你应考虑更换电池。
- 当只剩下2个黑格子时，屏幕会长时间显示**REPLACE BATTERY（更换电池）**字样。电池没有足够的电量来确保安全潜水的进行。当只有两黑格子时，所有声响警报及背光功能将会关闭，和指南针将不能使用。
- 如果只剩1个黑格子，整个电脑将不能工作，和显示**BATTERY EMPTY（无电）**。



警告

当出现**REPLACE BATTERY（更换电池）**字样后，开始潜水，将可能使电脑在潜水时失效。但你看这信息时，请立即更换电池。

潜水时电量低状态将在3.2.6节中有详细描述。

请见第5章内有更换电池的方法。

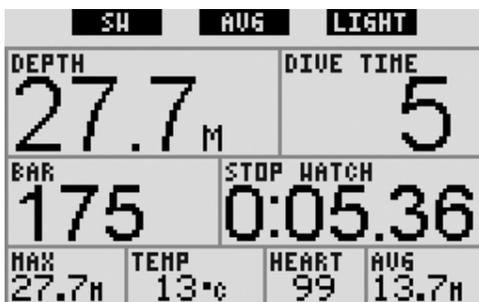
1.8 画面设定选项（专利正在申请中）

在潜水模式中，Galileo用以下3种预设格式之一显示数据：**CLASSIC（经典）**，**LIGHT（简化）**或**FULL（全功能）**

- **CLASSIC（经典）**格式是默认预设，在潜水时显示所有标准的潜水资讯，各数据域之间还可以选择是否用网格线分隔。
- **LIGHT（简化）**格式仅放大显示绝对必要的信息。
- **FULL（全功能）**格式显示尽量多的信息。



Galileo还有仪表模式的**GAUGE（仪表）**模式设定。在这种模式中潜水电脑只能作为数码深度表，不能进行任何减压运算。



注意:

LIGHT (简化) 格式潜水时, 不支持微泡等级停留, 减压停留和使用多气体潜水。在这些情况下, Galileo自动转换至*CLASSIC (经典)* 显示格式。

三种显示格式和仪表模式都可以在潜水过程中, 任何时候使用数码指南针。电脑还可以将屏幕旋转180度, 配带的时候按钮既可以在上面也可以在下面。



1.9 按钮操作

Galileo有3个按钮。在水面工作模式中, 通过这些按钮可以调用菜单和更改设定。在潜水模式中, 用它们可以标签潜水记录, 显示更多详细信息在屏幕上以及开启背光。每个按钮都有2个功能, 分别以**短按 (pressed)**或**长按 (pressed and held)**而决定 (短按和长按的定义见1.1节词汇)。

屏幕上显示的按钮功能只是短按 (**pressed**) 时的功能, 长按 (**pressed and held**) 时的功能只能在操作手册中找到。

1.10 按钮在水面时的功能

短按MENU (菜单) 按钮进入菜单列表。**长按MENU (菜单)** 按钮直接进入氧浓度设定菜单。

短按LOG (记录) 直接进入潜水记录菜单。**长按LOG (记录)** 按钮可带出气体概要表, 接着可以启动图片浏览功能。

短按LIGHT (背光) 按钮开启背光。**长按LIGHT (背光)** 按钮使用数码指南针。

	左按钮 (MENU) 菜单	中按钮 (LOG) 记录	右按钮 (LIGHT) 背光
短按	主菜单	记录	开启背光
长按	氧浓度设定	气体概要表, 浏览图片	数码指南针

1.11 安装和配对气瓶传送器

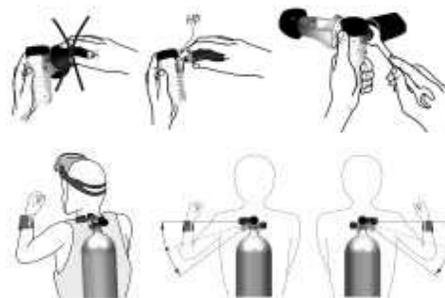
Galileo可以通过具有专利的抗干扰通信方式, 从多至4个UWATEC Smart气瓶传送器接收气瓶压力信息。每个传送器都需要安装到一级头的高压接口上 (HP Port)。

要安装传送器, 首先要拆除一级头高压接口的螺丝堵头, 然后把传送器拧紧在高压接口 (HP Port) 上。

注意:

- 不要用手握在传送器的塑料帽。
- 用合适的扳手将传送器适当拧紧。

气瓶传送器与Galileo之间使用射频无线通信转送数据。为了取得最佳的发射效果, 我们建议按照下图安装传送器。



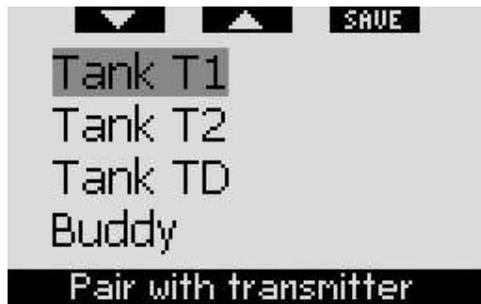
为了使Galileo能够接收和显示气瓶传送器发射的瓶压信号, 首先要建立一条抗干扰的编码通信链路。这一步骤只需每个转送气做一次, 或在每次更换传送器电池之后做一次。

请按照以下步骤完成Galileo和传送器之间的同步配对:

- 将装有气瓶传送器的一级头安装到一支灌满气的气瓶上。
- 打开Galileo, 在开始显示当天时间之后, 直接把潜水电脑靠近贴在传送器上。
- 打开气瓶阀。



加压之后，气瓶传送器开始向Galileo发送同步序列信号。当Galileo接收到这信息，就开始显示一个有4支气瓶代号组成的列表。4支气瓶分别以**T1**、**T2**、**TD**和**BUDDY**表示。气瓶**T1**永远是你的主气瓶。气瓶**T2**和**TD**是供潜水时，使用超过一个混合气体气瓶时使用的，3.7节有详细描述。气瓶**BUDDY**允许你接收潜伴的瓶压信息，并在屏幕在显示，如果他 also 装有气瓶传送器（详情见第3章）。



用 ▼（左）和 ▲（中）按钮来选择气瓶分配给特定的传送器，然后短按 **SAVE**（右按钮）存储。Galileo一旦完成配对就会显示 **PAIRING TO T1 SUCCESSFUL**（与气瓶**T1**配对成功），（或者 **T2**、**TD**、**BUDDY**）。如果想中止操作，长按右按钮，Galileo将显示 **PAIRING CANCELLED**（取消配对）。如果3分钟之内不按**SAVE**按钮存储，配对也会被取消。



注意：

- 在进行配对操作之前，必须先去掉传送器上的压力至少40秒钟，否则它不会发射同步序列信号。
- 使用多气瓶潜水时，气瓶**T1**、**T2**和**TD**必须按照

氧浓度由低向高排列，详情参见3.7节。

- 一个传送器只能和一个气瓶配对。如果你用同一个传送器和第二个气瓶匹配配对，那么第一个配对的气瓶将被取消。然而你可以用多个Galileo和同一个传送器配对。
- Galileo和传送器之间的配对关系可以通过SmartTRAK软件删除。

气瓶**T1**和Galileo成功配对之后，屏幕便开始以**BAR**（巴）或**PSI**（磅/英寸）为单位显示气瓶压力。如果气瓶**T1**没有配对，Galileo则显示 **NO P**（无配对）。如果气瓶**T1**已经配对，但是Galileo收不到信号，屏幕就会显示——来替代压力值。



在水面，气瓶**T2**、**TD**和**BUDDY**的状态只能在气体概要表中看到，在1.12节讨论。

注意：

- 气瓶传送器的有效距离约1.5米/5英尺。
- 为了增加电池寿命，传送器将在没有气压变化40秒后将自动关闭。当气压下降到14Bar/200PSI或以下时，传送器也将自动关闭。
- 如果传送器电量不足，Galileo将在屏幕上显示以该传送器的气瓶低电量讯息来提示你。



如何更换电池，请参见第5章。

1.12 气体概要表

你可在Galileo内制订3支不同富氧(Nitrox)气瓶，如果你的潜伴使用了UWATEC的Smart转送器，你可在潜水时看到潜伴的气瓶压力。为了让你快速看到这些气瓶的全部状况，Galileo特别提供一个Gas

Summary Table (气体概要表), 列出每支气瓶的压力(Bar或PSI), 氧浓度(O₂), 最大氧分压(ppO₂max)以及最大作业深度(即MOD), 而对buddy(潜伴)气瓶只列出气瓶压力。

	BAR	O ₂	PP02	MOD
T1	191	21%	1.60	68.8m
T2	198	40%	1.60	30.8m
T0	111	100%	1.60	6.3m
Buddy	195 bar			

Gas summary

 注意:

所有相关的气瓶传送器必须开启并且在1.5米/5英尺的范围之内, Galileo才能接收到气瓶信息。

Gas summary table (气体概要表) 可以通过Gas integration (气体整合) 菜单使用(见2.8.2节) 或者在当天时间显示时长按中间的那个标为LOG (记录) 的按钮将它调出。

1.13 Polar T31 Coded加密心跳带

当正确地配带后, Polar T31加密心跳带将把你的心率资料发送至Galileo。这种传送不需要做任何配对: Galileo在开机的时候将自动和第一个接收到的Polar T31信号钩连。查看一下你的心率, 如果比正常心率高很多, 请除下心跳带, 然后再重新穿上, 来重新启动T31心跳带。Polar T31加密心跳带使用几组独有的编码以尽量避免几个传送带之间相互干扰。但是两个心跳带仍然有可能使用同一组编码, 这在接收端看来就是一个信号。其解决的办法是在Galileo开机进行潜水前, 离最近第二个使用Polar T31加密心跳带的潜水员最少2米/6英尺之距离。

按照以下步骤正确穿着T31心跳带:

- 先将心跳带的一端扣接到弹性绑带上。
- 调节心跳带的绑带使其贴身舒适, 并在位于胸肌以下的部位将绑带绕胸一周, 扣接到心跳带的另外一端。
- 穿干式潜水服的时候, 要将心跳带提起来把背面的凹陷处沾点水弄湿。
- 检查电极区是否和你的皮肤贴牢了, Polar图标

应位于中央垂直位置。

- 确保穿着湿式或干式潜水服的时候不要把心跳带的位置碰歪了。



1.14 Galileo的关机

Galileo在没有任何操作3分钟之后自动关机。当在当天时间显示的时候, 也可以手动, 以同时长按左右两个按钮来关机。

2. 菜单，设定与功能

Galileo的菜单可以使你进入各种功能和更改设定。**短按菜单(MENU)**按钮就可以进入主菜单。从这里开始你可以用“▼”(左按钮)或者“▲”(中按钮)在整个菜单目录中上下翻滚。有些菜单下面还有子菜单，例如**Dive settings (潜水设定)**。无论是在主菜单还是在子菜单，亮亮的部分就是当前有效的选择。下面是所有菜单的列表。

菜单	说明	页号
O ₂ setting O ₂ 设定	可以设定氧浓度(Nitrox, 富氧), 最大氧分压 ppO ₂ max, 和查看最大作业深度(即MOD)。	15
Dive settings 潜水设定	可以设定所有跟潜水有关的参数: 微泡等级, 仪表模式, 安全停留计时器, 最大氧分压ppO ₂ max, 富氧复位时间, 水质。还可以复位去饱和时间, 设定静音模式以及启用多气体潜水模式。	16
Digital compass 数码指南针	可以在水面使用指南针, 设定自动关闭时间, 还可以设定磁北和真北之间的磁偏角。	18
Altimeter 海拔高度计	显示海拔高度, 还可以根据已知参照物设定海拔高度。	19
Warning settings 警告设定	可以单独开关警告信息。	20
Clock settings 时钟设定	可以设定闹钟, 时间, 时间格式, 日期, 和时区(UTC)。	27
Other settings 其他设定	可以设定气体整合参数, 背光时间, 屏幕显示对比度, IrDA红外线传输速度, 开启或关闭水触点以及还原出厂设定。还可以显示潜水电脑的软硬件信息。	28
Personalization 个人化	可以设定画面设定, 语言, 开机图片, 单位, 工作负荷, 显示机主资料以及紧急资料。	30
Pictures 图片	可以显示存储在潜水电脑里的全部图片。这些图片只能通过SmartTRAK软件从个人电脑上传到潜水电脑里。	33
Dive planner 潜水计划	可以计划免停留潜水和减压潜水, 水面间隔时间可以自由选择。	33
Logbook 记录	可以查阅过去潜水记录。	34

2.1 主菜单描述

短按MENU (菜单) 按钮浏览菜单列表。

要进入某一菜单，先按压“▲”或“▼”按钮上下滚动，至你感兴趣的菜单选项被点亮，再短按ENTR (确认) 你的选择。



用+或-按钮更改设定，然后用**SAVE (存储)**按钮确认修改，最后返回主菜单。如果你不想确认，可以**长按**右按钮退出，放弃修改。同时**长按**左右2个按钮可以跳回到当天时间显示。注意，按住+或-按钮不放，会使设定快速改变。



若你在任何菜单中进行了修改并且做了保存，潜水电脑都会显示**CHANGES SAVED (保留更改)** 2秒钟。如果你做了更改但没有保存，潜水电脑则显示**CHANGES NOT SAVED (不保留更改)** 2秒钟。如果没有做任何更改，返回的时候不论短按或长按，都没有任何信息显示。



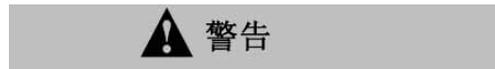
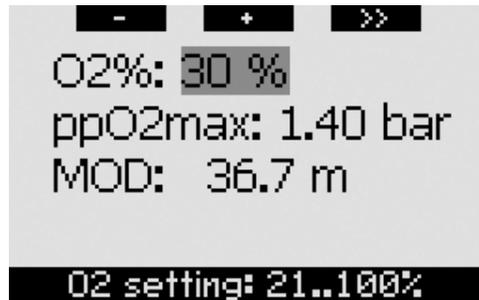
如果在一个菜单中有多项内容可以更改，右按钮的标注就由**SAVE**变成了**>>**。**短按>>**按钮可以点亮下个可更改的选项。当移动到最后一个可更改的选项时，右按钮的标注就将变回到**SAVE (存储)**。子菜单的操作与此过程相同。



在更改设定的过程当中，如果潜水电脑连续3分钟没有收到任何输入就会自动切换回**当天时间**显示而不存储任何更改。

2.2 设定氧浓度

进入这个菜单后，首先点亮的是当前氧浓度(O₂%)。在O₂%的下面是ppO₂氧分压，和相应的最大作业深度(即MOD)。更改好氧浓度之后，氧分压ppO₂将被点亮。你可以在所允许的最大值(见2.3.4节)和**1.0bar**之间修改。当你修改氧分压ppO₂值的时候，最大作业深度(即MOD)也随之改变。注意最大作业深度(即MOD)是与水质(海水或者淡水)和大气压力(海拔高度)相关的一个函数。请参阅3.7.1节，为气瓶T2和TD设定氧浓度的方法。



- 使用富氧气体潜水(Nitrox)仅限有经验的潜水员，在经过国际认可的机构培训后才能进行。
- 在每次潜水前和更换气瓶后，你必须确定Galileo内的氧浓度跟气瓶中的氧浓度一致。错误的氧浓度设定可导致严重的伤害甚至死亡。

2.3 潜水设定



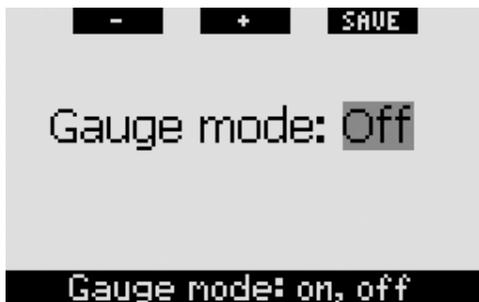
2.3.1 微泡等级 MB Level (默认:L0)

进入这个菜单后，首先看到的是当前有效的微泡等级。用+和-按钮在L0(最基本)至L5(最保守)之间调整。



2.3.2 仪表模式 (默认: 关)

进入这个菜单后，开或关字样将被点亮，表示目前仪表模式是在开或关的状态。如在仪表模式关闭的情况下，Galileo可以作为正常的潜水电脑使用。如果开启仪表模式，Galileo就不会进行任何减压计算，也不能显示任何警告和警报。



关于Galileo的仪表模式转换限制问题，参见 3.8 节。

2.3.3 安全停留计时器 (默认: 自动, 3分钟)

安全停留计时器的目的是在潜水末段，容许你监测你的安全停留。你可以在1至5分钟之间，按每分钟的间隔，设定安全停留的时间长度。你还可以设定安全停留计时器的启动方式为自动或手动，或可以

把计时功能彻底关闭。关于安全停留计时器的操作，3.4.3节有详细的描述。



2.3.4 最大氧分压 ppO2max (默认: 1.4bar)

最大氧分压ppO2max和氧浓度决定MOD最大作业深度。这可在1.2bar至1.6bar之间设定或者关闭。



如你把最大氧分压ppO2max设定为关，你将失去MOD最大作业深度的警告。如果选择关，你必须使用密码加以确认。密码是313。其目的是防止误将最大氧分压ppO2max关闭。输入密码的时候，用+和-按钮先输入第一位数字(3)，然后短按>>确认，再输入下一位数字(1)，短按>>确认，然后再输入最后一位数字(3)。输完最后一位，短按SAVE(存储)，最大氧分压ppO2max就被关闭了。屏幕会显示ppO2max SET TO OFF SUCCESSFUL (ppO2max关闭成功) 2秒钟。





警告

关闭最大氧分压ppO₂max会使潜水员暴露在高氧分压环境中，从而可导致严重的伤害或甚至死亡。

2.3.5 富氧复位时间 (默认：不复位)

当氧浓度设定高于21%（使用富氧气体潜水）时，你可以决定潜水电脑什么时候返回正常空气的氧浓度21%，或者让它保持在该氧浓度直至手动更改。这就是富氧复位时间。如果将富氧复位时间设定成**不复位**，潜水电脑将保持在该氧浓度直至手动改变。如你设定富氧复位时间在1-48小时之内的任何时间，潜水电脑将按照设定的时间过后，自动返回正常空气的氧浓度21%。



2.3.6 水质 (默认：海水)

你可以根据水域情况将潜水电脑设定成**淡水**或者**海水**。设错水质会使深度误差3%（比如在30米/100英尺深的时候，如果电脑设的是海水，在淡水中则显示29米/97英尺，相反，如果电脑设的是淡水，在海水中则显示31米/103英尺。）注意：这并不影响潜水电脑的功能，因为潜水电脑一切运算是依据所探测的压力。



2.3.7 去饱和复位

Galileo允许你对去饱和进程进行复位。任何由前次潜水所引致的细胞组织饱和资料将被复位至零，潜水电脑会把下一次的潜水看作为非重复潜行了。这是非常有用的功能，当你要把潜水电脑借给一位在过去48小时内没有进行潜水的潜水员。



警告

去饱和和复位之后潜水是非常危险的，很可能导致严重的伤害或甚至死亡。除非你有充足的理由，否则不要进行去饱和和复位。

为了防止意外地执行去饱和和复位，当决定要执行去饱和和复位时，你必须输入密码。密码是313。一旦进入这个菜单就会看到**密码**字样。用+和-按钮先输入第一位数字(3)，然后**短按**>>确认，再输入下一位数字(1)，**短按**>>确认，最后再输入最后一位数字(3)。输入完最后一位数字后，**短按**SAVE（存储），完成去饱和和复位。屏幕将显示**DESATURATION RESET SUCCESSFUL**（去饱和和复位成功）2秒钟。注意，去饱和和复位将被保存在潜水记录中以备查考。





👉 注意:

取下和更换电池并不能使去饱和过程复位。Galileo将细胞组织的饱和资料存储在非易失性存储器中。在把电池从潜水电脑中取下的这段时间里，去饱和计算过程将被冻结。一旦装上电池，潜水电脑便会恢复去饱和和运算。

2.3.8 静音模式 (默认: OFF关)

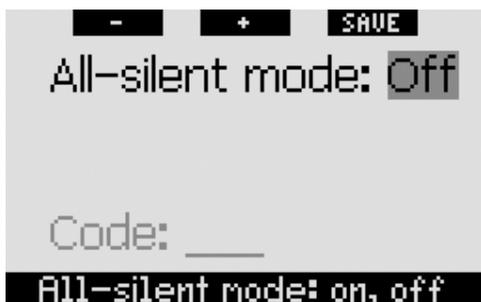
在这个菜单中，你可以关闭声音，这样潜水电脑在任何情况下都不会发出声响。开启**静音模式**将推翻所有你设定的单项警告设定（见2.6节），并且关闭所有声响警报（见3.2节）。闹钟功能也会失效。



警告

关闭所有声响警报将有可能使你导致在潜在的危险情况，和有可能导致严重的伤害，或甚至死亡。

如你选择开启**静音模式**，你必需输入密码加以确认。密码是313。这是为了防止误将**静音模式**打开。用+和-按钮先输入第一位数字(3)，然后**短按**>>确认，再输入下一位数字(1)，**短按**>>确认，然后再输入最后一位数字(3)。输入完最后一位数字后，**短按**SAVE（存储），**静音模式**便被打开，你将会没有任何声响信号。屏幕将显示**ALL-SILENT ON SUCCESSFUL**（全静音启动成功）2秒钟。



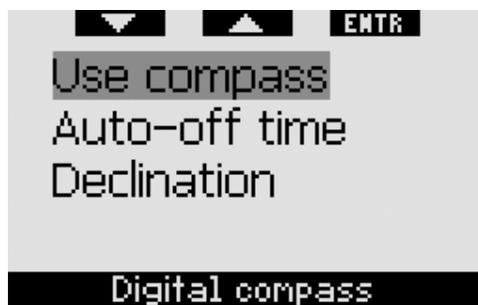
2.3.9 PMG 预设多气体 (默认:关)

Galileo可以对使用多至3种不同混合富氧气体，来执行潜水活动的减压计算。（PMG是Predictive Multi Gas（预设多气体）的缩写。）PMG将大幅增加使用界面的复杂性，所以为了方便使用单气瓶潜水，此功能可让你快速把Galileo变成单气瓶的潜水电脑，同时间亦无须删除你已设定的任何多气瓶潜水的设定参数。



2.4 数码指南针

Galileo有一个倾斜补偿数码指南针，几乎无论处于任何倾斜角度，指南针亦可使用。这指南针可以在潜水任何时候调用，也可以在水面使用。这个菜单让你在水面使用指南针，更改自动关闭时间以及为磁北和真北之间分配一个偏差值。



2.4.1 在水面使用指南针

选择用**指南针**菜单选项，屏幕将显示指南针，当天时间和水面间隔时间（如果适用）。按钮将被标签为**SET**（设定）和**EXIT**（退出）。

使用中间按钮(SET/设定)，可以设定一个参考方向。这对于在船上利用岸上的标志物做参考寻找潜场的目标点是非常有用的。短按SET设定方向，屏幕显示SET BEARING SUCCESSFUL(方位设定成功)2秒钟。参考方向上会出现一个点。下水以后，使箭头对准这个点向前游。再次短按SET(设定)按钮，新的方向就会推翻内存里的旧方位。长按SET(设定)按钮将删除设定的方向。当设定方向之后，Galileo会自动标签90度，120度和180度各点作为导航辅助。关于这项功能特性的更多资料，请参阅3.4.1节。

短按右按钮EXIT(退出)返回数码指南针主菜单。



2.4.2 设定自动关闭时间(默认: 15秒)

潜水时长按右边的按钮，潜水电脑屏幕将以指南针来取代正常的电脑主页。由于显示指南针比显示潜水电脑主页更耗电，最好是让电脑经过一段时间之后返回潜水电脑主页显示。这个菜单容许你把此显示时间设定为5, 10, 15, 30或60秒钟，还可以设定成按压开/关。在最后一中设定中，指南针显示将一直持续到你长按右按钮才返回电脑主页显示。

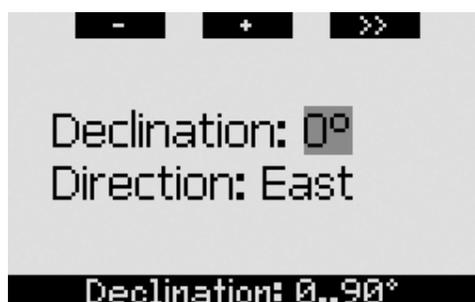
 注意:

- 如果在显示指南针时出现警告或警报，Galileo将无视自动关闭时间设定返回潜水信息显示。
- 如果在显示指南针时进入等级停留或减压停留，Galileo同样会无视自动关闭时间设定返回潜水信息显示。



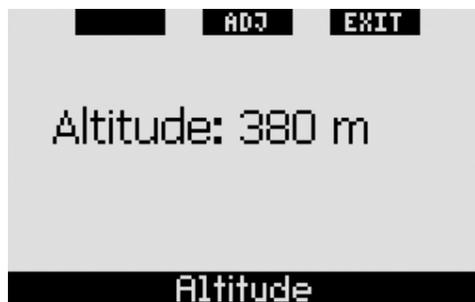
2.4.3 设定磁偏角(默认: 0度)

依在地球上的具体位置而定，真北和磁北之间会有偏差。所有指南针显示的都是磁北。通过这个菜单可以设定磁偏角从而使指南针显示真北角。



2.5 海拔高度计

这个菜单使Galileo可被用做海拔高度计。进入这个菜单之后，首先显示的是当前海拔高度。潜水电脑把监测到的大气压力转换成海拔高度，对气象有很大的依赖性。因此如果要精确测量高度，每天至少一次该参照一个已知高度对海拔高度计校准。



短按ADJ(调整)进入海拔高度计菜单。一旦进入这个菜单，用+或-按钮调整到你想要的值。每短按一次+或-按钮，屏幕显示高度增减10米/50英尺。短按SAVE(存储)确认，然后返回海拔高度计主菜单。



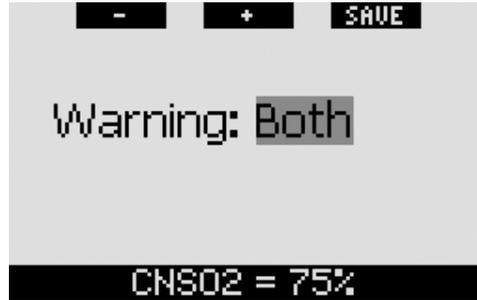
☞ 注意:

本菜单显示的高度并不影响减压计算中的自动高度调整。

2.6 警告设定

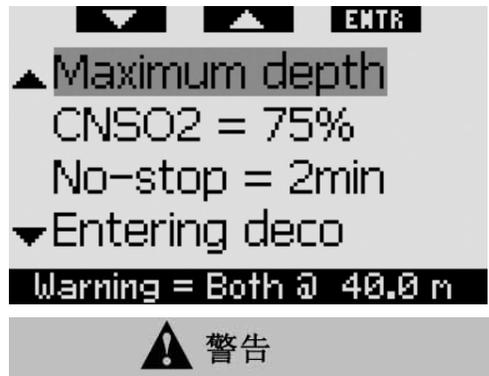
Galileo会针对那些需要你采取行动的情况发出警告。

警告表示出现了需要潜水员注意的情况，但是忽视警告并不等于马上就有危险。你可以自行决定启用那些警告，关闭那些警告。所有警告项都可以设定成关闭，视频，音频或者视声并用。音频警告由三声短促的哔哔声序列组成。视频警告要根据每种情况分别描述。



如果将警告项设定成视频或者视声并用，而且正好在Galileo显示指南针的时候被触发，屏幕将自动切换回正常显示格式（经典，简化或者全功能）以便正确显示警告信息。

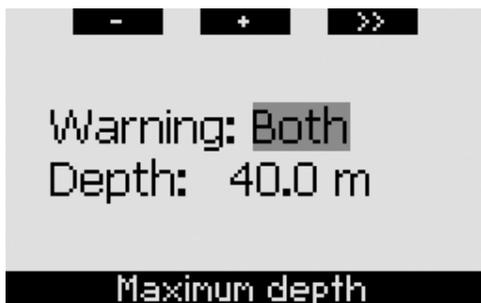
在警告设定菜单中，每个警告项都有自己的子菜单。用“▲”或“▼”按钮在列表中上下翻滚。点亮的部分既为选中的子菜单，屏幕底部的提示行显示这个警告项的当前状态。短按ENTR（进入）进入子菜单。任何时候只要长按右按钮就能放弃未确认的更改返回警告设定主菜单。



Galileo也有警示警告。警示警告不同于警告，警示警告是不能被关闭的，并且警示警告的音频序列声音是连续的直到情况得到纠正才停止。3.2节有详细的描述。警示警告的优先级别比警告要高，当显示警示警告时，警告是不会被显示。

2.6.1 最大深度 (默认:关)

Galileo可以设定一个最大深度,当到达此深度就发出警告。此深度警告按每1米/5英尺递增或减少。



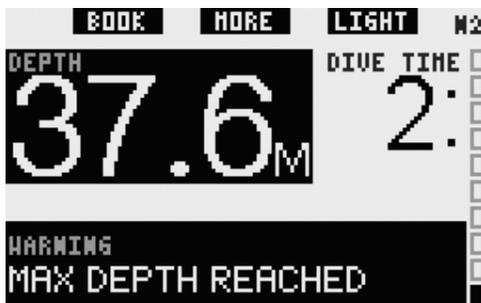
潜水的时候,如果你下潜超过设定的最大深度并且设定该警告为**视频或视声并用**,Galileo将在免停留潜水或减压信息的位置上显示**到达最大深度**12秒钟。

另外:

- 在**经典**画面设定中,屏幕的左下角将以反转的颜色(黑底白字)显示设定的最大深度值。交替的资讯(见3.3.2节)仍会显。但在5秒钟后将再次以反转的颜色显示最大深度。



- 在**简化**画面设定中,当前深度以反转的颜色(黑底白字)显示直到潜水员上升到最大深度以上。

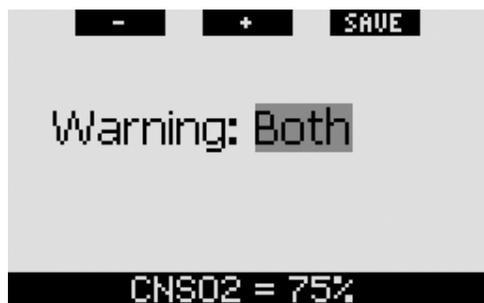


- 在**全功能**画面设定中,设定的最大深度值代替最大潜深以反转的颜色(黑底白字)显示直到潜水员上升到该设定值以上。



2.6.2 CNS O₂氧中毒指数=75% (默认:关)

Galileo通过CNS O₂氧中毒时钟跟踪你潜水时的氧摄取量。这氧摄取量将被,屏幕左边的条码图表(**经典和全功能**)和CNS O₂氧中毒指数(**经典,简化和全功能**)监测。当CNS O₂氧中毒指数达到100%时,Galileo就会发出警示警告。另外你还可以让潜水电脑在CNS O₂氧中毒指数达到75%时发出警告。



潜水的时候,如果CNS O₂氧中毒指数达到75%并且这项警告被设定为**视频或视声并用**,Galileo将在免停留潜水或减压信息的位置显示**CNS O₂=75%**字样12秒钟。

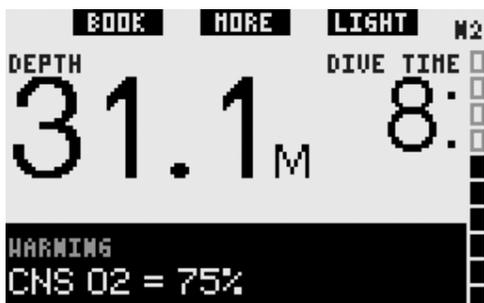
另外:

- 在**经典**画面设定中,CNS O₂氧中毒指数将以反转的颜色(黑底白字)在屏幕的左下角显示。交替的资讯(见3.3.2节)仍会显示,但5秒钟后将再次显示反转颜色的CNS O₂氧中毒指数。如CNS O₂氧中毒指数仍高于75%,这样的显示将一直维持。



- 在**简化**画面设定中,当文字信息消失后,CNS O₂氧中毒指数就会以反转的颜色(黑底白字)显

示在屏幕的左下角，每隔4秒钟根气瓶压力交替显示。如CNS O₂氧中毒指数仍高于75%，这样的显示将一直维持。交替资讯（见3.3.3节）仍会显示。

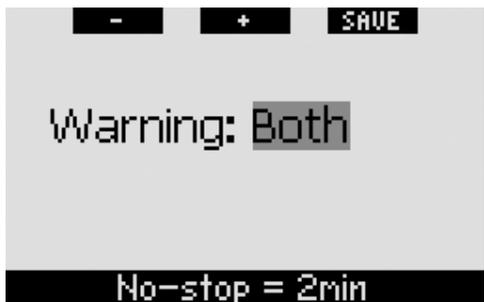


– 在**全功能**画面设定中，CNS O₂氧中毒指数将以反转的颜色（黑底白字）显示。如CNS O₂氧中毒指数仍高于75%，这样的显示将一直维持。交替资讯（见3.3.4节）仍会显示，但5秒钟后将再次显示反转颜色的CNS O₂氧中毒指数。



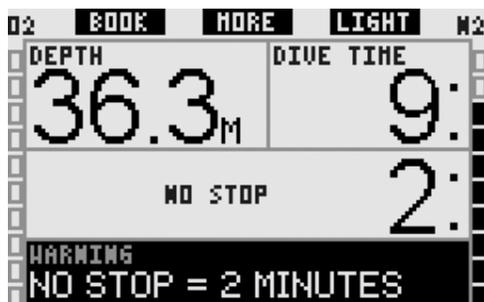
2.6.3 免停留潜水=2分钟 (默认:关)

如果要避免误闯进入减压潜水阶段，Galileo可在免停留潜水时间只剩2分钟时启动警告功能。这在L0等级免停留潜水时间和其它微泡等级免停留潜水时间同样有效（微泡等级潜水见3.5节）。它会在进入减压潜水和等级停留潜水之前给你一个升水的机会。



潜水的时候，如果免停留潜水时间还剩2分钟并且这项警告被设定为**视频或视声并用**，Galileo将**免停留潜水=2分钟**讯息显示12秒钟。以下各图是在3

种画面设定中显示的实际情况（**经典，简化和全功能**）。



2.6.4 进入减压程序(默认:关)

Galileo可以在第一个必须做的减压停留出现时发出警告，提醒潜水员直接上升到水面是不可能的事实。这警告仅适用于设定为L0等级的潜水电脑。



潜水时，如果你将进入减压潜水并且这项警告被设定为**视频或视声并用**，Galileo将**进入减压程序**讯息显示12秒钟。以下2图是**经典**和**全功能**画面设定显示的实际情况。如果Galileo被设定成**简化**画面设定，到这个时候它会自己切换到**经典**画面设定以适应显示信息的需要。



2.6.5 潜水时间与回程时间 (默认:关)

Galileo可以让你按每5分钟增加减少来设定一个潜水时间。在到达这设定值一半的时候，Galileo会发出回程警告。当这时间全部过完之后，也会发出警告。

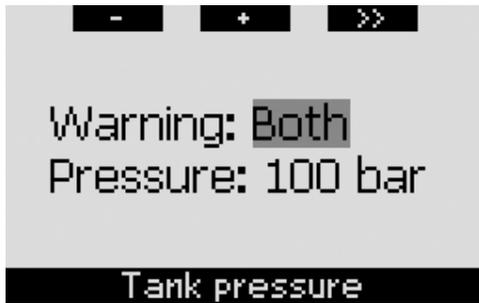


潜水时，如果设定的潜水时间过半并且这项警告被设定为视频)或视声并用，Galileo将已到回程时间讯息显示12秒钟。下列各图是三种画面设定显示的实际情况(经典,简化和全功能)。



2.6.6 气瓶压力 (默认:关)

Galileo会在气瓶压力下降到一定程度时发出警告。例如,你可以设定为半瓶压力警告,以提醒你开始缓慢升水。



潜水时,如果气瓶压力下降到设定值并且这项警告被设定为**视频或视声并用**,Galileo会将“数值”BAR (或PSI)已到讯息显示12秒钟。下列各图是三种画面设定显示的实际情况(经典,简化和全功能)。



2.6.7 水下可滞留=3分钟(默认:视声并用)

当你供气开始减少时,为了给你足够警告,Galileo将在当水下可滞留时间(RBT)还剩3分钟的时候会发出警告。关于水下可滞留时间的详情,见

3.3.1节。



潜水时,如果水下可滞留时间 RBT 只剩 3 分钟并且这项警告被设定为**视频或视声并用**,Galileo 会将水下可滞留=3 分钟讯息显示 12 秒钟。此外,不管在什么格式,水下可滞留时间 RBT 是以反转的颜色来(黑底白字)显示。下列各图是三种画面设定显示的实际情况(经典,简化和全功能)。



如果水下可滞留时间只剩3分钟或更少,你可能没有足够的气体来完成安全升水。见此警告时,立即升水。

2.6.8 压力信号 (默认:视声并用)

Galileo依靠射频(RF)通信从气瓶传送器读取气瓶压力的信息。在某些情况下,比如传送器安装位置不对或者遇到强无线电干扰,数据传输有可能暂时中断。例如水下摄影用的闪光灯就会间歇性影响Galileo和气瓶传送器间的通信。

当传送器信号被受干扰时, Galileo会发出警告:

- 如果Galileo连续30秒接收不到传送器的信号就会触发一个音频警告序列,同时屏幕将**无压力信号**讯息显示12秒钟。
- 如果再过40秒Galileo还是接收不到传送器的信号,就会再次触发一个音频警告序列,同时屏幕将**丢失压力信号**讯息显示12秒钟。此后水下可滞留时间的显示将会消失了并且气瓶压力显示为---



2.6.9 进入等级停留 (默认:关)

进行微泡等级潜水的时候, L0不算, Galileo将在你离开免停留潜水阶段时发出警告。微泡等级潜水, 见3.5节。



在进入等级停留潜水阶段的时候如果这项警告被设定为**视频**或**视声并用**, Galileo将**进入等级停留**讯息显示12秒钟。

下列各图是**经典**和**全功能**画面设定显示的实际情况。如果Galileo被设定成**简化**画面设定, 到这个时候它会自己切换到**经典**画面设定以适应显示信

息的需要。



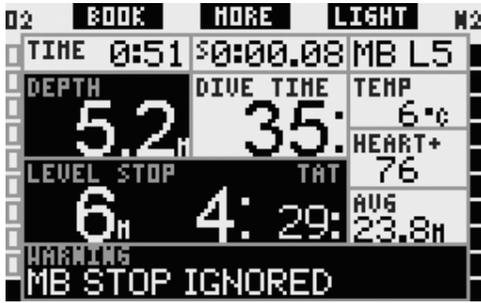
2.6.10 忽略等级停留 (默认:视声并用)

当微泡等级高于L0和等级停留出现时, 如果升水超过最深的等级停留深度, Galileo就会发出警告, 提醒你**不要忽略等级停留**。



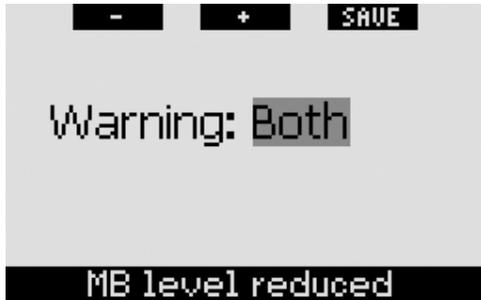
如果升水超过建议的等级停留深度并且这项警告被设定为**视频**或**视声并用**, Galileo将**忽略等级停留**讯息显示12秒钟, 并且以反转的颜色(黑底白字)显示深度, 直到潜水员重新下降到停留深度以下或者降低微泡等级(见2.6.11节和3.5.5节)。下列各图是**经典**和**全功能**画面设定显示的实际情况。





2. 6. 11 微泡等级下降 (默认:视声并用)

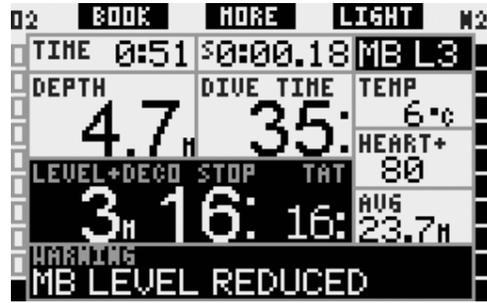
当潜水时微泡等级高于L0和出现等级停留, 如果升水超过最深的等级停留深度1.5米/5英尺, Galileo就会把微泡等级降低至下一个有可能的等级。屏幕随之显示新的微泡等级。对此, 你可设定Galileo对此下降发出警告。



潜水时, 如果升水超过建议的等级停留深度1.5米/5英尺并且这项警告被设定为**视频或视声并用**, Galileo就会将**微泡等级下降**讯息显示12秒钟。另外, 不论警告是任何设定, 屏幕将以反转的颜色(黑底白字)显示新的微泡等级于以下的位置:

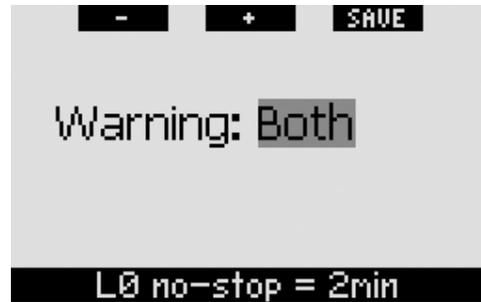
- **经典**: 在屏幕的左下角, 文字信息消失以后。交替资料将被显示, 见3. 3. 2节, 但5秒钟之后会重新显示新的微泡等级。
- **全功能**: 在显示微泡等级的地方。

下列各图是**经典**和**全功能**画面设定显示的实际情况。



2. 6. 12 L0免停留潜水=2分钟

当潜水时微泡等级高于L0, 屏幕并不直接显示L0等级的资料(尽管可以作为交替资料显示)。你可以让Galileo在等级L0免停留潜水时间还剩2分钟的时候发出警告。

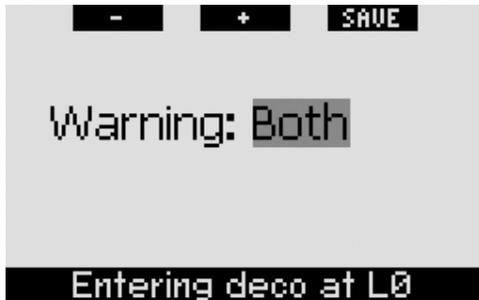


潜水时, 如果等级L0免停留潜水时间还剩2分钟并且这项警告被设定为**视频或视声并用**, Galileo将**L0免停留潜水=2分钟**讯息显示12秒钟。以下2图是**经典**和**全功能**画面设定显示的实际情况。



2.6.13 当使用微泡等级潜水时进入减压阶段

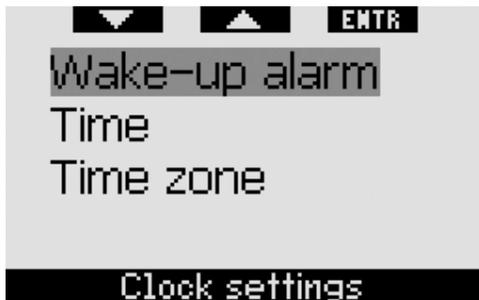
当潜水时微泡等级高于L0，屏幕并不直接显示等级L0的资料（尽管可以作为交替信息显示）。你可以让Galileo在使用高于微泡等级L0，而进入减压阶段的时候发出警告。



潜水时，当你要进入减压阶段时并且这项警告被设定为视频或视声并用，Galileo将进入L0减压程序讯息显示12秒钟。下列各图是经典和全功能画面设定显示的实际情况。



2.7 时钟设定



2.7.1 闹钟



这个菜单可以设定闹钟。闹钟的时间格式是在时间菜单中设定的（可以是AM/PM或者24小时）。当闹钟设定为开时，一个钟的符号将会显示在当天时间栏里。

2.7.2 时间

这菜单可以设定时间格式，时间和日期。



设定完最后一项，短按SAVE按钮存储之后，时钟就开始从设定的时间零秒开始计时。

2.7.3 时区

这菜单可让你旅游至其他时区时，方便更改时间。除了更改时间本身，在此菜单内，你可增加或减少数个小时来设定旅游目的地之当前时间。



时区调整范围为-13小时到+13小时，按每15分钟增加或减少。

2.8 其他设定



2.8.1 电脑资料

这菜单显示潜水电脑ID, 硬件版本, 软件版本, 电池电量以及ASIC版本。短按 EXIT 退出这个子菜单返回其他设定菜单。



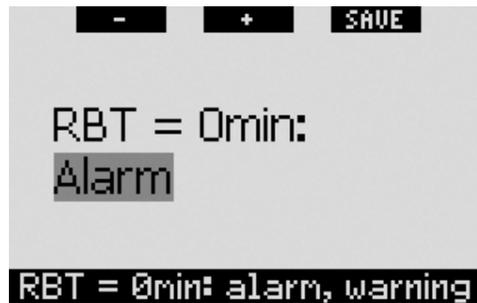
2.8.2 气压整合 (默认: 40bar/600psi, 警报, 正常, 关)



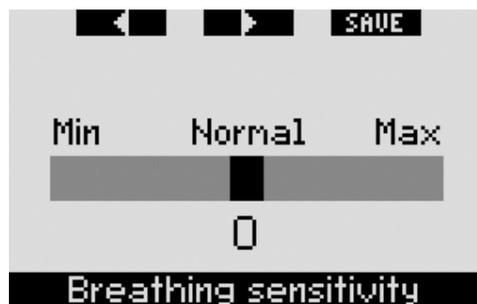
这菜单可以设定计算水下可滞留时间的备用瓶压, 你可选择在水下可滞留时间=0分钟时是警报还是警告(只适用于多气体潜水)。你也可以设定呼吸敏感度以供计算工作负荷(如果工作负荷不是根据心跳率计算, 见2.9.5节), 还可以把氧中毒条码图表更换成气瓶压力图形指示条(仅适用于经典和全功能画面设定)。通过这个菜单还可以调用气体概要表, 详情见1.12节。



水下可滞留时间是指在当前深度可以滞留的时间, 并可以有充足的气体来进行安全升水和回到水面的时候气瓶还剩余压力。水下可滞留时间的计算基础是当前呼吸率, 计算内包含了所有必须的减压时间以及水中的温度梯度, 并且假定是以理想的速率升水(见3.2.1节)。设定较高的备用瓶压比较保守, 但是会减少潜水时间。设定较低的备用瓶压可以增加潜水时间, 但同时也增加了到达水面之前断气的风险。



使用单一气体潜水的时候, 水下可滞留=0分钟就会发出警报, 这是不能被关闭的(见3.2.5节)。根据Galileo的计算, 如果这个时候开始升水, 到达水面的时候, 气瓶里正好剩备用瓶压。任何迟疑都会增加在到达水面之前断气的风险。另一方面, 如果带有多个气瓶(TD和/或T2)供气, 可以选择在水下可滞留=0分钟时发出警告, 这一警告由音频序列和视频文字组成, 延续12秒钟。多气体潜水的有关内容见3.7节。

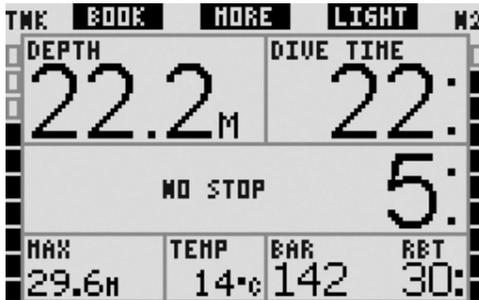


用作计算工作负荷的呼吸敏感度共分25级, 对减压计算中呼吸变化的算法有影响(如果将工作负荷设定成关或者根据心跳率计算, 则不受其影响, 见

2.9.5节)。



氧中毒条码图表可被换成气瓶压力条码图表（仅在经典和全能画面设定中有效）。如果这个选项设定为开，这个条码图表的标注就从O₂变成TNK。使用这一功能的时候必须设定满瓶时的气压，这样左边条码图表上的每一段就代表1/10的满瓶值。例如，满瓶时气压是200bar/3000psi，条码图表上的每一段就代表20bar/300psi。随着瓶内的气体消耗，这个条码图表会逐段熄灭。



2.8.3 背光时间（默认：6秒钟）

潜水模式的背光灯点亮时间可以设在2-12秒之间或者设定成按压开关。短按LIGHT（背光）按钮可以开启背光。如果你选择了按压开关，背光将一直点亮，直到你再次短按LIGHT（背光）按钮才熄灭。

 注意：

- 背光耗电，点亮时间越长，电池寿命越短。
- 如果出现电量低警告，则不能开启背光。



在水面模式中，背光只能在电脑显示当天时间的时候开启，因为只有这个时候右边的按钮才被标为

LIGHT（背光）。水面模式背光的点亮时间为1分钟，1分钟后将自动熄灭。这对翻阅菜单和更改设定提供了充足的时间。开启后，任何时候都可以短按LIGHT（背光）按钮将其关闭。

2.8.4 显示器对比度

这个菜单可以更改屏幕的对比度以适应在各种光线条件下使用。进入这个菜单就会看到一个滑条横跨屏幕。用“◀”和“▶”按钮调整到你想要的对比度。



2.8.5 IrDA红外线速度（默认：快）

Galileo通过一个红外线界面，将内存的潜水记录发送到个人电脑上。这个菜单可以选择传输速率。设定成快时，其传输速率大概是设定成慢的3倍。但是设定成慢有更好的兼容性，适用于各种红外接口。建议先试用快如果有问题，再换成慢。



2.8.6 水接触（默认：开）

水接触可使Galileo入水后自动开机。这意味着潜水员在任何时候都可以直接跳进水里而不必操心电脑是否打开。然而，如果把潜水电脑放在一个很潮湿的环境里，它有可能一直处于开机状态，白白浪费电池。为了防止这种情况出现，可以将水触点关闭，但一定记住潜水前要手动开机。



注意:

如果关闭了水接触而且下水前忘了手动开机，潜水电脑仍然会在潜进水里后1分钟之内自行开机。在这种情况下，时间和减压计算的准确度将受影响，但是深度的测量准确度将不受影响。

2.8.7 恢复出厂设定

这个菜单可将潜水电脑内所有菜单选项恢复至出厂时的设定。恢复出厂设定必须输入安全码313，以防止不经意地执行恢复。用+和-按钮先输入第一位数字(3)，然后**短按**>>确认，再输入下一位数字(1)，**短按**>>确认，然后再输入最后一位数字(3)。输入完最后一位数字，**短按**SAVE(存储)确认，潜水电脑就会运行一个初始化程序，让你选择语言，单位和时区。此后，所有设定都被恢复至出厂时的默认值。屏幕将**恢复出厂设定成功**讯息显示2秒钟。



注意:

恢复出厂设定后，传送去配对资料，显示机主资料和紧急资料将不受影响。

2.9 个人化 (专利申请中)



2.9.1 画面设定

(默认:经典带格)

这个菜单可以设定你所需要的画面设定，如第1章所述。你可选择经典，经典带格，简化，或全能格式。你还可以将显示旋转180度，使按钮位于潜水电脑屏幕的下面。



注意:

- 简化画面设定不支持多气体潜水。如果选择了简化画面设定而又设定了多气体，潜水的时候屏幕会自动切换到经典格式。
- 简化画面设定不支持等级停留和减压停留。如果选择了简化画面设定而又进入了等级停留或减压停留潜水阶段，屏幕会自动切换到经典格式，直到做完所有等级停留和/或减压停留。

2.9.2 语言

这个菜单可以设定潜水电脑显示文本和菜单用的语言。



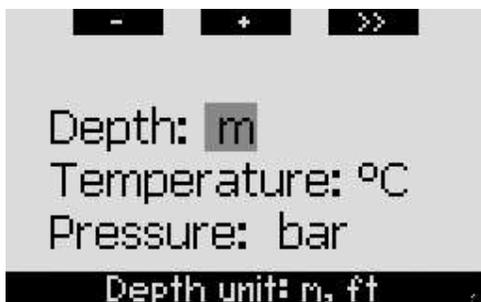
2.9.3 开机图片 (默认: Galileo图标)

Galileo可以选择在开机时显示一张图片8秒钟。这个菜单可以选择内存里有的图片作为启动图片。



2.9.4 单位

你可以选择用米(meters)/英尺(feet)显示深度, 用摄氏(Celsius)/华氏(Fahrenheit)显示温度, 用巴(bar)/PSI(磅/英寸)显示气瓶压力。



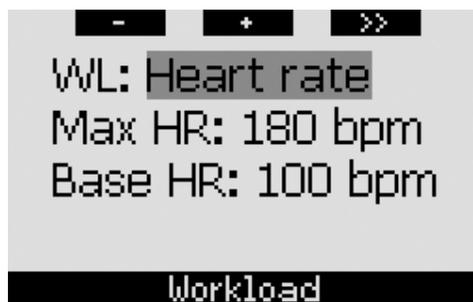
2.9.5 工作负荷 (默认: 心跳率)

任何减压计算都是基于, 充气的时候, 氮气通过肺的交换作用进入血液, 再由血液带到身体的组织中去, 放气的过程正好相反。很明显, 减压计算中最最重要的一个参数就是血液在身体中的流量。剧烈运动时, 通过心脏的血液流量高达休息时的4倍以上。增加的血流量并不是在身体组织中均匀分布的。比如, 中枢神经和大脑基本不受影响, 而肌肉等其它

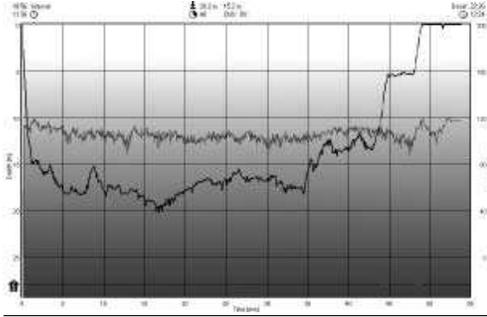
组织的血流量则高达休息时的10倍以上。1995年 UWATEC就在Aladin Air X 潜水电脑中引入了工作负荷相关的减压补偿算法。工作负荷的判断基础就是高压气瓶传感器检测到的呼吸变化情况。根据呼吸变化情况, 潜水电脑自动对应ZH-L8 ADT模型8个组织类别中的4个进行减压计算。

Galileo是第一个集成心跳率监测技术的潜水电脑, 建基于世界领先的Polar心跳率监测技术, (为了让Galileo接收到心率信息, 必须穿上 Polar T31 coded 心跳率传感器, 见1.13节)。心跳率和心脏的跳动直接相关, 因此跟呼吸变化相比, 心率更能直接反应工作负荷的情况。

Galileo判断工作负荷(WL)时可以根据心跳率(心跳率, 默认选项), 也可以根据呼吸变化(呼吸率), 还可以两者取其高(永远最高)或两者取其低(永远最低)。这项功能还能被彻底关闭(关)。如果将其关闭, Galileo的功能将和UWATEC Aladin PRIME 潜水电脑一样。



如果选择 WL =心跳率, 必须输入潜水员的最高心跳和基本心跳以使算法个人化适合每个人的情况。如果不知道最高心跳, 一个好的近似值就是用220减年龄, 比如35岁潜水员的最高心跳是 220-35=185。基本心跳的确定方法是带着Galileo用默认值进行一次轻松的潜水, 然后查看潜水记录中的平均心跳(见2.12节), 或者用SmartTRAK软件将这次潜水的记录下载到PC机(PC)上(见第4章), 然后观看心跳剖面面图。在以下例图中, 基本心率大约在100-110bpm(次/分钟)之间。



如果选择 **WL=呼吸率**，Galileo在每次潜水开始时的头2分钟测取呼吸形态作为参考。参照这个初始呼吸形态，任何呼吸的增加都会被解释为工作负荷的增加。

如果设为**呼吸率或关**，仍然可以打开心跳监测器，打开心跳监测器可以在屏幕上显示心跳并将其记录在潜水记录中，或你也可以关上心跳监测器。



如果WL（工作负荷）被设定为**心跳率或永远最高**，屏幕则显示 **HEART +（心跳率+）**，而不仅仅是HEART（心跳率）。如果WL（工作负荷）被设定为**永远最低**，屏幕则显示 **HEART -（心跳率-）**，而不仅仅是HEART（心跳率）。如果WL（工作负荷）被设定为**呼吸率或关**，而心跳监测器也被关闭，屏幕则显示 **HEART OFF（心跳率关闭）**。

如果WL（工作负荷）被设定为**呼吸率或永远最高**，屏幕则显示气瓶压力+（**BAR + 或 PSI+**）。如果WL（工作负荷）被设定为**永远最低**，屏幕则显示气瓶压力-（**BAR - 或 PSI-**）。

如果 Galileo检测到工作负荷增加，免停留潜水时间会突然缩短而减压停留时间则会快速增长。为了使你注意这种情况，Galileo一旦发现工作负荷增加就会发出一个音频序列以示警告，屏幕显示**负荷增加**12 秒钟。除非设定成 **WL=呼吸率**，否则心跳率也会以反转色（黑底白字）显示表示**负荷增加**。

注意：

- Galileo是靠分析一段时间的心跳率模式来确定工作负荷和相应算法的。因此瞬间心跳率变化（屏幕的显示值）本身并不能代表工作负荷。
- 在减压停留点附近Galileo并不考虑工作负荷的影响，总是用最慢的灌注速率对待每个细胞类别。

每次潜水的心跳率资料都能在Galileo的潜水记录中找到（见 2.12节）或者通过SmartTRAK软件下载到个人电脑上（见4.3节）：心跳率资料的记录间隔时间和其它潜水资料一样都是4秒钟。

关于心跳率技术，请访问

www.scubapro-uwatec.com和 www.polar.fi。

2.9.6 显示机主资料

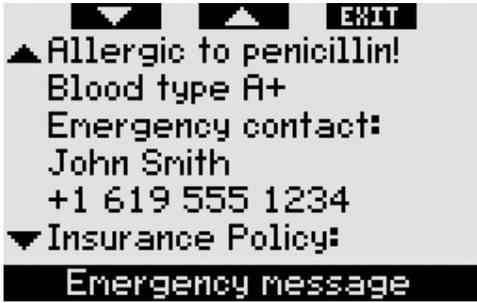
本菜单中的信息只能通过 SmartTRAK 软件输入。最大容量为20行，可以用“▲”和“▼”按钮翻阅。如果没有剩余的去饱和信息，头2行会在水面模式中显示（见1.3节）。



2.9.7 紧急资料

本菜单中的信息只能通过 SmartTRAK 软件输入。最大容量为20行，可以用“▲”和“▼”按钮翻阅。

如果因为错过减压停留，而使Galileo进入SOS模式，此时，按压中间按钮就会显示出这个菜单（见1.6节）。



2.10 图片

这个菜单可以浏览所有通过SmartTRAK软件上载到潜水电脑中的图片。在当天时间显示，长按中间按钮LOG（记录）便可直接进入本菜单。一旦进入图片浏览模式，可以用“▲”和“▼”按钮浏览图片，用EXIT（退出）按钮返回当天时间显示。



2.11 潜水计划

这个菜单可以计划免停留潜水和减压潜水。制定潜水计划要考虑基本要素：

- 氧浓度
- 水质
- 微泡等级
- 最近一次潜水的体温
- 海拔高度（如果有的话）
- 使用潜水计划时身体的饱和和状况
- 潜水员正常的工作负荷和遵守升水速度的情况

如果启动潜水计划时电脑中还有剩余的去饱和和信息，则会显示**增加的水面间隔时间**。此功能容许你额外增加因为前次潜水所至的剩余水面间隔时间。短按+或-按钮来调整水面间隔时间，短按>>按钮确认。如果上次潜水产生了一个高度禁区，Galileo会告诉你增加水面间隔时间之后高度禁区的变化。如果不想增加水面间隔时间，可以直接短按>>按钮继续潜水计划功能。如果Galileo显示有禁止潜水警告（见1.5节），这一警告周期本身将被作为建议水面间隔时间显示，以供计划者参考（上舍入

为15分钟）。

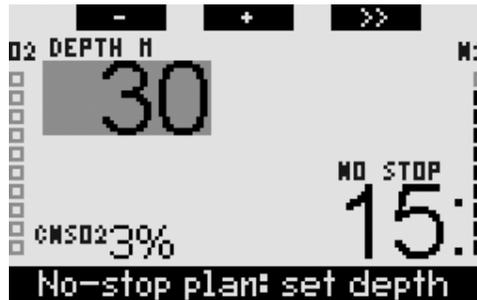


2.11.1 计划一次免停留潜水

计划一次免停留潜水，用+或-按钮输入深度（增减量为3米/10英尺）：Galileo就会显示相应的免停留潜水时间。超过当前最大作业深度（即MOD）的深度将不会显示。任何时候**长按 >>**按钮都可以退出潜水计划返回主菜单。

注意：

如果将 ppO_{2max} （最大氧分压）关闭（关），潜水计划仅能显示 ppO_{2max} （最大氧分压）=1.6bar 时对应的最大深度。

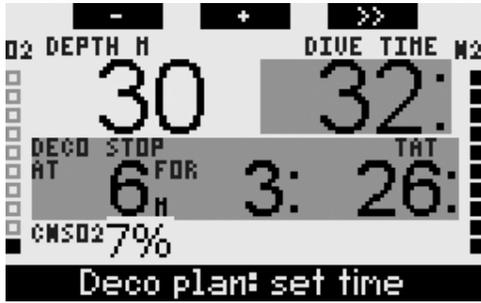


任何时候**短按 >>**按钮都会进入该深度的减压潜水计划功能。Galileo会给免停留潜水时间加1分钟并且显示必须做的减压过程。

2.11.2 计划一次减压潜水

一旦进入减压潜水计划功能，就可以按压+或-按钮按每1分钟来增减潜水时间。每次增加潜水时间后，Galileo就会显示相应减压计划的数据，例如最深的减压停留深度，该深度的停留时间以及总升水时间。

在减压潜水计划中**短按 >>**按钮会带你返回免停留潜水计划功能。这样可以重新设定一个深度再做计划。任何时候**长按 >>**按钮都会推出潜水计划返回主菜单。



2.12 查阅潜水记录

2分钟以上的潜水活动都会被记入潜水记录。

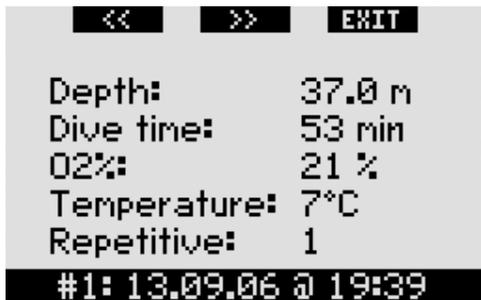
Galileo可以记录大约100小时的潜水过程。这些信息可以通过SmartTRAK软件和红外接口下载到个人电脑上（详情见第4章）。另外，Galileo还能在屏幕上直接显示大部分的资料。可以通过主菜单进入潜水记录，也可以在当天时间显示，短按LOG（记录）按钮进入。



当进入潜水记录菜单，首先看到每次潜水的摘要，每条2行，包括以下内容：

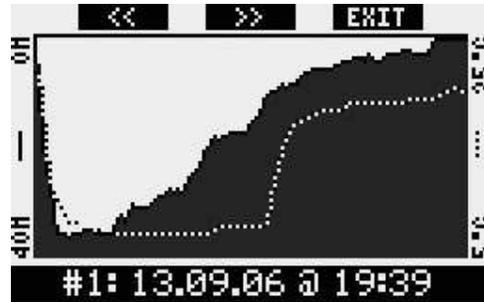
- 潜水序号（1号永远是最近的一次潜水）
- 日期
- 时间
- 最大深度
- 潜水时间

用“▲”和“▼”按钮可以翻阅整个潜水列表。短按ENTR（进入）查看某次潜水的细节。每次潜水的内容都有6页。



第1页的内容是深度，时间，氧浓度，最低水温，以及当天第几次潜水等细节。短按 >> 进入记录第

2页，而短按 << 则进入记录最后一页（第6页）。



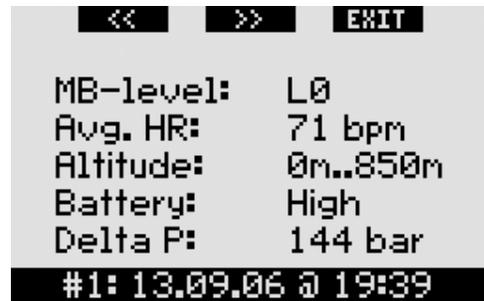
第2页显示的是深度和温度的剖面图。短按 >> 进入记录第3页。



第3页显示深度和心跳率剖面图。如果关闭了心跳监测器，这一页就被跳过。



第4页显示潜水的入水时间，出水时间，本次潜水之前的水面间隔时间，本次潜水结束时的氧中毒指数(CNSO₂)以及本次潜水的平均深度。



第5页显示开始潜水时的微泡等级，有否微泡等级下降和最后的微泡等级。还显示平均心跳（如果有的话），海拔高度，潜水时的最低电量以及耗气量。



第6页显示本次潜水中触发的所有警报和警告。T

在历次潜水列表中还有一页在某段时间内的**潜水统计**。其内容包括电脑记录的最长潜水时间，最大潜水深度，潜水总时间，潜水次数，还有自从更换电池以后，潜水电脑开机总时间（含水面和水下）。



无论是在潜水记录的哪一页，只要短按**EXIT**（退出）按钮就能返回潜水记录主菜单。

3. 使用Galileo潜水

3.1 富氧气体

Nitrox（富氧）这个术语是指氧-氮混合呼吸气体氧浓度高于21%（空气）。由于Nitrox（富氧）含氮比空气少，潜水的时候与呼吸空气相比，在同样深度时潜水员身体中的氮饱和程度要低。

然而，Nitrox（富氧）中氧浓度的增加意味着在同样深度呼吸时，气体中氧分压亦为较高。若处于较大气中的氧分压为高的环境，氧气对人体就具有毒性。氧中毒可以分为以下2类：

- 突发性氧中毒，发生在氧分压高于1.4bar的时候。这类氧中毒跟呼吸高氧分压气体的时间长短没有关系，而是氧分压增高到一定程度就会发生。通常认为氧分压在1.4bar以下是可以容忍的，有些训练机构宣称氧分压最高可达1.6bar。
- 慢性氧中毒，长时间呼吸氧分压高于0.5bar的气体，多见于潜水时间过长或者重复潜水。这类氧中毒影响中枢神经系统，对肺和其它重要器官也

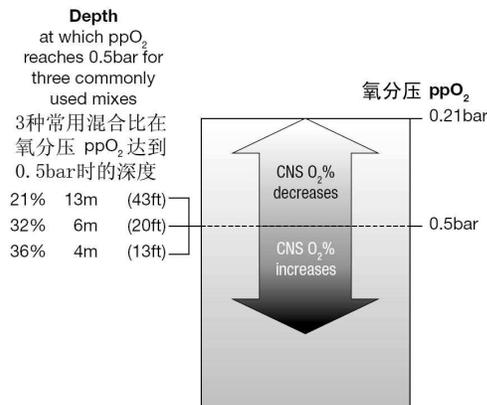
有损害。

Galileo电脑用以下方法预防这两类氧中毒：

- 1) 预防突发性氧中毒：Galileo电脑根据用户定义ppO₂max（最大氧分压）设有一个最大作业深度（MOD）警报。输入氧浓度的时候，Galileo电脑会显示ppO₂max（最大氧分压）所对应的最大作业深度。ppO₂max（最大氧分压）的出厂默认值是**1.4bar**。这个值可以根据需要在**1.2**至**1.6bar**之间调整，还可以将其关闭**OFF**。改变这项设定请参见2.3.4节。
- 2) 预防慢性氧中毒：Galileo电脑用氧中毒指数时钟（CNS O₂ clock）跟踪中枢神经氧中毒指数。当中枢神经氧中毒指数（CNS O₂）达到100%或更高的时候，就有慢性氧中毒的危险。一旦出现这种情况，Galileo电脑就会发出警报。在此之前，当中枢神经氧中毒指数（CNS O₂）达到75%的时候，Galileo会先发出警告（见2.6.2节）。注意，氧中毒指数时钟（CNS O₂ clock）并不受用户定义的最大氧分压（ppO₂max）影响。

氧分压高于0.5bar时，氧中毒指数时钟（CNS O₂ clock）增加，氧分压低于0.5bar时，氧中毒指数时钟（CNS O₂ clock）减少。因此在水面呼吸正常空气的时候，氧中毒指数时钟（CNS O₂ clock）在减少。潜水时不同混合比例的气体氧分压达到0.5bar时的深度如下：

空气:	13米/43英尺
32%:	6米/20英尺
36%:	4米/13英尺



3.2 警报 Alarms

Galileo 电脑通过警告和警报来使潜水员警惕潜在的危险情况。

警告只是需要潜水员注意的情况，忽略警告并不意味着马上就有危险。关于警告的细节和屏幕显示，请参阅2.6节。

警报是不能被关闭的，因为警报意味着出现了需要潜水员立即采取行动的紧急情况。警报的情况有以下6种：

1. 升水速度警报 Ascent rate alarm
2. 超过安全最大氧分压/最大作业深度 ppO₂/MOD
3. 中枢神经氧中毒指数 CNS O₂ =100%
4. 错过减压停留 Missed decompression stop
5. 水下可滞留时间 RBT = 0分钟
6. 潜水时电量不足



在仪表模式中，除电池电量不足警报之外，所有警告和警报功能都被关闭OFF。

注意：

- 警报都是视频和音频，详情如下。
- 如果在指南针模式下警报被触发，Galileo电脑会立即返回普通显示模式(**CLASSIC**经典, **LIGHT**简化或**FULL**全功能) 以便显示警报信息。
- 如果有多种警报同时被出发，升水速度警报的优先级别高于其它警报。
- 如果在警报期间触发警告，只有等警报过后并且警告仍然适用的情况下，才会显示警告。

3.2.1 升水速度 Ascent rate

在潜水过程当中，随着升水的进行，周围环绕你的压力将逐渐减小。如果升水太快，引起压力迅速下降，从而会导致体内形成微气泡。如果升水过慢，高压环境意味着身体某些或所有细胞组织还在继续充氮。因此要有一个理想的升水速度，一方面要足够慢，以防止形成微泡，另一方面又要足够快，以防止身体细胞组织继续充氮。

在不形成严重微泡的情况下，身体在深水区的比在浅水区更能承受压降：关键因素不是压降本身，而是压降与环境压力的比率。这意味着理想升水速度在

深水区的时候比在浅水区的时候要快。

如此论推，Galileo电脑的理想升水速度是根据深度而变化的：其值在7-20米/分钟之间，下表给出按照深度分配升水速度的情况。

深度 (米)	<6	<12	<18	<23	<27	<31
	<35	<39	<44	<50	>50	
速度 (米/分)	7	8	9	10	11	13
	15	17	18	19	20	
深度 (ft)	<20	<40	<60	<75	<88	<101
	<115	<128	<144	<164	>164	
速度 (ft/分)	23	26	29	33	36	43
	49	56	59	62	66	

升水的时候，氮负荷条码被升水速度条码所取代。满格显示代表理想升水速度的2倍。因此，当以理想速率升水的时候，升水速度图形指示条只被点亮一半。如果点亮的格子多于一半，说明上升太快。此外，在 **CLASSIC** (经典) 和 **FULL** (全功能) 画面设定中，Galileo电脑还会在显示温度的地方显示代表升水速度的数字。

如果升水速度高于理想速率的110%，则会显示上升**太快!**。

下列各图是在各种画面设定中升水速度警报信息和升水速度的显示情况。





Galileo电脑在升水速度超过110%的时候还会发出音频警报：超出理想升水速度越多，音频警报的密度就越大。

- 尽管仍然处在免停留潜水阶段，一旦出现上升太快的情况，Galileo电脑有可能要求做一次减压停留，以避免形成微气泡。
- 大深度时，升水速度过慢会加大组织的饱和度并延长减压时间和总升水时间。而在浅水区，缓慢升水会缩短减压时间。
- 过快的升水速度超过一定时间就会被记录在潜水记录中。



警告

在任何情况下都不要超过理想的升水速度，因为这会在动脉中形成微泡从而导致严重的伤亡事故。

只要升水速度在110%以上，视频和音频警报就会一直持续下去。

3.2.2 最大作业深度 (MOD) / 氧分压 (ppO₂)



警告

- 不能超过最大作业深度MOD。忽视这一警报会导致氧中毒。
- 氧分压ppO₂ 超过1.6bar会使人突然抽搐从而导致严重的伤亡事故。

在 **CLASSIC (经典)** 画面设定中，警报信息**超过MOD**在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟。此外，当前深度会以反转色（黑底白字）显示在屏幕左下角。**最大作业深度 (即MOD)** 和其值也会以反转色显示。可以交替显示其它信息，见3.3.2节，但5秒钟后还会以反转色显示最大作业深度 (即MOD)。这种状况直到潜水员上升到最大作业深度 (即MOD) 以上 1米/3英尺处才会改变。同样音频警报也会延续到潜水员上升到最大作业深度 (即

MOD) 以上 1米/3英尺处才会停止。



在**LIGHT (简化)**画面设定中，警报信息**超过MOD**在免停留潜水时间的位置显示12秒钟。此外，当前深度会以反转色（黑底白字）显示。这种状况直到潜水员上升到最大作业深度 (即MOD) 以上 1米/3英尺处才会改变。同样音频警报也会延续到潜水员上升到最大作业深度 (即MOD) 以上 1米/3英尺处才会停止。



在**FULL (全功能)**画面设定中，警报信息**超过MOD**在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟。此外，当前深度会以反转色（黑底白字）显示，**最大作业深度 (即MOD)** 和其值也会以反转色显示在最大深度的位置。这种状况直到潜水员上升到最大作业深度 (即MOD) 以上 1米/3英尺处才会改变。同样音频警报也会延续到潜水员上升到最大作业深度 (即MOD) 以上 1米/3英尺处才会停止。



3.2.3 氧中毒指数 CNS O₂ = 100%



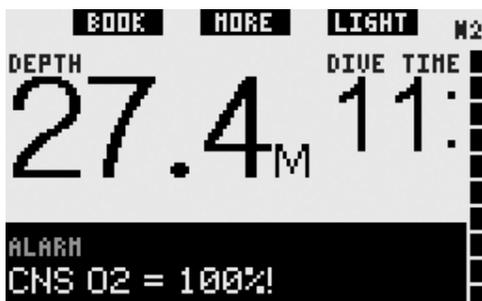
警告

氧中毒指数CNS O₂达到100%的时候，潜水员就面临氧中毒的危险，必须立即采取措施结束潜水。

在CLASSIC (经典) 画面设定中，警报信息CNS O₂ (氧中毒指数) = 100%在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外，在屏幕左下角，中枢神经氧中毒指数CNS O₂会以反转色(黑底白字)显示，直到中枢神经氧中毒指数CNS O₂降到100%以下为止。可以交替显示其它信息，见3.3.2节，但5秒钟后还会以反转色显示中枢神经氧中毒指数CNS O₂。



在LIGHT (简化) 画面设定中，警报信息CNS O₂ (氧中毒指数) = 100%在免停留潜水时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外，在文本信息消失之后，中枢神经氧中毒指数CNS O₂会以反转色(黑底白字)显示屏幕的左下角并以4秒钟的间隔交替显示气瓶压力。只要中枢神经氧中毒指数CNS O₂在100%以上，这种情况就会继续下去。可以交替显示其它信息，见3.3.3节。



在FULL (全功能) 画面设定中，警报信息CNS O₂ (氧中毒指数) = 100%在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外，在屏幕左下角，中枢神经氧中毒指数CNS O₂会以反转色(黑底白字)显示，直到中枢神经氧中毒指数CNS O₂降到100%以下为止。可以交替显示其它信息，见

3.3.4节，但5秒钟后还会以反转色显示中枢神经氧中毒指数CNS O₂。



无论哪种画面设定，警报信息和音频信号都是间隔1分钟，持续5秒钟，从第一次中枢神经氧中毒指数CNS O₂达到或超过100%开始到氧分压ppO₂下降到0.5bar以下结束(见3.1节，一些典型富氧Nitrox气体ppO₂达到0.5bar时的深度)。

3.2.4 错过减压停留



警告

违反减压规定会导致严重的伤亡事故。

在CLASSIC (经典) 画面设定中，警报信息忽略减压停留! 在屏幕底行显示12秒钟，深度则以反转色(黑底白字)显示。只要潜水员在规定的停留深度之上，这种情况就会一直延续下去。音频警报也会一直持续，直到潜水员回到规定的停留深度以下。



在FULL (全功能) 画面设定中，警报信息忽略减压停留! 在屏幕底行显示12秒钟，深度则以反转色(黑底白字)显示。只要潜水员在规定的停留深度之上，这种情况就会一直延续下去。音频警报也会一直持续，直到潜水员回到规定的停留深度以下。



3.2.5 水下可滞留 (RBT) = 0分钟

RBT (remaining bottom time 即水下可滞留时间, 电脑内简称作“水下可滞留”)是指在当前深度可以滞留的时间, 遵守水下可滞留时间可以保证有充足的气体完成安全升水并且在回到水面的时候气瓶还剩备用压力。水下可滞留时间的计算基础是当前耗气量, 减压时间以及水中的温度梯度, 并且假定是以理想的速率升水(见3.2.1节)。水下可滞留时间 (RBT)=0分钟就会发出警报: 根据Galileo的计算, 如果这个时候开始升水, 到达水面的时候, 气瓶里正好剩备用气压。任何迟疑都会增加在到达水面之前断气的危险。



如果水下可滞留时间RBT跌至0分钟, 剩下的气体就到了危险的低气量程度, 很可能不足以完成安全升水, 从而导致严重的伤亡事故。千万不要让水下可滞留时间RBT跌至0分钟。

在CLASSIC (经典) 画面设定中, 警报信息水下可滞留= 0分钟在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外, 在屏幕的右下角, 水下可滞留时间以反转色(黑底白字)显示。音频警报持续不断, 直到水下可滞留时间恢复到1分钟或者升水到6.5米/20英尺以上。



在LIGHT (简化) 画面设定中, 警报信息水下可滞留= 0分钟在免停留潜水时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外, 在文本信息消失之后,

水下可滞留时间会以反转色(黑底白字)显示屏幕的右下角。音频警报持续不断, 直到水下可滞留时间恢复到1分钟或者升水到6.5米/20英尺以上。



在FULL (全功能) 画面设定中, 警报信息水下可滞留= 0分钟在免停留潜水时间或减压时间的位置显示12秒钟并同时触发音频警报。此外, 水下可滞留时间以反转色(黑底白字)显示。音频警报持续不断, 直到水下可滞留时间恢复到1分钟或者升水到6.5米/20英尺以上。



另外, 无论哪种画面设定, 如果气瓶压力降至备用气压, 屏幕就会显示到达备用瓶压12秒钟并且气瓶压力以反转色(黑底白字)显示。

3.2.6 电量低

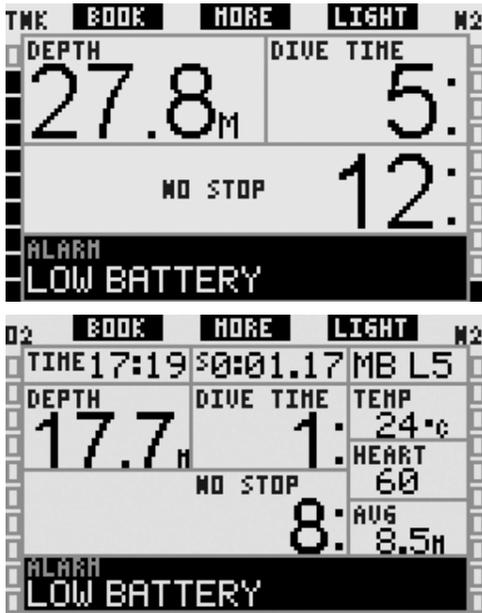


在水面, 如果屏幕显示**更换电池**, 则不能潜水。在这种情况下, 潜水电脑不能正常工作, 很可能导致严重的伤亡事故。

在潜水过程当中, Galileo以两种方式提醒潜水员注意电池状况:

- 屏幕显示**电量低**。这意味着你可完成该次潜水, 当回到水面以后便更换电池。
- 屏幕显示**更换电池**。这意味着必须立即终止潜水因为电池中的电量已经不足以维持潜水电脑正常工作, 并有机会中止运作。出现**更换电池**警报以后, 背光灯, 音频警报和指南针均不能使用。出现**电量低**警报的时候, 屏幕底部以4秒钟的间隔

显示**电量低**。在LIGHT（简化）画面设定中，潜水电脑将自动切换回CLASSIC（经典）画面设定以正确显示相关信息。



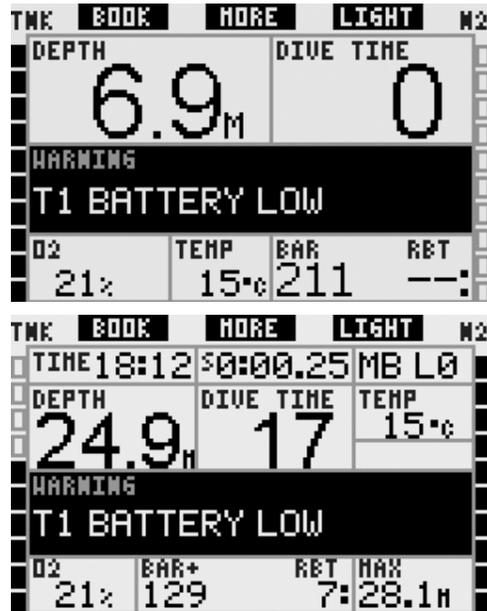
警告

如果潜水过程中出现**更换电池**警报，应该立即终止潜水，因为潜水电脑已经不能正常工作。最好不要把电池用到这个程度！

出现**更换电池**警报的时候，屏幕底部以4秒钟的间隔显示**更换电池**。在LIGHT（简化）画面设定中，潜水电脑将自动切换回CLASSIC（经典）画面设定以正确显示相关信息。



除了监测自己的电池状况之外，Galileo还同时监测气瓶传送器T1、T2和TD中的电池状况并在电量不足的时候，提醒潜水员更换电池。屏幕中间一行以4秒钟的间隔显示T1（或T2或TD）**电量低**。在LIGHT（简化）画面设定中，潜水电脑将自动切换回CLASSIC（经典）画面设定以正确显示相关信息。



3.3 显示信息

入水之后，水接触点会使Galileo自动开机，除非将水接触点关闭。如果关闭了水触点，潜水前必须以人手开机，详情见2.8.6节。在深度达到0.8米/3英尺的时候，Galileo开始监测深度，时间，进行减压计算。以下各节专门描述显示信息。

3.3.1 条目描述

本节作为对词汇一节的补充，将详细介绍Galileo的水下屏幕显示。

潜水时间 (dive time): 显示为分钟。如果在一次潜水中，潜水员上升到水面但在5分钟之内又下潜到0.8米/3英尺以下，那么在水面的这段时间仍然被计为潜水时间。这样可以使潜水员有一个简短的水面定位时间。在水面，潜水时间并不显示出来，仅仅在后台运行。一旦下潜，潜水时间就会恢复显示，显示出来的潜水时间里面包含水面那段时间。在CLASSIC（经典）和FULL（全功能）画面设定中，最大显示潜水时间为999分钟，在LIGHT（简化）画面设定中，最大显示潜水时间为99分钟。如果潜水超过上述显示时间，潜水时间将重新从0分钟开始

显示。

深度 (Depth): 在99.9米之内, 深度的计量精度为 10厘米, 超过这个范围, 计量精度为1米。以英尺显示深度时, 计量精度总是1英尺。深度浅于0.8米/3英尺的时候, 深度显示为---。最大深度为330米/1084英尺。深度超过1000英尺的时候, 前导1将不被显示, 比如1084英尺, 显示为“084英尺”。



警告

Galileo在120米/394英尺之内可以作为减压计算机使用。超过120米/394英尺, 它会自动转入仪表模式并且在本次潜水结束之前不能再作为减压计算机使用。在115米/377英尺到120米/394英尺之间, Galileo会显示**转至仪表模式**字样, 以提醒潜水员注意。

免停留潜水时间 (No-stop time): 实时计算, 每0.5秒更新一次。在**CLASSIC (经典)**和**FULL (全功能)**画面设定中, 最大显示免停留潜水时间为199分钟, 在**LIGHT (简化)**画面设定中, 最大显示免停留潜水时间为99分钟。



警告

所有潜水都要在3米-5米/10英尺-15英尺处做3分钟-5分钟的安全停留。不需要做减压停留的潜水也是如此。

温度 (Temperature): Galileo在水下显示水温, 在水面显示气温。

水下可滞留时间 (RBT): RBT (remaining bottom time 简称作“水下可滞留”)是指在当前深度可以滞留的时间, 同时还要保证有充足的气体完成安全升水动作并且在回到水面的时候气瓶中还剩备用气压。水下可滞留时间的计算基础是当前耗气量, 减压时间以及水中的温度梯度, 并且假定是以理想的速率升水(见3.2.1节)。水下可滞留时间 RBT=0分钟就意味着根据Galileo的计算, 如果这个时候开始以理想速率升水, 到达水面的时候, 气瓶里正好剩备用气压。任何迟疑都会增加在到达水面之前断气的危险。

 **注意:**

- Galileo需要2分钟时间分析潜水员的呼吸

率, 因此水下可滞留时间RBT在头2分钟是不显示的。

- 当潜水员接近最深的规定减压停留点时, 水下可滞留时间RBT代表在到达备用气压之前可以在这个深度滞留的时间。

气瓶压力 (Tank pressure): 基于来自气瓶传送器的信号。气瓶传送器的有效距离为1.5米/5英尺。与其它UWATEC气体整合型潜水电脑不同, 这一气瓶压力值没有温度补偿。虽然计算水下可滞留时间RBT时有温度补偿, 但显示的气瓶压力值没有温度补偿。



警告

- 如果Galileo连续30秒接收不到气瓶传送器的信号就会触发一个音频警告序列, 同时屏幕显示**无压力信号**12秒钟。

- 如果再过40秒Galileo还是接收不到气瓶传送器的信号, 就会再次触发一个音频警告序列, 同时屏幕显示**丢失压力信号** 12秒钟。此后水下可滞留时间RBT的显示就消失了并且气瓶压力显示为---。检查Galileo和气瓶传送器之间的相对位置, 如果还读不到气瓶压力数据, 就要开始升水。

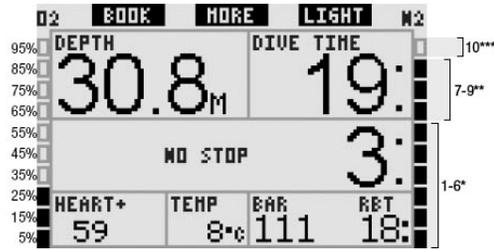
- 如果将**PRESSURE SIGNAL (瓶压信号)**设为关闭**Off (关)**, 见2.6.8节, 就不会触发警告。但这样的话, 潜水员就要时刻注意气瓶压力, 以避免出现供气不足的情况。

- 如果气瓶压力降至14bar/200psi, 气瓶传送器就会关闭并且Galileo也不再显示气瓶压力。

潜伴瓶压 (Buddy tank pressure): 如果潜伴也使用UWATEC气瓶传送器, 就可以把潜伴的瓶压信号匹配到Galileo的气瓶代码**BUDDY (潜伴)**上。这样, 只要你在潜伴气瓶传送器1.5米/5英尺的发射距离之内, 就可以在Galileo的屏幕上看到潜伴的瓶压信息。

氧中毒指数条码图表 (Oxygen bar graph): 这是屏幕左边的那个图形指示条 (**CLASSIC 经典**和**FULL全功能**画面设定), 代表氧中毒指数。这个指示条由10段组成, 第一段代表5%, 其它每段代表10%。点亮8段表示CNS O₂达到75%, 此时可以出发警告, 见2.6.2节。全部点亮代表95%, 到100%的时候

就会触发CNS O₂（中枢神经氧中毒）警报。



氮饱和和条码图表 (Nitrogen bar graph): 这是屏幕右边的那个条码图表 (CLASSIC 经典和 FULL 全功能画面设定), 代表身体领先细胞组织中的氮饱和和度。这个指示条也由10段组成, 前9段代表在免停留潜水阶段的氮饱和和程度, 第10段代表必须做规定的减压停留。

1-6 段: 免停留潜水阶段的安全期

7-9 段: 接近减压潜水阶段

10 段: 必须做规定的减压停留

在水面休息期间, Galileo跟踪身体的排气情况, 点亮的段逐个熄灭。

瓶压条码图表 (Tank pressure bar graph): 在 CLASSIC (经典) 和 FULL (全功能) 画面设定中, 可以用瓶压条码图表代替氧中毒条码图表, 见 2.8.2节。图形中的每一段代表气瓶最高气压设定的1/10。默认设定为每段代表20bar/300psi。

减压信息 (Decompression information): 最深减压停留点, 最深减压停留时间, 总升水时间。

Galileo在计算规定的减压停留时首先显示第一个减压停留的深度 (最深减压停留点) 和停留多长时间 (最深减压停留时间), 还显示总升水时间 (TAT)。

如果总升水时间超过199分钟, 则被显示为“-.-”。

为了强调从免停留潜水 (NO STOP) 到减压潜水 (DECOMPRESSION) 的变化, 本信息将以反转色 (黑底白字) 显示。

等级L0减压信息 (Decompression information at MB L0): 如果设定的微泡等级高于L0, Galileo仍可调阅等级L0在后台计算的减压信息。有关微泡预防等级的情况, 请参阅3.5节。

3.3.2 经典画面设定



这是经典的UWATEC画面设定。准确地说, 可以显示以下信息:

- 当前深度 current depth
- 潜水时间 dive time
- 免停留潜水时间 (仅限免停留潜水阶段)
- 最深停留点, 最深停留时间, 总升水时间 (仅限减压潜水阶段)
- 气瓶压力 tank pressure
- 水下可滞留时间 RBT
- 氧浓度 oxygen concentration (到达最大潜深之前)
- 最大深度 maximum depth (仅在最大深度比当前深度深1米/3英尺以上时有效)
- 水温 water temperature
- 氮饱和度 nitrogen loading (右条码图表)
- 氧中毒指数 oxygen toxicity (左条码图表)

短按中间按钮 (标为MORE 更多), 屏幕左下角就会顺序显示以下信息:

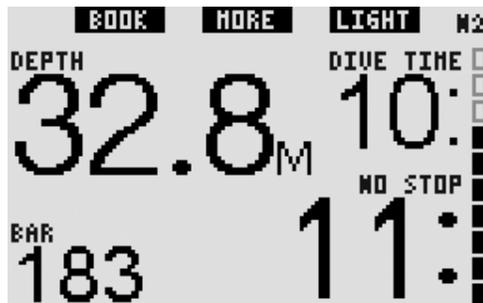
- 最大深度 max depth
- 氧浓度 O₂%
- 心率 heart rate
- 秒表 stopwatch
- 潜伴瓶压 buddy tank pressure (仅限于气瓶代码 BUDDY 潜伴已被匹配的情况, 见1.11节)
- (现行微泡等级 MB level, 如果不是L0)
- (与L0相关的免停留潜水时间或减压时间, 如果现行微泡等级设在L1至L5之间, 见3.5.3)
- 当天时间 time of day

- 氧中毒指数 CNS O₂
- 平均深度 average depth
- 氧分压 ppO₂

每按一次按钮就会顺序显示下一条，在显示氧分压 ppO₂时，再按一次就会返回第一条最大深度 max depth，开始新一轮循环显示。

秒表始终在后台运行，无论是否在屏幕上显示，短按左按钮BOOK(标记)可以复位或开始计时。

3.3.3 简化画面设定



这个画面设定适合那些专注于关键数据的潜水员，其它数据可以作为交替信息显示。

LIGHT (简化) 画面设定仅适用于免停留潜水：一旦进入等级停留阶段或者减压阶段，便自动转换成**CLASSIC(经典)**画面设定以便显示有关信息。**LIGHT (简化)** 画面设定也不支持多气体潜水。如果将画面设定设定成**LIGHT (简化)**，而又设定了多气体参数，Galileo将自动转换成**CLASSIC (经典)**画面设定。

注意：

免停留潜水时间或水下可滞留时间，哪个短哪个就会在**LIGHT (简化)** 画面设定中显示。如果在水下可滞留时间RBT=0分钟之前进入等级停留潜水阶段或者减压停留潜水阶段，屏幕则会显示免停留潜水时间并且以**NO STOP (免停留潜水时间)**标签加以强调。另一方面，如果在免停留潜水阶段水下滞留时间RBT=0，屏幕将显示水下可滞留时间RBT并且以**RBT (时下可滞留时间)**标签加以强调。

准确地说，可以显示以下信息：

- 当前深度 current depth
- 潜水时间 dive time
- 免停留潜水时间**NO STOP**或水下可滞留时间**RBT**，短的那项
- 气瓶压力 tank pressure

- 氮饱和度 nitrogen loading (图形指示条)



如果出现丢失压力信号警告，Galileo就不能再计算水下可滞留时间。在这种情况下，简化**(LIGHT)**画面设定只显示免停留潜水时间。但这并不意味着有足够的氧可以在这个深度滞留这么长时间。

短按中间按钮(标为**MORE 更多**)，就可在瓶压的位置交替显示其它信息，每条4秒钟，然后返回瓶压显示。交替显示的顺序如下：

- 最大深度 maximum depth
- 氧浓度 O₂%
- 温度 temperature
- 心率 heart rate
- 潜伴瓶压 buddy tank pressure (仅限于气瓶代码 **BUDDY 潜伴**已被匹配的情况，见1.11节)
- (现行微泡等级 MB level, 如果不是L0)
- (与L0相关的免停留潜水时间或减压时间，如果现行微泡等级设在L1至L5之间，见3.5.3)
- 当天时间 time of day
- 氧中毒指数 CNS O₂

每按一次按钮就会顺序显示下一条，每条显示4秒钟，然后返回瓶压显示。返回瓶压显示后，如果再按中间按钮(标为**MORE 更多**)，就会从最后一次显示的数据顺序往下走。

3.3.4 全功能画面设定



这个画面设定适合那些喜欢显示更多信息的潜水员。准确地说，可以显示以下信息：

- 当前深度 current depth
- 潜水时间 dive time
- 免停留潜水时间 no-stop time (仅限免停留潜水阶段)
- 最深停留点，最深停留时间，总升水时间 (仅限减压潜水阶段)
- 瓶压 tank pressure
- 水下可滞留时间 RBT
- 当天时间 time of day
- 秒表 stopwatch
- 现行微泡等级 active MB level
- 温度 temperature
- 心率 heart rate
- 平均水深 average depth
- 最大深度 max depth
- 氧浓度 oxygen concentration
- 氮饱和度 (右条码图表)
- 氧中毒指数 (左条码图表)

短按中间按钮(标为**MORE** 更多)，屏幕左下角就会顺序显示以下信息：

- 氧浓度 $O_2\%$
- 伴瓶压 buddy tank pressure (仅限于气瓶代码 **BUDDY** 潜伴已被匹配的情况，见1.11节)
- (与L0相关的免停留潜水时间或减压时间，如果现行微泡等级设在L1至L5之间，见3.5.3)
- 氧中毒指数 CNS O_2
- 氧分压 ppO_2

每按一次按钮就会顺序显示，并停留在下一条信息直至再次按压按钮，在显示氧分压 ppO_2 时，再按一次就会返回第一条氧浓度 $O_2\%$ ，开始新一轮循环显示。

短按左按钮**BOOK**(标记)可以使秒表复位或开始计时。

3.4 各画面设定共有的特殊功能

3.4.1 使用数码指南针

无论在哪种画面设定中，长按右按钮**LIGHT**(背光)就可以调出数码指南针。屏幕照样显示当前深度，潜水时间，瓶压，免停留潜水时间或水下可滞留时间(看哪个短)。在等级停留或减压潜水阶段，屏幕的右下角以4秒钟的间隔交替显示减压信息，瓶

压和水下可滞留时间RBT。在显示指南针的时候，长按右按钮便可恢复电脑的正常显示。如果设定了自动关闭时间，见2.4.2节，也会自动恢复正常显示。

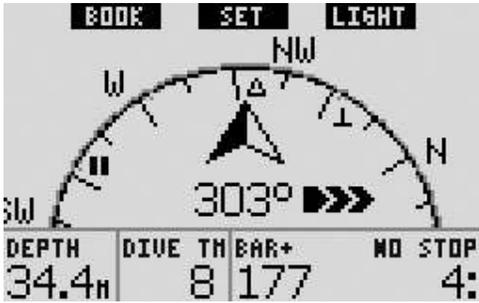
 **注意：**

如果在显示指南针的时候免停留潜水阶段即将结束，Galileo会自动恢复正常显示而不会设定自动关闭时间。长按右按钮可以再次返回数码指南针。



显示指南针的时候，按钮功能稍有变化。中间按钮变成了**SET**(设定)。短按这个按钮可以设定方位。指南针的方位代表电脑的前方指向，以度数为单位，0至359度，0度为北，90度为东，180度为南，270度为西，所有方位都在这个范围之内。一旦设定了方位，屏幕就会显示**方位设定成功**字样，并且在设定的方位上会出现一个圆点。设定方位可以使潜水员潜航时有个参考方向。长按中间按钮可以删除设定的方位。注意，设定的方位存储在内存中，直到设定了新的方位或者删除。所有设定的方位都被存储在潜水记录中，可以通过SmartTRAK软件下载到PC机上查看。

设定参考方位之后，在数字航向指示的左边或者右边就会出现几个箭头提示潜水员按照设定的方位校正航向。作为导航辅助，Galileo自动标注设定方位左右两侧90度和120度的位置，以及180度位置(作正方形航线⊥，三角形航线△和往返航线∥的导航辅助)。



左按钮BOOK (标记) 仍然可以设定标记。

3.4.2 设定标记

短按左按钮BOOK (标记) 可以任意设定多个标记来标记潜水过程中的特定时刻。在 CLASSIC (经典), FULL (全功能) 和 COMPASS (指南针) 画面设定中, 设定标记会使秒表复位。

设定标记以后, Galileo会显示设定潜水记录 (在显示安全停留计时器的时候不会显示此信息。在 FULL (全功能) 和 GAUGE (仪表) 画面设定中, 也不会显示这一信息, 因为秒表复位本身就表明潜水记录设定成功)。用SmartTRAK软件查看潜水记录的时候, 标记会出现在潜水剖面图上。



3.4.3 安全停留计时器

在潜水结束阶段, 深度达到或浅于6.5米/20英尺, 如果没有规定的减压要求, 左按钮的标签就会从 BOOK (标记) 变成 TIMER (计时器) (除非此功能被关闭, 见2.3.3节)。

如果在潜水设定中将安全停留计时器设为 AUTOMATIC (自动) :

如果潜水深度超过10米/30英尺, 返回到5米/15英尺时, 安全停留计时器就会自动开始倒计时并将标记加到潜水剖面图中。如果下潜超过6.5米/20英尺, 计时器就会消失, 屏幕恢复显示免停留潜水时间。回到 5米/15英尺处, 计时器会再次自动计时。只要浅于6.5米/20英尺并且没有规定的减压要求, 短按 TIMER (计时器) 都可以手动启动或重新启动

倒计时。

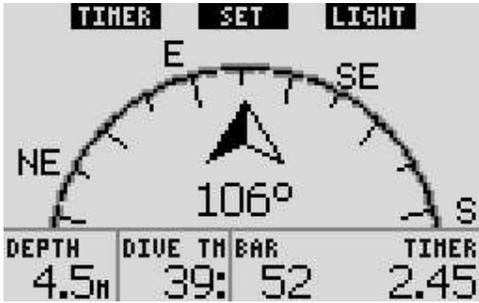
如果在潜水设定中将安全停留计时器设为MANUAL (手动) :

在深度或浅于6.5米/20英尺, 短按 TIMER (计时器) 就可以启动安全停留计时器并将标记加到潜水剖面图中。可以反复启动计时器多次。如果下潜深度超过 6.5米/20英尺, 计时器就会消失, 屏幕恢复显示免停留潜水时间。当再次回到6.5米/20英尺以上的时候, 需要再次短按TIMER (计时器) 按钮才能启动计时器。

如果在潜水设定中将安全停留计时器设为关闭: 安全停留计时器则不能使用。

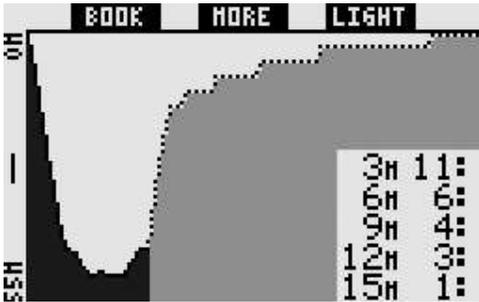


显示指南针的时候, 安全停留计时器的工作方式与在CLASSIC (经典), LIGHT (简化) 和FULL (全功能) 画面设定中一样。转换画面设定时, 安全停留计时器会平稳过渡不受影响。



3.4.4 查看潜水剖面图，各细胞组织饱和度和图片

长按中间按钮**MORE（更多）**可以查看潜水剖面图。屏幕显示潜水剖面图和一条线。这条线在免停留潜水阶段代表直接升水的情况，而在减压潜水阶段则代表减压情况。潜水剖面图的显示时间是12秒钟，然后屏幕恢复潜水信息显示。长按右按钮可以随时返回潜水信息显示。



显示潜水剖面图的时候，短按**MORE（更多）**按钮就可以调出根据ZH-L8 ADT MB运算程式绘制的各细胞组织饱和和柱形图，8根立柱分别代表ZH-L8 ADT MB减压模型中的8个细胞组织种类。立柱的高度象征细胞组织饱和程度，全高代表所能忍受的最大饱和度，以百分比表示。颜色表示充气还是排气：灰色表示细胞组织正在排气而黑色表示细胞组织正在充气。这种表示法除了颜色之外和SmartTRAK软件中的表示法基本一样，见4.3节。这个图形的显示时间是12秒钟，然后屏幕恢复潜水信息显示。长按右按钮可以随时返回潜水信息显示。



如果给Galileo上了图片，在显示细胞组织饱和

度的时候短按**MORE（更多）**按钮，就可以浏览这些图片。在显示图片的时候，每按一次**MORE（更多）**按钮就会顺序显示下一张图片，每张图片最多显示12秒钟。长按右按钮可以随时返回潜水信息显示。

注意：

- 剖面图，细胞组织饱和度和图片的查看时间最多为1分钟，然后屏幕恢复潜水信息显示。
- 如果在查看剖面图，细胞组织饱和度和图片的时候有警告或警报被出发，Galileo将立即返回显示潜水信息。

3.4.5 开启背光

短按右按钮**LIGHT（背光）**开启背光。默认背光点亮时间为6秒钟，但是可以在2至12秒钟之间调整，增减量为1秒钟。还可以设定成**按压开/关**。这样，按开以后，再按一次才能关闭。

注意：

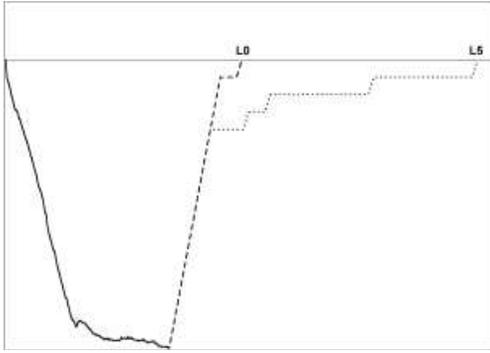
出现**更换电池**警告后，背光不可用。

3.5 微泡等级潜水

微泡是潜水过程中在潜水员身体里聚积起来的微小气泡，通常会在升水过程中或浮出水面后自然消散。免停留潜水和减压停留都无法阻止微泡在静脉里聚积。Galileo采用一种UWATEC增强运算法，即ZH-L8 ADT MB，来减少微泡的形成。

与世界公认的标准ZH-L8 ADT算法相比，这种增强算法可以选择微泡等级，来让潜水过程更保守。等级L0相当于标准的ZH-L8 ADT，等级L1到L5提供了额外的微泡预防措施，其中又以等级L5提供的预防措施级别最高及最为保守。L1仅比标准的ZH-L8 ADT (L0)保守一点。

选择微泡等级L1到L5的算法会更加保守，因此和L0相比，潜水员的免停留潜水时间更短或者减压停留（这里叫“微泡等级停留”）深度更深，时间更长。因此，潜水员的身体较少充氮气（较短的免停留潜水时间），或回到水面之前排出更多的气体（等级停留潜水）。两者都有助于在潜水结束的时候减少身体里的微泡。设定微泡等级，请参阅2.3.1节。



3.5.1 微泡词汇

Deco stop 减压停留: L0要求的减压停留, 必须做

L0: 最基本的算法, 相当于ZH-L8 ADT.

L1: 微泡等级第一级, 最低级别来增加保守性

L2: 微泡等级第二级的增加保守性

L3: 微泡等级第三级的增加保守性

L4: 微泡等级第四级的增加保守性

L5: 微泡等级第五级, 最高级别的增加保守性

Level stop 等级停留: 微泡等级L1至L5要求的减压停留, 不是必须做的。

Reduced level stop 等级下降停留: 新现行微泡等级要求的减压停留, 出现在由于违反等级停留要求而被降级之后。

ZH-L8 ADT: UWATEC适应性 8个细胞组织的运算程式

ZH-L8 ADT MB: UWATEC带微泡等级的适应性 8个细胞组织运算程式 (更加保守)

3.5.2 显示信息

进行除L0以外的微泡等级潜水的时候，Galileo仍然在后台进行与L0有关的各种运算。为了便于理解当前微泡等级与后台等级L0运算的关系和屏幕显示的信息，我们举一个微泡等级L3的潜水例子。

情况	L3 屏幕信息	L0 后台信息	显示细节
1	No-stop 免停留	No-stop 免停留	屏幕显示L3的免停留时间，短按 MORE (更多) 按钮可以调出L0的免停留时间。
2	Level stop 等级停留	No-stop 免停留	屏幕显示L3等级停留信息，仍然是黑字白底，因为L0仍然还在免停留时间内。停留被描述为 LEVEL STOP 等级停留。短按 MORE (更多) 按钮可以调出L0的免停留时间。
3	Level stop 等级停留	Decompression 减压	
3.1	Level stop 等级停留比deco stop 减压停留深		屏幕显示L3等级停留信息，黑底白字，因为L0也进入了减压阶段。停留被描述为 LEVEL STOP 等级停留，因为停留深度仅与L3有关。短按 MORE (更多) 按钮可以调出L0的减压信息。
3.2	Level stop 等级停留与deco stop 减压停留深度相同		屏幕显示L3等级停留信息，黑底白字，因为L0也进入了减压阶段。停留被描述为 LEVEL+DECO STOP 等级+减压停留，因为停留深度既是L3的也是L0的。TAT (总升水时间) 还是计算L3的等级停留，这样一但完成规定的减压停留，停留深度的描述就又从 LEVEL+DECO STOP 等级+减压停留变回到 LEVEL STOP 等级停留。短按 MORE (更多) 按钮可以调出L0的减压信息。



情况2

情况3.1

情况3.2

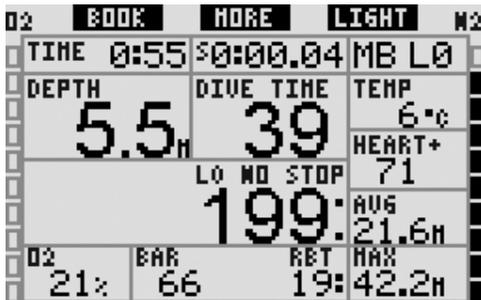
3.5.3 显示后台L0减压信息 *Display of underlying L0 decompression information*

潜水的时候，屏幕总是显示与当前微泡等级有关的信息。然而，在**CLASSIC (经典)**，**LIGHT (简化)**和**FULL (全功能)**画面设定中，后台L0的数据可以作为交替信息显示。短按**MORE (更多)**按钮一定的次数，就可以调出L0的信息在屏幕上显示5秒钟，然后屏幕恢复显示与当前微泡等级有关的信息。显示L0信息的时候，前导字符**L0**就会出现在**NO STOP (免停留潜水时间)**或**DECO STOP (减压停留时间)**这些字前面，以此告诉潜水员免停留潜水时间还有多长或者规定的减压要求是什么。

在**CLASSIC (经典)**和**LIGHT (简化)**画面设定中，后台L0信息的显示顺序在当前微泡等级之后，当天时间之前，取代微泡等级免停留潜水时间或减压信息，显示5秒钟。然后，屏幕恢复显示与当前微泡等级有关的信息。



在FULL（全功能）画面设定中，后台L0信息的显示顺序在BUDDY（潜伴）瓶压后面，氧中毒CNS O₂指数前面，取代微泡等级免停留潜水时间或减压信息，显示5秒钟。然后，屏幕恢复显示与当前微泡等级有关的信息。



注意：

氮饱和和条码图表总是参考后台L0的运算。

3.5.4 降低微泡等级

进行微泡等级潜水的时候，Galileo对从L0到现行微泡等级之间的所以级别进行计算。这为潜水员提供了更大的灵活性。潜水员可以从某一较高的微泡等级开始，但在潜水过程中允许降到较低微泡等级：例如开始潜水的时候将微泡等级设定为L4，但在潜水过程中又不想完成所有L4要求的停留，这时就可以降级到L3，L2，L1，直到L0。只有L0的减压停留是在任何时候必须执行的，而根据微泡等级计算出来的等级停留仅是建议做的停留，不是必须执行的。3.5.5节将详细介绍如何降低微泡等级。

3.5.5 忽略等级停留/降低微泡等级

潜水如果超过等级停留深度1.5米/5英尺以上，Galileo就会将现行微泡等级降低到下一个适合当前深度等级。一旦发生这种情况，屏幕将永久显示新的现行微泡等级，不可能再按照开始时设定的微泡等级完成这次潜水。如果等级停留深度和减压停留深度相同，升水超过这一深度1.5m/5英尺就会使Galileo的微泡等级降到L0。

潜水结束时，回到水面5分钟之内，屏幕显示现行（已降级的）微泡等级。5分钟之后，Galileo转入水面模式并且恢复到潜水之前原来设定的微泡等级，但是降级情况会被记录在潜水记录的第5页。

3.6 海拔高度与减压算法

大气压力是海拔高度和气候条件的一个函数。这是潜水时需要考虑的重要方面，因为大气压力影响到充氮和排氮。在一定的海拔高度上，减压算法就要改变，以适应大气压力的变化。

Galileo将海拔高度分为5级别：

- 0级别（电脑不显示在屏幕上）：从海平面到大约1000米/3300英尺（转换点在905mbar）
- 1级别：从大约1000米/3300英尺到大约2000米/6600英尺（转换点在815mbar）
- 2级别：从大约2000米/6600英尺到大约3000米/10000英尺（转换点在725mbar）
- 3级别：从大约3000米/10000英尺到大约4000米/13300英尺（转换点在610mbar）
- 4级别：4000米/13300英尺以上。在这个高度级别上，Galileo只能工作在仪表模式（自动切换到仪表模式）

海拔高度的分级只能以大约高度为准，因为气候条件的变化会使转换点压力发生在不同的高度上。



▲ 转换点在610 mbar / 8,85 psi

▲ 转换点在725 mbar / 10,51 psi

▲ 转换点在815 mbar / 11,82 psi

▲ 转换点在905 mbar / 13,82 psi

Galileo自动处理海拔高度变化：每60秒钟监测一次大气压力，即使处于关机状态也是如此。一旦检测到足够压降，便采取如下措施：

- 开机（如果处于关机状态）
- 用山体图形中的黑色线段指示新的海拔高度级别以及海拔高度禁区（如果适用的话）。
- 显示去饱和时间，在这种情况下是对新环境压力的适应时间。如果在适应时间内潜水，Galileo将认为这是一次重复潜水，因为身体中还有余氮。



3.6.1 高度禁区

潜水之后登高，比如乘飞机，会使身体周围的环境压力下降。与禁止飞行时间相似，Galileo会告诉潜水员在潜水之后哪些安全高度级别可以去，哪些高度级别不能去。如果潜水以后要开车沿山路回家，这一信息就极为重要。

山体图形中的灰色线段代表高度禁区级别，而黑色

线段则代表当前海拔高度级别。在以上例图中，潜水员现是处于在第2高度级别，并不可登至第4高度级别。

Galileo设有高度警报：如果Galileo发现潜水员登高至到与当前身体中的余氮不相符的高度，就会发出海拔高度警报（见1.4节）。

3.6.2 高海拔湖泊的减压潜水

为了在高海拔地区保证最佳的减压效果，在1级别，2级别和3级别高度范围内，3米/10英尺的减压停留被分成4米/13英尺停留和2米/7英尺停留两次完成。

如果大气压力低于610mbar（高于相当海拔4000米/13300英尺），Galileo将自动转入仪表模式不再进行任何减压计算。此外，潜水计划也不能使用在此海拔高度内。

3.7 使用多气体潜水

👉 注意：

Galileo的 PMG（预设多气体）必须设定为 ON（开）才能进行多气体潜水。设定PMG（预设多气体），见2.3.9节。

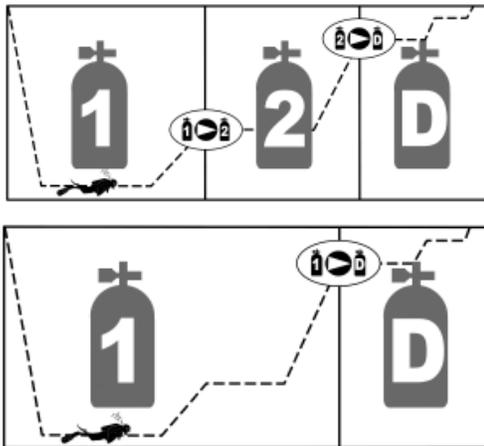
Galileo采用 ZH-L8 ADT MB PMG运算程式。PMG是 Predictive Multi Gas(预设多气体)的缩写，意思是当计划使用多种不同混合比例的气体潜水时，Galileo会按照预设深度向氧浓度更高的气体转换并且针对所有不同比例的气体提供一个综合减压计划。换句话说就是在潜水的任何时候都可以完全接受所携带的额外气体的好处。同时Galileo还可以显示，只用你现在呼吸的气体来完成潜水的减压程序，如果在潜水时有意外使原来的潜水计划行不通，仍使你有充分的准备完成潜水。

警告

- 多气体潜水比单气体潜水有更高的风险。潜水员的错误都可能导致严重的伤亡事故。
- 进行多气体潜水时，一定要确保呼吸计划里正确气瓶里气体。在错误的深度呼吸高浓度氧气会立即毙命。
- 为所有呼吸器和气瓶做好标记，确保在任何情况下都不会弄错。
- 每次潜水之前和更换气瓶之后都要认真检查，确

保每个气瓶的设定正确。

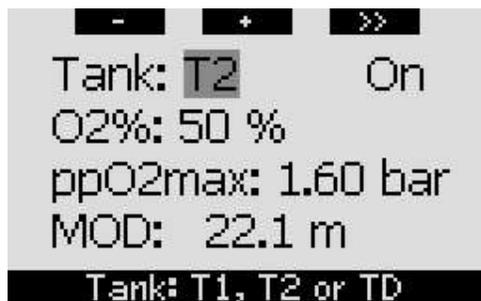
Galileo能在潜水水中支持3种不同混合比的气体（仅限于空气和Nitrox富氧）。3种不同混合比的气体代码是T1, T2和TD, 按氧浓度由低向高排列, 例如, T1的氧浓度最低, T2次之, TD的氧浓度最高。2个或所有气瓶还可以设成一样的氧浓度。如果使用2种不同混合比的气体潜水, 则使用代码T1和TD。



Galileo可以显示每个气瓶的压力, 但前提是每个气瓶的一级头上必须装有UWATEC的智能变送器并且要与潜水电脑相匹配, 见1.11节。无论时候使用或不使用传送头, Galileo都能支持多气体潜水。

3.7.1 使用多气体潜水时设定氧浓度

为了给气瓶T1, T2和TD设定氧浓度, 需要进入氧浓度O₂的设定菜单, 见2.2节。然而将PMG(预设多气体)设定成开以后, 这个菜单的外观有一些变化。第一行显示的是气瓶代码, 后面紧跟着开或关。



当TANK(气瓶)被突出显示的时候, 用- 和+ 按钮选择要设定氧浓度的气瓶。短按 >> 按钮移到 开/关选项, 然后用- 和+ 按钮进行开关设定。短按>>按钮移到下一行, 氧浓度设定。设定好氧浓度以后, 再短按>> 按钮移到下一行设定ppO₂max最大氧分压。注意, T2和TD的最大作业深度MOD实际上是转换深度。Galileo用这个深度来进行计算, 触发警

告, 并且作为建议的气体转换点。短按 SAVE (存储) 保存设定。

注意:

- Galileo在其运算程式中只计算那些在氧浓度O₂菜单中被设定成开的气瓶。
- 设定完TD的氧浓度之后才能设定T2的氧浓度。
- 只有气瓶T1的氧分压最大值 ppO₂max可以被关闭。气瓶 T2 和TD的氧分压最大值永远是 1.6bar。
- 高于80%的氧浓度, 最大氧分压ppO₂max同样也是 1.6bar, 不能改变。
- 气瓶T1的氧浓度不能关闭。
- 气瓶T2的氧浓度只能设在气瓶T1(等于或高于T1)和气瓶TD(等于或低于TD)之间。
- Galileo在氧浓度标签O₂边上以及瓶压标签和水下可滞留时间RBT标签之间添加标签T1, T2或者TD, 以此标明当前使用的气瓶。
- 每支气瓶的开/关选项便于从3种气体变为2种气体, 甚至变为1种气体而不用改变氧浓度菜单中的实际设定。
- 如果将气瓶TD关闭, 气瓶T2也会随即关闭。
- 气瓶T2和TD的最大作业深度MOD是相应气体的转换深度。Galileo用这个深度来进行计算, 触发警告, 并且作为建议的气体转换点。
- Galileo不允许任何气体的最大作业深度MOD小于 3米/10英尺。
- 气瓶设定为关闭, 并不影响变送器的匹配。
- 进行多气体潜水时, Nitrox(富氧)复位时间这项功能(见2.3.5节)有以下作用:

- T1 恢复到 21%
- T2 和 TD 被关闭

3.7.2 气体概要表

设定多气体参数之后, Galileo可以显示一个气体概要表, 列出每支气瓶的压力, 氧浓度, 最大氧分压和最大作业深度。如果气瓶代码没有匹配, 则在显示瓶压的位置显示没有压力。如果气瓶代码已经匹配, 但Galileo收不到信号, 则显示“—”而不是瓶压。

	BOOK	MORE	LIGHT
	BAR	O2	PP02 MOD
T1	153	21%	1.60 68.8m
T2	146	48%	1.60 24.0m
TD	59	91%	1.60 7.9m

在水面和水下都可以查阅气体概要表。在水面，潜水员可以审阅各项设定，如果传送器都在有效范围之内并且没有自行关闭以节省电池（见1.11节），还可以查看每支气瓶的压力。在显示当天时间的时候，长按中按钮LOG（记录）可以调出气体概要表。短按中按钮就可以进入图片浏览功能。

潜水的时候，气体概要表可以提醒潜水员在什么深度转换气体，还可以查看每支气瓶的压力（如果传送器在有效范围之内并处于工作状态）。长按中按钮MORE（更多）可以调出气体概要表。气体概要表最多可以显示12秒钟，之后Galileo恢复显示潜水信息。显示气体概要表的时候，短按中按钮可以调出减压表，详情见下节。

3.7.3 减压表

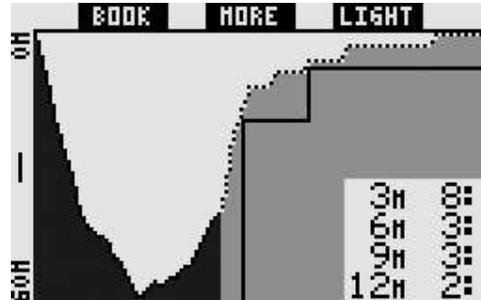
Galileo在前台显示预设多气体减压计算数据，然而在后台，它同时还在计算使用当前气体结束潜水的减压过程。如果微泡等级高于L0，Galileo会同时计算预设多气体减压和当前气体的L0减压。这些数据都列在一张减压表上。

	BOOK	MORE	LIGHT
PMG L5	12h	2:	15:
1G L5	15h	1:	30:
PMG L0	3h	2:	6:
1G L0	3h	4:	8:

在水下，显示气体概要表的时候，短按中按钮就可以进入减压表。最上面一行，标为PMG L5（或其它现行微泡等级），是预设多气体按照现行微泡等级减压的数据，与潜水电脑前台显示的数据相同。在它下面，标为1G L5（或其它现行微泡等级），是只使用当前呼吸气体结束潜水时按照现行微泡等级减压的数据。再下一行，标为PMG L0，是预设多气体按照等级L0减压的数据（也可以通过MORE 更

多按钮顺序调出）。最后一行，标为1G L0，是单气体（只使用当前呼吸的气体）按照等级L0减压的数据。如果Galileo的微泡等级被设为L0，前2行则不会显示。

减压表最多可以显示12秒钟，之后Galileo恢复显示潜水信息。显示减压表的时候，短按中按钮可以调出潜水剖面图，见3.4.4节。在多气体潜水剖面图中，Galileo潜水电脑增加了一条粗实线标明各种气体的最大作业深度MOD。垂直线段代表气体转换的预设时间和深度。



3.7.4 在潜水中转换气体

在升水阶段，当潜水员到达气瓶T2或TD的最大作业深度MOD时，Galileo便建议转换气体。一个音频序列被触发，屏幕显示**转换至气瓶T2**（或TD）。同时左按钮标签变成了SAVE（存储）中按钮标签变成了>>。潜水员有30秒钟的响应时间。如果不及时响应，Galileo潜水电脑将认为气瓶T2（或TD）不存在从而对减压程序做调整。这时候可以进行如下操作：

- 短按或长按SAVE（存储）按钮确认气体转换。
- 短按或长按>> 顺序选择下一种气体，然后再短按或长按SAVE（存储）按钮确认气体转换。
- 长按右按钮终止气体转换程序，不进行转换。

SAVE	>>	LIGHT
DEPTH	DIVE TIME	
23.7 M	25:	
SWITCH TO GAS T2		
O2	PP02M% MOD	
48%	1.60 BAR	24.0h

注意：

- 先换新气体再确认
- 如果转换的气瓶和Galileo的建议不一样，就会出发最大作业深度警报，减压计划也会

因此而改变。



必须确保正确转换气体，否则会导致严重的伤亡事故。

如果确认转换，屏幕会显示**转换至气瓶T2（或 TD）成功**4秒钟。如果退出不确认转换，屏幕则显示**不含气瓶T2（或 TD）**4秒钟。



3.7.5 特殊情况

3.7.5.1 转换回氧浓度较低的气体

有些时候可能需要转换回氧浓度较低的气体，比如下潜深度超过现用气体的最大作业深度MOD，或者减压期间TD没气了。这时候可以长按左按钮手动转换气体。Galileo会显示**转换至气瓶T1（或下一个顺序排列的气瓶）**，以及相应的最大作业深度MOD。左按钮标签变成了**SAVE（存储）**，中按钮标签变成了**>>**。用**>>** 按钮选择想用的气瓶，然后短按或长按**SAVE（存储）** 按钮确认转换。Galileo便会显示**转换至气瓶T1（或 T2）成功**并且对减压计划也做相应调整。如果想中断气体转换程序，可以长按右按钮退出。

3.7.5.2 没有在计划的深度转换气体

如果在30秒钟之内没有对Galileo的气体转换建议做出确认，所涉及到的气体就会被排除在减压计算之外，随之减压计划也会做相应调整。

- 如果计划了3种气体，当前正在使用T1而没有按照Galileo的建议转换到T2，那么T2就被排除在减压计算之外，减压计划做相应调整，Galileo只计算剩下T1和TD两支气瓶。
- 如果计划了3种气体，当前正在使用T2而没有按照Galileo的建议转换到TD，那么TD就被排除在减压计算之外，减压计划做相应调整，Galileo只剩下T2一支气瓶。
- 如果计划了2种气体而没有按照Galileo的建议

转换到TD，减压计划则会按照只有T1一支气瓶做相应调整。

Galileo将显示**不含气瓶T2（或TD）**4秒钟以提醒潜水员注意减压计算的变化。



 **注意：**

如果在Galileo因错失气体转换而改变了减压计划之后，再次下潜到未转换气体的最大作业深度MOD以下，Galileo会将该气体再次引入减压计算，减压计划也同时调整。屏幕显示**包括气瓶T2（或 TD）**4秒钟。



3.7.5.3 延误气体转换

用手动选择气体的方法可以随时弥补延误的气体转换。长按左按钮启动气体转换程序。Galileo就会显示**转换至气瓶T2（或TD）**，以及相应的最大作业深度MOD。这有助于潜水员验证是否转换到安全的气体。左按钮标签变成了**SAVE（存储）**，中按钮标签变成了**>>**。用**>>** 按钮选择想用的下一支气瓶，然后短按或长按**SAVE（存储）** 按钮确认转换。Galileo 潜水电脑则显示**转换至气瓶T1（或 T2）成功**，减压计划也会做相应调整。如果想中断气体转换程序，长按**EXIT（退出）**按钮退出。

3.7.5.4 超过最大作业深度手动转换气体

可能会出现这样的情况，即潜水员别无选择，只能转换另一种气体，而明明知道已经超过了这种气体的最大作业深度。Galileo并不阻止这样做，但是会立即触发最大作业深度（即MOD）警报。

 注意:

在深于该气体的最大作业深度（即MOD）时，在潜水电脑内转换到这种气体是不危险的，但是在深于该气体的最大作业深度（即MOD）时，呼吸这种气体是危险的。Galileo发现这种情况就会发出警报。

3.7.5.5 转换气体以后潜到最大作业深度以下

如果转换到一种氧浓度较高的气体后一不小心又下潜到这种气体的最大作业深度以下，就会立即触发最大作业深度（即MOD）警报。请立即转换回适合这一深度的气体，或升水到这种气体的最大作业深度以上。

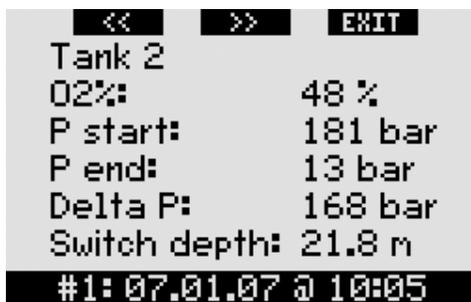
3.7.6 多气体潜水的水下可滞留时间RBT

Galileo根据呼吸形态来决定水下可滞留时间RBT。由于不同的气体可能由不同大小的气瓶来盛载，因此，不同的气瓶可以有不同的呼吸形态，所以水下可滞留时间RBT的计算不能伸延至适用于所有气瓶。Galileo在同一时间，将对全部有可能的不同气体组合来进行减压计算，但水下可滞留时间RBT的计算只参考及针对当前所使用呼吸气体的减压计算。

- 如果计划使用2种或3种气体，而当前正在使用气瓶T1中的气体，水下可滞留时间RBT只根据T1的减压计划计算。
- 如果计划使用3种气体，而当前正在使用气瓶T2中的气体，水下可滞留时间RBT则只根据T2的减压计划计算。
- 如果当前正在使用气瓶TD中的气体，水下可滞留时间RBT的计算基础就是潜水电脑所显示的减压数据。

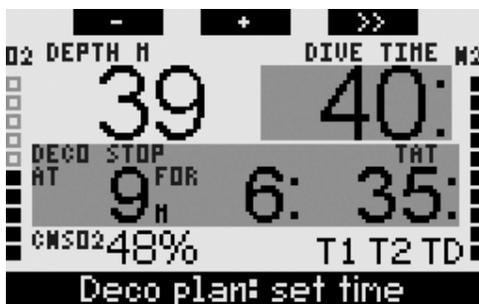
3.7.7 多气体潜水的潜水记录

对于多气体潜水来说，Galileo在潜水记录中为每种气体增加1页。这些页放在警告/警报页的前面。每一页上都有氧浓度，开始气压，结束气压，压力变化，此外针对T2和TD还有转换深度。



3.7.8 计划多气体潜水

潜水计划在计算免停留潜水时间和减压计划的时候会考虑所有计划使用的气体。如果设定2种以上的气体，在潜水计划的屏幕上就会显示气瓶代码T1, T2（如果有的话）和TD。



3.8 仪表模式

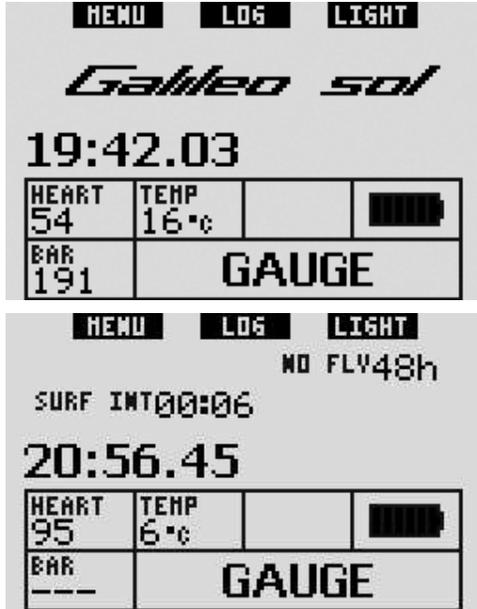
Galileo在仪表模式中只能监测深度，时间，瓶压，心率和温度，不能进行任何减压计算。仪表模式的最大可显示潜水时间是99小时59分钟。只有在去饱和过程完全结束之后才能将潜水电脑转入仪表模式。除电池警报之外，所有音频和视频警报都被关闭。



仪表模式潜水的风险全由潜水员自己承担。用仪表模式潜水以后，必须等待48小时才能再用潜水电脑潜水。

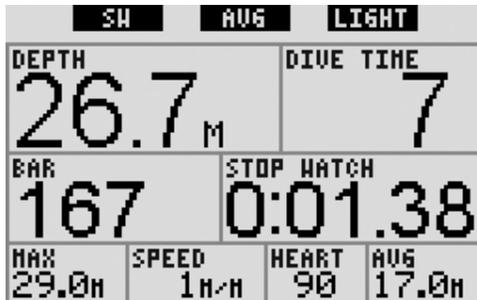
在水面，处于仪表模式的Galileo既不显示剩余的去饱和时间也不显示中枢神经氧中毒指数CNS O₂，然而会显示长达24小时的水面间隔时间和48小时的禁止飞行时间。这段禁止飞行时间正好也是能将Galileo切换回电脑模式之前必须等待的时间。

仪表模式的水面画面设定如下：



仪表模式在水下显示以下信息：

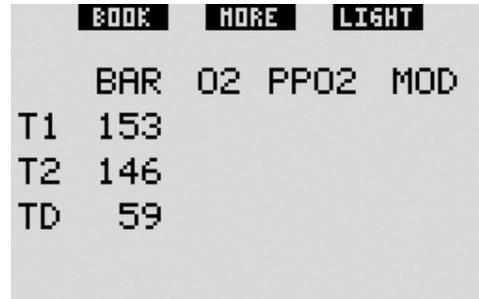
- 当前深度 current depth
- 潜水时间 dive time
- 气瓶压力 tank pressure
- 秒表 stopwatch
- 最大深度 maximum depth
- 温度 temperature
- 心率 heart rate
- 平均深度 average depth
- 在作升水时：升水速度（米/分钟或英尺/分钟），在显示温度的位置。



短按左按钮SW（转换）可以在复位秒表的同时设定记录标记。长按左按钮可以转换气体。在仪表模式中转换气体的唯一作用就是显示新气瓶的压力。仪表模式中对转换气体的时机没有任何限制。屏幕显示**转换至气瓶T2**（或 TD， 或 T1， 或顺序中的下一个气瓶）并且左按钮标签变成了**SAVE**，中按钮标签变成了**>>**。短按或长按**SAVE（存储）** 按钮确认转换。短按或长按中按钮**>>** 移到顺序中的下一个气瓶。长按右按钮中断气体转换程序不做任何转

换。转换完成之后，屏幕显示**转换至气瓶T2成功**（或TD或T1）4秒钟。

短按中按钮AVG（平均深度）在复位平均深度的同时设定一个记录标记。长按中按钮显示气体概要表，然后至潜水剖面图和图片。



长按右按钮LIGHT（背光）可以调出数码指南针。除了指南针资料之外，还显示深度，和潜水时间。气瓶压力和秒表以4秒种的间隔在屏幕的右下角交替显示。短按左按钮同样可以复位秒表。

在指南针画面设定中，用中按钮可以设定导航用的参考方位。长按中按钮可以删除设定的方位。

到了自动关闭时间或者长按右按钮都可以返回仪表模式的正常显示。



3.9 按钮功能列表

	LEFT BUTTON 左按钮		MIDDLE BUTTON 中按钮		RIGHT BUTTON 右按钮	
	短按	长按	短按	长按	短按	长按
经典 CLASSIC	设定记录标记并复位秒表	启动气体转换, 仅用于PMG(预设多气体)	顺序交替显示: - (最大深度) - 氧浓度 O ₂ % - 心率* - 秒表 - (潜伴瓶压, 如已匹配) - (微泡等级, L0除外) - (微泡等级L0 信息) - 当天时间 - 氧中毒指数 CNS O ₂ - 平均深度 - 氧分压 ppO ₂	顺序交替显示(短按): - (气体概要表, 仅用于PMG) - (减压表, 仅用于PMG) - 潜水剖面图(虚线显示升水) - 细胞组织饱和图 - 图片 1 - 图片 2 - ...	开背光灯	调用指南针
简化 LIGHT	设定记录标记	-	顺序交替显示: - (最大深度) - 氧浓度 O ₂ % - 温度 - 心率* - (潜伴瓶压, 如已匹配) - (微泡等级, L0除外) - (微泡等级L0 信息) - 当天时间 - 氧中毒指数 CNS O ₂	顺序交替显示(短按): - 潜水剖面图(虚线显示升水) - 细胞组织饱和图 - 图片 1 - 图片 2 - ...	开背光灯	调用指南针
全能 FULL	设定记录标记并复位秒表	启动气体转换, 仅用于PMG(预设多气体)	- 氧浓度 O ₂ % - (潜伴瓶压, 如已匹配) - (微泡等级L0 信息) - 氧中毒指数 CNS O ₂ - 氧分压 ppO ₂	顺序交替显示(短按): - (气体概要表, 仅用于PMG) - (减压表, 仅用于PMG) - 潜水剖面图(虚线显示升水) - 细胞组织饱和图 - 图片 1 - 图片 2 - ...	开背光灯	调用指南针
指南针	设定记录标记 (如果从仪表模式调用还可以复位秒表)	启动气体转换, 仅用于PMG(预设多气体)	设定方位	删除方位	开背光灯	手动返回正常显示
仪表 GAUGE	设定记录标记并复位秒表	启动气体转换	设定记录标记并复位平均深度	顺序交替显示: - 气体概要表 - 潜水剖面图 - 图片 1 - 图片 2 - ...	开背光灯	调用指南针
气体转换	确认气体转换		顺序转到下一支气体		开背光灯	退出, 不进行任何气体转换

* 除非在个人化设定中把工作负荷的心跳监测器关闭。

4. Galileo与SmartTRAK软件（PC界面）

4.1 介绍SmartTRAK软件

SmartTRAK软件使Galileo可以和装有Windows操作系统的PC电脑通信。关于其它平台（如Macintosh, Palm, PocketPC），请访问 www.scubapro-uwatec.com 网站。

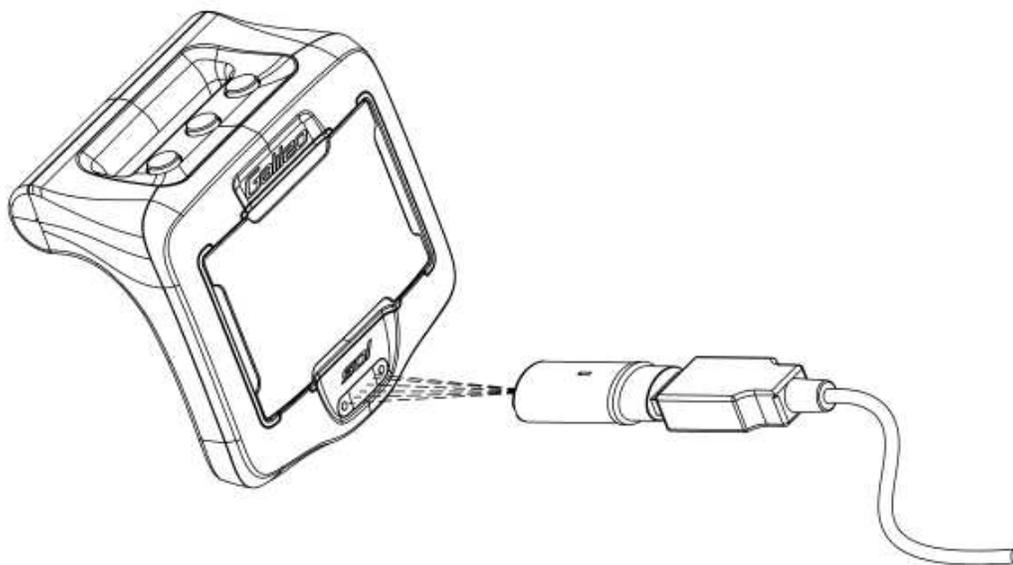
SmartTRAK软件有五大功能：

- 更改设定：第2章中所谈到的所有设定都可以在PC机上直接修改。
- 下载潜水剖面图，在PC机上组织潜水记录。
- 给Galileo上传图片。
- 上载语言。
- 更新或升级电脑软件。

当要使用以上的功能时，你需要使用红外线连接你的Galileo至PC个人电脑的通信。

按以下步骤建立通信：

- 在PC机上运行SmartTRAK软件
- 打开Galileo
- 将红外接口对准Galileo的红外线窗口。



连通以后，Galileo显示符号。

4.2 更改设定

可以从PC机上更改和审阅第2章中所谈到的所有设定。这个装在PC机上的软件可以在屏幕上将所有设定项完全地显示出来，而不像Galileo只能一项一项地显示，因此可以快速更改。

点击**DIVE COMPUTER SETTINGS**图标：PC首先读取Galileo的当前设定并且按以下格式显示在屏幕上。

更改完毕以后，点击潜水电脑设定窗口中**WRITE**图标将修改结果传送到Galileo上。如果在点击**WRITE**图标之前或者在传送数据过程当中将窗口关闭，修改结果将不被保存。

Dive Computer Settings

Battery capacity high enough for diving.

Info
Computer ID: 5100004010 HW: 00 SW: 20
Amb. pressure: 987 mbar

Battery:
 High
 High
 Medium
 Low
 Very low
 Inoperable

Personal statistic
Dives: 3 Dive time: 3:03
Longest dive: 82 min Deepest dive: 50.4 m

Unit system:
 m °C bar
 ft °F psi

Screen configuration:
Classic with grid Rotate 180°

Language:
English

Workload:
Heart rate Heart rate:
 On Off
HR Limits:
Max: 180 bpm Base: 100 bpm

Owner information:
John Diver Clear
Cert. Number: 12345678
First certified in 07/1975
Dive Ins.: 123456789AB
Cell: +1 619 555 1234
1166 Fesler St
El Cajon, CA 92020
USA
NOTE:
Please confirm each line with ENTER.
Avoid writing over a line.

Emergency information:
Allergic to penicillin! Clear
Blood type A+
Emergency contact:
John Smith
+1 619 555 1234
Insurance Policy:
123 456 7890
NOTE:
Please confirm each line with ENTER.
Avoid writing over a line.

Close

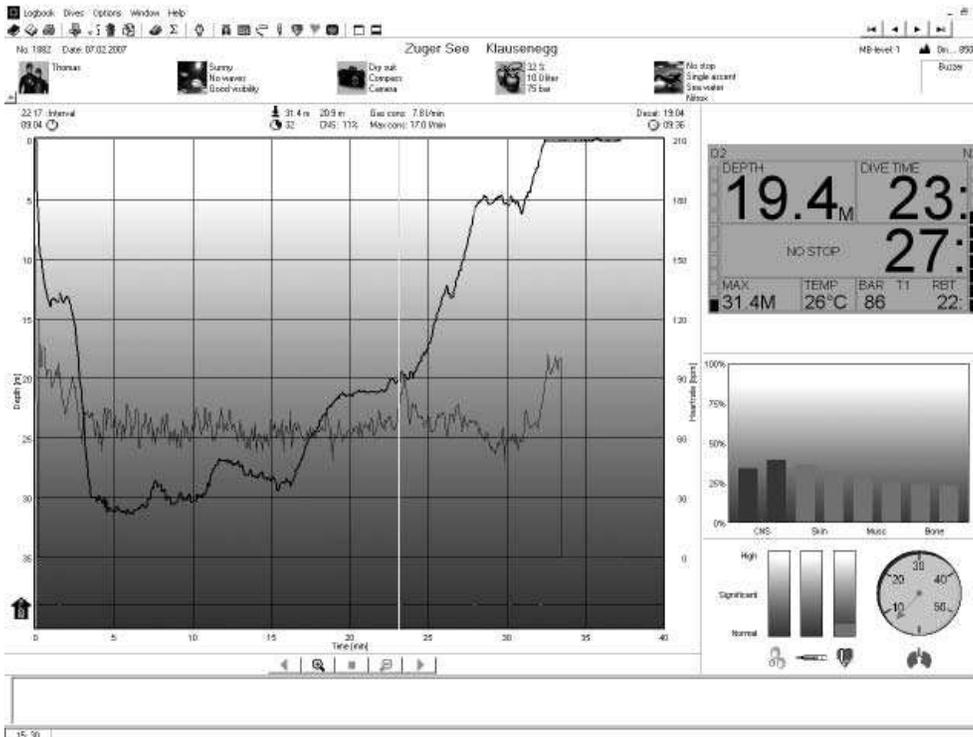
注意:

所有需要安全码的设定（去饱和复位，静音模式，关闭氧分压最大氧分压 ppO_{2max} ，恢复出厂设定）都可以通过Smart TRAK软件修改，但是修改每个设定的时候系统会提示输入安全码。

4.3 下载和组织潜水记录

如果采样频率为每4秒钟1次，Galileo的内存可以容纳大约100小时的潜水记录。通过SmartTRAK软件可以将这些数据传送到PC机上。将数据传送到PC机上以后就可以用显示器观看和分析潜水数据了。按以下方法从Galileo上下载数据，点击LOGBOOK(记录)菜单中的NEW(新建)打开并命名一个新记录。然后点击TRANSFER DIVES(传送潜水数据)图标：屏幕上会出现一个方框表示正在从潜水电脑下载数据，进度条显示传输状态。

Number	Date	Location	Site	Dive Time	Max Depth	Inversion	Out Time	Interval	Min. Water Temp.	Break. Before	Break. After	No. Flt. Time	D/GS After	D2 Fraction	D3 Fraction	D	P	Ext
1882	07.02.2007	Zuger See	Klausenegg	30	31.4m	09:04	09:30	2:4	2.4 °C	0.42	19:04	6:00	11%	33%	---	---	---	---
1881	25.12.2006	Montney	Beckwaser Maria	47	15.0m	20:18	21:09	---	11.2 °C	0.00	16:13	3:00	---	---	---	---	---	---
1880	20.12.2006	Soppo	Sonnen	35	69.9m	09:53	02:48	0:56	11.6 °C	2:44	71:53	20:00	6%	21%	---	---	---	---
1879	20.12.2006	Soppo	Sonnen	36	41.7m	00:10	00:54	20:32	14.0 °C	9:10	24:45	11:00	3%	21%	---	---	---	---
1878	19.12.2006	Soppo	Sonnen	50	98.1m	02:05	03:45	0:44	12.0 °C	21:43	29:41	16:00	9%	21%	---	---	---	---
1877	19.12.2006	Soppo	Sonnen	41	29.5m	01:28	02:09	---	15.6 °C	0.00	22:27	9:00	2%	21%	---	---	---	---
1876	18.12.2006	Lo Jallo	Shoeb	41	29.0m	00:43	01:24	---	13.6 °C	0.00	19:16	6:00	---	---	---	---	---	---
1875	14.12.2006	4/Wald	Unterwiden	45	91.4m	20:49	21:33	---	3.6 °C	0.00	23:38	10:00	19%	21%	---	---	---	---
1874	12.12.2006	4/Wald	Unterwiden	43	97.9m	20:34	21:07	35:29	4.4 °C	0:17	22:29	9:00	23%	21%	---	---	---	---
1873	07.12.2006	Comsland	Dolfinen	43	3.9m	20:04	20:47	0:14	11.6 °C	12:07	14:24	1:00	---	---	---	---	---	---
1872	07.12.2006	Comsland	Dolfinen	83	3.7m	19:36	19:49	20:49	11.6 °C	3:13	12:21	0:00	---	---	---	---	---	---
1871	06.12.2006	4/Wald	Unterwiden	40	95.8m	20:56	21:36	---	4.9 °C	0.00	24:02	11:00	15%	21%	---	---	---	---
1870	04.12.2006	4/Wald	Unterwiden	90	47.5m	20:40	21:30	---	5.6 °C	0.00	25:01	12:00	26%	21%	---	---	---	---
1869	20.11.2006	Bodelvace	Klinkenstein	41	61.8m	19:09	19:49	---	3.2 °C	0.00	23:08	10:00	14%	21%	---	---	---	---
1868	21.11.2006	4/Wald	Unterwiden	44	98.2m	20:49	21:29	---	3.2 °C	0.00	22:31	9:00	24%	21%	28%	---	---	---
1867	14.11.2006	4/Wald	Unterwiden	31	60.0m	19:59	20:46	---	3.6 °C	0.00	24:18	11:00	19%	21%	---	---	---	---
1866	12.11.2006	4/Wald	Unterwiden	43	47.8m	20:27	21:10	---	4.4 °C	0.00	24:18	11:00	22%	21%	---	---	---	---
1865	07.11.2006	Juan les Pins	Juan Les Pins	51	39.4m	15:31	16:24	---	19.2 °C	0.00	25:08	12:00	19%	21%	---	---	---	---
1864	03.11.2006	4/Wald	Unterwiden	95	40.9m	19:01	20:46	---	3.2 °C	0.00	24:23	11:00	1%	21%	---	---	---	---
1863	29.10.2006	4/Wald	Unterwiden	66	47.9m	17:09	18:14	23:40	4.4 °C	2:03	27:38	14:00	16%	21%	---	---	---	---
1862	28.10.2006	4/Wald	Unterwiden	38	98.9m	16:29	17:27	---	2.8 °C	0.00	25:43	12:00	19%	21%	---	---	---	---
1861	20.10.2006	Comsland	Dolfinen	91	35.9m	19:53	20:44	0:19	19.6 °C	8:39	12:01	0:00	---	---	---	---	---	---
1860	20.10.2006	Comsland	Dolfinen	69	4.9m	19:24	19:37	---	14.4 °C	0.00	0:52	0:00	---	---	---	---	---	---
1859	18.10.2006	4/Wald	Unterwiden	64	93.6m	20:42	21:46	---	3.6 °C	0.00	24:00	11:00	13%	21%	---	---	---	---
1858	16.10.2006	4/Wald	Unterwiden	66	94.2m	18:21	19:27	---	3.6 °C	0.00	25:13	12:00	13%	21%	---	---	---	---
1857	11.10.2006	4/Wald	Beckenland	97	92.8m	20:15	21:12	---	1.6 °C	0.00	21:48	19:00	5%	21%	---	---	---	---
1856	10.10.2006	4/Wald	Beckenland	32	11.1m	21:29	22:01	---	14.0 °C	0.00	11:54	1:00	---	---	---	---	---	---
1855	09.10.2006	4/Wald	Unterwiden	40	94.1m	20:29	21:05	---	3.6 °C	0.00	21:21	8:00	1%	21%	---	---	---	---
1854	08.10.2006	Diaretsch	Oberbergsee	30	9.9m	11:01	12:21	17:52	8.9 °C	7:52	14:19	0:00	---	---	---	---	---	---
1853	07.10.2006	Diaretsch	Oberbergsee	60	11.1m	16:50	17:50	2:54	8.4 °C	18:05	25:44	3:00	---	---	---	---	---	---
1852	07.10.2006	Diaretsch	Oberbergsee	48	9.9m	13:15	14:03	17:37	6.8 °C	16:50	20:59	1:00	---	---	---	---	---	---
1851	06.10.2006	Bodelvace	Klinkenstein	42	67.1m	18:09	19:37	---	3.2 °C	0.00	19:57	7:00	13%	21%	---	---	---	---
1850	20.09.2006	Zuger See	Walchwil	92	49.8m	18:39	20:31	---	2.0 °C	0.00	24:10	11:00	16%	21%	---	---	---	---
1849	19.09.2006	Juan les Pins	Juan Les Pins	70	39.6m	17:54	18:04	---	19.6 °C	0.00	26:11	13:00	1%	21%	---	---	---	---
1848	17.09.2006	Costa Azzura	Hyeres	98	26.8m	19:34	18:32	4:26	21.2 °C	19:16	27:22	14:00	---	---	---	---	---	---
1847	17.09.2006	Costa Azzura	Hyeres	47	42.7m	18:11	18:59	---	16.4 °C	0.00	22:51	10:00	2%	21%	---	---	---	---
1846	14.09.2006	Zuger See	Walchwil	99	40.9m	20:07	21:06	3:38	2.4 °C	23:51	29:48	19:00	22%	21%	---	---	---	---
1845	14.09.2006	Zuger See	Klausenegg	64	93.2m	15:23	16:27	18:50	1.6 °C	6:12	27:30	14:00	19%	21%	---	---	---	---
1844	13.09.2006	Zuger See	Klausenegg	93	39.4m	19:39	20:32	---	0.8 °C	0.00	25:02	12:00	2%	21%	---	---	---	---
1843	09.09.2006	Loe Lenan	Rivat	49	46.3m	15:40	16:29	3:51	4.8 °C	18:04	26:23	15:00	13%	21%	---	---	---	---
1842	09.09.2006	Loe Lenan	Hirondelle	46	93.6m	11:02	11:48	---	4.4 °C	0.00	21:59	9:00	15%	21%	---	---	---	---
1841	06.09.2006	Zuger See	Klausenegg	32	40.9m	20:31	21:07	---	3.6 °C	0.00	16:47	3:00	---	---	---	---	---	---
1840	02.09.2006	Noway	Stokkoya	70	99.5m	16:07	17:17	3:52	7.6 °C	29:15	34:18	21:00	3%	21%	---	---	---	---
1839	02.09.2006	Noway	Stokkoya	62	63.4m	11:11	12:13	18:29	6.4 °C	12:45	28:07	16:00	3%	21%	---	---	---	---
1838	01.09.2006	Noway	Stokkoya	44	41.1m	15:48	16:32	3:14	8.2 °C	23:56	31:24	19:00	2%	21%	---	---	---	---
1837	01.09.2006	Noway	Stokkoya	61	43.3m	11:32	12:33	18:14	9.0 °C	13:07	29:11	14:00	---	---	---	---	---	---
1836	31.08.2006	Noway	Stokkoya	64	48.7m	16:13	17:17	4:16	7.6 °C	19:04	31:22	16:00	3%	21%	---	---	---	---



从Galileo的内存往PC机上导出数据的时候，可以选择导入全部潜水记录或者仅导入新潜水记录（默认为新记录）。如果选择仅导入新潜水记录，SmartTRAK软件就会只传送那些PC机的潜水记录中没有的最新潜水记录。

一旦数据下载完毕，就会出现一个窗口显示所有潜水记录的列表，选中一个潜水记录后，就会跳出一个新的窗口显示这次潜水的细节。通过这些窗口，可以增加和修改潜水信息。

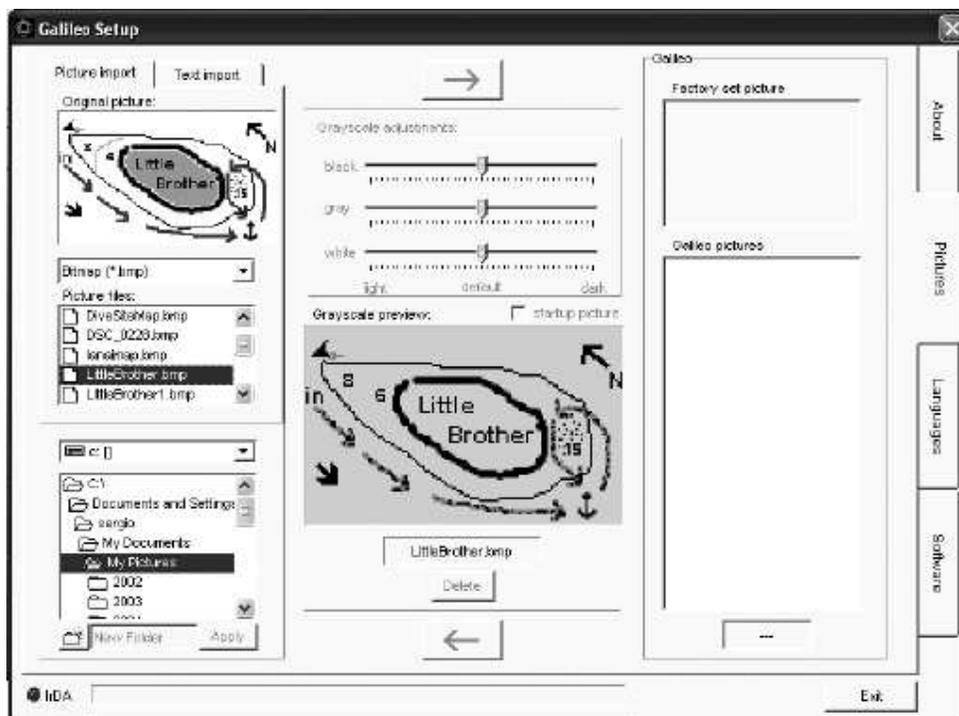
4.4 上传图片

Galileo的内存可以存储100张具有灰度等级（grey-scale）的位图（bitmap）图片。在水面和水下都可以浏览这些图片，见第2章和第3章的有关论述。

操作图片需要先选择OPTIONS下的GALILEO SETUP。这样会跳出Galileo的设定窗口，这个窗口的右沿有各种各样的标签。点击PICTURES标签就就会看到下面这样一个窗口。

Galileo内存中已有的图片显示在屏幕最右边。排列的顺序就是在Galileo屏幕上浏览的顺序。只能通过删除和重新上来改变图片的排列顺序。删除图片，点击选中这张图片，再点击预览窗口下面的DELETE按钮。上传图片到Galileo，首先用左边的对话框浏览你的硬盘查找感兴趣的图片。选好图片之后，SmartTRAK软件先显示图片的灰度预览效果，就像在Galileo上显示一样。用预览框上面的滑条可以调整图片的灰度。然后点击上面的箭头把图片发送到Galileo上。

如果需要把Galileo上的图片导到PC机上，选择右边的图片，然后点击预览窗口下面的那个箭头。

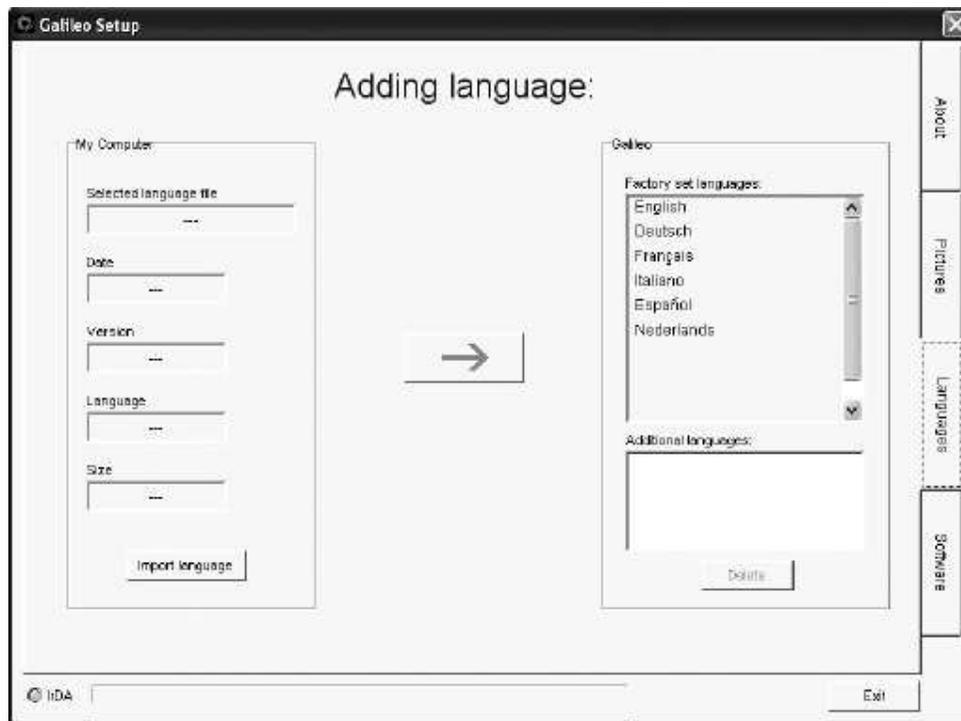


使用**TEXT IMPORT**功能还可以将文字导入Galileo: 例如, 上载一些和潜伴通信常用的短语, 一旦有这种需要, 就可以调到屏幕上显示给潜伴看。或者写一个潜水计划在潜水的时候查看。**TEXT IMPORT**功能将通过SmartTRAK软件输入的字符转换成位图影像上载到Galileo电脑上。

4.5 上载语言

Galileo的所有菜单和设定都可以用多种语言显示, 语言设定见2.9.2节。同样, 潜水时, 各种警告和警报也是用所设定的语言显示。

有些Galileo上没有的语言可以到www.scubapro-uwatec.com网站上去免费下载。为了在Galileo上安装一种新语言, 首先要将这种语言从SCUBAPRO UWATEC网站下载到PC机上。进入SmartTRAK软件, 在硬盘上找到下载的语言档案, 点击**IMPORT**按钮将其导入, 然后点击箭头发送到Galileo上。删除语言, 点击这个语言将其选中, 然后按**DELETE**按钮。



4.6 更新或升级软件

Galileo有一个可以重新编程的微型处理器, 因此可以不断更新和升级, 跟上UWATEC的技术发展。有关更新或升级的信息, 请关注www.scubapro-uwatec.com网站。

5. 照顾你的Galileo

5.1 技术参数

工作高度:

→ 带减压计算 - 海平面至大约4000米/13300英尺

→ 没有减压计算(仪表模式) - 任意高度

最大作业深度: 330.5米/1084英尺(在99.9米之内分辨率为0.1米,在100米以上,分辨率为1米。英尺的分辨率始终是1英尺。)

减压计算深度: 0.8米至120米

最大环境压力: 34bar

气瓶传送器最大工作压力: 300bar/4350psi

数码指南针:

- 分辨率: 1°
- 精度: $\pm 1^\circ + 5\%$ 倾斜角(例如倾斜角在50°的情况下,精度为 $\pm 3.5^\circ$)
- 倾斜角: 最大 80°
- 刷新率: 1秒钟

时钟: 石英钟, 时间, 日期, 潜水时间(最长到999分钟)

氧浓度: 从21%可调至100%

工作温度: -10°C to $+50^\circ\text{C}$ / 14°F to 122°F

电池型号:

- **Galileo:** CR12600SE 或 CR2NP
- **气瓶传送器:** CR2450
- **Polar T31 Coded心跳带:** 用户不能自行更换。

电池寿命:

- **Galileo:** 3-5年 或 300-500次潜水, 电池的实际使用寿命依每年的潜水次数, 每次潜水的长短, 水温, 使用数码指南针和背光灯的情况等诸多因素而定。
- **气瓶传送器:** 3年 或 150-200次潜水, 电池的实际使用寿命依每年的潜水次数, 每次潜水的长短和水温而定。
- **Polar T31心跳带:** 2500小时使用时间, 这条心跳带是由潮气启动的, 因此放在潮湿的地方, 比如包在湿毛巾里, 就会消耗电池。如果怀疑电池没电了, 请联系Polar授权维修中心更换心跳带。Polar回收用过的心跳带。

5.2 维护

气瓶压力计算器和检测气瓶压力的零件应每2年或每200次潜水(看哪个先到)由SCUBAPRO UWATEC特许经销商保养一次。除此之外, Galileo基本上是

免维修的, 只需要在每次潜水之后用清水漂洗干净以及在需要的时候更换电池。为了避免可能会出现的问题, 以下建议有助于使Galileo常年无故障运行。

- 避免丢摔和激烈震动Galileo。
- 不要把Galileo放在阳光下直接暴晒。
- 不要把Galileo放在密封的容器内, 始终保持空气流通。如果水接触点不干净, 请用肥皂水清洗, 但要彻底弄干。可以在Galileo的外壳上涂少量硅脂, 但是不要涂到水接触点上。
- 不要用溶剂清洗Galileo。
- 每次潜水前都要检查电池的电量。
- 如果出现电池警告, 立即更换电池。
- 如果屏幕显示错误信息, 要马上将Galileo交给SCUBAPRO UWATEC特许经销商处理。

Polar T31 Coded 心跳带是高科技产品需要爱护。

以下建议是保修条款的要求:

- 放在阴凉干燥的地方。不要放置在潮湿的地方, 不透气的容器里(比如塑料袋)或导体材料中, 例如湿毛巾。
- 保持清洁: 用肥皂水清洗, 用软毛巾擦干。不要用酒精或研磨材料, 比如钢丝绒或化学清洗剂。
- 避免过冷或过热的环境。工作温度范围为 -10°C 至 50°C / 14°F to 122°F 。
- 不要长时间暴晒, 比如留在汽车里。
- 不要弯曲或延拉心跳带, 这样会损坏电极。
- 只能用柔软的毛巾擦拭, 否则会损坏电极。

5.2.1 更换Galileo电池



警告

建议到SCUBAPRO UWATEC特许经销商处更换Galileo的电池。更换电池必须十分小心, 以防渗漏。由于更换电池操作不当所造成的损坏不在保修之列。

Galileo将细胞组织饱和和信息存储在非易失性的内存记忆中, 因此更换电池不会丢失数据。

更换程序:

更换电池时需要使用一枚硬币或随Galileo一起提供的专用工具和一块干净的布。

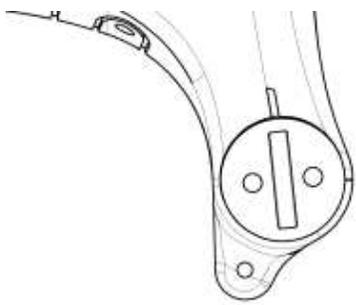
警告

- 电池舱盖漏水会导致Galileo彻底毁坏或在没有任何提示的情况下突然关机。
- 只能在干净的干燥环境中打开电池舱。
- 只有在更换电池时才打开电池舱。

1. 用软毛巾把Galileo擦干。
2. 用硬币或专用工具把电池舱盖拧开。



3. 检查电池舱盖上的O形密封圈。如果发现渗水的痕迹或者发现密封圈上有瑕疵或损坏，则要用UWATEC原厂配件(PN 06.202.693)更换O形密封圈。Galileo的电池组件(PN 06.202.872)就包括这个O形密封圈。更换密封圈的时候要确保新密封圈完好无损，涂好润滑油并且要确保密封圈，密封圈凹槽和密封面上没有污垢和灰尘。
4. 取出旧电池，丢到环保垃圾箱中。
5. 检查新电池的正负极。如不正确地安装电池，Galileo将会受损。插入电池的时候，注意+极一边应指向电池舱外。
6. 把电池舱盖拧回原来的位置，舱盖与机壳表面拧平，凹槽对准机壳上的标记。由于不适当地盖上电池舱所引起的Galileo损坏将不在保修之列。



7. 开机检查Galileo是否正常。

注意：

- 潜水之后，Galileo在水面每一个小时存储

一次细胞组织饱和数据直到去饱和过程结束。如果更换电池的时候去饱和过程没有结束，细胞组织饱和数据虽然不会丢失，但Galileo只能恢复最后一次存储的数据。结果，更换电池之后屏幕显示的数据（去饱和时间，水面间隔时间，禁止飞行时间和中枢神经氧中毒指数CNS O₂）和更换电池之前不一样。

- 更换电池之后要重新设定日期和时间。

5.2.2 更换气瓶传送器电池

警告

建议到SCUBAPRO UWATEC特许经销商处更换传送器的电池。更换电池必须十分小心，以防渗漏。更换电池操作不当所造成的损坏并不在保修之列。

最好使用传送器电池组件PN06.204.071，包括1个3V CR2/3AA电池和1个26x2mm传送器O形密封圈。

警告

- 不要用手指触摸电池的金属表面。电池的两极不能短路。
- 传送器盖漏水会导致传送器彻底毁坏或在没有任何提示的情况下突然关闭。
- 只能在干净的干燥环境中打开传送器。
- 只有在更换电池时才打开传送器。



1. 把传送器从一级头的高压口HP上拆下来。
2. 用软毛巾把传送器擦干。
3. 用螺丝刀把3颗螺丝拧开。
4. 小心地把传送器帽盖取下。
5. 小心地取下传送器的O形密封圈，不要碰坏密封面。
6. 捏住电池的两面将其取下，不要碰触点和电子元件。



警告

如果发现漏水痕迹，O形密封圈损坏或有瑕疵，就不能再用这个传送器潜水了，应马上拿到SCUBAPRO UWATEC 特许经销商处检修。

7. 更换电池的同时也要换上一个新的O形密封圈。确保新O形密封圈完好并在上面涂少量润滑油，O形密封圈，O形密封圈凹槽，密封面和传送器盖子必须干净，没有污垢和灰尘。如有必要，可以用软布擦拭。然后将O形密封圈放入O形密封圈凹槽。
8. 等待30秒钟，然后插入新电池。确保“+”面朝外。如果插错电池，传送器可能会损坏。
9. 传送器开始自动测试并且60秒钟以后传入待机状态。

5.3 保养 Warranty

Galileo的的保养期为2年，保养范围包括工艺和功能方面的故障。保养仅对从SCUBAPRO UWATEC特许经销商处购买的Galileo有效。保养期内的更换和修理并不能延长保养期本身。由以下原因造成的故障和问题不在保养之列：

- 过度损耗
- 外部原因造成的损坏，例如运输损坏，撞击损坏，天气或其它自然现象造成的损坏。
- 未经厂家授权的人维修过或打开过。
- 未在水里进行的压力试验。
- 潜水意外。
- 电池盖安装不正确。

在欧盟市场，本产品的保养条款符合各欧盟成员国的有效立法。

所有保养期内的返修品都要连同载有日期的采购证明文件一起送到SCUBAPRO UWATEC特许的经销商处。在www.scubapro-uwatec.com 网站上可以找到最近的经销商。

Polar T31 Coded心跳带的保养期为2年。维修和更换只能联系Polar授权维修中心。所有保养期内的返修品都必须带有注明日期的采购证明文件。

5.4 索引

开启背光	29, 46	机主资料	8, 32
闹钟	27	氧浓度	15, 51
警报	36	氧中毒指数条码图表	41
静音模式	18	氧分压	35, 37
海拔高度计	19	氧中毒	21, 35, 37
升水速度	36	匹配传送器	7, 11
升水条码图表	36	PC 界面	57
背光	29, 46	个人化	30
电池	9, 39, 62, 63	图片	33, 46, 60
标记	45	PMG	7, 18, 50
潜伴瓶压	12, 41	ppO ₂ max	7, 16, 35, 37
按钮	11, 56	预设多气体	18, 50
时钟设定	27	水下可滞留RBT	7, 24, 28, 38, 41
CNS O ₂	7, 21, 35, 38	氮饱和条码图表	42
细胞组织饱和图	42, 46	恢复出场设定	30
指南针	18, 44	安全停留计时器	16, 45
日期	27	画面设定	10, 30, 42, 43
磁偏角	19	SmarTRAK	57
去饱和	7, 8	SOS模式	7, 9, 32
去饱和复位	17	开机画面	31
数码指南针	18, 44	秒表	7, 42, 44, 55
画面设定	10, 30, 43, 44	水面间隔	7, 8
显示幕对比度	29	瓶压条码图表	28, 42
潜水计划	33, 53	技术参数	62
高海拔潜水	49	当天时间	27
紧急资料	9, 32	时区	27
潜水后飞行	8	细胞组织饱和条码图表	42, 46
仪表模式	16, 53	单位	31
心跳监测器	31	闹钟	27
IrDA	7, 29	警告	20
语言	31, 61	水接触	29
记录	34, 54, 59	水质	17
维护	62		
微泡等级 (MB Levels)	7, 16, 46		
微气泡	46		
最大作业深度 (MOD)	7, 37		
高山湖泊	9, 49		
安装气瓶传送器	11		
不可潜水警告	9		
氮负荷条码图表	42, 46		
富氧	7, 35		
富氧复位	17, 51		
不可飞行时间	7, 8		

Rev. 00/2007