

PERDIX·2



คำแนะนำการใช้งานโหมดเทคนิค



Powerful • Simple • Reliable



สารบัญ

สารบัญ.....	2
ระบบที่ใช้ในคู่มือนี้	3
1. ข้อมูลเบื้องต้น	4
1.1. หมายเหตุเกี่ยวกับคู่มือนี้.....	5
1.2. โหมดต่าง ๆ ที่กล่าวถึงในคู่มือนี้.....	5
2. การใช้งานพื้นฐาน	6
2.1. การเปิดเครื่อง	6
2.2. Splash Screen ที่ปรับแต่งได้.....	6
2.3. ปุ่ม	7
2.4. การเปลี่ยนระหว่างโหมดต่าง ๆ	8
3. ตัวเลือกการยึด	9
3.1. สายรัด	9
3.2. สายข้อก.....	9
4. อินเตอร์เฟซการดำน้ำ.....	10
4.1. การตั้งค่าการดำน้ำตั้งต้น.....	10
4.2. ความแตกต่างของโหมดดำน้ำแต่ละโหมด.....	10
4.3. รูปแบบหน้าจอหลัก.....	11
4.4. คำอธิบายอย่างละเอียด.....	11
4.5. หน้าจอข้อมูล.....	16
4.6. คำอธิบายหน้าจอข้อมูล.....	17
4.7. หน้าจอเล็ก.....	23
4.8. การแจ้งเตือน.....	23
4.9. รายการแจ้งเตือนหลัก.....	25
4.10. การพักเพื่อลดความกดอากาศ.....	27
5. การลดความกดอากาศและ Gradient Factor 28	
5.1. ความแม่นยำของข้อมูลการลดความกดอากาศ.....	29
6. ตัวอย่างการดำน้ำ	30
6.1. ตัวอย่างการดำน้ำ OC Tec แบบง่าย	30
6.2. ตัวอย่างการดำน้ำ OC Tec แบบซับซ้อน	32
6.3. ตัวอย่างการดำน้ำ CC	34
7. โหมด Gauge.....	37
8. Compass (เข็มทิศ).....	38
9. Air Integration (AI).....	39
9.1. AI คืออะไร	39

9.2. การตั้งค่า AI พื้นฐาน.....	40
9.3. การแสดงข้อมูล AI	43
9.4. AI ติดด้านข้าง	45
9.5. ใช้เครื่องส่งสัญญาณหลายเครื่อง	46
9.6. การคำนวณ SAC	47
9.7. การคำนวณ GTR.....	48
9.8. ปัญหาการเชื่อมต่อเครื่องส่งสัญญาณ	49
10.เมนู.....	50
10.1.โครงสร้างเมนู.....	50
10.2.คำอธิบายเมนูหลัก.....	52
10.3.Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)	55
10.4.Dive Log (บันทึกการดำน้ำ)	61
11.ข้อมูลอ้างอิงการตั้งค่าระบบ	62
11.1.Mode Setup (การตั้งค่าโหมด).....	63
11.2.Deco Setup (การตั้งค่าการพักน้ำ).....	64
11.3.AI Setup (การตั้งค่า AI)	65
11.4.Center Row (แถวกลาง).....	67
11.5.ก๊าซ OC (ก๊าซ BO).....	67
11.6.CC Gases (ก๊าซ CC).....	67
11.7.Auto Setpoint Switch (การเปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติ).....	68
11.8.Alerts Setup (การตั้งค่าสัญญาณเตือน).....	68
11.9.Display Setup (การตั้งค่าการแสดงผล).....	69
11.10.Compass (เข็มทิศ)	69
11.11.System Setup (การตั้งค่าระบบ)	70
11.12.Advanced Config (การกำหนดค่าขั้นสูง)	71
12. การอัปเดตเฟิร์มแวร์และการดาวน์โหลดบันทึก 74	
12.1.Shearwater Cloud Desktop (Shearwater Cloud สำหรับเดสก์ท็อป)	74
12.2.Shearwater Cloud Mobile (Shearwater Cloud สำหรับมือถือ) ...	76
13. การเปลี่ยนแบตเตอรี่.....	77
13.1.พฤติกรรมเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่	78
14. การจัดเก็บและการดูแลรักษา.....	79
15. Servicing (บริการบำรุงรักษา).....	79
16. อภิธานศัพท์.....	79
17. ข้อมูลจำเพาะของ Perdix 2.....	80
18. ข้อมูลระบบข้อบังคับ	80
19. ติดต่อ	82



อันตราย

นาฬิกาดำน้ำสามารถคำนวณการพักเพื่อลดความกดอากาศที่จำเป็น ซึ่งการคำนวณเหล่านี้เป็นการคาดเดาที่ดีที่สุดถึงความจำเป็นที่แท้จริงของร่างกายในการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ การดำน้ำที่ต้องใช้การลดความกดอากาศเป็นระยะมีความเสี่ยงสูงกว่าการดำน้ำที่อยู่ภายในขีดจำกัดที่ไม่ต้องพัก

การดำน้ำโดยใช้ถังวนอากาศ และ/หรือการดำน้ำโดยใช้ก๊าซผสม และ/หรือการดำน้ำที่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศเป็นระยะ และ/หรือการดำน้ำในสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งขวางกั้นเนื้อศีรษะ เหล่านี้มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับการดำน้ำสกุณา

คุณกำลังเสี่ยงชีวิตกับกิจกรรมนี้

! คำเตือน

นาฬิกาดำน้ำเครื่องนี้มีข้อบกพร่อง แม้ว่าเราจะไม่พบข้อบกพร่องทั้งหมด แต่ก็ยังคงมีอยู่แน่นอนว่ามีบางสิ่งที่นาฬิกาดำน้ำเครื่องนี้จะทำโดยที่เราไม่คาดคิดหรือวางแผนให้ทำสิ่งในที่ต่างออกไป อย่าได้ฝากชีวิตไว้กับแหล่งข้อมูลเดียวโดยเด็ดขาด และให้ใช้นาฬิกาดำน้ำหรือตารางดำน้ำสำรอง หากคุณเลือกที่จะดำน้ำที่มีความเสี่ยงมากขึ้น คุณควรต้องผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสมและค่อย ๆ ยกระดับเพื่อสิ่งสมประสงค์

นาฬิกาดำน้ำนี้จะทำงานผิดพลาด สิ่งสำคัญไม่ใช่ว่าจะทำงานผิดพลาดหรือไม่ แต่อยู่ที่ทำงานผิดพลาดเมื่อไร อย่าฝากชีวิตไว้กับนาฬิกาดำน้ำเครื่องนี้ และมีแผนไว้เสมอเพื่อรับมือในกรณีที่อุปกรณ์ทำงานผิดพลาด ระบบอัตโนมัติไม่สามารถแทนที่ความรู้และการฝึกฝนได้

ไม่มีเทคโนโลยีใดที่จะช่วยชีวิตคุณได้ แต่ความรู้ ทักษะ และขั้นตอนที่มีการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีจะเป็นการป้องกันที่ดีที่สุดของคุณ (เว้นแต่ว่าคุณจะไม่ออกไปดำน้ำ)

ระเบียบที่ใช้ในคู่มือนี้

คู่มือนี้ใช้ระเบียนดังต่อไปนี้เพื่อเน้นย้ำข้อมูลที่สำคัญ

ข้อมูล

กล่องข้อความข้อมูลมีคำแนะนำที่เป็นประโยชน์สำหรับการใช้ Perdix 2 ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อควรระวัง

กล่องข้อความข้อควรระวังมีคำแนะนำการใช้งานที่สำคัญสำหรับนาฬิกาดำน้ำของคุณ

คำเตือน

กล่องคำเตือนมีข้อมูลสำคัญที่อาจส่งผลต่อความปลอดภัยของคุณ



1. ข้อมูลเบื้องต้น

Shearwater Perdix 2 เป็นนาฬิกาดำน้ำขั้นสูงสำหรับการดำน้ำทุกประเภท

โปรดใช้เวลาในการอ่านคู่มือนี้ ความปลอดภัยของคุณอาจขึ้นอยู่กับความสามารถของคุณในการอ่านและทำความเข้าใจหน้าจอของนาฬิกาดำน้ำ

การดำน้ำมีความเสี่ยง และการศึกษาคือเครื่องมือที่ดีที่สุดของคุณในการจัดการกับความเสี่ยงนี้

อย่าใช้คู่มือนี้เพื่อทดแทนการฝึกฝนดำน้ำอย่างเหมาะสม และอย่าดำน้ำเกินระดับที่คุณได้รับการฝึกฝนมา สิ่งที่คุณไม่รู้ อาจทำร้ายคุณได้

คุณสมบัติ

- หน้าจอ LCD เต็มช่วงสี ขนาด 2.2"
- กรรมวิธีการผลิตนาฬิกาที่ทนทาน
- ตัวเรือนไทเทเนียม
- แบตเตอรี่ที่ผู้ใช้เปลี่ยนเองได้
- การเตือนแบบสั้นที่ปรับแต่งได้
- อัตราการสูมตัวอย่างความลึกที่ตั้งโปรแกรมได้
- เซนเซอร์ความลึกปรับเทียบเป็น 130 msw
- ฟังก์ชันเซนเซอร์ความลึกเกิน 300 msw
- แรงดันสูงสุดที่เครื่องจะไม่เสียหาย 260 msw
- โหมดการดำน้ำที่กำหนดค่าได้ 6 โหมดแยกจากกัน
- โหมดสนทนากการที่เรียบง่ายขึ้น (Air และ Nitrox)
- ก๊าซที่ปรับแต่งได้ 5 ก๊าซในโหมดดำน้ำเชิงเทคนิค
- การผสมใด ๆ ของออกซิเจน ไนโตรเจน และฮีเลียม (Air, Nitrox, Trimix)
- การลดความกดอากาศเต็มรูปแบบและการรองรับ CCR
- Bühlmann ZHL-16C พร้อมมาตรฐาน Gradient Factor
- สามารถเลือกรุ่นที่มีการคำนวณการลดความกดอากาศ VPM-B และ DCIEM ได้
- ไม่มีการล็อกการเข้าใช้งานเมื่อละเมิดจุดพักเพื่อลดความกดอากาศ
- ระบบติดตาม CNS
- ระบบติดตามความหนาแน่นของก๊าซ
- NDL แบบเร็วและระบบวางแผนลดความกดอากาศเต็มรูปแบบภายในเครื่อง
- การติดตามความดันไร้สายพร้อมกันสูงสุด 4 กระบอก
- คุณสมบัติการดำน้ำแบบติดถังด้านข้าง
- เข็มทิศดิจิทัลที่ชัดเจนค่าความเอียง พร้อมตัวเลือกการแสดงผลหลายแบบ
- การอัปโหลดบันทึกการดำน้ำไปยัง Shearwater Cloud ผ่านบลูทูธ
- อัปเดตเฟิร์มแวร์ฟรี



1.1. หมายเหตุเกี่ยวกับคู่มือนี้

คู่มือนี้มีคำแนะนำการใช้งานสำหรับนาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 ในโหมดการใช้งานเชิงเทคนิคเท่านั้น

คู่มือนี้มีการอ้างอิงข้ามระหว่างส่วนต่าง ๆ เพื่อการนำทางที่ง่ายยิ่งขึ้น

ข้อความที่ขีดเส้นใต้จะระบุลิงก์ไปยังเนื้อหาส่วนอื่น

อย่าเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าใด ๆ ใน Perdix 2 หากคุณยังไม่เข้าใจถึงผลที่จะตามมาจากการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ หากไม่แน่ใจโปรดศึกษาส่วนที่เกี่ยวข้องในคู่มือนี้เพื่ออ้างอิง

คู่มือนี้ไม่สามารถทดแทนการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมได้



เวอร์ชันเฟิร์มแวร์: V91

คู่มือนี้สอดคล้องกับเฟิร์มแวร์เวอร์ชัน V91

อาจมีการเปลี่ยนแปลงของคุณสมบัติต่าง ๆ หลังจากการเผยแพร่ ซึ่งอาจยังไม่ได้บันทึกไว้ในคู่มือนี้

โปรดตรวจสอบหมายเหตุการเผยแพร่ใน [Shearwater.com](https://www.shearwater.com) เพื่อดูรายการความเปลี่ยนแปลงทั้งหมดนับตั้งแต่ที่มีการเผยแพร่ครั้งล่าสุด

1.2. โหมดต่าง ๆ ที่กล่าวถึงในคู่มือนี้

คู่มือนี้มีคำแนะนำการใช้งานสำหรับนาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 ในโหมดการใช้งานเชิงเทคนิคดังต่อไปนี้:

- Open Circuit Technical (OC Tec)
- Closed Circuit / Bail Out (CC/BO)
- Gauge

นอกจากนี้ Shearwater Perdix 2 ยังมี 3 โหมดที่ออกแบบมาเพื่อการดำน้ำสันทนการแบบ Open Circuit:

- Air
- Nitrox (O2 สูงสุด 40%)
- 3 GasNx (O2 สูงสุด 100%)

สำหรับคำแนะนำอย่างละเอียดในการใช้งานโหมดการดำน้ำเพื่อสันทนการ โปรดดูคู่มือโหมดสันทนการของ Perdix 2

ทั้งนี้บางคุณสมบัติของ Perdix 2 จะใช้ได้กับโหมดดำน้ำบางโหมดเท่านั้น หากไม่ได้รับอนุญาต คุณสมบัติที่อธิบายจะใช้ได้กับโหมดดำน้ำทุกโหมด

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Mode Setup (การตั้งค่าโหมด) ในหน้า 63



2. การใช้งานพื้นฐาน

2.1. การเปิดเครื่อง

กดทั้งสองปุ่มพร้อมกันเพื่อเปิดเครื่อง Perdix 2



เปิดเครื่องอัตโนมัติ

Perdix 2 จะเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่ออยู่ใต้น้ำ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงดันที่เพิ่มขึ้น ไม่ใช่การสัมผัสกับน้ำ เมื่อเปิดใช้งานการเปิดเครื่องอัตโนมัติ Perdix 2 จะเข้าสู่โหมดดำน้ำที่ตั้งค่าไว้ล่าสุด



อย่าวางใจคุณสมบัติการเปิดเครื่องอัตโนมัติ

คุณสมบัตินี้เป็นระบบสำรองสำหรับกรณีที่คุณลืมเปิดเครื่อง Perdix 2

Shearwater แนะนำให้เปิดเครื่องนาฬิกาดำน้ำด้วยตนเองก่อนการดำน้ำแต่ละครั้งเพื่อยืนยันการทำงานที่ถูกต้องและเพื่อตรวจสอบสถานะแบตเตอรี่และการตั้งค่าอีกครั้ง

รายละเอียดการเปิดเครื่องอัตโนมัติ

Perdix 2 จะเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติและเข้าสู่โหมดดำน้ำเมื่อแรงดันสัมบูรณ์สูงกว่า 1,100 มิลลิบาร์ (mbar)

สำหรับข้อมูลอ้างอิง แรงดันระดับน้ำทะเลปกติอยู่ที่ 1,013 mbar และแรงดัน 1 mbar เท่ากับน้ำประมาณ 1 ซม. (0.4") ดังนั้น เมื่ออยู่ที่ระดับน้ำทะเล Perdix 2 จะเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติและเข้าสู่โหมดดำน้ำเมื่ออยู่ใต้น้ำประมาณ 0.9 ม. (3 ฟุต)

หากอยู่ที่ระดับความสูงที่มากกว่า Perdix 2 จะเปิดเครื่องโดยอัตโนมัติที่ระดับความลึกที่มากกว่า ยกตัวอย่างเช่น เมื่ออยู่ที่ความสูง 2,000 ม. (6,500 ฟุต) ความกดอากาศจะอยู่ที่เพียง 800 mbar ที่ความสูงนี้ Perdix 2 จะต้องอยู่ใต้น้ำที่ 300 mbar จึงจะมีแรงดันสัมบูรณ์ที่ 1,100 mbar ซึ่งหมายความว่า การเปิดเครื่องอัตโนมัติจะเกิดขึ้นที่ 3 เมตร (10 ฟุต) ใต้น้ำเมื่ออยู่ที่ความสูง 2,000 ม.

2.2. Splash Screen ที่ปรับแต่งได้

หลังจากเปิดเครื่อง Splash Screen ของ Perdix 2 จะแสดงขึ้นเป็นเวลา 2 วินาที

คุณสามารถเพิ่มข้อความเริ่มต้นที่ปรับแต่งได้นี้โดยใช้แอป Shearwater Cloud สำหรับเดสก์ท็อป

และตัวภาพเองก็สามารถปรับแต่งได้โดยใช้แอป Shearwater Cloud สำหรับเดสก์ท็อปเช่นกัน

โปรดทราบว่านาฬิกาดำน้ำจะเปลี่ยนกลับไปเป็นหน้าจอ Splash Screen มาตรฐานเมื่ออัปเดตเฟิร์มแวร์ จากนั้นจึงสามารถโหลด Splash Screen ที่กำหนดเองอีกครั้ง

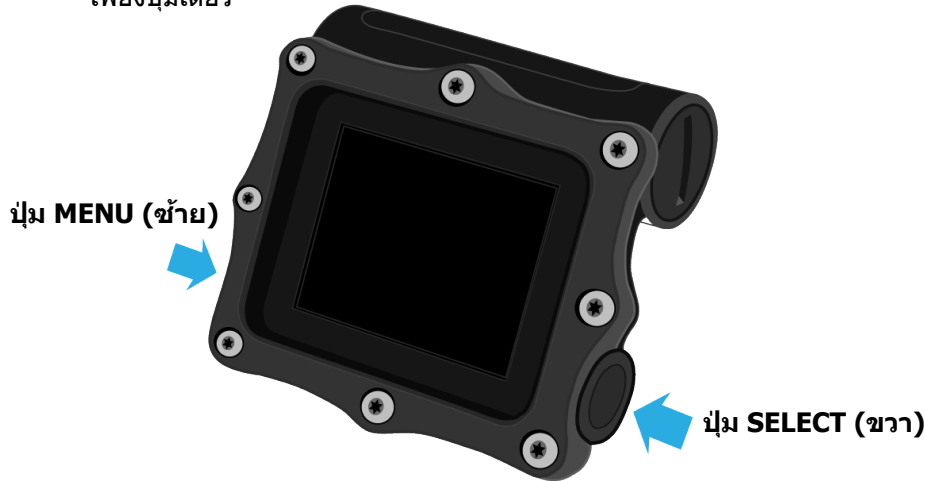
ดู การอัปเดตเฟิร์มแวร์และการดาวน์โหลดบันทึก ที่หน้า 74 สำหรับรายละเอียด



2.3. ปุ่ม

มีปุ่ม Piezo ไฟฟ้าจากไททาเนียมสองปุ่มที่ใช้เพื่อเปลี่ยนการตั้งค่าและดูเมนู

ฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของ Perdix 2 นั้นเรียบง่ายด้วยการกดเพียงปุ่มเดียว



ไม่ต้องกังวลว่าจะต้องจดจำปุ่มคำสั่งด้านล่าง เนื่องจากมีค่าปรับของปุ่มต่าง ๆ ที่ทำให้ใช้งาน Perdix 2 ได้ง่าย

ปุ่ม MENU (ซ้าย)

จากหน้าจอหลัก	เปิดเมนู
ในเมนู	เลื่อนไปยังรายการเมนูถัดไป
การแก้ไขการตั้งค่า	เปลี่ยนค่าที่ตั้งไว้

ปุ่ม SELECT (ขวา)

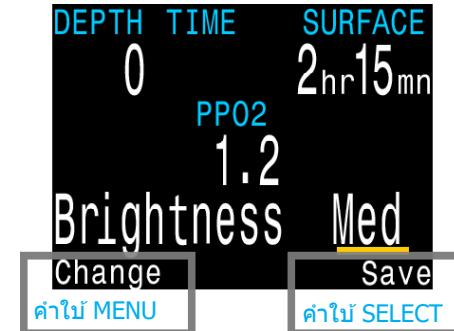
จากหน้าจอหลัก	กดผ่านหน้าจอข้อมูลต่าง ๆ
ในเมนู	ทำตามคำสั่งหรือเริ่มแก้ไข
การแก้ไขการตั้งค่า	บันทึกค่าที่ตั้งไว้

ทั้งสองปุ่ม

เมื่อ Perdix 2 ปิดอยู่ การกด MENU (เมนู) และ SELECT (เลือก) พร้อมกันจะเปิด Perdix 2 ไม่มีการดำเนินการอื่นที่ต้องกดสองปุ่มนี้พร้อมกัน

ค่าปรับปุ่ม

เมื่ออยู่ในเมนู ค่าปรับปุ่มจะระบุหน้าที่ของแต่ละปุ่ม



ในตัวอย่างด้านบน ค่าปรับเหล่านี้มีออกเราว่า:

- ใช้ MENU (เมนู) เพื่อเปลี่ยนค่าความสว่าง
- ใช้ SELECT (เลือก) เพื่อบันทึกค่าปัจจุบัน

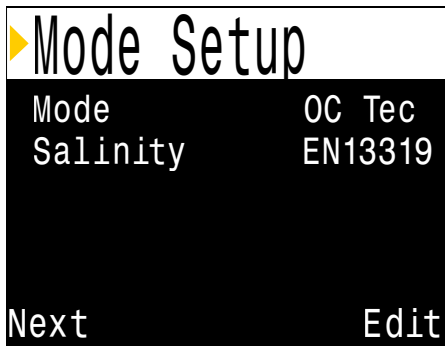


2.4. การเปลี่ยนระหว่างโหมดต่าง ๆ

ค่าตั้งต้นของ Perdix 2 คือโหมด 3 GasNx



โหมด 3 GasNx



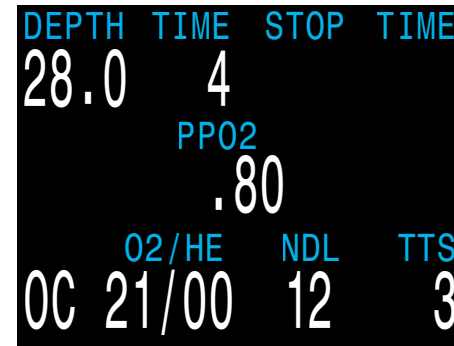
เมนูการตั้งค่าโหมด

สามารถแยกแยะโหมดที่เน้นสัญญาณการได้จากรูปแบบแบบอักษรขนาดใหญ่

สำหรับคำแนะนำในการใช้โหมดสัญญาณการใน Perdix 2 โปรดดู คู่มือโหมดสัญญาณการของ Perdix 2

คู่มือนี้จะกล่าวถึงการใช้งานในโหมดดำน้ำเชิงเทคนิค สลับเป็นหนึ่งในโหมดเหล่านี้ในเมนูการตั้งค่าโหมด ดูรายละเอียดที่หน้า 63

โหมดเชิงเทคนิคจะมีรูปแบบที่แน่นกว่าและสามารถแสดงข้อมูลในหน้าจอได้มากกว่า ตัวระบุโหมดการหายใจในด้านซ้ายล่างของหน้าจอจะแสดงโหมดที่คอมพิวเตอร์อยู่



โหมด OC Tec

โหมด OC Tec ได้รับความออกแบบสำหรับการดำน้ำแบบลดความกดอากาศ โหมดนี้รองรับฮีลิอัมและมีเครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศในตัว ไม่สามารถลบ TTS ออกจากหน้าจอได้

CC/BO ได้รับความออกแบบเพื่อใช้เป็นนาฬิกาดำน้ำ off-board สำหรับ Closed Circuit Rebreather

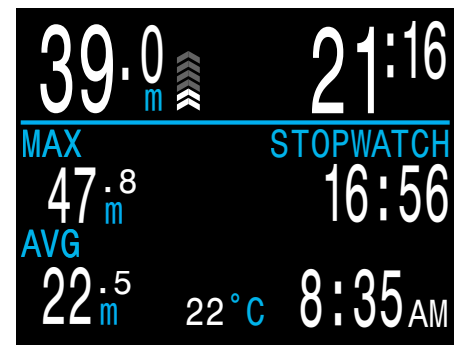


โหมด CC/BO

Setpoint ภายในปัจจุบันที่ใช้สำหรับการคำนวณการลดความกดอากาศจะแสดงที่กลางหน้าจอเสมอในโหมดนี้

โหมด Gauge จะเปลี่ยน Perdix 2 เป็นนาฬิกา นับถอยหลังเวลาที่อยู่ที่ใต้น้ำแบบพื้นฐาน โหมด Gauge มีรูปแบบเฉพาะตัว

ข้อมูลความลึกและเวลาดำน้ำจะมีขนาดใหญ่กว่าในโหมด Gauge



โหมด Gauge

โหมดนี้จะไม่มีการติดตามเนื้อเยื่อสำหรับการลดความกดอากาศ

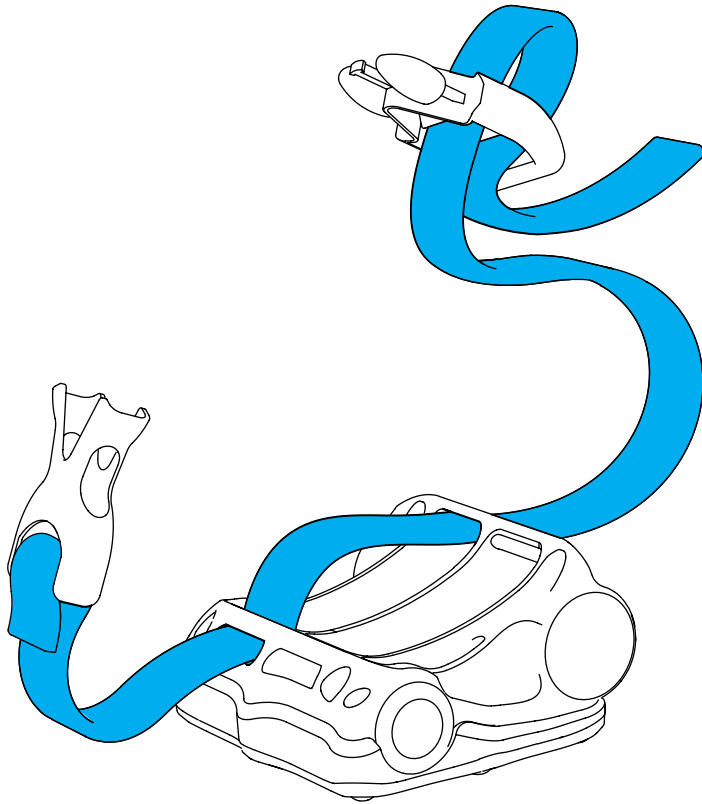


3. ตัวเลือกการยึด

Perdix 2 มีจุดยึดสำหรับสายรัดสองเส้นหรือสายบันจีสองเส้น

3.1. สายรัด

ติดสายรัดตามที่แสดงในภาพด้านล่าง หัวสายรัดมีกลไกการล็อกที่ป้องกันไม่ให้หลุดโดยไม่ได้ตั้งใจ กดทับเพื่อให้หัวสายรัดเคลื่อนที่อย่างอิสระบนสาย ความกว้างของสายคือ 3/4 นิ้ว (19 มม.)

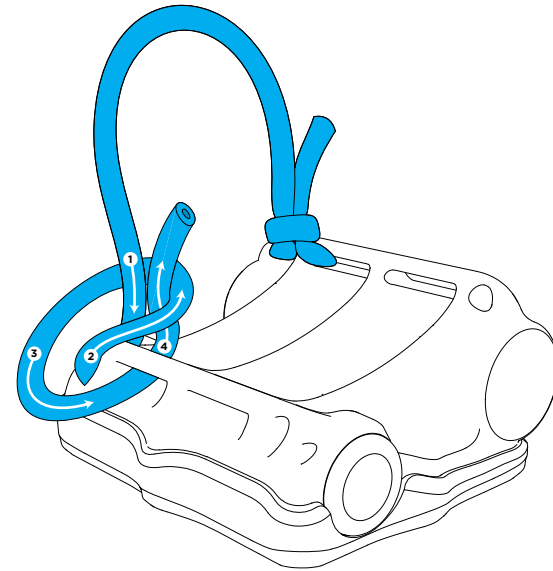


ติดตั้งสายและหัวสายรัดตามรูป

3.2. สายช็อก

สามารถติดตั้งสายบันจีหรือสายช็อกได้หลายวิธีใน Perdix 2 ขนาดรูของ Perdix 2 มีไว้สำหรับสายขนาด 3/16 นิ้ว

Shearwater แนะนำเงื่อนไขที่แสดงด้านล่าง เงื่อนไขนี้สามารถสร้างห่วงที่กว้างขณะที่ใส่ Perdix 2 และเงื่อนไขจะไม่หลุดเมื่อถูกดึงด้วยแรงที่มาก



เมื่อใช้สายบันจีหรือสายช็อก สร้างสองห่วงแยกกันเสมอ เพื่อให้การหลุดของห่วงเดียวจะไม่ทำให้นาฬิกาดำน้ำต้องสูญหายไป



4. อินเตอร์เฟสการดำน้ำ

4.1. การตั้งค่าการดำน้ำตั้งต้น

Perdix 2 มีการตั้งค่าล่วงหน้าสำหรับการดำน้ำเพื่อสันทนการ โหมดดำน้ำตั้งต้นคือโหมด 3 Gas Nitrox (3 GasNx)

เพื่อเป็นการอ้างอิงแบบเร็ว การแสดงข้อมูลตั้งต้นของหน้าจอดำน้ำ จะเป็นดังภาพด้านล่างนี้



คู่มือนี้ใช้สำหรับโหมดดำน้ำเชิงเทคนิคเท่านั้น หลายฟีเจอร์ของจอสแสดงผลตั้งต้นที่แสดงด้านบนนี้จะเหมือนกันในทุกโหมดที่ครอบคลุมในคู่มือนี้

สำหรับคำแนะนำในการใช้โหมด Air, Nitrox หรือ 3 GasNx โปรดดู [คู่มือโหมดสันทนการของ Perdix 2](#)

เนื้อหาส่วนต่อไปจะมีรายการโหมดดำน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ใน Perdix 2 เปลี่ยนโหมดดำน้ำได้จากเมนู Mode Setup (การตั้งค่าโหมด) [ดูรายละเอียดที่หน้า 63](#)

4.2. ความแตกต่างของโหมดดำน้ำแต่ละโหมด

โหมดดำน้ำแต่ละโหมดออกแบบมาเพื่อให้เหมาะกับประเภทการดำน้ำเฉพาะ

Air

ออกแบบมาสำหรับใช้ในกิจกรรมดำน้ำเพื่อสันทนการโดยใช้ถังอากาศเท่านั้นและไม่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ

- อากาศ (ออกซิเจน 21%) เท่านั้น ไม่มีการเปลี่ยนถังใต้น้ำ

Nitrox (Single Gas)

ออกแบบมาสำหรับใช้ในกิจกรรมดำน้ำเพื่อสันทนการโดยใช้ถังไนโตรกซ์และไม่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ

- ก๊าซไนโตรกซ์เท่านั้น โดยมีออกซิเจนสูงสุด 40%
- ไม่มีการเปลี่ยนถังใต้น้ำ

3 GasNx (โหมด 3 ก๊าซ)

ออกแบบมาสำหรับกิจกรรมดำน้ำเชิงเทคนิค รวมถึงการดำน้ำที่ต้องวางแผนการลดความกดอากาศ

- ก๊าซที่โปรแกรมได้ 3 แบบ
- รองรับการเปลี่ยนถังก๊าซ
- ปริมาณไนโตรกซ์สูงสุด 100%

OC Tec

ออกแบบมาสำหรับกิจกรรมการดำน้ำเชิงเทคนิคแบบ Open Circuit ที่มีการวางแผนการลดความกดอากาศ

- Trimix เต็ม
- ไม่มีการพักเพื่อความปลอดภัย

CC/BO

ออกแบบมาเพื่อใช้กับ Closed Circuit Rebreather

- สลับอย่างรวดเร็วระหว่างโหมดการใช้งานแบบ Closed Circuit เป็น Open Circuit (BO)

Gauge

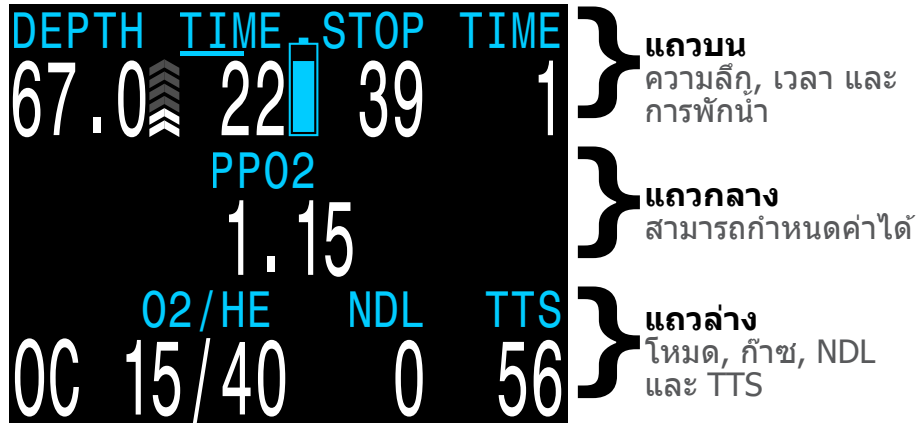
โหมด Gauge จะเปลี่ยน Perdix 2 ให้เป็นหน้าจอสแสดงเวลาลงน้ำและเวลาแบบง่าย (ซึ่งก็คือ ตัวจับเวลาที่อยู่ใต้น้ำ) [ดูรายละเอียดที่หน้า 37](#)

- ไม่มีการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อ
- ไม่มีข้อมูลการลดความกดอากาศ



4.3. รูปแบบหน้าจอหลัก

ในโหมต OC Tec และ CC/BO หน้าจอหลักจะแสดงข้อมูลที่สำคัญที่สุดสำหรับการดำน้ำเชิงเทคนิค



แถบบน
ความลึก, เวลา และการพักน้ำ

แถวกกลาง
สามารถกำหนดค่าได้

แถวล่าง
โหมต, ก๊าซ, NDL และ TTS

เนื้อหาในแถบบนและแถวกกลางจะสำรองไว้สำหรับข้อมูลสำคัญที่สุดที่ต้องใช้สำหรับการดำน้ำเชิงเทคนิค ข้อมูลที่แสดงในสองแถวนี้อาจจะไม่เปลี่ยน

เนื้อหาในแถวกกลางจะสามารถปรับการตั้งค่าให้แสดงข้อมูลที่ผู้ใช้รู้สึกว่าสำคัญที่สุดได้ ในโหมต OC Tec ทั้งแถบจะสามารถปรับการตั้งค่าได้ ในโหมต CC/BO สามารถกำหนดค่าตำแหน่งซ้ายและขวาได้ แต่ Setpoint ปัจจุบันจะแสดงที่ตำแหน่งกลางเสมอและไม่สามารถลบออกได้

ดูหน้า 67 สำหรับ Center Row (แถวกกลาง) เพื่อดูตัวเลือกการปรับการตั้งค่า

การกดปุ่ม Select (ขวา) จะเป็นการเลื่อนดูข้อมูลเพิ่มเติมในแถวกกลาง โดยจะบดบังข้อมูลนี้ชั่วคราว ดูส่วนหน้าจอข้อมูล ที่หน้า 16 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ส่วนต่าง ๆ ต่อไปนี้จะลงลึกเกี่ยวกับแต่ละองค์ประกอบหน้าจอ

4.4. คำอธิบายอย่างละเอียด

แถบบน

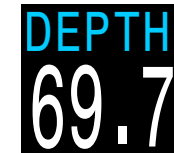
แถบบนจะแสดงความลึก เวลาดำน้ำ อัตราการดำขึ้น ข้อมูลการลดความกดอากาศ และสถานะแบตเตอรี่



ความลึก
แสดงเป็นฟุตหรือเมตร



เป็นฟุต



เป็นเมตร

เมื่อแสดงความลึกเป็นฟุต จะไม่มีการใช้จุดทศนิยม เมื่อแสดงความลึกเป็นเมตร จะแสดงเป็นจุดทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สูงสุดที่ 99.9 ม.

หมายเหตุ: หากข้อมูลความลึกแสดงเลขศูนย์สีแดงกะพริบ หรือแสดงความลึกขณะที่อยู่บนผิวน้ำ แสดงว่าเซ็นเซอร์ความลึกควรเข้ารับการบริการ

การแสดงผลอัตราการดำขึ้น
แสดงว่าคุณกำลังขึ้นสู่วิวน้ำเร็วเพียงใด

1 ลูกศรจะแสดงอัตราการดำขึ้นทุกๆ 3 เมตรต่อนาที (mpm) หรือ 10 ฟุตต่อนาที (fpm)



สีเขียว เมื่อน้อยกว่า 9 mpm / 30 fpm (1 ถึง 3 ลูกศร)



สีเหลือง เมื่อมากกว่า 9 mpm / 30 fpm และน้อยกว่า 18 mpm / 60 fpm (4 หรือ 5 ลูกศร)



สีแดงกะพริบ เมื่อมากกว่า 18 mpm / 60 fpm (6 ลูกศร)

ระบบคำนวณการลดความกดอากาศจะคาดการณ์ตามอัตราการดำขึ้นที่ 10 mpm (33 fpm)



ระยะเวลาที่ดำน้ำ



รายการ "TIME" แรกที่ด้านซ้ายของแถบวนคือ ระยะเวลาการดำน้ำปัจจุบันเป็นนาที

ส่วนวินาทีจะแสดงเป็นแถบใต้คำว่า "Time" การขีดเส้นใต้แต่ละอักขระในคำจะใช้เวลา 15 วินาที แถบวินาทีจะไม่แสดงเมื่อไม่ดำน้ำ



พักน้ำที่ 27 เมตรเป็นเวลา 2 นาที

ความลึกและเวลาในการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ

รายการที่สามในแถบวน "Stop" จะระบุความลึกสำหรับการพักน้ำ เพื่อลดความกดอากาศครั้งต่อไปเป็นหน่วยปัจจุบัน (ฟุตหรือเมตร) นี่คือความลึกที่ตื้นที่สุดที่คุณสามารถดำขึ้นได้ รายการสุดท้าย ด้านขวาในแถบวน "Time" คือระยะเวลาเป็นนาทีที่จะต้องพักน้ำ



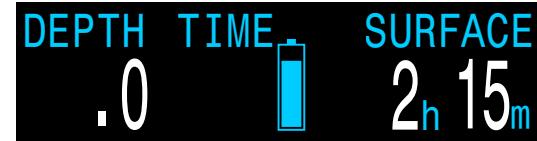
เกิดการไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการพักเพื่อลดความกดอากาศ

ข้อมูลการลดความกดอากาศจะแสดงเป็นสีแดงกะพริบหากคุณดำขึ้น ที่ความลึกที่ตื้นกว่าการพักน้ำปัจจุบัน

Perdix 2 จะใช้ความลึกขณะพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ ครั้งสุดท้ายที่ 3 ม. (10 ฟุต) เป็นค่าตั้งต้น คุณอาจพักน้ำเพื่อลด ความกดอากาศครั้งสุดท้ายที่ระดับความลึกที่มากกว่าหากต้องการ ซึ่งการคำนวณการลดความกดอากาศจะยังคงถูกต้อง หากคุณเลือก ที่จะทำเช่นนี้ เวลาที่จะขึ้นสู่น้ำที่ผิวน้ำที่คาดการณ์ไว้อาจสั้นกว่าเวลา ที่จะขึ้นสู่น้ำจริง โดยขึ้นอยู่กับก๊าซที่คุณใช้หายใจ เพราะการคาย ก๊าซออกจากร่างกายอาจเกิดขึ้นช้ากว่าที่อัลกอริทึมคาดการณ์ไว้ นอกจากนี้ยังสามารถเลือกตั้งการพักน้ำครั้งสุดท้ายที่ 6 ม. (20 ฟุต)

เวลาพักที่ผิวน้ำ

เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ ข้อมูลความลึกและเวลาของการพักน้ำเพื่อลด ความกดอากาศจะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลเวลาพักที่ผิวน้ำ ซึ่งจะแสดง จำนวนชั่วโมงและนาทีตั้งแต่สิ้นสุดการดำน้ำครั้งสุดท้ายของคุณ



เวลาพักที่ผิวน้ำ 2 ชั่วโมง 15 นาที

เมื่อมากกว่า 4 วัน ระยะเวลาพักที่ผิวน้ำจะแสดงเป็นหน่วยวัน

ระบบจะรีเซ็ตเวลาพักที่ผิวน้ำเมื่อมีการล้างข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อจาก การลดความกดอากาศ ดูส่วน ข้อมูลการไหลของเนื้อเยื่อสำหรับลด ความกดอากาศ ที่หน้า 78 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ

เมื่อข้อมูลการลดความกดอากาศถูกล้างแล้ว ข้อมูลความลึกและ เวลาของการพักน้ำจะถูกแทนที่ด้วยตัวนับที่จะเริ่มนับขึ้นจากศูนย์



ไอคอนแบตเตอรี่

พฤติกรรมตั้งต้นคือไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงที่ผิวน้ำ แต่จะหายไป เมื่อดำน้ำ หากดำหรืออยู่ในชั้นวิกฤต ไอคอนแบตเตอรี่จะปรากฏ ขณะดำน้ำ



สีฟ้า เมื่อแบตเตอรี่มีประจุเพียงพอ



สีเหลือง เมื่อต้องชาร์จแบตเตอรี่



สีแดง เมื่อต้องชาร์จแบตเตอรี่ทันที



แฉกกลาง



สามารถปรับแต่งได้ทั้ง 3 ตำแหน่งในโหมด OC Tec

ในโหมด OC Tec ข้อมูลแฉกกลางสามารถปรับแต่งได้ทั้งหมด มีสามตำแหน่งที่สามารถปรับแต่งค่าได้ โดยแต่ละตำแหน่งสามารถขึ้นข้อมูลแยกกันได้

รายการข้อมูลทีเลือกได้จะปรากฏที่ด้านขวา สามารถดูคำแนะนำการตั้งค่าข้อมูลแฉกกลางได้ที่หน้า 67

ตำแหน่งกลางของแฉกกลางจะแสดงข้อมูลก๊าซ PPO2 เป็นค่าตั้งต้น ตำแหน่งนี้มีตัวเลือกข้อมูลน้อยกว่า เพราะมีพื้นที่แคบกว่าช่องซ้ายและขวาเล็กน้อย

สำหรับรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบหน้าจอ โปรดดูคำอธิบายหน้าจอข้อมูล ที่หน้า 17

ในโหมด CC/BO ช่องกลางจะไม่สามารถปรับแต่งได้ โดยจะแสดง Rebreather Setpoint ทีเลือกอยู่เสมอโดยไม่มีชื่อระบุ แต่ช่องซ้ายและขวาสามารถปรับแต่งได้



สามารถปรับแต่งได้เพียงสอง 2 ตำแหน่งในโหมด OC Tec

i ค่าตั้งต้นของขีดจำกัด PPO2

ในโหมด CC ข้อมูล PPO2 จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบ เมื่อน้อยกว่า 0.40 หรือมากกว่า 1.6

ในโหมด OC Tech ข้อมูล PPO2 จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบ เมื่อน้อยกว่า 0.19 หรือมากกว่า 1.65

สามารถปรับเปลี่ยนขีดจำกัดข้างต้นได้ในเมนู Adv. Config 2 (การกำหนดค่าขั้นสูง 2) ดูรายละเอียดที่หน้า 72

ตัวเลือกการตั้งค่าหน้าจอหลัก

ตัวเลือก	การแสดงผล	ตัวเลือก	การแสดงผล
PPO2	PPO2 1.15	นาฬิกา	CLOCK 12:58
% CNS	CNS 11	นาฬิกา นับถอยหลัง	TIMER 0:58
MOD	MOD 57.3 m	เวลาสิ้นสุด การดำน้ำ	DET 1:31
ความหนาแน่น ของก๊าซ	DENSITY 1.3 g/L	อัตรา	RATE ↓ 43 ft/min
GF99	GF99 15%	อุณหภูมิ	TEMP 18°C
ค่า GF ที่ผิวหนัง	SurGF 44%	เข็มทิศ	319°
ค่าเพดาน	CEIL 17	ความลึกสูงสุด	MAX 57 m
@+5	@+5 20	ความลึกเฉลี่ย	AVG 21.3 m
Δ+5	Δ+5 +8	แรงดันถัง	T1 175 BAR
เวลาที่จะขึ้นสู่ ผิวหนัง	TTS 15	การใช้อากาศที่ ผิวหนัง	SAC T1 1.5 Bar min
Dil. PPO2	DilPPO2 .99	เวลาที่ก๊าซที่เหลือ	GTR T1 37
FiO2	FiO2 .32	เวลาคงเหลือ ของก๊าซที่ใช้อยู่	RTR T1 16
หน้าจอเล็ก	Δ+5 -4 GF99 37% SfGF 180		

i หน้าจอเล็ก

หน้าจอเล็กสำหรับช่องที่กำหนดเองทางซ้ายและขวาสามารถมีหน้าจอข้อมูล 3 หน้าจอ ดูรายละเอียดที่หน้า 23





แฉวล่าง

แฉวล่างของโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิคจะแสดงโหมด Circuit ปัจจุบัน, ก๊าซที่ใช้อยู่, ชิดจำกัดชั้นดำที่ไม่ต้องพักน้ำ (NDL) และ เวลาที่จะขึ้นสูผิวน้ำ (TTS)



โหมด Circuit ปัจจุบัน

การกำหนดค่าโหมดการหายใจที่ใช้อยู่จะแสดงที่ด้านซ้ายสุดของ แฉวล่าง ตัวเลือกประกอบด้วย:

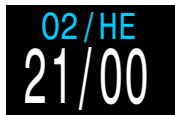
OC OC = Open circuit (วงจรเปิด)

CC CC = Closed circuit (วงจรปิด)

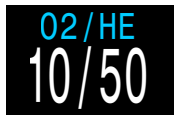
BO BO = Bailout
(จะแสดงเป็นสีเหลืองเพื่อระบุสภาพ Bailout)

ก๊าซที่ใช้อยู่

ก๊าซที่ใช้อยู่ปัจจุบันจะแสดงเป็นค่าเปอร์เซ็นต์ของออกซิเจน และฮีเลียม โดยระบบจะสันนิษฐานว่าค่าเปอร์เซ็นต์ที่เหลือเป็น ไนโตรเจน



Air:
21% O2
79% N2



Trimix:
10% O2
50% He
79% N2

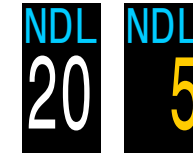


มีก๊าซลดความ
กดอากาศที่ดี
กว่าพร้อมใช้

ในโหมด Open Circuit นี้คือสัดส่วนของก๊าซที่หายใจอยู่
ในโหมด Closed Circuit นี้คือก๊าซทำเจือจางที่ใช้อยู่

ก๊าซที่ใช้อยู่จะแสดงเป็นสีเหลืองเมื่อมีก๊าซอื่นที่ดีกว่าที่ใช้ได้
โปรดเปิดเฉพาะก๊าซที่คุณวางแผนที่จะใช้ในการดำน้ำเท่านั้น

ชิดจำกัดที่ไม่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ (NDL)



เวลาที่เหลือเป็นหน่วยนาที่ที่ความลึกปัจจุบัน
จนกว่าจะจำเป็นต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ
จะแสดงเป็นสีเหลืองเมื่อ NDL ต่ำกว่าชิดจำกัด
ชั้นดำของ NDL (ค่าตั้งต้น 5 นาที่)

ตัวเลือกการแทนที่ NDL

เมื่อ NDL ถึง 0 (นั่นคือ ต้องมีการพักเพื่อลดความกดอากาศ) ข้อมูล
NDL จะสามารถถูกแทนที่ด้วยตัวเลือกที่กำหนดเองได้เพื่อใช้พื้นที่นี้
ให้เกิดประโยชน์สูงสุด [ดูรายละเอียดที่หน้า 69](#) มีการอธิบายตัวเลือก
Mini อย่างละเอียดในหน้า 15

ตัวเลือกการแทนที่ NDL มีดังนี้:

- ค่าเพดาน
- @+5
- Delta+5
- GF99
- SurGF
- Mini

เวลาที่จะขึ้นสูผิวน้ำ (Time To Surface หรือ TTS)

เวลาที่จะขึ้นสูผิวน้ำเป็นนาที่ นี้คือเวลาที่จะขึ้นสู
ผิวน้ำ ณ ปัจจุบัน ซึ่งประกอบด้วยการดำขึ้น รวมถึง
การพักเพื่อลดความกดอากาศที่จำเป็นทั้งหมด



! ข้อสำคัญ!

ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการพักเพื่อลดความกดอากาศ
รวมถึง NDL และเวลาในการขึ้นสูผิวน้ำเป็นการคาดการณ์
บนพื้นฐานของปัจจัยต่อไปนี้

- อัตราการดำขึ้น 10mpm / 33fpm
- จะมีการปฏิบัติตามคำแนะนำในการพักน้ำเพื่อลด
ความกดอากาศ
- จะมีการใช้ก๊าซที่ได้ตั้งโปรแกรมไว้
อย่างเหมาะสม

ดูส่วนความแม่นยำของข้อมูลการลดความกดอากาศ
ที่หน้า 29 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม



ข้อมูลเพิ่มเติม

นอกจากนี้ ยังสามารถใช้แถบล่างเพื่อแสดงข้อมูลเพิ่มเติม

ระหว่างการดำน้ำ ข้อมูลในแถบล่างเท่านั้นที่จะเปลี่ยน ดังนั้นข้อมูลสำคัญที่อยู่ในแถบบนและแถวกกลางจะแสดงเสมอ

ข้อมูลเพิ่มเติมที่สามารถแสดงในแถบล่างประกอบด้วย:

หน้าจอข้อมูล:

แสดงข้อมูลการดำน้ำเพิ่มเติม

กด SELECT (ปุ่มขวา) เพื่อเลื่อนผ่านหน้าจอข้อมูลต่าง ๆ

เมนู:

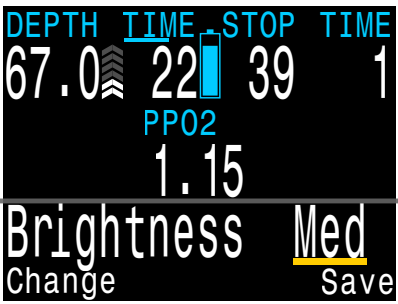
อนุญาตการเปลี่ยนการตั้งค่า กด MENU (ปุ่มซ้าย) เพื่อเข้าสู่เมนูต่าง ๆ

คำเตือน:

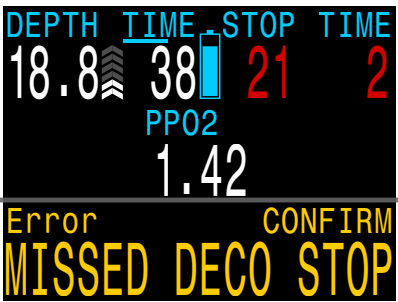
จะแสดงสัญญาณเตือนที่สำคัญ กดปุ่มใดก็ได้เพื่อกดทั้งคำเตือน



ตัวอย่างหน้าจอข้อมูล



ตัวอย่างเมนู



ตัวอย่างเมนู

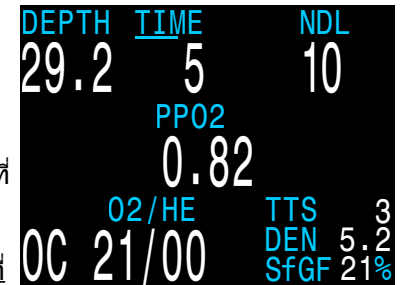
การแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็ก

ตัวเลือกการแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็กจะจัดบริเวณด้านขวาของแถบล่างใหม่เพื่อให้สามารถแสดงข้อมูลที่กำหนดเองสองรายการ

สามารถกำหนดค่าการแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็กได้ที่ System Setup (การตั้งค่าระบบ) > มีการอธิบาย Deco Setup (การตั้งค่าการพักน้ำ) ที่หน้า 64

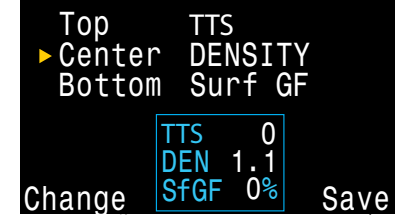
เมื่อเลือกให้มีการแสดงผลขนาดเล็ก ข้อมูลที่เลือกจะแสดงตลอดเวลา ตัวเลือกนี้ไม่เหมือนกับตัวเลือกการแสดงผลแทนที่ NDL อื่น ซึ่งจะปรากฏต่อเมื่อ NDL เท่ากับศูนย์

เมื่อใช้งาน TTS จะเป็นตัวเลือกสำหรับแถวแรกของการแสดงผลขนาดเล็กนี้เสมอและไม่สามารถเปลี่ยนได้ NDL จะย้ายไปที่ส่วนข้อมูลการพักเพื่อลดความกดอากาศและเวลาของแถบบนเมื่อไม่จำเป็นต้องลดความกดอากาศ



หน้าตาการแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็ก

Mini Setup



เมนูการตั้งค่าการแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็ก



4.5. หน้าจอข้อมูล

หน้าจอข้อมูลจะแสดงข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อมูลที่มีอยู่ในหน้าจอหลัก

จากหน้าจอหลัก ปุ่ม SELECT (ขวา) จะเลื่อนไปยังหน้าจอข้อมูลต่าง ๆ

เมื่อดูหน้าจอข้อมูลครบทุกหน้าจอแล้ว การกด SELECT อีกครั้งจะนำกลับไปที่หน้าจอหลัก

หน้าจอข้อมูลจะหมดเวลาอัตโนมัติเมื่อผ่านไป 10 วินาที โดยจะกลับไปหน้าจอหลัก การหมดเวลาอัตโนมัติจะป้องกันไม่ให้ข้อมูลเก่าที่ใช้อยู่ถูกซ่อนเป็นเวลานานเกินไป

โปรดทราบว่าหน้าจอข้อมูลเข็มทิศ เนื้อเยื่อ และ AI จะไม่หมดเวลาโดยอัตโนมัติเมื่อเปิดใช้งาน

การกดปุ่ม MENU (ซ้าย) จะเป็นการกลับไปยังหน้าจอหลักได้ทุกเมื่อ

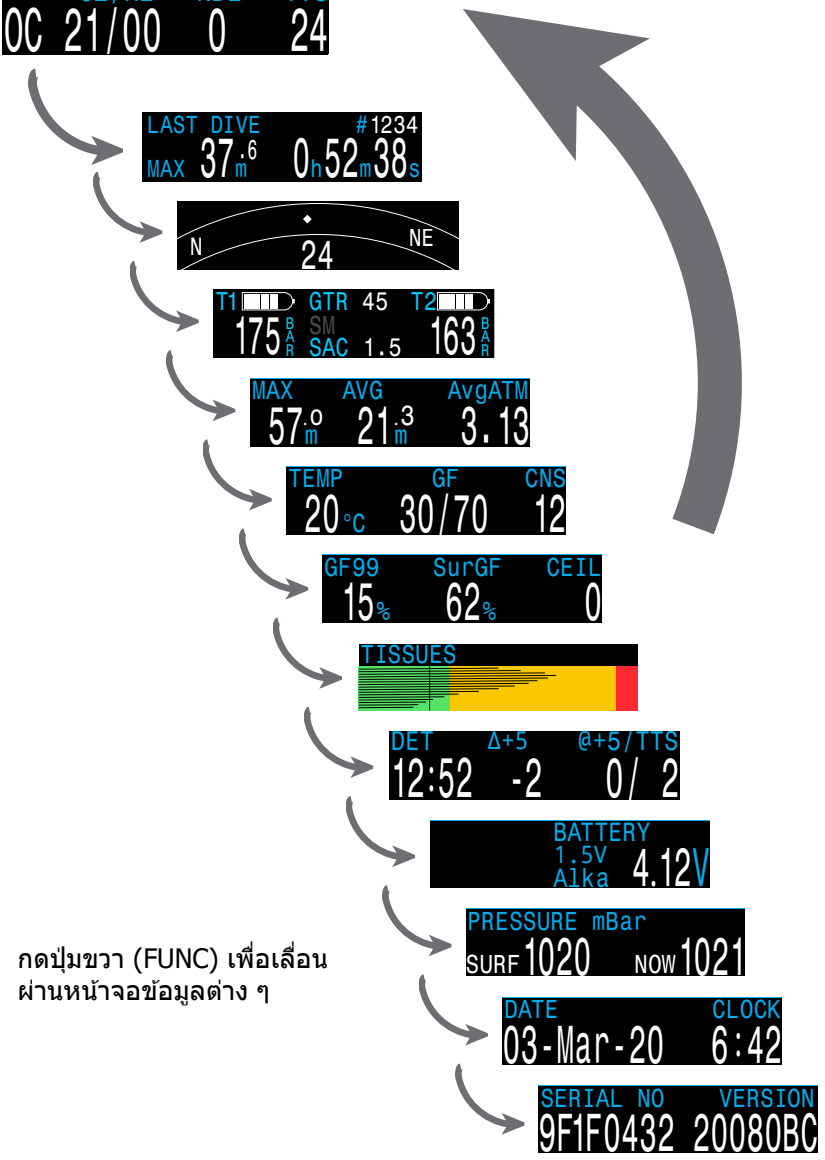
แม้ว่าหน้าจอเหล่านี้จะเป็นการแสดงผลโดยทั่วไปของ Perdix แต่เนื้อหาของหน้าจอข้อมูลจะแตกต่างกันไปในแต่ละโหมด ตัวอย่างเช่น หน้าจอข้อมูลในโหมด Gauge จะไม่มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการลดความกดอากาศ

ส่วนถัดไปจะระบุคำอธิบายอย่างละเอียดขององค์ประกอบข้อมูลที่แสดงในหน้าจอข้อมูล

DEPTH	TIME	STOP	TIME
16.4	33	9	4
PP02			
.55			
O2/HE	NDL	TTS	
00	21/00	0	24

กลับสู่หน้าจอหลักได้โดย:

- การกดปุ่มซ้าย (MENU)
- การเลื่อนผ่านหน้าจอสุดท้าย
- การรอ 10 วินาที (หน้าจอส่วนใหญ่)



กดปุ่มขวา (FUNC) เพื่อเลื่อนผ่านหน้าจอข้อมูลต่าง ๆ



4.6. คำอธิบายหน้าจอข้อมูล

ข้อมูลส่วนนี้จะประกอบด้วยคำอธิบายอย่างละเอียดของทุกองค์ประกอบในหน้าจอข้อมูลและหน้าจอที่ปรับแต่งเอง

ข้อมูลการดำน้ำล่าสุด



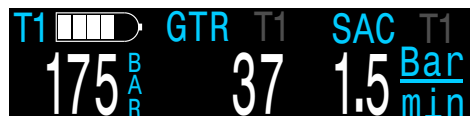
ความลึกสูงสุดและเวลาในการดำน้ำจากการดำน้ำครั้งล่าสุด โดยจะแสดงเมื่ออยู่บนผิวน้ำเท่านั้น

Air Integration

ใช้ได้ต่อเมื่อพีเจอร์ AI เปิดใช้งานอยู่ เนื้อหาของบรรทัดข้อมูล AI จะปรับเข้าหาการตั้งค่าปัจจุบันโดยอัตโนมัติ ยกตัวอย่างเช่น:



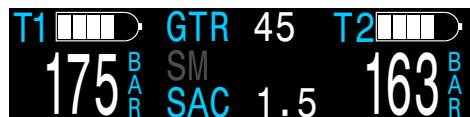
T1 เท่านั้น



T1 และ GTR/SAC



T1 และ T2



T1, T2 และ GTR/SAC



T1, T2, T3 และ T4

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพีเจอร์ AI, ข้อจำกัด และการแสดงผลได้ที่ [ส่วน Air Integration \(AI\) ที่หน้า 39](#)

Compass



ทิศทางที่ทำเครื่องหมายไว้จะปรากฏเป็นสีเขียวในขณะที่ทิศทางตรงข้ามจะแสดงเป็นสีแดง ลูกศรสีเขียวจะชี้ไปทางเครื่องหมายที่คุณทำไว้เมื่อออกนอกเส้นทาง 5° ขึ้นไป

แถวข้อมูลเข็มทิศจะไม่หมดเวลา และจะดูได้ต่อเมื่อเปิดใช้งานเข็มทิศ

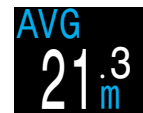
[ดูส่วน Compass \(เข็มทิศ\) ที่หน้า 38 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม](#)

ความลึกสูงสุด



ความลึกสูงสุดของการดำน้ำปัจจุบัน เมื่อไม่ดำน้ำ จะแสดงความลึกสูงสุดของการดำน้ำครั้งล่าสุด

ความลึกเฉลี่ย



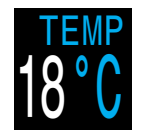
แสดงความลึกเฉลี่ยของการดำน้ำครั้งปัจจุบัน โดยจะอัปเดตหนึ่งครั้งต่อวินาที เมื่อไม่ดำน้ำ จะแสดงความลึกเฉลี่ยของการดำน้ำครั้งล่าสุด

บรรยากาศเฉลี่ย



ความลึกเฉลี่ยของการดำน้ำปัจจุบัน โดยวัดเป็นหน่วยความดันบรรยากาศสัมบูรณ์ (มีค่าเท่ากับ 1.0 เมื่ออยู่ที่ระดับน้ำทะเล) เมื่อไม่ดำน้ำ จะแสดงความลึกเฉลี่ยของการดำน้ำครั้งล่าสุด

อุณหภูมิ



อุณหภูมิปัจจุบันเป็นองศาฟาเรนไฮต์หรือองศาเซลเซียสตามที่กำหนดไว้ในส่วนการตั้งค่าการแสดงผล)



ระดับความลึกสูงสุดในการใช้งาน (MOD)

MOD
57.0
m

มีเฉพาะในหน้าจอที่กำหนดเอง ในโหมด OC ค่า MOD คือความลึกสูงสุดที่อนุญาตสำหรับก๊าซที่ใช้หายใจอยู่ในขณะนั้น ๆ ตามขีดจำกัด PPO2 ที่กำหนดไว้

ในโหมด CC ค่า MOD คือความลึกสูงสุดของสารทำให้เจือจาง

หน้าจอจะแสดงเป็น **สีแดงกะพริบ** เมื่อเกินขีดจำกัด

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับขีดจำกัด PPO2 ได้ที่หน้า 72

ความดันย่อยของออกซิเจน (PPO2)

PPO2
.36

ในโหมด CC จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบเมื่อน้อยกว่า 0.40 หรือมากกว่า 1.6 เป็นค่าตั้งต้น

PPO2
.16

ในโหมด OC จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบเมื่อน้อยกว่า 0.19 หรือมากกว่า 1.65 เป็นค่าตั้งต้น

PPO2 ก๊าซทำให้เจือจาง

DilPPO2
.99

จะแสดงเฉพาะในโหมด CC จะแสดงเป็น **สีแดงกะพริบ** เมื่อความดันย่อยของก๊าซทำให้เจือจางต่ำกว่า 0.19 หรือสูงกว่า 1.65

DilPPO2
1.77

เมื่อทำการล้างสารทำให้เจือจางเอง คุณสามารถตรวจดูค่านี้เพื่อดูว่า PPO2 ที่คาดการณ์จะมีค่าเท่าไรในระดับความลึกปัจจุบัน

สัดส่วนของออกซิเจนที่หายใจเข้า (FiO2)

FiO2
.42

จะแสดงเฉพาะในโหมด CC สัดส่วนของก๊าซที่ใช้หายใจที่มีออกซิเจนค่านี้ไม่รวมแรงดัน

ค่าเปอร์เซ็นต์ความเป็นพิษของ CNS

CNS
11

ค่าเปอร์เซ็นต์ปริมาณความเป็นพิษของออกซิเจนที่ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง เปลี่ยนเป็น **สีเหลือง** เมื่อสูงกว่า 90% เปลี่ยนเป็น **สีแดง** เมื่อสูงกว่า 150%

CNS
100

ค่าเปอร์เซ็นต์ CNS จะมีการคำนวณอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าอยู่ที่ผิวน้ำและถูกปิดเครื่องไว้ก็ตาม เมื่อมีการรีเซ็ตข้อมูลเนื้อเยื่อจากการลดความกดอากาศ ค่า CNS จะถูกรีเซ็ตด้วย

ค่า CNS (ค่าย่อสำหรับ Central Nervous System Oxygen Toxicity หรือความเป็นพิษของออกซิเจนที่ส่งผลกระทบต่อระบบประสาทส่วนกลาง) เป็นการวัดว่าคุณอยู่ในภาวะที่จะเกิดแรงดันออกซิเจนในส่วนต่าง ๆ (PPO2) สูงขึ้นเป็นเวลานานเท่าไรในรูปแบบค่าเปอร์เซ็นต์ของภาวะสูงสุดที่ยอมรับได้ เมื่อค่า PPO2 สูงขึ้น เวลาสูงสุดที่ยอมรับได้สำหรับการอยู่ในภาวะนั้นจะลดลง ตารางที่เราใช้มาจาก NOAA Diving Manual (ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 4) โดยนาฬิกาจะแทรกข้อมูลเชิงเส้นระหว่างจุดเหล่านี้และคาดการณ์ค่าที่เกินจากจุดเหล่านี้เมื่อจำเป็น เมื่อค่า PPO2 สูงกว่า 1.65 ATA อัตรา CNS จะเพิ่มขึ้นที่อัตราคงที่ 1% ทุกๆ 4 วินาที

ในระหว่างดำน้ำ ค่า CNS จะไม่ลดลง แต่เมื่อกลับขึ้นสู่ผิวน้ำ ค่าจะลดลงครึ่งหนึ่งเมื่อเวลาผ่านไป 90 นาที ตัวอย่างเช่น หากสิ้นสุดการดำน้ำขณะที่ค่า CNS อยู่ที่ 80% ใน 90 นาทีต่อมาค่า CNS จะอยู่ที่ 40% และในอีก 90 นาทีต่อมา ค่า CNS จะอยู่ที่ 20% เป็นต้น โดยปกติแล้ว หลังจากที่มีการลดลงครึ่งหนึ่งประมาณ 6 ครั้ง (9 ชั่วโมง) ทุกอย่างจะกลับสู่ภาวะใกล้เคียงสมดุล (0%)

อัตรา

RATE
↓ 43
ft
min

อัตราดำขึ้นหรือต่ำลงเป็นตัวเลข กฏสี่เดียวกับตัวระบุการดำขึ้น มีเฉพาะในหน้าจอที่กำหนดเองเท่านั้น

เข็มทิศขนาดเล็ก

319°

เข็มทิศขนาดเล็กที่สามารถแสดงได้ทุกเวลา ลูกศรสีแดงจะชี้ไปที่ทิศเหนือเสมอ มีเฉพาะในหน้าจอที่กำหนดเอง



Gradient Factor

GF
30/70

ค่า Conservatism สำหรับการพักน้ำเมื่อดันแบบการพักน้ำตั้งค่าที่ GF Gradient Factor สูงและต่ำจะควบคุมระดับ Conservatism ของอัลกอริทึม Bühlmann GF ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ "Clearing up the Confusion About Deep Stops" (คลายความสับสนเกี่ยวกับ "Deep Stops") โดย Erik Baker

VPM-B (และ VPM-BG)

VPM-B
+3

ค่า Conservatism สำหรับการพักน้ำเมื่อดันแบบการพักน้ำตั้งค่าที่ VPM-B

VPM-BG
+3/90

หากโมเดลการพักน้ำคือ VPM-B/GFS จะแสดง Gradient Factor สำหรับการขึ้นสู่ผิวน้ำด้วย

GF99

GF99
15%

Gradient Factor ปัจจุบัน ซึ่งแสดงเป็นเปอร์เซ็นต์ (กล่าวคือ Gradient ของเปอร์เซ็นต์ภาวะเกินอิมตัว)

0% หมายถึง ภาวะเกินอิมตัวของเนื้อเยื่อเท่ากับค่าแรงดันโดยรอบ โดยจะแสดง "On Gas" เมื่อความตึงเครียดของเนื้อเยื่อน้อยกว่าแรงดันก๊าซเฉื่อยที่หายใจเข้า

100% หมายถึง ภาวะเกินอิมตัวของเนื้อเยื่อเท่ากับขีดจำกัด M-Value ตั้งเดิมตามโมเดล Bühlmann ZHL-16C

GF99 จะแสดงเป็น **สีเหลือง** เมื่อค่าเกินจาก M-Value ที่ปรับไว้ของ Gradient Factor ปัจจุบัน (GF High)

GF99 จะแสดงเป็น **สีแดง** เมื่อค่าเกิน (M-Value ที่ไม่ได้ปรับไว้) ที่ 100%

SurfGF (GF ที่ผิวน้ำ)

SurGF
62%

ค่า Gradient Factor ที่ผิวน้ำที่คาดไว้ หากนักดำน้ำขึ้นสู่ผิวน้ำทันที

สีของ SurfGF จะขึ้นอยู่กับ GF ปัจจุบัน (GF99) หากค่า GF ปัจจุบันสูงกว่า GF High ค่า SurfGF จะแสดงเป็น **สีเหลือง** หากค่า Gradient Factor ปัจจุบันสูงกว่า 100% ค่า SurfGF จะแสดงเป็น **สีแดง**

ค่าเพดาน

CEIL
8

ค่าเพดานของการลดความกดอากาศปัจจุบัน ไม่ได้บดขี้นไปที่การพักที่ความลึกเพิ่มขึ้น ครั้งต่อไป (กล่าวคือ ไม่ใช่ผลคูณของ 10 ฟุต หรือ 3 ม.)

@+5

@+5
20

"At plus 5" คือค่า TTS หากยังคงอยู่ที่ความลึกปัจจุบันเป็นเวลาอีก 5 นาที ค่านี้อาจใช้วัดว่าคุณรับก๊าซเข้าสู่ร่างกายหรือคายก๊าซออกจากร่างกายเร็วเพียงใด

Δ+5

Δ+5
+8

การเปลี่ยนแปลงที่คาดใน TTS หากคุณต้องการคงอยู่ที่ความลึกปัจจุบันเป็นเวลาอีก 5 นาที

ค่า "Delta plus 5" ที่เป็นบวกหมายความว่ากำลังรับก๊าซเข้าสู่เนื้อเยื่อในร่างกาย ขณะที่ตัวเลขที่ติดลบระบุว่ากำลังคายก๊าซออกจากเนื้อเยื่อในร่างกาย

แบตเตอรี่

BATTERY
3.7V
LiIon 3.99V

แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่ของ Perdix 2 จะแสดงเป็น **สีเหลือง** เมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อย และต้องเปลี่ยน จะแสดงเป็น **สีแดงกะพริบ** เมื่อแบตเตอรี่เหลือน้อยขั้นวิกฤตและจะต้องเปลี่ยนโดยเร็วที่สุด นอกจากนี้จะแสดงประเภทแบตเตอรี่



การแสดงความหนาแน่นของก๊าซ

DENSITY
1.3 g/L

การแสดงความหนาแน่นของก๊าซจะแสดงเป็น
หน้าจอที่ปรับแต่งได้เท่านั้น โดยไม่ได้อยู่ใน
แถวข้อมูล

DENSITY
5.3 g/L

สำหรับการดำน้ำแบบ Open Circuit
การแสดงความหนาแน่นของก๊าซจะเปลี่ยน
เป็นสีเหลืองที่ 6.3 กรัมต่อลิตร
โดยจะไม่มีการสร้างค่าเตือนอื่น ๆ

DENSITY
6.4 g/L

สำหรับการดำน้ำแบบ Closed Circuit
การแสดงความหนาแน่นของก๊าซจะเปลี่ยน
เป็นสีเหลืองที่ 5.2 กรัมต่อลิตร และสีแดงที่
6.3 กรัมต่อลิตร โดยจะไม่มีการสร้างค่าเตือน
อื่น ๆ

ความหนาแน่นของก๊าซเป็นค่าโดยประมาณที่อิงจากก๊าซทำเจือจางและ
PPO2 ของระบบวงจรปิด

คุณอาจแปลกใจเมื่อสีของค่าเตือนความหนาแน่นของก๊าซปรากฏขึ้นที่
ความรู้สึกไม่มาก

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับเหตุผลที่เราเลือกใช้ระดับเหล่านี้ โดยเริ่มที่
หน้า 66 นี้ (คำแนะนำในหน้า 73)

[Anthony, T.G and Mitchell, S.J. Respiratory physiology of rebreatherdiving. In: Pollock NW, Sellers SH, Godfrey JM, eds. Rebreathers and Scientific Diving. Proceedings of NPS/NOAA/DAN/AAUS June 16-19, 2015 Workshop. Durham, NC; 2016.](#)

เวลาสิ้นสุดการดำน้ำ (DET)

DET
6:42

คล้ายกับ TTS แต่แสดงข้อมูลเป็นช่วงเวลาของ
วัน

ช่วงเวลาของวันที่คุณสามารถคาดการณ์ได้
ว่าจะต้องขึ้นสู่อากาศหากคุณเริ่มออกดำน้ำใน
ทันที, ดำขึ้นที่อัตรา 10 mpm หรือ 33 fpm,
เปลี่ยนถึงก๊าซเมื่อได้รับการแจ้งเตือน
และพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศทุกครั้งตามที่
ระบบแนะนำ

แรงดัน

PRESSURE mBar
SURF 1013 NOW 1011

แรงดันมีหน่วยเป็นมิลลิบาร์ โดยจะมีการแสดง 2 ค่า ได้แก่ แรงดันที่
ผิวน้ำ (surf) และแรงดันปัจจุบัน (now)

โปรดทราบว่าค่าแรงดันปกติที่ระดับน้ำทะเลจะเท่ากับ 1,013
มิลลิบาร์ แต่ค่านี้อาจผันแปรตามสภาพอากาศ (ความกดอากาศ)
ยกตัวอย่างเช่น แรงดันที่ผิวน้ำอาจต่ำถึง 980 มิลลิบาร์ในระบบ
แรงดันต่ำ หรือสูงถึง 1,040 มิลลิบาร์ในระบบแรงดันสูง

ด้วยเหตุนี้ PPO2 ที่แสดงบนผิวน้ำอาจไม่ตรงกับ FO2 (สัดส่วนของ
O2) แต่ PPO2 ที่แสดงยังคงถูกต้อง

ระบบจะตั้งค่าแรงดันที่ผิวน้ำตามค่าแรงดันต่ำสุดที่นาฬิกาดำน้ำ
สัมผัสในช่วง 10 นาทีก่อนที่จะเริ่มการดำน้ำ ดังนั้น จะมีการคำนวณ
ค่าระดับความสูงโดยอัตโนมัติโดยไม่มีจำเป็นต้องมีการตั้งค่าระดับ
ความสูงเป็นพิเศษ

วันที่และเวลา

ในรูปแบบ 12 หรือ 24 ชั่วโมง รูปแบบเวลาสามารถเปลี่ยนได้ในเมนู
การตั้งค่านาฬิกา

DATE TIME DATE TIME
28-Jun-15 16:31 28-Jun-15 4:31pm

นาฬิกานับถอยหลัง

TIMER
5:42

นาฬิกาจับเวลาที่เรียบง่าย นาฬิกา
นับถอยหลังจะแสดงในหน้าจอแบบปรับแต่ง
เองเท่านั้น ไม่มีในแถวข้อมูล



Stack Timer (นาฬิกาจับถอยหลังสารฟอก)

STACK USED	REMAINING
0:00	3:00

ในโหมด CC การเปิดใช้งานนาฬิกาจับถอยหลังสารฟอกจะช่วยติดตามการใช้งานถังฟอก CO2 เมื่อเปิดใช้งานในเมนู Advanced Config 4 (การกำหนดค่าขั้นสูง 4) นาฬิกาจับถอยหลังนี้จะแสดงเวลาที่ใช้ไปในการดำน้ำหรือเวลาที่เปิดเครื่องไว้ รวมถึงเวลาที่เหลืออยู่

สำหรับตัวเลือกการตั้งค่านาฬิกาจับถอยหลังสารฟอกและคำแนะนำในการติดตั้ง โปรดดูหน้า 73

เมื่อนาฬิกาจับถอยหลังสารฟอกมีเวลาเหลือน้อยกว่า 60 นาที เวลาของสารฟอกที่เหลือจะแสดงเป็นสีเหลืองกลับสี และการแจ้งเตือน STACK TIME WARN จะปรากฏ

STACK USED	REMAINING
2:05	0:55

เมื่อนาฬิกาจับถอยหลังสารฟอกมีเวลาเหลือน้อยกว่า 30 นาที เวลาของสารฟอกที่เหลือจะแสดงเป็นสีแดงกะพริบ และการแจ้งเตือน STACK TIME ALARM จะปรากฏ การแจ้งเตือน Stack Time จะคงอยู่บนหน้าจอเพื่อแจ้งว่าเวลาที่เหลือของสารฟอกต้องได้รับความสนใจทันที

STACK USED	REMAINING
2:45	0:15

หากเวลาสารฟอกที่เหลือตกไปต่ำกว่าศูนย์ เวลาจะนับต่อเป็นจำนวนลบและแสดงเป็นสีแดงกะพริบ โปรดทราบว่าผลการแสดงผลเวลาของสารฟอกที่เหลือขนาดเล็กจะไม่นับต่อเป็นจำนวนลบเนื่องจากมีพื้นที่จำกัด

STACK USED	REMAINING
3:05	-0:05



กราฟแถบแสดงข้อมูลเนื้อเยื่อ



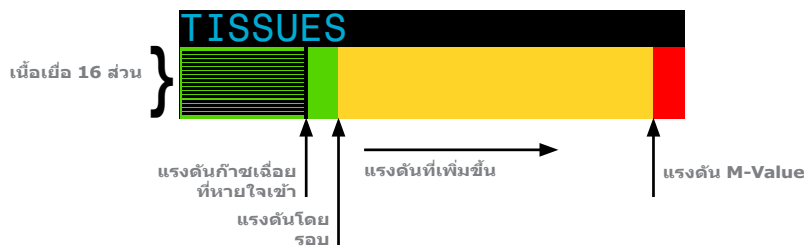
กราฟแถบแสดงข้อมูลเนื้อเยื่อจะแสดงความตึงเครียดของเนื้อเยื่อที่เกิดจากก๊าซเฉื่อยในส่วนของเนื้อเยื่อตามโมเดล ZHL-16C ของ Bühlmann

โดยส่วนของเนื้อเยื่อที่เร็วที่สุดจะแสดงด้านบน และส่วนที่ช้าที่สุดจะแสดงด้านล่าง แต่ละแถบคือปริมาณรวมของไนโตรเจนกับความตึงก๊าซเฉื่อยฮีเลียม ส่วนแรงดันจะเพิ่มไปทางด้านขวา

เส้นแนวตั้งสีฟ้าจะแสดงแรงดันของก๊าซเฉื่อยที่หายใจเข้า เส้นสีเหลืองคือแรงดันโดยรอบ เส้นสีแดงคือแรงดัน ZHL-16C M-Value

เนื้อเยื่อที่มีภาวะเกินอิ่มตัวสูงกว่าแรงดันโดยรอบจะแสดงเป็นสีเหลือง และเนื้อเยื่อที่มีภาวะเกินอิ่มตัวสูงกว่า M-Value จะแสดงเป็นสีแดง

โปรดทราบวาระดับของเนื้อเยื่อแต่ละส่วนนั้นแตกต่างกัน ซึ่งเหตุผลที่แถบต่าง ๆ มีระดับในลักษณะนี้ก็เพื่อให้มองเห็นถึงความตึงเครียดของเนื้อเยื่อในแง่ของความเสี่ยงได้ (กล่าวคือ ใกล้เคียงขีดจำกัดดั้งเดิมสำหรับภาวะเกินอิ่มตัวตามโมเดลของ Bühlmann ก็เปอร์เซ็นต์) นอกจากนี้ ระดับนี้จะเปลี่ยนไปตามความลึก เนื่องจากเส้น M-Value ก็เปลี่ยนไปตามความลึกเช่นกัน



ตัวอย่างกราฟแถบแสดงข้อมูลเนื้อเยื่อ



ที่ผิวน้ำ (อิ่มตัวด้วยอากาศ)

หมายเหตุ: ก๊าซอยู่ที่ N_2 79% (O_2 หรืออากาศ 21%)



หลังดำลง



ขณะรับก๊าซเข้าสู่ร่างกาย



ขณะพักน้ำที่ระดับลึก



ขณะพักน้ำครั้งสุดท้าย

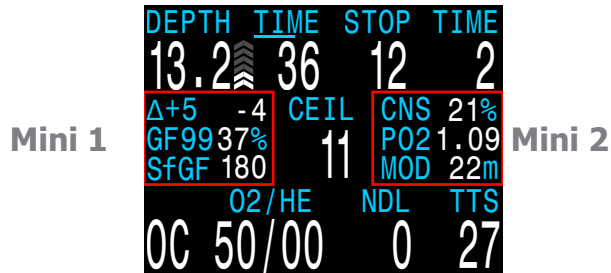
หมายเหตุ: ขณะนี้ก๊าซอยู่ที่ O_2 50% และ N_2 50%



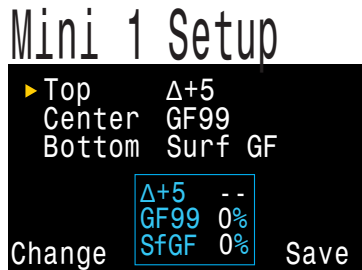
4.7. หน้าจอเล็ก

หน้าจอเล็กจะมีตัวเลือกสำหรับการปรับแต่งข้อมูลมากขึ้น โดยต้อง
แลกกับขนาดตัวอักษรที่เล็กลง

มีหน้าจอเล็กที่ปรับแต่งแยกได้ 2 หน้าจอ ซึ่งจะใช้ร่วมกันในโหมด
OC Tec และ CC/BO หน้าจอเล็กจะใช้ได้สำหรับตำแหน่งที่
กำหนดเองในด้านซ้ายและขวาเท่านั้น



รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีปรับแต่งหน้าจอเล็กสามารถดูได้ที่ [หน้า 67](#)



สามารถแสดงช่องข้อมูลที่ปรับแต่งได้สูงสุด 9 ช่องพร้อมกันใน
หน้าจอเล็กที่มีข้อมูลครบถ้วน ตำแหน่งกลางที่ปรับแต่งเอง
และการใช้ตัวเลือกการแทนที่ ND, หากจัดการอย่างไม่เหมาะสม
อาจทำให้มีข้อมูลมากเกินไป

ควรระวังไม่ให้ข้อมูลที่เพิ่มมาดึงดูดความสนใจของคุณไปจากข้อมูลที่
สำคัญที่สุดสำหรับประเภทการดำน้ำที่คุณทำอยู่

4.8. การแจ้งเตือน

ส่วนนี้จะอธิบายการแจ้งเตือนประเภทต่าง ๆ ที่นาฬิกาดำน้ำอาจ
แสดงแก่นักดำน้ำ

สามารถดูรายการแจ้งเตือนหลักที่นักดำน้ำอาจพบที่ [หน้า 25](#)

การใช้รหัสสี

การใช้รหัสสีสำหรับข้อความจะช่วยดึงดูดความสนใจไปที่ปัญหาหรือ
สถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

ข้อความ สีขาว ระบุถึงสภาวะการผิดปกติตามค่าตั้งต้น

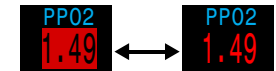
โปรดทราบว่าคุณสามารถเลือกสีสภาวะการผิดปกติได้จากเมนู
การกำหนดค่าขั้นสูง ตามที่อธิบายไว้ใน [หน้า 71](#)

ข้อความ สีเหลือง ใช้สำหรับข้อความ
แจ้งเตือนที่ไม่ได้อันตรายเป็นทันที แต่ควร
ได้รับความสนใจ



ตัวอย่างค่าเตือน -
มีก๊าซที่ดีกว่าพร้อมใช้

ข้อความ สีแดงกะพริบ ใช้สำหรับ
การแจ้งเตือนขั้นวิกฤตที่อาจเป็นอันตราย
ถึงชีวิตหากไม่ได้รับความสนใจในทันที



ตัวอย่างค่าเตือนขั้นวิกฤต -
การหายใจด้วยก๊าซนี้ต่อไปอาจเป็นอันตราย
ถึงชีวิต

ผู้ใช้ที่ดาบอดสี

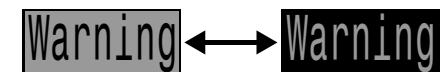
ค่าเตือนหรือค่าเตือนขั้นวิกฤตจะสามารถแยกแยะได้
โดยไม่ต้องใช้สี

ค่าเตือน จะแสดงบน
พื้นหลังสีพื้นทึบกลับสี



ไม่กะพริบ

ค่าเตือนขั้นวิกฤต จะ
กะพริบสลับระหว่างข้อความ
กลับหัวและข้อความปกติ



กะพริบ



ประเภทของการแจ้งเตือน

นาฬิกาดำน้ำเครื่องนี้จะแสดงการแจ้งเตือนสองประเภท การแจ้งเตือนหลักและการแจ้งเตือนต่อเนื่อง

การแจ้งเตือนหลัก

การแจ้งเตือนหลักแต่ละครั้งจะแสดงเป็นข้อความสีเหลืองในแฉวงล่างจนกว่าจะถูกกดทิ้ง

คุณสามารถกดทิ้งการแจ้งเตือนได้โดยการกดปุ่มใดปุ่มหนึ่ง



ตัวอย่างการแจ้งเตือนหลัก - ค่าเตือน PPO2 สูง

ตัวอย่างเช่น ข้อความ "HIGH PPO2" จะปรากฏหากค่า PPO2 เฉลี่ยสูงเกินขีดจำกัด PPO2 เป็นเวลานานกว่า 30 วินาที

การแจ้งเตือนที่สำคัญที่สุดจะแสดงขึ้นเป็นอันดับแรก หากเกิดข้อผิดพลาดหลายรายการในเวลาเดียวกัน การแจ้งเตือนที่สำคัญที่สุดจะแสดงก่อน ล้างการแจ้งเตือนแรกโดยการกดปุ่มเพื่อดูการแจ้งเตือนถัดไป

หากเปิดสัญญาณเตือนแบบสั้น เครื่องจะสั้นเมื่อมีการเตือนแรกเกิดขึ้นและจะสั้นทุก ๆ 10 วินาทีจนกว่าจะได้รับความสนใจ

ดูรายการแจ้งเตือนหลักที่นักดำน้ำอาจได้รับที่หน้า 25

การแจ้งเตือนต่อเนื่อง

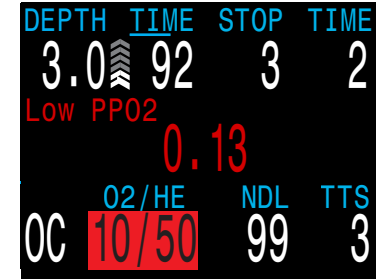
การแจ้งเตือนต่อเนื่องจะเสริมการแจ้งเตือนหลัก โดยจะแสดงเมื่อปรากฏสภาพการณั้เกินกว่าสภาพการณั้ที่ได้รับการแก้ไข

จะไม่สามารถกดทิ้งการแจ้งเตือนต่อเนื่องได้เมื่อสภาพการณั้ยังคงอยู่

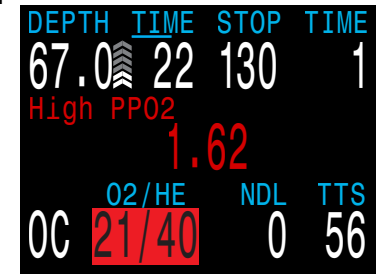
ตัวอย่างเช่น: เมื่อ PPO2 อยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย

- ข้อความแฉวงกลางที่แสดงข้อความ "Low PPO2 (PPO2 ต่ำ)" หรือ "High PPO2 (PPO2 สูง)"
- PPO2 และค่าก๊าซจะได้รับการไฮไลต์และกะพริบ

การแจ้งเตือนต่อเนื่องเหล่านี้จะหายไปโดยอัตโนมัติเมื่อ PPO2 กลับมาอยู่ในระดับที่ปลอดภัย



ตัวอย่างการแจ้งเตือนต่อเนื่อง "Low PPO2 (PPO2 ต่ำ)"



ตัวอย่างการแจ้งเตือนต่อเนื่อง "High PPO2 (PPO2 สูง)"



ข้อจำกัดของสัญญาณเตือน

ระบบการเตือนทุกระบบมีจุดอ่อนที่เหมือนกัน

นั่นคือ ระบบอาจส่งสัญญาณเตือนเมื่อเหตุผิดพลาดนั้นไม่มีอยู่จริง (ผลบวกлож) หรืออาจไม่ส่งสัญญาณเตือนเมื่อมีเหตุผิดพลาดเกิดขึ้น (ผลลบлож)

ให้ตอบสนองต่อสัญญาณเตือนที่คุณพบ แต่ "อย่าได้" วางใจในสัญญาณเตือนเหล่านั้น วิจารณ์ญาณ การศึกษา และประสบการณ์ของคุณคือเกราะป้องกันที่ดีที่สุด ให้เตรียมแผนรับมือกับความผิดพลาดของระบบไว้เสมอค่อย ๆ สังสมประสบการณ์ และดำน้ำอย่างเหมาะสมกับประสบการณ์ที่คุณมี



สัญญาณเตือนแบบสั้น

นอกเหนือจากการแจ้งเตือนที่มองเห็นแล้ว Perdix 2 ยังมีสัญญาณเตือนแบบสั้นเพื่อแจ้งนักดำน้ำถึงค่าเตือน ข้อผิดพลาด และเหตุการณ์ต่าง ๆ ในการดำน้ำได้อย่างรวดเร็ว

หากเปิดใช้งาน สัญญาณเตือนแบบสั้นจะเกิดขึ้นเมื่อระยะเวลาพักเพื่อความปลอดภัยเริ่มขึ้น หยุดชั่วคราว หรือเสร็จสิ้นแล้ว นอกจากนี้สัญญาณเตือนแบบสั้นยังจะเกิดขึ้นทุกครั้งที่มีการกระตุ้นให้มีการแจ้งเตือนหลัก และจะเกิดซ้ำทุก 10 วินาทีจนกว่าจะมีการตอบสนอง

มีสภาวะต่อเนื่องบางประการ เช่น PPO2 ค่าที่จะทำให้สั้นต่อเนื่องจนกว่าสภาวะดังกล่าวจะได้รับการแก้ไข

สามารถเปิดปิดสัญญาณเตือนแบบสั้นได้ในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) ตามที่อธิบายในมีการอธิบาย Alerts Setup (การตั้งค่าสัญญาณเตือน) ที่หน้า 68, หรือในมีการอธิบาย Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) ที่หน้า 55

นอกจากนี้ยังมีเครื่องมือทดสอบระบบสั้นในเมนู การตั้งค่าการดำน้ำ และควรใช้เป็นประจำก่อนการดำน้ำเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบสั้นทำงานอย่างถูกต้อง



ระบบสั้นใช้แบตเตอรี่

สัญญาณเตือนแบบสั้นจะใช้ได้ต่อเมื่อใช้แบตเตอรี่ลิเธียม 1.5V หรือแบตเตอรี่ลิเธียมไอออนชนิดชาร์จซ้ำได้ 3.7V



ข้อควรระวัง

แม้ว่าสัญญาณเตือนแบบสั้นจะมีประโยชน์มาก แต่ได้ใช้พึ่งพาในเรื่องของความปลอดภัย อุปกรณ์กลไกและไฟฟ้าอาจทำงานบกพร่องและจะทำงานบกพร่องได้อย่างแน่นอน

ให้ตระหนักอยู่เสมอถึงระดับความเสี่ยงที่คุณอยู่ ชีตจำกัดที่ไม่ต้องพักน้ำ ปริมาณก๊าซ และข้อมูลการดำน้ำที่สำคัญอื่น ๆ เพราะในท้ายที่สุดแล้ว คุณคือผู้รับผิดชอบความปลอดภัยของตัวเอง

4.9. รายการแจ้งเตือนหลัก

ตารางต่อไปนี้จะแสดงการแจ้งเตือนหลัก ๆ ที่คุณอาจเห็น ความหมาย และขั้นตอนที่ต้องดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

หากมีการกระตุ้นให้แสดงค่าเตือนพร้อมกันหลายรายการ ค่าเตือนที่มีความสำคัญสูงสุดจะปรากฏขึ้น คุณสามารถล้างการแจ้งเตือนดังกล่าวโดยการกดปุ่มใดก็ได้เพื่อดูการแจ้งเตือนถัดไป



ติดต่อ Shearwater

รายการแจ้งเตือนต่อไปนี้ไม่ได้ครอบคลุมการแจ้งเตือนทั้งหมด หากคุณพบข้อผิดพลาดที่ไม่คาดหมาย โปรดติดต่อ Shearwater ที่ info@shearwater.com

การแสดงผล	ความหมาย	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
Warning Confirm LOW PPO2	ค่า PPO2 ต่ำกว่าขีดจำกัดที่ตั้งไว้ในเมนูขีดจำกัด PPO2	เปลี่ยนก๊าซที่คุณใช้หายใจ เป็นก๊าซที่ปลอดภัยสำหรับความเสี่ยงปัจจุบัน
Warning Confirm HIGH PPO2	ค่า PPO2 สูงกว่าขีดจำกัดที่ตั้งไว้ในเมนูขีดจำกัด PPO2	เปลี่ยนก๊าซที่คุณใช้หายใจ เป็นก๊าซที่ปลอดภัยสำหรับความเสี่ยงปัจจุบัน
Warning Confirm MISSED DECO STOP	มีการละเมิดคำแนะนำให้พักน้ำเพื่อลดความกดอากาศที่จำเป็น	มีการต่ำลงลึกเกินกว่าระดับความเสี่ยงของจุดพักที่แสดงในปัจจุบัน คอยสังเกตอาการของ DCS และใช้ Conservatism มากขึ้นสำหรับการดำน้ำซ้ำในอนาคต
Warning Confirm FAST ASCENT	การดำขึ้นระดับความเร็ว อยู่ที่อัตราเร็วกว่า 10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที)	ดำขึ้นในอัตราที่ช้าลง คอยสังเกตอาการของ DCS และใช้ Conservatism มากขึ้นสำหรับการดำน้ำซ้ำในอนาคต



การแสดงผล	ความหมาย	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
	แบตเตอรี่ภายในเครื่องต่ำ	เปลี่ยนแบตเตอรี่
	ปริมาณก๊าซเฉื่อยในเนื้อเยื่อระดับที่ต้องลดความกดอากาศได้รับการตั้งค่าให้อยู่ที่ระดับตั้งต้น	วางแผนการดำน้ำซ้ำตามข้อมูลที่ได้รับ
	นาฬิกาบอกเวลาแสดงความเป็นพิษที่ส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) เกิน 150%	สลับเป็นก๊าซที่มี PPO2 ต่ำกว่า หรือดำขึ้นสู่ระดับที่ตื้นกว่า (ตามค่าเพดานที่อนุญาตสำหรับการลดความกดอากาศ)
	นาฬิกาบอกเวลาแสดงความเป็นพิษที่ส่งผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) เกิน 90%	สลับเป็นก๊าซที่มี PPO2 ต่ำกว่า หรือดำขึ้นสู่ระดับที่ตื้นกว่า (ตามค่าเพดานที่อนุญาตสำหรับการลดความกดอากาศ)
	ค่า NDL ต่ำกว่าค่าสัญญาณเตือน NDL ต่ำ (เฉพาะเมื่อสัญญาณเตือนเปิดใช้งานอยู่)	ดำขึ้นทันทีเพื่อหลีกเลี่ยงการบังคับลดความกดอากาศ
	ระดับความลึกเกินกว่าค่าสัญญาณเตือนระดับความลึก (เฉพาะเมื่อสัญญาณเตือนเปิดใช้งานอยู่)	ดำขึ้นให้สูงกว่าขีดจำกัดระดับความลึก
	เวลาในการดำน้ำเกินกว่าค่าสัญญาณเตือนเวลา (เฉพาะเมื่อสัญญาณเตือนเปิดใช้งานอยู่)	ยุติการดำน้ำอย่างปลอดภัย
	ไม่มีการสื่อสารเป็นเวลา 30 ถึง 90 วินาที	ดูส่วน ปัญหาการเชื่อมต่อเครื่องส่งสัญญาณ ที่หน้า 49 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
	ไม่มีการสื่อสารเป็นเวลา 90 วินาทีขึ้นไป	ดูส่วน ปัญหาการเชื่อมต่อเครื่องส่งสัญญาณ ที่หน้า 49 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การแสดงผล	ความหมาย	สิ่งที่ต้องดำเนินการ
	แบตเตอรี่ของเครื่องส่งสัญญาณเหลือน้อย	เปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องส่งสัญญาณ
	แรงดันของถังเกินแรงดันที่วัดได้มากกว่า 10%	ตั้งค่าแรงดันที่วัดได้อย่างถูกต้องในเมนู AI Setup (การตั้งค่า AI) หน้า 65
	ระดับแรงดันถังลดลงต่ำกว่าแรงดันวิกฤต	ระวังว่าก๊าซเหลือน้อย เริ่มสิ้นสุดการดำน้ำของคุณและดำขึ้นสู่น้ำโดยมีการควบคุม
	ไม่มี GTR เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ	ไม่มี GTR จะปรากฏขณะดำน้ำ
	ไม่มี GTR เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ	ไม่มี หลังจากผ่านไปสองสามนาที จะมีการรวบรวมข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการแสดงผล
	มีการรีเซ็ตนาฬิกาดำน้ำเพื่อกู้คืนสถานะของซอฟต์แวร์ที่ไม่คาดคิด	หากเกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งครั้งเป็นระยะเวลานาน โปรดแจ้งกับ Shearwater Research Inc.
	การรีเซ็ตนี้จะปรากฏขึ้นหลังการอัปเดตซอฟต์แวร์ ซึ่งเป็นเหตุการณ์ปกติที่แสดงว่านาฬิกาดำน้ำได้รับการรีบูตหลังจากการอัปเดตซอฟต์แวร์	ไม่มี
	การอัปเดตเฟิร์มแวร์ล้มเหลวซึ่งอาจเนื่องมาจากข้อผิดพลาดทางการสื่อสารหรือไฟล์ที่เสียหาย	โปรดลองอัปเดตเฟิร์มแวร์อีกครั้ง ติดต่อ Shearwater หากยังประสบปัญหาอยู่



4.10. การพักเพื่อลดความกดอากาศ

ไม่มีการพักเพื่อความปลอดภัยในโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิค การพักเพื่อลดความกดอากาศ หรือ Decompression Stop เป็นการพักที่จำเป็นต้องปฏิบัติตามเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฉั นเนื่องมาจากการลดความกดอากาศ (DCI)



ห้ามดำน้ำเกินระดับที่คุณได้รับการฝึกอบรม

ดำน้ำแบบต้องพักเพื่อลดความกดอากาศต่อเมื่อคุณได้ผ่านการฝึกอบรมที่เหมาะสมเท่านั้น

การดำน้ำโดยมีสิ่งกีดขวางเหนือศีรษะประเภทใดก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการดำน้ำในถ้ำหรือเรือจม หรือมีข้อกำหนดในการพักเพื่อลดความกดอากาศ จะมีความเสี่ยงจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ให้เตรียมแผนรับมือกับความผิดพลาดของระบบไว้เสมอและอย่าพึ่งพาข้อมูลจากเพียงแหล่งเดียว

การพักเพื่อลดความกดอากาศจะเกิดขึ้นทุก ๆ 10 ฟุต (3 ม.)

หน้าจอการพักเพื่อลดความกดอากาศจะแสดงดังนี้

การแสดงผลข้อมูลการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ
เมื่อ NDL ถึงศูนย์ ข้อมูลการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศจะเริ่มปรากฏที่ด้านขวาของแถบ

DEPTH	TIME	STOP	TIME
27.2	62	27	2

การไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการพักเพื่อลดความกดอากาศ หากคุณดำขึ้นเหนือจุดพักน้ำปัจจุบันของคุณ ข้อมูลการลดความกดอากาศจะแสดงเป็น **สีแดงกะพริบ**

DEPTH	TIME	STOP	TIME
25.2	62	27	2

การไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศที่สำคัญจะส่งผลให้มีการแจ้งเตือน "MISSED STOP" (พลาดการพัก) กดปุ่มใดก็ได้เพื่อกดทิ้งการแจ้งเตือนนี้

Warning	Confirm
MISSED	DECO STOP

การพักเพื่อลดความกดอากาศเสร็จสิ้น

ตัวนับ Deco Clear (การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ) จะเปิดใช้งานเป็นค่าเริ่มต้น เมื่อมีการพักเพื่อลดความกดอากาศครบทั้งหมดแล้ว ตัวนับ Deco Clear (การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ) จะเริ่มนับขึ้นจากศูนย์

หากปิดการใช้งานตัวนับ Deco Clear (การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ) หน้าจอจะแสดงว่า "Clear"



ไม่มีการล็อกการเข้าใช้งานเมื่อละเมิดจุดพักเพื่อลดความกดอากาศ

ไม่มีการล็อกการเข้าใช้งานเครื่องหรือการลงโทษอื่นใดเมื่อละเมิดจุดพักเพื่อลดความกดอากาศ

นโยบายของ Shearwater คือการให้ค่าเตือนที่ชัดเจนว่ามีการไม่ปฏิบัติตามการพักเพื่อลดความกดอากาศที่กำหนด เพื่อให้คุณตัดสินใจตามที่คุณได้รับการฝึกอบรมมา

คุณอาจติดต่อผู้ให้บริการประกันภัยจากการดำน้ำของคุณ ติดต่อเซมเบอร์เพิ่มความกดกลับ (re-compression chamber) ที่อยู่ใกล้ที่สุด หรือให้การปฐมพยาบาลตามที่คุณได้รับการฝึกอบรมมา



5. การลดความกดอากาศและ Gradient Factor

นาฬิกาตัวนำนี้ใช้อัลกอริทึมสำหรับลดความกดอากาศพื้นฐานของ Bühlmann ZHL-16C ซึ่งมีการปรับแก้โดยใช้ Gradient Factors ที่พัฒนาโดย Erik Baker เราได้นำไอเดียของเขามาสร้างโค้ดของเราเองเพื่อนำไปใช้ เราขอขอบคุณ Erik สำหรับงานด้านการศึกษาของเขาเกี่ยวกับอัลกอริทึมการลดความกดอากาศ แต่เขาไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ สำหรับโค้ดที่เราเขียน

นาฬิกาตัวนำจะใช้ Gradient Factor ซึ่งจะคำนวณ Conservatism หลายระดับ ระดับ Conservatism จะเป็นคู่ตัวเลข เช่น 30/70 สำหรับคำอธิบายโดยละเอียด โปรดดูบทความที่ยอดเยี่ยมของ Erik Baker ได้ที่ "Clearing Up The Confusion About Deep Stops" และ "Understanding M-values" บทความเหล่านี้มีอยู่บนเว็บไซต์ โดยคุณอาจลองสืบค้นคำว่า "Gradient Factors" บนเว็บ

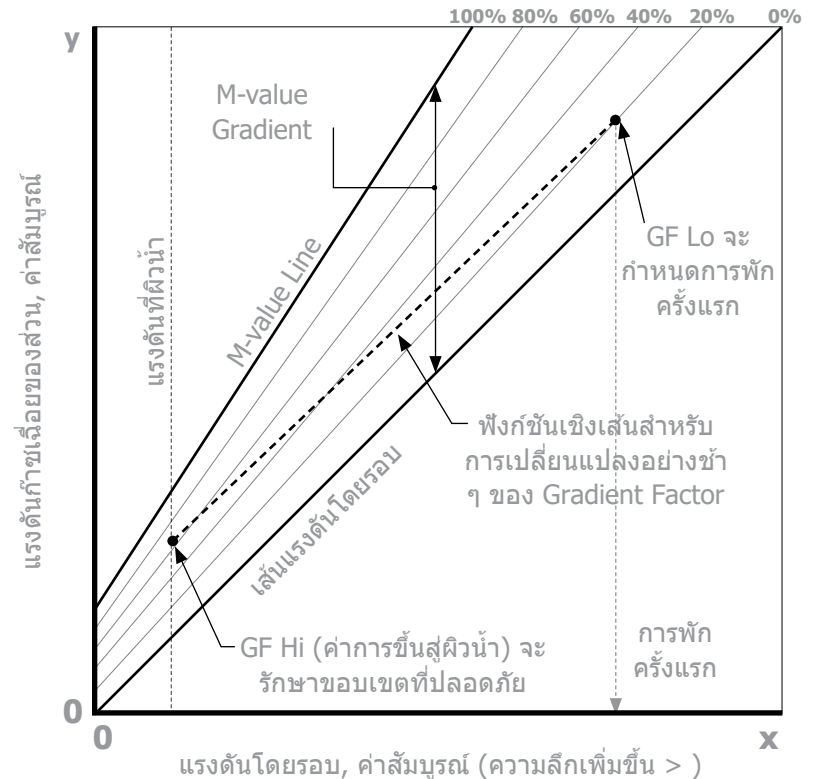
ค่า Conservatism ตั้งต้นของระบบจะขึ้นอยู่กับโหมตการดำน้ำ

สำหรับโหมต OC Rec การตั้งค่า Conservatism ตั้งต้นจะอยู่ที่ระดับปานกลาง (40/85)

สำหรับโหมต OC Tec และ CC/BO ซึ่งมีการสันนิษฐานว่าจะมีการลดความกดอากาศบ้าง ค่าตั้งต้นจะอยู่ในระดับที่ระมัดระวังกว่าที่ 30/70 ระบบมีตัวเลือกการตั้งค่าที่เป็นเชิงรุกกว่าค่าตั้งต้น

อย่าแก้ไขค่า GF จนกว่าคุณจะได้เข้าใจผลที่ตามมา

กราฟจาก "Clearing Up The Confusion About Deep Stops" โดย Erik Baker
กราฟความดัน: Gradient Factors



- Gradient Factor เป็นเพียงเศษส่วน (หรือเปอร์เซ็นต์) ของ M-value Gradient
- Gradient Factor (GF) มีค่าตั้งแต่ 0% ถึง 100%
- Gradient Factor 0% จะแทนเส้นแรงดันโดยรอบ
- Gradient Factor 100% จะแทนเส้น M-value
- Gradient Factor จะปรับสมการ M-value เดิมสำหรับ Conservatism ภายในโซนของการลดความกดอากาศ
- ค่า Gradient Factor ที่ต่ำกว่า (GF Lo) ระบุระดับความลึกของการพักครั้งแรก ใช้เพื่อคำนวณ Deep Stop ถึงความลึกของ "Deco Stop" ที่ลึกที่สุดที่เป็นไปได้
- ค่า Gradient Factor ที่สูงกว่า (GF Hi) ระบุภาวะเกินอิมิตัวของเนื้อเยื่อเมื่อขึ้นสู่ผิวน้ำ



5.1. ความแม่นยำของข้อมูลการลดความกดอากาศ

ข้อมูลการลดความกดอากาศที่นาฬิกาตัวนี้แสดง รวมทั้ง NDL ระดับความลึกสำหรับการพัก เวลาในพัก และ TTS ส่วนเป็นการคาดคะเนทั้งสิ้น ค่าเหล่านี้จะได้รับการคำนวณใหม่อย่างต่อเนื่องและจะเปลี่ยนไปเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ความแม่นยำของการคาดคะเนเหล่านี้ขึ้นอยู่กับสมมติฐานหลายข้อที่สร้างขึ้นโดยอัลกอริทึมสำหรับการลดความกดอากาศ สิ่งสำคัญคือต้องทำความเข้าใจสมมติฐานเหล่านี้เพื่อให้มั่นใจได้ถึงการคาดคะเนการลดความกดอากาศที่แม่นยำ

ระบบจะสันนิษฐานว่านักดำน้ำจะดำขึ้นในอัตราความเร็ว 10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที) การดำขึ้นในอัตราที่เร็วกว่ามากหรือช้ากว่ามากจะส่งผลต่อการลดความกดอากาศ นอกจากนี้ ระบบจะสันนิษฐานว่านักดำน้ำนำก๊าซมาด้วยแล้วและมีแผนจะใช้ทุกก๊าซที่เปิดใช้งานอยู่ การเปิดใช้งานก๊าซที่ไม่ได้ตั้งใจจะใช้ทิ้งไว้จะส่งผลให้ข้อมูลเวลาในการขึ้นสู่ผิวน้ำ ข้อมูลการพักเพื่อลดความกดอากาศ และเวลาในการลดความกดอากาศที่แสดงนั้นคลาดเคลื่อน

ระหว่างที่ดำขึ้น ระบบจะสันนิษฐานว่านักดำน้ำจะพักเพื่อลดความกดอากาศโดยใช้ก๊าซที่มี PPO2 สูงสุดที่ต่ำกว่าค่า OC Deco PPO2 (ค่าตั้งต้น 1.61) หากมีก๊าซที่ดีกว่าที่ใช้ได้ ก๊าซปัจจุบันจะแสดงเป็นสีเหลือง ซึ่งระบุว่ามีการคาดการณ์ว่าจะมีการเปลี่ยนก๊าซเกิดขึ้น การคาดคะเนการลดความกดอากาศที่แสดงจะสันนิษฐานว่าจะมีการใช้ก๊าซที่ดีที่สุดเสมอ แม้ว่าจะยังไม่ได้สลับไปใช้ก๊าซที่ดีกว่า การคาดคะเนการลดความกดอากาศจะแสดงเสมือนว่าการสลับก๊าซจะเกิดขึ้นภายในอีก 5 วินาทีข้างหน้า

นักดำน้ำอาจต้องพักลดความกดอากาศนานกว่าที่คาดการณ์ไว้ อีกทั้งอาจได้รับการคาดคะเนเวลาขึ้นสู่ผิวน้ำคลาดเคลื่อน หากนักดำน้ำไม่สลับไปใช้ก๊าซที่ดีกว่าตามการแจ้งเตือนของนาฬิกาตัวนี้

ตัวอย่าง: นักดำน้ำที่ดำแบบต้องลดความกดอากาศไปที่ระดับ 40 ม./131 ฟุต เป็นเวลา 40 นาทีด้วยการตั้งค่า GF ที่ 45/85 มีสองก๊าซที่ตั้งโปรแกรมไว้ในนาฬิกาตัวนี้และเปิดใช้งานอยู่นั้นคือ 21/00 และ 99/00 ตารางลดความกดอากาศของนักดำน้ำจะคำนวณจากการหายใจด้วยออกซิเจน 21% สำหรับเวลาที่ต่ำลง ช่วงเวลาที่อยู่ที่ใต้น้ำ และช่วงเวลาที่ดำขึ้นจนกว่านักดำน้ำจะดำขึ้นถึงระดับ 6 ม./20 ฟุต ที่ระดับ 6 ม./20 ฟุต ค่า PPO2 ของก๊าซ 99/00 จะอยู่ที่ 1.606 (ต่ำกว่า 1.61) จึงเป็นก๊าซสำหรับลดความกดอากาศที่ดีที่สุดที่ใช้ได้

ข้อมูลสำหรับการพักเพื่อลดความกดอากาศที่เหลือจะได้รับการคำนวณและแสดงโดยสันนิษฐานว่านักดำน้ำจะเปลี่ยนไปใช้ก๊าซที่ดีกว่า โปรไฟล์ดำน้ำระบุว่า การพักเหล่านี้จะใช้เวลา 8 นาทีที่ 6 ม./20 ฟุต และ 12 นาทีที่ 3 ม./10 ฟุต หากนักดำน้ำไม่ได้สลับเป็น 99/00 นาฬิกาตัวนี้จะไม่อนุญาตให้ขึ้นสู่ผิวน้ำจนกว่าจะมีการคายก๊าซออกจากร่างกายอย่างเพียงพอ แต่นาฬิกาตัวนี้ยังคงสันนิษฐานว่านักดำน้ำกำลังจะเปลี่ยนก๊าซ และเวลาการลดความกดอากาศที่แสดงจะคลาดเคลื่อนอย่างมาก การพักที่ระดับ 6 ม./20 ฟุต จะใช้เวลา 19 นาที และการพักที่ 3 ม./10 ฟุต จะใช้เวลา 38 นาที ส่วนต่างของเวลารวมในการขึ้นสู่ผิวน้ำจะเท่ากับ 37 นาที

ในสถานการณ์ที่สูญเสียก๊าซหรือในกรณีที่นักดำน้ำลืมนปิดใช้งานก๊าซที่ไม่ได้นำไปด้วยก่อนดำน้ำ สามารถปิดใช้งานก๊าซได้ในระหว่างดำน้ำโดยไปที่ Main Menu (เมนูหลัก) -> Edit Gases (แก้ไขก๊าซ)



6. ตัวอย่างการดำน้ำ

6.1. ตัวอย่างการดำน้ำ OC Tec แบบง่าย

นี่คือตัวอย่างของหน้าจอที่อาจแสดงในการดำน้ำแบบลดความกดอากาศแบบง่ายในโหมด OC Tec

1. การตั้งค่าก๊าซ - วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดรวมถึงการตรวจดูรายการก๊าซก่อนการดำน้ำแต่ละครั้ง หน้าจอนี้จะมียูเอชไอในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) การดำน้ำนี้จะใช้อากาศเท่านั้น ปิดก๊าซทั้งหมดที่คุณไม่คิดที่จะใช้ในการดำน้ำครั้งนี้
 2. ตรวจสอบยืนยันการตั้งค่า - เพื่อความรอบคอบ ควรตรวจดูให้แน่ใจว่าการตั้งค่าอื่น ๆ ถูกต้องก่อนเริ่มการดำน้ำ การตั้งค่าบางส่วนจะไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้เมื่ออยู่ใต้น้ำ
 3. วางแผนการดำน้ำ - ใช้เครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศเพื่อตรวจสอบเวลาดำน้ำรวม กำหนดการสำหรับการลดความกดอากาศ และปริมาณก๊าซที่ต้องใช้
- เครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศในตัวนาฬิกาดำน้ำมีข้อจำกัดในการทำงาน สำหรับการดำน้ำที่ซับซ้อน เราแนะนำให้ใช้ซอฟต์แวร์การวางแผนการดำน้ำในเดสก์ท็อปหรือสมาร์ทโฟน
4. ก่อนดำน้ำ - นี่คือนาฬิกาที่ผิวน้ำก่อนที่จะดำลง หน้าจอจะแสดงว่านาฬิกาดำน้ำอยู่ในโหมด OC และมีการเลือก O2 21%
 5. การดำลง - ขณะที่ผ่านจุด 10 เมตร เวลาที่จะขึ้นสู่ผิวน้ำ (TTS) จะแสดงหนึ่งนาที ซึ่งแสดงว่านาฬิกาดำน้ำคาดว่านักดำน้ำจะดำขึ้นในอัตรา 10 เมตรต่อนาทีหรือ 33 ฟุตต่อนาที การคาดการณ์การลดความกดอากาศจะขึ้นอยู่กับอัตราการดำขึ้นนี้
 6. การลดลงของ NDL - ชีตจำกัดที่ไม่ต้องพักเพื่อลดความกดอากาศ (NDL) จะเริ่มด้วยตัวเลข 99 แต่ตัวเลขนี้จะเริ่มน้อยลงเมื่อความลึกเพิ่มขึ้น หน้าจอนี้แสดงให้เห็นว่าเราจะต้องลดความกดอากาศในอีก 12 นาที

(อ่านต่อในหน้าถัดไป)

► OC Gases

A1 OC	On	21/00
2 OC	Off	00/00
3 OC	Off	00/00
4 OC	Off	00/00
5 OC	Off	00/00
Next		Edit

1. การตั้งค่าก๊าซ

► Deco Setup

Deco Model	GF
Conserv (GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	NDL
Clear Cntr	On
Next	Edit

2. ตรวจสอบยืนยันการตั้งค่า

OC	Depth	Time	RMV
	030	030	14
Stp	Tme	Run	Gas Qnt
30	bot	30	21/00 1640
12	asc	32	21/00 78
12	1	33	21/00 31
9	4	37	21/00 106
6	7	44	21/00 156
Quit			Next

3. วางแผนการดำน้ำ

DEPTH	TIME	SURFACE
.0		10h58m
	PP02	
	.21	
	O2/HE	NDL TTS
OC	21/00	0 0

4. ก่อนดำน้ำ

DEPTH	TIME	STOP	TIME
10.0	1		
	PP02		
	.42		
	O2/HE	NDL	TTS
OC	21/00	99	1

5. การดำลง

DEPTH	TIME	STOP	TIME
28.0	4		
	PP02		
	.80		
	O2/HE	NDL	TTS
OC	21/00	12	3

6. การลดลงของ NDL



7. ความลึกสูงสุด - ตอนนี้เรามีข้อกำหนดการลดความกดอากาศ การพักน้ำครั้งแรกของเราคือที่ 12 เมตร โดยเราต้องอยู่ที่ความลึกนี้ไม่เกินหนึ่งนาที แม้ว่าจะมีการแสดงระยะเวลาการพักน้ำเป็นนาที แต่นาฬิกาดำน้ำจะคำนวณและเปลี่ยนเพดานตามเวลาจริง ซึ่งการพักน้ำอาจใช้เวลาน้อยกว่าหนึ่งนาที

ตอนนี้เวลาที่ขิ้นสู่วินาที (TTS) ระบุว่าต้องใช้เวลา 26 นาทีในการดำขึ้นสู่วินาทีตามกำหนดการการลดความกดอากาศที่คำนวณได้ในปัจจุบัน

8. อัตราการดำขึ้น - ขณะที่ดำขึ้น ตัวระบุอัตราการดำขึ้นจะแสดงลูกศรสองอัน หรือประมาณ 6 mpm / 20 fpm อัตรานี้จะต่ำกว่า 10 mpm / 33 fpm ที่การคำนวณการลดความกดอากาศสันนิษฐาน เมื่อการดำขึ้นเป็นไปในอัตราที่ช้า ข้อมูลจุดพักเพื่อลดความกดอากาศต้น ๆ อาจถูกล้างไปก่อนที่จะไปถึง

9. การพลาดจุดพักน้ำ - เมื่อเราดำขึ้นตื้นกว่าจุดพัก 6 เมตรของเรา ข้อมูลการพักเพื่อลดความกดอากาศจะเริ่มกะพริบเป็นสีแดง การละเมิดข้อกำหนดในการพักที่สำคัญจะส่งผลให้มีการแจ้งเตือนการพลาดการพัก

10. การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ - เมื่อเราทำการพักครั้งสุดท้ายเสร็จสิ้น ความลึกและเวลาของการพักจะถูกแทนที่ด้วยตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ ซึ่งจะเริ่มนับขึ้นจากศูนย์ นอกจากนี้ เราจะเห็นค่า NDL เป็น 99 นาทีอีกครั้ง เมื่อเราขึ้นสู่วินาที ความลึกจะคืนค่าไปที่ 0 และหนึ่งนาทีต่อมาเมื่อนาฬิกาดำน้ำออกจากโหมดการดำน้ำ ค่า NDL จะคืนค่าไปที่ 0 เช่นกัน

DEPTH	TIME	STOP	TIME
29.6	30	12	1
PP02			
.83			
O2/HE		NDL	TTS
0C	21/00	0	26

7. ความลึกสูงสุด

DEPTH	TIME	STOP	TIME
16.4	33	9	4
PP02			
.55			
O2/HE		NDL	TTS
0C	21/00	0	24

8. การดำขึ้น

DEPTH	TIME	STOP	TIME
5.8	44	6	1
PP02			
.33			
O2/HE		NDL	TTS
0C	21/00	0	14

9. การพลาดจุดพักน้ำ

DEPTH	TIME	CLEAR	
3.0	61	2:14	
PP02			
.27			
O2/HE		NDL	TTS
0C	21/00	99	0

10. การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ



ไม่มีการนับถอยหลังการพักเพื่อความปลอดภัยในโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิค

เป็นที่เชื่อกันอย่างกว้างขวางว่าการใช้เวลาเพิ่มที่จุดพักเพื่อลดความกดอากาศสุดท้ายจะลดความเสี่ยงต่อโรคจากการลดความกดอากาศโดยรวม

การตัดสินใจที่จะไม่เพิ่มการนับถอยหลังการพักเพื่อความปลอดภัยในโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิคเกิดจากความตระหนักที่ว่านักดำน้ำเชิงเทคนิคจะวางแผนการลดความกดอากาศก่อนหน้าการดำน้ำเพื่อบริหารความเสี่ยงเกี่ยวกับการลดความกดอากาศ

ตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ โดยจะช่วยให้นักดำน้ำเพิ่มระยะเวลาที่ใช้ที่จุดพักเพื่อความปลอดภัยสุดท้ายเพื่อยกระดับความระมัดระวัง



6.2. ตัวอย่างการดำน้ำ OC Tec แบบซับซ้อน

นี่คือตัวอย่างของหน้าจอที่อาจแสดงในการดำน้ำแบบลดความกดอากาศด้วยหลายก๊าซ Trimix ในโหมด OC Tec

ความลึกสูงสุด: 60 เมตร ก๊าซสำหรับใช้ได้น้ำ: Trimix (18/45)
เวลาที่อยู่ใต้น้ำ: 20 นาที ก๊าซสำหรับพิกน้ำ: O2 50% และ 99%

- การตั้งค่าก๊าซ OC - วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดที่สตรวมถึงการตรวจรายการก๊าซก่อนการดำน้ำแต่ละครั้ง หน้าจอจะมีอยู่ในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) ทุกก๊าซที่เปิดอยู่จะถูกนำมาคำนวณตารางการลดความกดอากาศ อย่าลืมปิดก๊าซที่คุณไม่ได้นำไปด้วยหรือไม่ได้วางแผนที่จะใช้
 - ตรวจยืนยันการตั้งค่า - เพื่อความรอบคอบ ควรตรวจดูให้แน่ใจว่าการตั้งค่าอื่น ๆ ถูกต้องก่อนเริ่มการดำน้ำทุกครั้ง นอกเหนือจากการตรวจสอบก๊าซแล้ว เราแนะนำให้ยืนยันความถูกต้องของค่าต่าง ๆ ในหน้าการตั้งค่าระบบทุกหน้าด้วย
 - วางแผนการดำน้ำ - ใช้เครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศในส่วน Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) เพื่อตรวจสอบเวลาดำเนินการรวม กำหนดการสำหรับการลดความกดอากาศ และข้อกำหนดการใช้ก๊าซสำหรับการดำน้ำ
- เราแนะนำให้ใช้ซอฟต์แวร์การวางแผนการดำน้ำในเดสก์ท็อปหรือสมาร์ตโฟนสำหรับการดำน้ำแบบซับซ้อน เครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศในตัวนาฬิกาดำน้ำเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการยืนยันว่าการตั้งค่าของนาฬิกาดำน้ำจะนำเสนอแผนที่ตรงกับความต้องการของคุณ
- ก่อนดำน้ำ - ก่อนเริ่มการดำน้ำ เราจะเห็นว่าก๊าซที่ใช้ของเรามีอยู่ที่ 18/45 และแบตเตอรี่ของเราได้รับการชาร์จมาเพียงพอจุดทัศนียภาพที่แสดงเป็นการระบุว่ามีการใช้หน่วยเป็นเมตรอยู่
 - ต่ำลง - เมื่อเราเริ่มต่ำลง ระยะเวลาที่ดำน้ำของเราจะเริ่มนับขึ้น PPO2 จะเพิ่มขึ้น และค่า NDЛ ที่แสดงจะลดลง

(อ่านต่อในหน้าถัดไป)

OC Gases		
1 OC	On	99/00
2 OC	On	50/00
A3 OC	On	18/45
4 OC	Off	00/00
5 OC	Off	00/00
Next	Edit	

1. การตั้งค่าก๊าซ OC

OC	Depth	Time	RMV
	060	020	15
Stp	Tme	Run	Gas
60	bot	20	18/45
30	asc	23	18/45
30	1	24	18/45
27	1	25	18/45
24	1	27	18/45
Quit	Next		

3. วางแผนการดำน้ำ - การพิกน้ำที่กำหนดไว้

DEPTH	TIME	SURFACE
.0		10h58m
	PP02	.18
	O2/HE	NDL
OC	18/45	TTS
	0	0

4. ก่อนดำน้ำ

Deco Setup	
Deco Model	GF
Conserv (GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	NDL
Clear Cntr	On
Next	Edit

2. การตั้งค่าการยืนยันการตั้งค่า

OC	Depth	Time	RMV
	060	020	15
Gas Usage, in Liters			
	99/00:	461	
	50/00:	518	
	18/45:	2411	
Quit	Next		

3. วางแผนการดำน้ำ - ความจำเป็นในการใช้ก๊าซ

DEPTH	TIME	STOP TIME
33.0	3	
	PP02	.73
	O2/HE	NDL
OC	18/45	TTS
	5	4

5. การต่ำลง



6. ความลึกสูงสุด - เมื่อ NDL ถึง 0 จะต้องมีการพักเพื่อลดความกดอากาศ ตอนนี้ข้อกำหนดการพักจะแสดงที่ด้านขวาบนของหน้าจอ โดย TTS ได้เพิ่มขึ้นเพื่อรวมเวลา Deco Stop

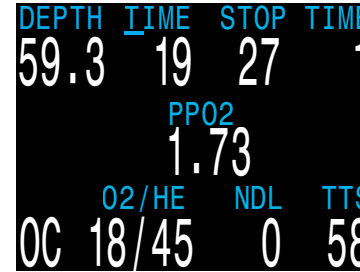
7. การดำขึ้น - สามารถดำขึ้นไปในระดับ 24 เมตรได้อย่างปลอดภัย โดยต้องใช้เวลาที่จุดพักนั้น 2 นาที กราฟแถบทางด้านขวาของความลึกแสดงให้เห็นอัตราการดำขึ้น (10 mpm) ทั้งนี้ข้อมูลการลดความกดอากาศทั้งหมดคาดคะเนโดยสันนิษฐานว่าอัตราการดำขึ้นอยู่ที่ 10 เมตรต่อนาที

8. การเปลี่ยนก๊าซ - ข้อมูลการลดความกดอากาศทั้งหมดคาดคะเนโดยสันนิษฐานว่าคุณจะเปลี่ยนเป็นก๊าซที่ดีที่สุดเมื่อดำขึ้น ที่จุดพัก 21 ม. ก๊าซที่หายใจจะเปลี่ยนเป็นฮีเลียม ซึ่งระบุว่ามีก๊าซสำหรับหายใจที่ดีกว่าที่ใช้ได้ หากไม่มีการเปลี่ยนก๊าซ การไหลของเนื้อเยื่อจะได้รับการคำนวณโดยใช้ก๊าซที่ใช้อยู่ แต่การพักเพื่อลดความกดอากาศที่คาดการณ์และการคำนวณเวลาจะสันนิษฐานว่าการเปลี่ยนก๊าซจะเกิดขึ้นภายใน 5 วินาที สามารถเพิ่มหรือลบก๊าซที่ใช้ได้ขณะดำน้ำในเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) > Define Gas (ระบุก๊าซ)

9. PPO2 สูง - หลังจากเปลี่ยนเป็น O2 50% นักดำน้ำได้ต่ำลงสองสามเมตร PPO2 ที่หายใจเข้าได้เพิ่มขึ้นจนเกินค่าค่าเตือนตั้งต้น และค่าเตือน PPO2 สูงปรากฏขึ้น การกดปุ่มใด ๆ ก็ตามจะลบการแจ้งเตือนหลัก แต่สำหรับค่าเตือน PPO2 นาฬิกาดำน้ำจะยังคงสั่นต่อเพื่อเรียกความสนใจของนักดำน้ำจนกว่าสภาพการณ์ที่กระตุ้นค่าเตือน PPO2 จะได้รับการแก้ไข

10. การพลาดจุดพักน้ำ - นักดำน้ำได้ดำขึ้นไปในระดับที่ตื้นกว่าเพดานการลดความกดอากาศ ข้อมูลการลดความกดอากาศจะแสดงเป็นสีแดงกะพริบไม่นานหลังจากที่ค่าเตือนการพลาดจุดพักน้ำปรากฏขึ้น กดทั้งค่าเตือนและหยุดสัญญาณเตือนแบบสั้นโดยการกดปุ่มใดก็ได้ ให้ต่ำลงอีกครั้งในระดับที่ลึกกว่าความลึกของจุดพักเพื่อให้ข้อความกะพริบหายไป

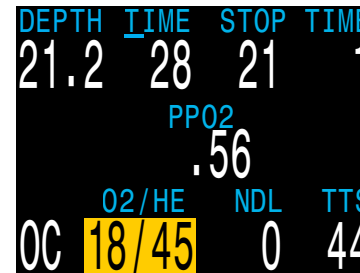
11. การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ - เมื่อลดความกดอากาศทั้งหมดตามที่กำหนดแล้ว ตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศจะเริ่มนับขึ้นจากศูนย์



6. ความลึกสูงสุด



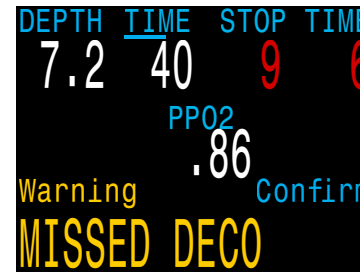
7. การดำขึ้น



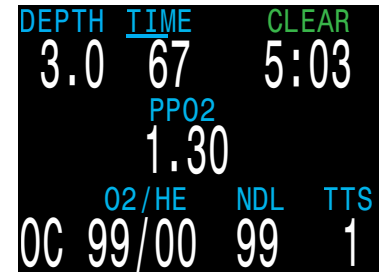
8. การเปลี่ยนก๊าซ



9. High PPO2



10. การพลาดจุดพักน้ำ



11. ล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ



6.3. ตัวอย่างการดำน้ำ CC

นี่คือตัวอย่างของหน้าจอที่อาจแสดงในการดำน้ำแบบลดความกดอากาศด้วยหลายก๊าซในโหมด CC/BO

ความลึกสูงสุด: 90 เมตร	ก๊าซทำเจือจาง: Trimix (10/50)
เวลาที่อยู่ที่น้ำ: 20 นาที	ก๊าซ Bailout: 14/55, 21%, 50%

1. การตั้งค่าก๊าซ CC - วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดรวมถึงการตรวจดูรายการก๊าซก่อนการดำน้ำแต่ละครั้ง หน้าจอการตั้งค่าก๊าซจะอยู่ในส่วน System Setup (การตั้งค่าระบบ) ในโหมด CC สำหรับการดำน้ำครั้งนี้ ก๊าซทำเจือจางเดียวคือ Trimix 10/50 (O2 10% , He 50%, N2 40%)

2. การตั้งค่าก๊าซ BO - ต้องใช้ก๊าซ Bailout หลายก๊าซสำหรับการดำน้ำนี้ นอกจากนี้ เมื่อเราสลับเป็นโหมด BO เราจะสามารถใช้เมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) > Define Gas (ระบุก๊าซ) เพื่อแก้ไข เปิด หรือปิดก๊าซ Bailout

เราจะยืนยันว่าเรานำก๊าซ Bailout ติดตัวอย่างเพียงพอเมื่อเราวางแผนการดำน้ำ

3. ตรวจสอบการตั้งค่า - เพื่อความรอบคอบ ควรตรวจดูให้แน่ใจว่าการตั้งค่าอื่น ๆ ถูกต้องก่อนเริ่มการดำน้ำทุกครั้ง สำหรับการดำน้ำเชิงเทคนิคขั้นสูง เป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องตรวจสอบค่าต่าง ๆ อีกครั้งในทุกหน้าจอนของเมนูการตั้งค่าระบบ

4. วางแผนการดำน้ำ - ใช้เครื่องมือวางแผนการดำน้ำในส่วน Dive Tools (เครื่องมือการดำน้ำ) เพื่อตรวจสอบเวลาดำเนินการรวม กำหนดการลดความกดอากาศ และข้อกำหนดด้านก๊าซ Bailout สำหรับการดำน้ำครั้งนั้น

สำหรับการดำน้ำแบบวงจรรปิด ระบบจะสร้างตารางลดความกดอากาศสองตาราง โดยมีตารางหลักสำหรับการลดความกดอากาศของวงจรรปิด และอีกตารางสำหรับ Bailout

เครื่องมือวางแผนการลดความกดอากาศในเครื่องมือฟังก์ชันที่จำกัด ดังนั้นสำหรับการดำน้ำที่ซับซ้อน เราแนะนำให้ใช้ซอฟต์แวร์การวางแผนการดำน้ำในเดสก์ท็อปหรือสมาร์ตโฟน การใช้เครื่องมือวางแผนในตัวนาฬิกาดำน้ำเพื่อตรวจสอบยืนยันแผนการดำน้ำของคุณเป็นวิธีที่ดีในการยืนยันการตั้งค่าสำหรับการลดความกดอากาศ

(อ่านต่อในหน้าถัดไป)

▶ CC Gases

A1 CC	On	10/50
2 CC	Off	00/00
3 CC	Off	00/00
4 CC	Off	00/00
5 CC	Off	00/00
Next	Edit	

1. การตั้งค่าก๊าซ CC

▶ Deco Setup

Deco Model	GF
Conserv (GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	GF99
Clear Cntr	On
Next	Edit

3. การตั้งค่าการยืนยันการตั้งค่า

BO	Depth	Time	RMV	P02
	090	020	15	1.3
Stp	Tme	Run	Gas	Qty
66	bot	23	14/55	316
42	asc	25	21/00	230
42	1	26	21/00	78
39	1	27	21/00	74
36	1	28	21/00	69
Quit	Next			

4. วางแผนการดำน้ำ - สร้างกำหนดการ BO แล้ว

▶ BO Gases

1 OC	On	99/00
2 OC	On	50/00
3 OC	On	14/55
4 OC	Off	00/00
5 OC	Off	00/00
Next	Edit	

2. การตั้งค่าก๊าซ OC

CC	Depth	Time	RMV	P02
	090	020	15	1.3
Stp	Tme	Run	Gas	
90	bot	20	10/50	
48	asc	25	10/50	
48	1	26	10/50	
45	1	27	10/50	
42	1	28	10/50	
Quit	Next			

4. วางแผนการดำน้ำ - สร้างกำหนดการ CC แล้ว

BO	Depth	Time	RMV
	090	020	15
Gas Usage, in Liters			
50/00: 2300			
21/00: 840			
14/55: 316			
Quit	Next		

4. วางแผนการดำน้ำ - ข้อกำหนดก๊าซ Bailout



ตัวอย่างการดำน้ำ CC (ต่อ)



หมายเหตุเกี่ยวกับ Hypoxic Diluent

Hypoxic Diluent ต่าง ๆ อย่าง 10/50 ในตัวอย่างนี้จะต้องอาศัยการฝึกอบรมพิเศษเฉพาะ เพราะก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้เมื่อใกล้ผิวน้ำ

5. ก่อนดำน้ำ - ก่อนเริ่มการดำน้ำ เราสามารถดูได้จากตัวระบุโหมดว่าเราอยู่ในโหมด CC ก๊าซทำเจือจางที่ใช้อยู่ของเราตั้งค่าไว้ที่ 10/50, Setpoint ของเราคือ 0.7 และแบตเตอรี่ของ Perdix 2 ได้รับความชาร์จมาอย่างเพียงพอ

6. การตรวจสอบก๊าซทำเจือจาง - การกดปุ่มขวา 2-3 ครั้งจะเรียกข้อมูล PPO2 ของก๊าซทำเจือจาง สีแดงระบุว่าไม่ปลอดภัยที่จะหายใจก๊าซทำเจือจางเข้าโดยตรง

สามารถดูข้อมูลนี้ได้ตลอดเวลาเพื่อตรวจสอบว่าก๊าซทำเจือจางปลอดภัยหรือไม่ หรือเพื่อตรวจว่า PPO2 ที่คาดการณ์จะเท่ากับเท่าไรเมื่อลี้ยงด้วยก๊าซทำเจือจางที่ความลึก

7. การเปลี่ยน Setpoint อัตโนมัติ - มีการเปิดใช้งานการเปลี่ยน Setpoint อัตโนมัติ (ไม่บังคับ) โดยตั้งค่าความลึกไว้ที่ 15 ม. ดังนั้นขณะที่เราต่ำลงผ่านจุด 15 ม. Setpoint จะเปลี่ยนจาก 0.7 เป็น 1.3 โดยอัตโนมัติ

8. การลดลงของ NDL - ยิ่งเราต่ำลง NDL จะยิ่งลดลง TTS จะแสดงว่าต้องใช้เวลา 5 นาทีเพื่อดำขึ้นที่ผิวน้ำที่ 10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที)

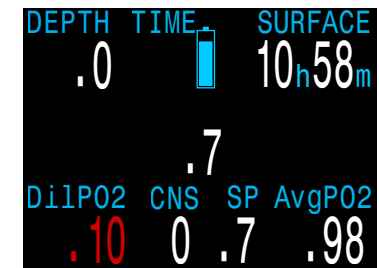
9. เวลาที่อยู่ใต้น้ำ - เราอยู่ครบเวลาที่อยู่ใต้น้ำแล้ว TTS ระบุว่าเราต้องทำการลดความกดอากาศรวมแล้วประมาณ 1.5 ชั่วโมง จุดพักแรกจะอยู่ที่ 48 ม. เป็นเวลา 1 นาที เราได้ตั้งค่าให้ GF99 แทนที่ NDL เมื่อเราต้องทำการลดความกดอากาศ

10. การดำขึ้นสู่จุดพักแรก - ตอนนี้เรากำลังดำขึ้นที่อัตรา 3 ม./นาที อัตรานี้ช้ากว่าอัตราการดำขึ้น 10 ม./นาทีที่คาดหวัง การดำขึ้นอย่างช้า ๆ นี้ทำให้ TTS สูงขึ้น เพราะเนื้อเยื่อส่วนใหญ่ยังคงรับก๊าซเข้ามาอยู่

(อ่านต่อในหน้าถัดไป)



5. ก่อนดำน้ำ



6. การตรวจสอบก๊าซทำเจือจาง



7. การเปลี่ยน Setpoint อัตโนมัติ



8. การลดลงของ NDL



9. เวลาที่อยู่ใต้น้ำ



10. การดำขึ้นถึงจุดพักแรก



ตัวอย่างการดำน้ำ CC (ต่อ)

11. จุดพักน้ำแรก - การดำขึ้นที่ช้าทำให้มีการล้างข้อมูลของจุดแรก ก่อนที่เราจะไปถึง เหตุการณ์นี้มักเกิดขึ้นกับการดำขึ้นช้า

12. เกิดปัญหา - ค่า O2 มีปัญหาในตัวควบคุม Rebreather และการตัดสินใจคือ Bailout หลังจากการเปลี่ยน BOV หรือยางกั๊ด แล้ว จะต้องตั้งค่านาฬิกาดำน้ำเป็นโหมด BO เพื่อให้หน้าปัดดำน้ำ สามารถคำนวณการลดความกดอากาศอย่างถูกต้อง

13. Bailout - กดปุ่มซ้าย (MENU) จนกว่าจะเห็น "SWITCH CC -> BO" กดปุ่มขวา (SELECT) เพื่อทำการเปลี่ยน

โปรดทราบว่าตัวระบุโหมดการดำน้ำได้เปลี่ยนเป็น BO เพื่อระบุถึง สภาพการณ์ Bailout และ Setpoint ได้หายไปจากแถวข้อมูล ระบบ จะเลือกก๊าซ BO ที่ดีที่สุดโดยอัตโนมัติ และปรับกำหนดการลด ความกดอากาศตามก๊าซ BO ทั้งหมดที่ใช้ได้

14. ต้องเปลี่ยนก๊าซ - ตอนนี้เราอยู่ที่ 21 ม. โดยเราได้พักน้ำเพิ่มอีก สองสามครั้งแล้ว ก๊าซจะปรากฏเป็นสีเหลือง ซึ่งระบุว่ามีก๊าซที่ดีกว่า พร้อมใช้

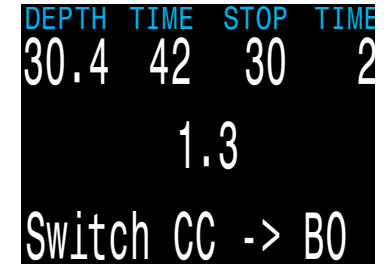
15. เปลี่ยนก๊าซ - การกดปุ่มซ้าย (MENU) จะเรียกตัวเลือก "SELECT GAS (เลือกก๊าซ)" จากเมนูหลัก ตัวอย่างนี้จะใช้เมนูการ เลือกก๊าซ "แบบใหม่" (หน้า 54) ก๊าซที่ดีที่สุดจะเป็นตัวเลือกแรก เมื่อเข้าสู่เมนูการเลือกก๊าซ เพียงกด SELECT อีกหนึ่งครั้งเพื่อทำให้ เป็นก๊าซที่ใช้อยู่

16. การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ - พักน้ำตามคำแนะนำจน ครบ จากนั้นตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศจะเริ่มนับขึ้น จากศูนย์

สิ้นสุดตัวอย่าง



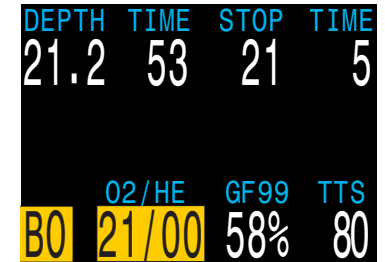
11. จุดพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศจุดแรก



12. เกิดปัญหา



13. Bailout



14. ต้องมีการเปลี่ยนก๊าซ



15. การเปลี่ยนก๊าซ



16. การล้างข้อมูลการลดความกดอากาศ



7. โหมด Gauge

โหมด Gauge จะเปลี่ยน Perdix 2 ให้เป็นหน้าจอแสดงความลึกและเวลาแบบง่าย (ซึ่งก็คือ ตัวจับเวลาที่อยู่ในหน้า)



โหมด Gauge

เนื่องจากไม่มีการติดตามข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศในโหมด Gauge การเปลี่ยนเป็นหรือเปลี่ยนจากโหมด Gauge จะเป็นการรีเซ็ตข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศ

เปลี่ยนเป็นโหมด Gauge ในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) > Mode Setup (การตั้งค่าโหมด) หน้า 51

คุณสมบัติของโหมด Gauge:

- แสดงข้อมูลความลึกแบบใหญ่พิเศษ (เมตรหรือฟุต)
- แสดงข้อมูลเวลาแบบใหญ่พิเศษ (นาฬิกาหรือวินาที)
- แสดงความลึกสูงสุดและความลึกโดยเฉลี่ยในหน้าจอหลัก
- ความลึกเฉลี่ยที่รีเซ็ตได้
- Stopwatch

หน้าจอ Gauge มีรูปแบบดังนี้

- ระดับความลึกอยู่ด้านซ้าย
- เวลาอยู่ด้านขวา
- ความลึกและระยะเวลาที่ดำน้ำอยู่ในแถบบน

Stopwatch

ขณะดำน้ำ การเริ่มหรือหยุด Stopwatch (นาฬิกาจับเวลา) จะเป็นตัวเลือกเมนูแรก

เมื่อหยุด คำว่า "Stopwatch" จะปรากฏเป็นสีแดง

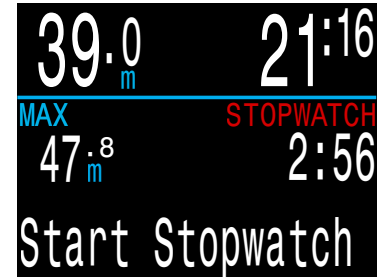
เมื่อไม่ได้อยู่ที่ศูนย์ สามารถรีเซ็ตนาฬิกาจับเวลาได้ พฤติกรรมการรีเซ็ตขึ้นอยู่กับสถานะ:

- หากนาฬิกานับอยู่ตอนรีเซ็ต นาฬิกาจะนับต่อไปเรื่อย ๆ โดยนับขึ้นจาก 0 อีกครั้ง
- หากมีการหยุดนาฬิกาตอนรีเซ็ต นาฬิกาจะอยู่ที่ 0 และจะไม่นับต่อ

ความลึกเฉลี่ยที่รีเซ็ตได้

ในระหว่างการดำน้ำ สามารถรีเซ็ตความลึกเฉลี่ยได้

เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ ค่า MAX และ AVG จะแสดงความลึกสูงสุดและความลึกโดยเฉลี่ยของการดำน้ำครั้งล่าสุด ความลึก AVG ที่แสดงที่ผิวน้ำคือความลึกสำหรับการดำน้ำตลอดครั้งนั้น ไม่ว่าจะใช้การรีเซ็ตตัวเลือกความลึกเฉลี่ยหรือไม่ก็ตาม นอกจากนี้ บันทึกรการดำน้ำยังบันทึกความลึกเฉลี่ยสำหรับการดำน้ำตลอดครั้งนั้น





8. Compass (เข็มทิศ)

Perdix 2 มีเข็มทิศดิจิทัลที่ชดเชยความเอียง

คุณลักษณะของเข็มทิศ

- ความละเอียด 1°
- ความแม่นยำ ±5°
- อัตราการรีเฟรชความเร็วสูง
- เครื่องหมายทิศทางที่ผู้ใช้ตั้งค่า พร้อมเครื่องหมายตรงข้าม
- การปรับทิศเหนือจริง (การบ่ายเบน)
- การชดเชยความเอียง ±45°



การดูเข็มทิศ

เมื่อเปิดใช้งาน สามารถดูเข็มทิศได้โดยการกดปุ่ม SELECT (ขวา) หนึ่งครั้ง กด SELECT อีกครั้งเพื่อดูหน้าจอข้อมูลปกติ

เข็มทิศต่างจากหน้าจอข้อมูลปกติตรงที่จะไม่หมดเวลาและกลับสู่หน้าจอหลัก กดปุ่ม MENU (ซ้าย) เพื่อกลับไปยังหน้าจอหลัก

การทำเครื่องหมายทิศที่จะไป

หากต้องการทำเครื่องหมายทิศที่จะไป เมื่อเปิดดูเข็มทิศ ให้กด ปุ่ม MENU (ซ้าย) เมนู "Exit/Mark (ออก/ทำเครื่องหมาย)" จะปรากฏขึ้น กดปุ่ม SELECT (ขวา) อีกครั้ง เพื่อทำเครื่องหมายทิศที่จะไป



ทิศที่ทำเครื่องหมายไว้จะปรากฏเป็นลูกศรสีเขียว เมื่ออยู่ใน ±5° ของทิศที่จะไป การแสดงองศาจะเปลี่ยนเป็นสีเขียว



ทิศตรงข้าม (180° จากทิศที่จะไปที่ทำเครื่องหมายไว้) จะแสดงเป็นลูกศรสีแดง เมื่ออยู่ใน ±5° ของทิศตรงข้าม การแสดงองศาจะเปลี่ยนเป็นสีแดง



เมื่ออยู่เกินกว่า 5° ของทิศที่ทำเครื่องหมายไว้จะไป ลูกศรสีเขียวจะแสดงทิศกลับไปสู่ทิศที่จะไปที่ทำเครื่องหมายไว้



นอกจากนี้ องศาที่ผิดเพี้ยนจากทิศที่ต้องการจะไปจะแสดงขึ้น (16° ในภาพตัวอย่าง) องศาที่ผิดเพี้ยนนี้จะมีประโยชน์ในการเคลื่อนตัวในรูปแบบต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น รูปแบบกล่องจะต้องหัน 90° เป็นระยะ ขณะที่รูปแบบสามเหลี่ยมจะต้องหัน 120° เป็นระยะ

ข้อจำกัดของเข็มทิศ

การปรับเทียบ - เข็มทิศดิจิทัลต้องได้รับการปรับเทียบอยู่เป็นประจำ สามารถทำได้ในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) → Compass (เข็มทิศ) ดูรายละเอียดที่หน้า 69

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ - เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่ จะต้องปรับเทียบเข็มทิศ

การรบกวน - เนื่องจากเข็มทิศทำงานจากการอ่านค่าสนามแม่เหล็กของโลก ทิศที่จะไปของเข็มทิศจะได้รับผลกระทบจากสิ่งใดก็ตามที่รบกวนสนามแม่เหล็กโลกหรือมีการสร้างสนามแม่เหล็กของตัวเอง ควรอยู่ห่างจากวัตถุเหล็กและเครื่องยนต์หรือสายไฟ (เช่น จากไฟตู้หน้า) นอกจากนี้ การอยู่ใกล้หรืออยู่ภายในเรือจมอาจส่งผลต่อเข็มทิศ

ค่าบ่ายเบนแม่เหล็กโลก (หรือเรียกอีกอย่างว่าค่าผันแปรแม่เหล็กโลก) คือความแตกต่างระหว่างทิศเหนือบนเข็มทิศและทิศเหนือจริง สามารถชดเชยค่านี้ได้ในเมนู Compass Setup (การตั้งค่าเข็มทิศ) โดยใช้การตั้งค่า True North (ทิศเหนือจริง) ค่าบ่ายเบนแม่เหล็กโลกจะแตกต่างกันไปทั่วโลก ดังนั้นจำเป็นต้องปรับใหม่เมื่อเดินทาง

มุมเอียงแม่เหล็กโลก (หรือมุมเทแม่เหล็กโลก) ระบุว่าสนามแม่เหล็กของโลกชี้ขึ้นหรือลงมากน้อยเพียงใด เข็มทิศจะชดเชยค่าการเอียงนี้โดยอัตโนมัติ แต่เมื่ออยู่ใกล้ขั้วโลก มุมเอียงอาจเกิน 80° (นั่นคือ สนามแม่เหล็กชี้ขึ้นหรือชี้ลงเกือบเป็นเส้นตรง) ทำให้เข็มทิศอาจไม่แม่นยำ



9. Air Integration (AI)

Perdix 2 มาพร้อมการรองรับการส่งสัญญาณ Air Integration 4 ถึง

ข้อมูลส่วนนี้ครอบคลุมการทำงานของคุณลักษณะ AI

คุณสมบัติของ AI

- การควบคุมแรงดันไร้สายพร้อมกันสูงสุด 4 ถึง
- หน่วยเป็น psi หรือ bar
- อัตรา Gas Time Remaining (เวลาที่เหลือหรือ GTR) และ Surface Air Consumption (การใช้อากาศที่ผิวน้ำ หรือ SAC) จะอิงถึงเดียว
- รองรับถึงแบบติดตั้งข้างสำหรับ SAC, GTR และ Redundant Time Remaining (RTR)
- การแจ้งเตือนการเปลี่ยนถึงติดตั้งข้าง
- การบันทึกแรงดัน GTR และ SAC
- ค่าเตือนแรงดันก๊าซสำรองและวิกฤต

9.1. AI คืออะไร

AI ย่อมาจาก Air Integration ใน Perdix 2 คำนี้หมายถึงระบบที่ใช้เครื่องส่งสัญญาณไร้สายเพื่อวัดแรงดันก๊าซในถัง SCUBA และส่งข้อมูลนี้ไปยังนาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 เพื่อแสดงผลและบันทึก

ข้อมูลจะถูกส่งผ่านการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุความถี่ต่ำ (38kHz) ตัวรับใน Perdix 2 จะรับข้อมูลและปรับรูปแบบเพื่อแสดงผล

การสื่อสารเป็นการสื่อสารทางเดียว เครื่องส่งสัญญาณจะส่งข้อมูลไปยัง Perdix 2 แต่นาฬิกาดำน้ำนี้จะไม่ส่งข้อมูลใด ๆ ไปยังเครื่องส่งสัญญาณ

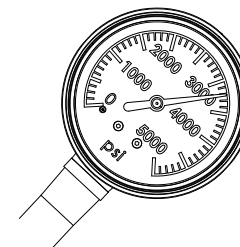


เครื่องส่งสัญญาณไร้สาย Shearwater Swift



ใช้ SPG อนุาล็อกสำรอง

ใช้เกจวัดความดันระบบอนุาล็อกที่ใช้ใต้น้ำได้เป็นแหล่งข้อมูลสำรองสำหรับแรงดันก๊าซเสมอ





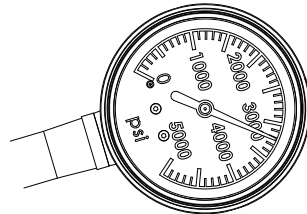
9.2. การตั้งค่า AI พื้นฐาน

เนื้อหาส่วนนี้จะช่วยให้คุณเข้าใจข้อมูลพื้นฐานของ AI ใน Perdix 2 การตั้งค่าขั้นสูงและคำอธิบายโดยละเอียดจะอยู่ในเนื้อหาที่จะตามมาในภายหลัง

ติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณ

ก่อนใช้ระบบ AI คุณต้องติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณหนึ่งหรือสองเครื่องใน First Stage Regulator สำหรับถังดำน้ำลึก

โดยจะต้องติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณในช่อง First Stage ที่กำกับว่า "HP" (High Pressure หรือแรงดันสูง) ใช้ First Stage Regulator กับช่อง HP อย่างน้อยสองช่อง เพื่อให้สามารถใช้งานเกจแรงดันระบบอานาล็อกที่ใช้ได้น้ำได้ (SPG)



แนะนำให้มี SPG สำรอง

จัดวางตำแหน่งเครื่องวัดความดันให้อยู่บนร่างกายข้างเดียวกับข้างที่คุณใส่อุปกรณ์ Perdix 2 ของคุณ ระยะจะจำกัดที่ประมาณ 1 ม. (3 ฟุต)

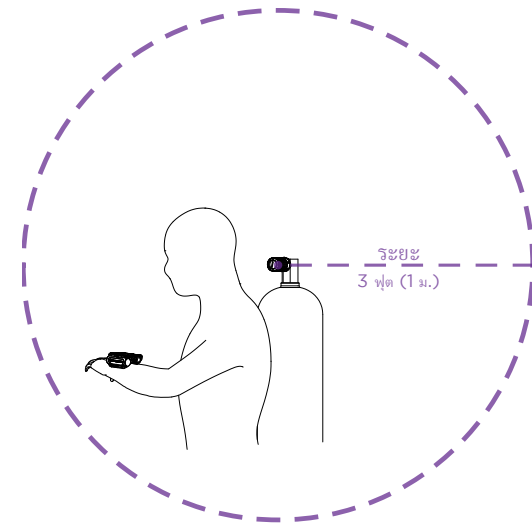
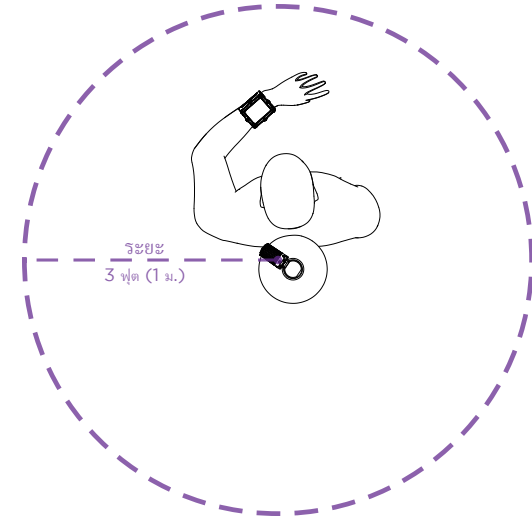
อาจใช้สายแรงดันสูงเพื่อระบุตำแหน่งเครื่องส่งสัญญาณอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงการรับสัญญาณหรือเพื่อความสะดวก ใช้สายที่สามารถรองรับแรงดัน 300 bar (4,500 psi) ขึ้นไป

i เครื่องส่งสัญญาณบางเครื่องจะต้องใช้ประแจ (11/16" หรือ 17 มม.) เพื่อขันให้แน่นขึ้นหรือหลวมลง

หลีกเลี่ยงการขันให้แน่นหรือหลวมด้วยมือ นอกเสียจากว่าได้รับคำแนะนำจากผู้ผลิตเครื่องส่งสัญญาณ เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องได้



ผู้ใช้สามารถติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณ Shearwater Swift ได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ



ติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณในช่อง First Stage HP
ติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณบนตัวคุณ โดยติดที่ข้างเดียวกับอุปกรณ์มือ ระยะคือประมาณ 3 ฟุต (1 ม.)



เปิดเครื่องส่งสัญญาณ

เปิดเครื่องส่งสัญญาณโดยการเปิดวาล์วถึง เครื่องส่งสัญญาณจะ
ตื่นขึ้นโดยอัตโนมัติหากตรวจจับแรงดันได้

ข้อมูลแรงดันจะถูกส่งทุก 5 วินาที

ปิดเครื่องส่งสัญญาณ

หากต้องการปิดเครื่องส่งสัญญาณ ให้ปิดวาล์วถึงและล่าง Second
Stage Regulator เพื่อไล่แรงดันออกจากสาย เครื่องส่งสัญญาณจะ
ปิดโดยอัตโนมัติหลังจากไม่ตรวจพบแรงดัน 2 นาที

เปิดใช้งาน AI ใน Perdix 2

ใน Perdix 2 ไปที่ System Setup (การตั้งค่าระบบ) > AI Setup
(การตั้งค่า AI) เปลี่ยนการตั้งค่า **AI Mode (โหมด AI)** เป็น **On**
(เปิด)

```
AI Setup
▶ AI Mode      On
  Units        Bar
  Tx Setup     T1
  GTR Mode     Off
Next          Edit
```

เมื่อ **AI Mode (โหมด AI)** ได้รับการตั้งค่าเป็น **Off (ปิด)**
ระบบย่อย AI จะปิดการทำงานทั้งหมดและจะไม่ใช้พลังงานใด ๆ
เมื่อเปิดใช้งาน ระบบ AI จะเพิ่มอัตราการใช้พลังงานประมาณ 10%

โปรดทราบว่า AI จะไม่เปิดใช้งานเมื่อ Perdix 2 ปิดอยู่

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ส่วน AI Setup (การตั้งค่า AI) ที่หน้า 65

จับคู่เครื่องส่งสัญญาณ

เครื่องส่งสัญญาณแต่ละตัวมีหมายเลขซีเรียลเฉพาะที่สลักไว้บน
ตัวเครื่อง การสื่อสารทั้งหมดจะใช้รหัสนี้เพื่อที่จะได้รู้แหล่งข้อมูล
ของแรงดันที่อ่านได้ในแต่ละครั้ง



จับคู่เครื่องส่งสัญญาณนี้โดยการไปที่ตัวเลือกเมนู **Tx Setup** แล้ว
เลือก T1 เปิด T1 จากนั้นป้อนหมายเลขเครื่องส่งสัญญาณ 6 หลัก
ในการตั้งค่า **T1 Serial #** คุณต้องตั้งค่าเพียงครั้งเดียวเท่านั้น
จากนั้นจะบันทึกไว้อย่างถาวรในหน่วยความจำการตั้งค่า

Transmitters

#	On	Serial
▶ T1	On	285817
T2	Off	000000
T3	Off	000000
T4	Off	000000
Next	Setup	Edit

Tank Setup

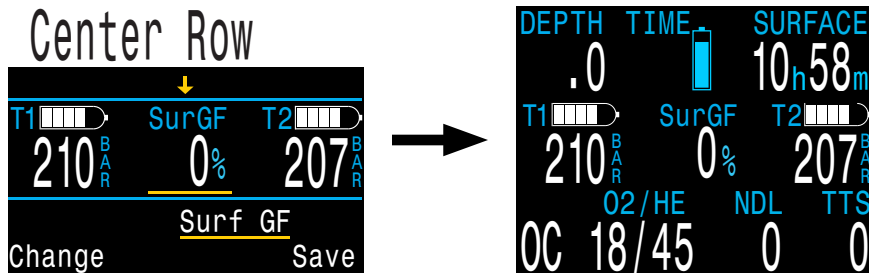
▶ T1 Serial#	285817
Rated	207Bar
Reserve	048Bar
Rename	T1
Unpair	
Next	Edit



เพิ่มการแสดงผล AI ในหน้าจอหลัก

ข้อมูล AI จะแสดงโดยอัตโนมัติเป็นหน้าจอข้อมูลเมื่อคุณสมบัติ AI เปิดใช้งานอยู่ แต่หน้าจอหลักจะไม่แสดงข้อมูล AI จนกว่าผู้ใช้จะเพิ่มเข้ามาเอง

ในโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิค เพิ่ม AI เข้าหน้าจอหลักในเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) > Center Row (แถวกลาง)



สามารถปรับแต่งแถวกลางได้มากเพื่อแสดงข้อมูลที่หลากหลาย

ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับแต่งแถวกลางที่หน้า 67



ตรวจสอบว่าวาล์วถังของคุณเปิดอยู่

ก่อนลงน้ำ ให้หายใจสองสามครั้งจาก Regulator ของคุณหรือเคลียร์อากาศออกจาก Regulator ที่เป็น Second Stage ออกให้หมด พร้อมทั้งสังเกตแรงดันในถังของคุณเป็นเวลา 10-15 วินาทีเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่าคุณได้เปิดวาล์วถังไว้แล้ว

หากมีอากาศอยู่ใน First Stage Regulator แต่วาล์วถังปิดอยู่ ก๊าซที่นักดำน้ำใช้หายใจได้จะลดลงอย่างรวดเร็ว และเมื่อหายใจไม่ก็ครั้งนักดำน้ำจะเผชิญกับสถานการณ์ "อากาศหมด" สิ่งต่างจากเกจอนาล็อกคือแรงดันที่รายงานใน Perdix 2 จะอัปเดตทุก 5 วินาที ดังนั้นจะต้องติดตามแรงดันที่ Perdix 2 รายงานให้นานกว่านั้น (เราแนะนำ 10-15 วินาที) เพื่อให้แน่ใจว่าวาล์วถังเปิดอยู่

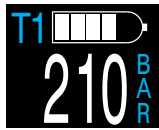
การทดสอบเคลียร์อากาศออกจาก Regulator ตามด้วยการสังเกตแรงดันเป็นเวลา 10-15 วินาทีก่อนลงน้ำโดยให้เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการดำน้ำด้วยนั้นเป็นวิธีที่ดีในการลดความเสี่ยงนี้



9.3. การแสดงข้อมูล AI

ส่วนนี้จะอธิบายประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการแสดงข้อมูล AI ประเภทข้อมูลได้แก่:

- 1) แรงดันของถัง
- 2) SAC
- 3) GTR
- 4) RTR (เฉพาะถังแบบติดด้านข้าง)
- 5) หน้าจอ AI แบบผสม



แรงดันของถัง



เวลาก๊าซที่เหลือ



การใช้อากาศที่
ผิวน้ำ



AI แบบผสม

สามารถดูข้อมูลเหล่านี้ได้สองวิธีดังนี้

- 1) เพิ่มเขตข้อมูลที่ปรับแต่งได้ในหน้าจอหลัก
- 2) ข้อมูลส่วนใหญ่สามารถดูได้จากหน้าจอข้อมูล AI

การเปลี่ยนชื่อเครื่องส่งสัญญาณ

สามารถเปลี่ยนชื่อเครื่องส่งสัญญาณได้ในเมนูการตั้งค่าเครื่องส่งสัญญาณ ซึ่งทำให้ง่ายขึ้นในการติดตามว่าเครื่องส่งสัญญาณใดรายงานแรงดันของถังใด

ชื่อเครื่องส่งสัญญาณแต่ละชื่อมีอักขระ 2 ตัวที่ใช้สำหรับการแสดงข้อมูล AI ทั้งหมด โดยมีตัวเลือกดังต่อไปนี้

อักขระแรก: T, S, B, O หรือ D
อักขระที่สอง: 1, 2, 3 หรือ 4



การตั้งค่าแบบติดด้านข้าง 4 ถัง

การเปลี่ยนชื่อมีจุดประสงค์เพื่อการแสดงผลเท่านั้น ชื่อเครื่องส่งสัญญาณไม่มีผลใด ๆ ต่อเศษส่วนก๊าซเพื่อจุดประสงค์ของการคำนวณการลดความกดอากาศ

การแสดงผลแรงดันของถัง

การแสดงผลแรงดันเป็นการแสดงข้อมูล AI พื้นฐานที่สุด โดยแสดงผลแรงดันในหน่วยปัจจุบัน (psi หรือ bar)

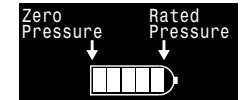


การแสดงผลหน่วย bar

ที่ด้านบนของการแสดงผลข้อมูลแรงดันแต่ละรายการ กราฟแถบจะแสดงผลแรงดันเป็นภาพ กราฟแถบนี้เริ่มจากแรงดันศูนย์จนถึงแรงดันที่วัดได้ที่ตั้งไว้ กราฟนี้ไม่ได้รับระดับแบตเตอรี่



การแสดงผลหน่วย psi



กราฟแถบแสดงผลแรงดันของถัง

ค่าเตือนแรงดันต่ำ:



แรงดัน
สำรอง



แรงดัน
วิกฤต

สามารถกำหนดระดับแรงดันสำรองได้ในเมนูการตั้งค่า AI [ดูรายละเอียดที่หน้า 65](#)

ค่าเตือนไม่มีการสื่อสาร:



สลับ



ไม่มีการสื่อสารเป็นเวลา 30 ถึง 90 วินาที



สลับ



ไม่มีการสื่อสารเป็นเวลามากกว่า 90 วินาที

ค่าเตือนแบตเตอรี่เครื่องส่งสัญญาณเหลือน้อย:



สลับ



ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องส่งสัญญาณเร็ว ๆ นี้



สลับ



ควรเปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องส่งสัญญาณทันที



การแสดงผล SAC

ข้อมูล Surface Air Consumption (SAC) จะแสดงอัตราเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลงแรงดันในช่วงสองนาทีที่ผ่านมา โดยปรับเป็นค่ามาตรฐานเสมือนว่าแรงดันเท่ากับ 1 ATA SAC จะแสดงเป็น psi/นาที หรือ bar/นาที โดยขึ้นอยู่กับหน่วยที่ตั้งไว้



SAC สามารถแสดงข้อมูลสำหรับถังเดียวหรือสำหรับถังแบบติดด้านข้างสองถังที่มีปริมาตรเท่ากัน

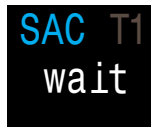


i โปรดทราบว่า SAC ที่เป็นแรงดันต่อนาทีจะไม่สามารถใช้ได้กับถังที่มีขนาดต่างกัน

ชื่อจะระบุว่าการใช้เครื่องส่งสัญญาณใดสำหรับการคำนวณ SAC โดยจะเป็นตัวอักษรสีเทาเข้ม ขณะที่ "SM" จะระบุว่าการเลือก Sidemount SAC (SAC สำหรับถังแบบติดด้านข้าง)

สามารถเลือกถังที่รวมอยู่ในการคำนวณ SAC ได้ในเมนู AI Setup (หน้า 65)

ในช่วงไม่กี่นาทีแรกของการดำน้ำ ค่า SAC จะไม่สามารถใช้ได้ขณะที่อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการคำนวณค่าเฉลี่ย โดยข้อมูล SAC จะแสดงคำว่า "wait" (รอ) ในระหว่างช่วงเวลานี้



i ที่ผิวน้ำ ค่า SAC คือค่าเฉลี่ยจากการดำน้ำครั้งล่าสุด

ค่า SAC เฉลี่ยจากการดำน้ำครั้งล่าสุดจะแสดงเมื่ออยู่ที่ผิวน้ำเมื่อสิ้นสุดการดำน้ำ คุณอาจเห็นค่า SAC เปลี่ยนกะทันหันนั้นเป็นเพราะข้อมูล SAC จะเปลี่ยนจากค่า SAC ในช่วงสองนาทีที่ผ่านมา (เมื่ออยู่ในโหมดดำน้ำ) เพื่อแสดงค่า SAC เฉลี่ยตลอดการดำน้ำ

การแสดงผล GTR

การแสดงผล Gas Time Remaining (เวลาที่ก๊าซที่เหลืออยู่) จะแสดงเวลาเป็นนาทีว่าคุณสามารถอยู่ที่ความลึกปัจจุบันได้นานเท่าไร จนกว่าการดำขึ้นตรงสู่ผิวน้ำที่อัตราความเร็ว 33 ฟุต/นาที (10 ม./นาที) จะเป็นการดำขึ้นด้วยแรงดันก๊าซสำรองที่เหลืออยู่



ค่าจะแสดงเป็นสีเหลืองเมื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 นาที ค่าจะแสดงเป็นสีแดงเมื่อน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 นาที

GTR จะอิงได้เพียงถังเดียวหรือเมื่อเลือกถังแบบติดด้านข้าง โดยมี 2 ถังที่มีปริมาตรเท่ากัน

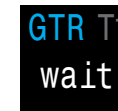
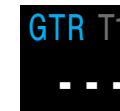
ชื่อจะระบุว่าการใช้เครื่องส่งสัญญาณใดสำหรับการคำนวณ GTR โดยจะเป็นตัวอักษรสีเทาเข้ม ขณะที่ "SM" จะระบุว่าการเลือก Sidemount GTR (SAC สำหรับถังแบบติดด้านข้าง)

เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ GTR จะแสดง "---" **GTR จะไม่แสดงเมื่อต้องมีการพักเพื่อลดความกดอากาศ และจะแสดงเป็น "deco"**

ข้อมูล SAC จากช่วง 30 วินาทีแรกของการดำน้ำแต่ละครั้งจะถูกลบทิ้ง จากนั้นจะใช้เวลาไม่กี่นาทีเพื่อคำนวณ SAC โดยเฉลี่ย ดังนั้น ในช่วงไม่กี่นาทีแรกของการดำน้ำ GTR จะแสดง "wait" (รอ) จนกว่าจะมีการรวบรวมข้อมูลที่เพียงพอสำหรับการเริ่มคาดการณ์ GTR

สามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการคำนวณ GTR ได้ที่ส่วนการคำนวณ GTR ที่หน้า 48

ไม่มี GTR
ที่ผิวน้ำ



เมื่อเริ่มต้นการดำน้ำ
รอให้ข้อมูลเสถียรก่อน



การแสดงผล RTR (เฉพาะแบบติดด้านข้าง)

การแสดงผล Redundant Time Remaining (RTR) จะระบุว่าเหลือเวลาก๊าซเท่าไรหากคำนวณโดยการใช้แรงดันของถังแบบติดด้านข้างที่มีแรงดันน้อยกว่า (นั่นคือการสูญเสียก๊าซทั้งหมดในถังที่มีแรงดันสูงกว่า)



RTR จะใช้กฎเกณฑ์เหมือนกับ GTR ทุกประการ และจะคำนวณด้วยวิธีเดียวกัน

ชื่อจะระบุถึงที่กำลังใช้สำหรับการคำนวณ RTR โดยจะเป็นสีเทาเข้ม

หน้าจอ AI แบบผสม

หน้าจอ AI แบบผสมจะแสดงข้อมูลในแถวข้อมูล AI โดยอัตโนมัติ เพื่อเพิ่มข้อมูลที่แสดงในพื้นที่ที่มีอย่างจำกัด รูปแบบการแสดงผลข้อมูล AI แบบผสมจะขึ้นอยู่กับค่าที่ตั้งค่า AI สามารถดูตัวอย่างได้ด้านล่าง ตัวอย่างเหล่านี้ไม่ครอบคลุมรูปแบบที่เป็นไปได้ทั้งหมด

ดูส่วนของเมนูแถวกลางในหน้า 67 เพื่อเรียนรู้วิธีจัดวางการแสดงผลข้อมูล AI ในหน้าจอหลักของคุณ

เนื่องด้วยพื้นที่ที่จำกัด GTR, RTR และ SAC อาจไม่แสดงข้อมูลว่าอ้างอิงถึงโดยอยู่

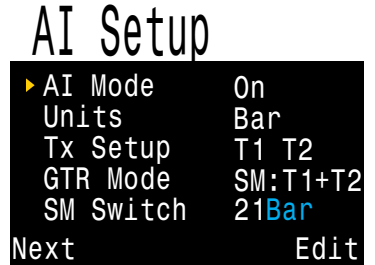
การตั้งค่า AI	การแสดงผล
Tx Setup T1 GTR Mode T1	T1 [Bar] GTR T1 SAC T1 210 BAR 45 1.1 Bar min
Tx Setup T1 T2 GTR Mode SM:T1+T2	T1 [Bar] GTR 45 T2 [Bar] 210 BAR SM SAC 1.1 207 BAR
Tx Setup T1 T2 T3 T4 GTR Mode SM:T1+T2	T1 210 GTR 45 T3 198 T2 207 SM SAC 1.1 T4 180

9.4. AI ติดด้านข้าง

Perdix 2 มีคุณสมบัติบางประการที่ทำให้การติดตามก๊าซสะดวกขึ้น ขณะที่ด้านข้างแบบติดด้านข้าง โดยประกอบด้วย:

- การแจ้งเตือนการเปลี่ยนถังแบบติดด้านข้าง
- การคำนวณ SAC แบบติดด้านข้าง
- GTR และ RTR สำหรับถังแบบติดด้านข้าง

สามารถเปิดใช้งานคุณสมบัติของถังแบบติดด้านข้างได้ในเมนูการตั้งค่า AI โดยการตั้งตัวเลือกโหมด GTR เป็นรูปแบบการผสมผสาน SM ที่ต้องการ



ใช้ถังที่เหมือนกันสำหรับถังแบบติดด้านข้าง

คุณสมบัติของถังแบบติดด้านข้างได้รับการออกแบบมาโดยสันนิษฐานว่าถังที่ติดด้านข้างมีปริมาตรที่เท่ากัน คุณสมบัตินี้ทำให้ไม่จำเป็นต้องป้อนปริมาตรของถังในนาฬิกาถ้ำ ซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้นและลดโอกาสการเกิดข้อผิดพลาด

อย่าใช้คุณสมบัติ AI สำหรับถังแบบติดด้านข้างสำหรับถังที่มีปริมาตรต่างกัน

การแจ้งเตือนการเปลี่ยนถังติดด้านข้าง

เมื่อเปิดใช้งานคุณสมบัติของถังแบบติดด้านข้าง การแจ้งเตือนการเปลี่ยนถังจะปรากฏเป็นกล่องสีเขียว โดยจะใส่ไลต์ชื่อของถังที่คุณควรใช้หายใจ คุณสมบัตินี้จะเป็นการย้ำเตือนเล็กน้อย ให้สลับถังเมื่อแรงดันของถังแตกต่างกันเกินไปที่ตั้งไว้สำหรับ SM Switch

การตั้งค่าการแจ้งเตือนการเปลี่ยนถังมีช่วงที่เลือกได้ระหว่าง 7 bar - 69 bar หรือ 100 psi - 999 psi





SAC และ GTR สำหรับถังแบบติดด้านข้าง

SAC และ GTR สำหรับถังแบบติดด้านข้างจะคำนวณด้วยวิธีการเดียวกับ SAC และ GTR สำหรับถังเดี่ยว แต่จะรวมแรงดันของถังทั้งสองก่อนการคำนวณแต่ละครั้ง นั่นคือทั้งสองถังจะได้รับการคำนวณเสมือนว่าเป็นถังใหญ่เพียงถังเดียว

การคำนวณ SAC และ GTR สำหรับถังแบบติดด้านข้างจะสันนิษฐานว่าถังที่ติดด้านข้างทั้งสองนั้นมีปริมาตรเท่ากัน

โปรดทราบว่าอัตรา SAC จะไม่สามารถใช้ร่วมกันระหว่างถังที่มีขนาดต่างกัน คุณต้องแปลง SAC เป็น RMV เพื่อเปรียบเทียบการใช้ก๊าซในการกำหนดค่าถังที่ต่างกัน

เพื่อจุดประสงค์ของการคำนวณ RMV โดยใช้ SAC สำหรับถังแบบติดด้านข้าง โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนเดียวกันกับสำหรับถังเดี่ยวใน ส่วนการคำนวณ SAC ที่หน้า 47 แต่รวมคุณสมบัติทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับถังไว้ด้วยกันเสมือนว่าคุณใช้ถังขนาดใหญ่ถังเดียว

$$\text{ปริมาตรรวม} = \text{ปริมาตร}_{\text{ถัง } 1} + \text{ปริมาตร}_{\text{ถัง } 2}$$

$$\text{แรงดันรวมที่วัดได้} = \text{แรงดันที่วัดได้}_{\text{ถัง } 1} + \text{แรงดันที่วัดได้}_{\text{ถัง } 2}$$

9.5. ใช้เครื่องส่งสัญญาณหลายเครื่อง

เมื่อใช้เครื่องส่งสัญญาณหลายเครื่อง เราจะสามารถวางใจประสิทธิภาพของการรับสัญญาณได้เมื่อใช้เครื่องส่งสัญญาณที่มีรอบการส่งแตกต่างกันหรือใช้เครื่องส่งสัญญาณที่มีระบบการหลีกเลี่ยงการชนกันของสัญญาณอย่างเครื่องส่งสัญญาณ Shearwater Swift

เมื่อเครื่องส่งสัญญาณใช้รอบการส่งสัญญาณเดียวกัน ความเป็นไปได้ที่จังหวะการส่งสัญญาณของทั้งสองเครื่องจะตรงกัน เมื่อจังหวะตรงกัน อาจเกิดการสูญเสียข้อมูล ซึ่งอาจมีระยะเวลาจนถึง 20 นาที่หรือมากกว่า

เครื่องส่งสัญญาณ Shearwater รุ่นเก่าที่มีสีแตกต่างกันจะมีจังหวะการส่งสัญญาณที่ต่างกัน ซึ่งลดโอกาสการชนกันของสัญญาณที่อาจทำให้เกิดการขาดการเชื่อมต่อ

เมื่อใช้เครื่องส่งสัญญาณมากกว่าสองเครื่อง Shearwater แนะนำให้ใช้เครื่องส่งสัญญาณ Swift ซึ่งจะคอย "ฟัง" เครื่องส่งสัญญาณอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงและจะปรับจังหวะการส่งสัญญาณเพื่อหลีกเลี่ยงสัญญาณรบกวน

ไม่มีขีดจำกัดจำนวนเครื่องส่งสัญญาณ Swift ที่สามารถทำงานพร้อมกันสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู Swift Operating Instructions Manual (คู่มือแนะนำการใช้งาน Swift)



การใช้เครื่องส่งสัญญาณหลายเครื่องด้วยรอบการส่งสัญญาณเดียวกันอาจทำให้ได้รับข้อมูลที่สื่อสารไม่ครบ

เมื่อใช้เครื่องส่งสัญญาณมากกว่าหนึ่งเครื่อง ควรใช้เครื่องส่งสัญญาณที่มีระบบปรับเพื่อหลีกเลี่ยงสัญญาณชนกันหรือเครื่องส่งสัญญาณรุ่นเก่าต่างสีเพื่อป้องกันการรบกวนกันของสัญญาณ (ดูข้างบน)



9.6. การคำนวณ SAC

Surface Air Consumption (SAC) คืออัตราการเปลี่ยนแปลงแรงดันถัง โดยปรับเป็นค่ามาตรฐานเสมือนว่าแรงดันเท่ากับ 1 ATA หน่วยเป็น psi/นาที หรือ bar/นาที

Perdix 2 จะคำนวณ SAC เฉลี่ยในช่วงสองนาทีที่ผ่านไป ข้อมูลจากช่วง 30 วินาทีแรกของการดำน้ำจะถูกลบทิ้งไปเพื่อให้ไม่ต้องสนใจก๊าซที่เพิ่มมา ซึ่งมักจะถูกใช้ไปในช่วงเวลานี้ (Inflating BCD, Wing หรือ ทรายสัท)

SAC เทียบกับ RMV

เนื่องจาก SAC จะอิงเพียงอัตราการเปลี่ยนแปลงของแรงดันถัง การคำนวณจึงไม่จำเป็นต้องทราบขนาดถัง แต่นั่นหมายความว่า จะไม่สามารถใช้ค่า SAT ร่วมกับถังที่มีขนาดต่างกันได้

ลองเปรียบเทียบกับ Respiratory Minute Volume (RMV) ซึ่งเป็นปริมาตรของก๊าซที่ปอดของคุณสัมผัสต่อนาที โดยวัดเป็น Cuft/นาที หรือ L/นาที ค่า RMV จะบ่งบอกถึงอัตราการหายใจของคุณ จึงไม่เกี่ยวข้องกับขนาดของถัง

ทำไมจึงใช้ SAC แทน RMV

เนื่องจาก RMV ใช้ร่วมกับถังที่มีขนาดต่างกันได้ จึงเป็นตัวเลือกที่ดีกว่าในการใช้อ้างอิงสำหรับการคำนวณ GTR แต่ข้อเสียหลักของการใช้ RMV คือจะต้องตั้งค่าขนาดถังอย่างถูกต้องสำหรับถังแต่ละถัง นับว่าเป็นเรื่องง่ายที่จะลืมทำการตั้งค่านี้อ และการตั้งค่าผิดก็เป็นเรื่องที่ทำได้ง่ายเช่นเดียวกัน

ข้อดีของ SAC คือไม่ต้องทำการตั้งค่าใด ๆ ทำให้เป็นตัวเลือกที่ใช้งานง่ายที่สุดและวางใจได้มากที่สุด ข้อเสียคือไม่สามารถใช้ร่วมกับถังที่มีขนาดต่างกันได้

สูตร SAC

ค่า SAC จะคำนวณดังนี้:

$$SAC = \frac{P_{tank}(t_1) - P_{tank}(t_2)}{t_2 - t_1} \div P_{amb,ATA}$$

$P_{tank}(t) =$ แรงดันถัง ณ เวลา t [PSI] หรือ [Bar]
 $t =$ เวลา [นาที]
 $P_{amb,ATA} =$ แรงดันโดยรอบ [ATA]

ตัวอย่างเวลาที่สุ่มมานั้นห่างกัน 2 นาที และ $P_{amb,ATA}$ คือแรงดันโดยรอบโดยเฉลี่ย (นั่นคือ ความลึก) ตลอดช่วงเวลานี้

ด้วยความที่ Perdix 2 จะแสดงผลและบันทึก SAC สูตรสำหรับการคำนวณ RMV จาก SAC จึงมีประโยชน์ การทราบ RMV ของตัวเองสามารถช่วยในการวางแผนการดำน้ำโดยใช้ถังหลายขนาด

การคำนวณ RMV จาก SAC - หน่วยวัดอิมพีเรียล

ในระบบอิมพีเรียล ขนาดถังจะได้รับการอธิบายด้วยค่าสองค่า นั่นคือ ความจุเป็น Cuft ที่ระดับแรงดัน psi

ยกตัวอย่างเช่น ขนาดถังที่พบบ่อยคือ 80 Cuft ที่ 3,000 psi

หากต้องการแปลง SAC [psi/นาที] เป็น RMV [Cuft/นาที] ให้คำนวณว่ามีการจัดเก็บ Cuft เท่าไรต่อหนึ่ง psi จากนั้นคูณด้วย SAC เพื่อที่จะได้ RMV

ยกตัวอย่างเช่น SAC 23 psi/นาทีด้วยถัง 80 Cuft 3,000 psi จะเท่ากับ $RMV (23 \times (80/3,000)) = 0.61$ Cuft/นาที

การคำนวณ RMV จาก SAC - หน่วยวัดเมตริก

ในระบบเมตริก ขนาดของถังจะได้รับการอธิบายด้วยตัวเลขเดียว นั่นคือ ขนาดของถังเป็นลิตร [L] นี่คือนิยามของปริมาตรที่สามารถจัดเก็บได้ที่แรงดัน 1 bar ดังนั้นหน่วยของขนาดถังคือ [L/bar]

ทำให้การแปลง SAC เป็น RMV นั้นทำได้ง่าย เมื่อใช้หน่วยวัดเมตริกเพียงคูณ SAC ด้วยขนาดของถัง

ยกตัวอย่างเช่น SAC 2.1 bar/นาทีด้วยถัง 10 L จะเท่ากับ $RMV (2.1 \times (80/10)) = 21$ L/นาที



9.7. การคำนวณ GTR

Gas Time Remaining (เวลาที่ก๊าซที่เหลืออยู่) คือระยะเวลาเป็นนาทีที่คุณสามารถอยู่ที่ความลึกปัจจุบันจนกว่าการดำขึ้นตรงสู่ผิวน้ำที่อัตราความเร็ว 10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที) จะเป็นการดำขึ้นด้วยแรงดันก๊าซสำรองที่เหลืออยู่ โดยจะคำนวณโดยใช้ค่า SAC ปัจจุบัน

การพักเพื่อความปลอดภัยและการพักเพื่อลดความกดอากาศจะไม่มีส่วนในการคำนวณ GTR

ในการคำนวณ GTR เริ่มจากแรงดันของถังที่รู้ $P_{ถัง}$ แรงดันก๊าซที่เหลืออยู่ $P_{ที่เหลืออยู่}$ จะกำหนดโดยการลบแรงดันสำรองและแรงดันที่ใช้สำหรับการดำขึ้น

$$P_{ที่เหลืออยู่} = P_{ถัง} - P_{สำรอง} - P_{ช่วงดำขึ้น} \quad , \text{แรงดันทั้งหมดเป็น [psi] หรือ [bar]}$$

การรู้ $P_{ที่เหลืออยู่}$ หาดด้วย SAC ที่ได้รับการปรับให้เข้ากับแรงดันโดยรอบปัจจุบันเพื่อให้ได้ค่า GTR เป็นนาที

$$GTR = P_{ที่เหลืออยู่} / (SAC \times P_{amb,ATA})$$

ทำไมจึงไม่รวมการพักเพื่อความปลอดภัย

ไม่มีการนำการพักเพื่อความปลอดภัยมาคำนวณเพื่อลดความซับซ้อนของค่า GTR และเพื่อให้ค่านี้สอดคล้องกันระหว่างโหมดการทำงานต่าง ๆ ที่ไม่มีการพักเพื่อความปลอดภัย

การบริหารก๊าซให้เพียงพอสำหรับการพักเพื่อความปลอดภัยนั้นเป็นเรื่องง่ายเพราะการพักเพื่อความปลอดภัยใช้ก๊าซไม่มาก ยกตัวอย่างเช่น หาก SAC ของคุณอยู่ที่ 1.4 bar/นาที (20 psi/นาที) ที่ความลึก 4.5 ม./15 ฟุต แรงดันจะเท่ากับ 1.45 ATA ดังนั้นการพักเพื่อความปลอดภัยจะใช้ก๊าซ $1.4 \times 1.45 \times 3 = 6.1$ bar (87 psi) ก๊าซปริมาณน้อยนี้ทำให้ง่ายต่อการคำนวณการตั้งค่าแรงดันสำรอง

ทำไม GTR จึงจำกัดเฉพาะการดำน้ำที่ไม่ต้องพักเพื่อลดความกดอากาศ

ในเวลานี้ Shearwater ไม่เชื่อว่า GTR เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำที่ต้องพักเพื่อลดความกดอากาศ โดยเฉพาะการดำน้ำที่ต้องใช้หลายก๊าซ แต่ไม่ได้จะบอกว่า AI โดยรวมไม่เหมาะกับการดำน้ำเชิงเทคนิค แต่ฟังก์ชัน GTR จะเริ่มซับซ้อนขึ้นในการจัดการและเข้าใจเมื่อใช้หลายก๊าซ

โดยรวมแล้ว ความซับซ้อนของเมนูและการตั้งค่าที่จำเป็นซึ่งสร้างความลำบากกับผู้ใช้จะทำให้ระบบเสี่ยงต่อการผิดพลาดและการใช้งานผิดได้ง่าย จึงไม่เหมาะกับแนวทางการออกแบบของ Shearwater

การจัดการก๊าซเป็นกิจกรรมที่สำคัญมากและซับซ้อนด้วย โดยเฉพาะสำหรับการดำน้ำเชิงเทคนิค การฝึกอบรม และการวางแผนส่วนสำคัญในการจัดการก๊าซอย่างถูกต้องสำหรับการดำน้ำเชิงเทคนิค Shearwater รู้สึกว่าคุณสมบัติเพื่อการใช้งานที่สะดวกอย่าง GTR ไม่ใช่การใช้เทคโนโลยีในทางที่ดีในกรณีนี้ เนื่องจากมีความซับซ้อนและโอกาสที่จะใช้ผิดวิธีนั้นสูงกว่าประโยชน์ที่จะได้รับ

ไม่มีการชดเชยสำหรับการเบี่ยงเบนจากกฎก๊าซสมบูรณ์แบบ

โปรดทราบว่า การคำนวณ SAC และ GTR ทั้งหมดสันนิษฐานว่ากฎก๊าซสมบูรณ์แบบ เป็นการประมาณที่เหมาะสมจนถึงประมาณ 207 bar (3,000 psi) ถ้ามากกว่าแรงดันนี้ การเปลี่ยนแปลงระดับการบีบอัดของก๊าซเมื่อความดันเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งโดยหลัก ๆ แล้วจะเป็นปัญหาสำหรับนักดำน้ำชาวยุโรปที่ใช้ถัง 300 bar ผลลัพธ์คือในช่วงต้นของการดำน้ำ เมื่อแรงดันสูงกว่า 207 bar/3,000 psi ค่า SAC จะประมาณเกิน ทำให้ GTR ประมาณต่ำไป (แต่นับว่าเป็นข้อผิดพลาดในทางที่ดี เพราะมีระดับความระมัดระวังสูงกว่า) เมื่อดำน้ำต่อและแรงดันลดลง ปัญหานี้จะได้รับการแก้ไขด้วยตัวเอง และตัวเลขจะแม่นยำมากขึ้น



9.8. ปัญหาการเชื่อมต่อเครื่องส่งสัญญาณ

หากคุณเห็นข้อผิดพลาด "No Comms" (ไม่มีการสื่อสาร) โปรดทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

หากข้อความ "No Comms" ยังไม่หายไป:

- โปรดตรวจสอบว่ามีการป้อนหมายเลขประจำเครื่องที่ถูกต้องหรือไม่ในเมนู AI Setup Transmitter Setup (การตั้งค่าเครื่องส่งสัญญาณในการตั้งค่า AI)
- ดูให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ของเครื่องส่งสัญญาณยังไม่หมด
- ดูให้แน่ใจว่าเครื่องส่งสัญญาณเปิดอยู่โดยการเชื่อมต่อกับ First Stage และเปิดวาล์วถัง การใช้แรงดันสูง > 3.5 bar (50 psi) เป็นวิธีเดียวที่จะเปิดเครื่องส่งสัญญาณ

แสงระบุในเครื่องส่งสัญญาณ Swift จะกะพริบเพื่อระบุว่ากำลังส่งสัญญาณอยู่

เครื่องส่งสัญญาณที่ใช้ร่วมกันได้ทั้งหมดจะปิดหลังจากไม่ตรวจพบแรงดัน 2 นาที

- นำอุปกรณ์ถือมาอยู่ในระยะ (1 ม./3 ฟุต) ของเครื่องส่งสัญญาณ การที่เครื่องส่งสัญญาณอยู่ใกล้เกินไป (น้อยกว่า 5 ซม./2 นิ้ว) อาจทำให้สัญญาณขาดได้

หากข้อความ "No Comms" แสดงเป็นบางครั้ง:

- ให้ตรวจหาแหล่งการรบกวนความถี่วิทยุ (RF) เช่น แสง HID, สก๊อตเตอร์, ชุดทำความร้อน หรือแฟลชถ่ายรูป ลองนำวัตถุเหล่านี้ออกไปแล้วดูว่าช่วยแก้ไขปัญหาการเชื่อมต่อหรือไม่
- ตรวจสอบระยะทางระหว่างเครื่องส่งสัญญาณและอุปกรณ์ถือ หากเกิดสัญญาณหลุดเนื่องจากระยะทางขณะดำน้ำ การค้นหาเครื่องส่งสัญญาณด้วยสายแรงดันสูงขนาดสั้นสามารถลดระยะทางระหว่างเครื่องส่งสัญญาณและอุปกรณ์ถือ
- หากมีเครื่องส่งสัญญาณรุ่นเก่าหรือเครื่องของบริษัทอื่นที่ใช้ร่วมกันได้อยู่ในระยะของนาฬิกาดำน้ำ ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีเวลาการส่งสัญญาณที่ต่างกัน (เครื่องส่งสัญญาณสีเทาหรือสีเหลือง) เพื่อลดสัญญาณรบกวนให้มากที่สุด ปัญหานี้มักไม่เกิดกับเครื่องส่งสัญญาณ Shearwater Swift



10.เมนู

เมนูจะดำเนินการต่าง ๆ และอนุญาตให้เปลี่ยนการตั้งค่าได้

หากไม่มีการกดปุ่มเป็นเวลา 10 วินาที ระบบเมนูจะหมดเวลาและกลับไปสู่หน้าจอหลัก ทุกอย่างที่ได้บันทึกไว้ก่อนหน้านี้จะคงไว้ ทุกอย่างที่อยู่ระหว่างการแก้ไขจะถูกลบทิ้ง

สามารถเข้าสู่เมนูหลักของ Perdix ได้โดยการใช้ปุ่มซ้าย (Menu) จากหน้าจอหลัก

รายการเมนูหลักจะแตกต่างกันไปในแต่ละโหมด รวมถึงเวลาที่อยู่ที่ได้น้ำและขณะดำน้ำ รายการเมนูที่ใช้น้อยที่สุดจะขึ้นเป็นรายการแรกในเมนูหลักเพื่อลดจำนวนครั้งที่ต้องกดปุ่ม

ในส่วนต่อไปจะมีคำอธิบายแต่ละรายการอย่างละเอียด

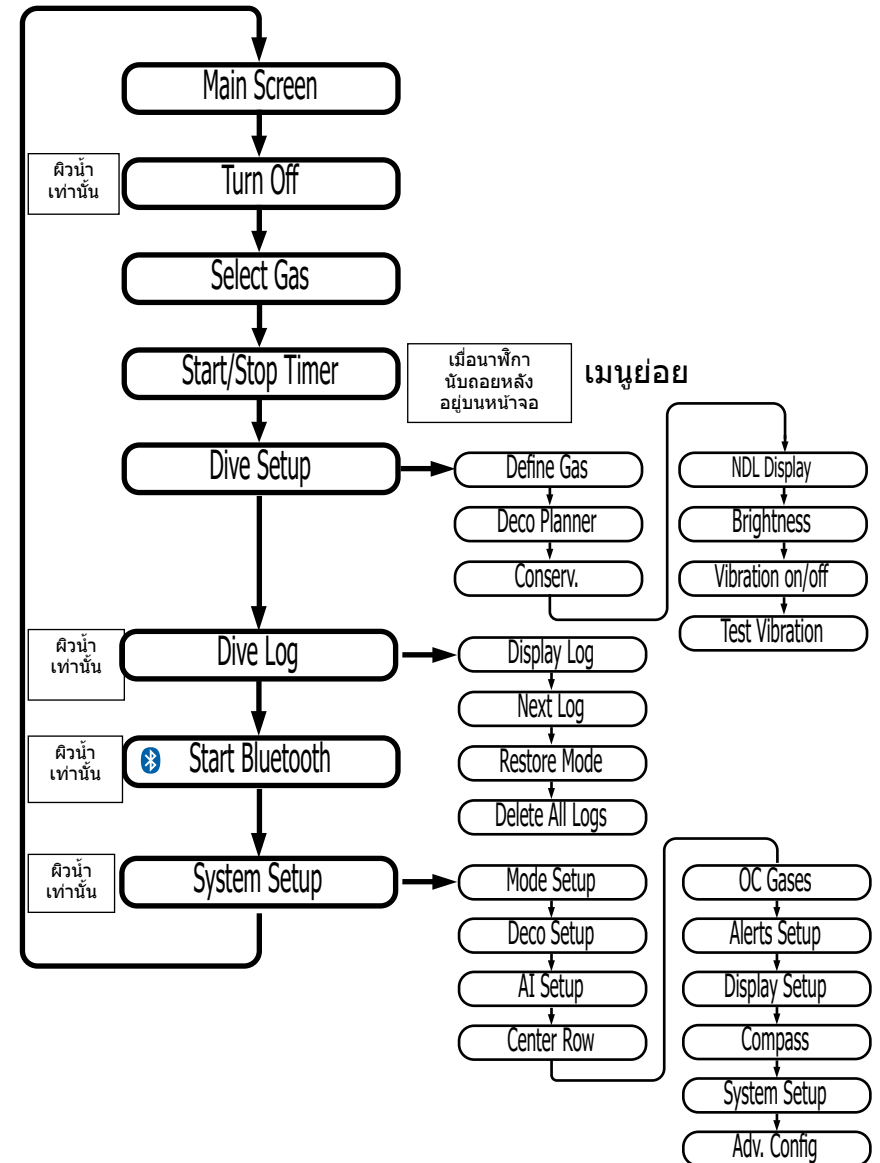
i เมนูแบบปรับได้

แสดงเฉพาะเมนูที่จำเป็นสำหรับโหมดปัจจุบันเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้การใช้งานเรียบง่าย ป้องกันความผิดพลาด และลดจำนวนครั้งที่ต้องกดปุ่ม

10.1. โครงสร้างเมนู

โครงสร้างเมนูของ Open Circuit

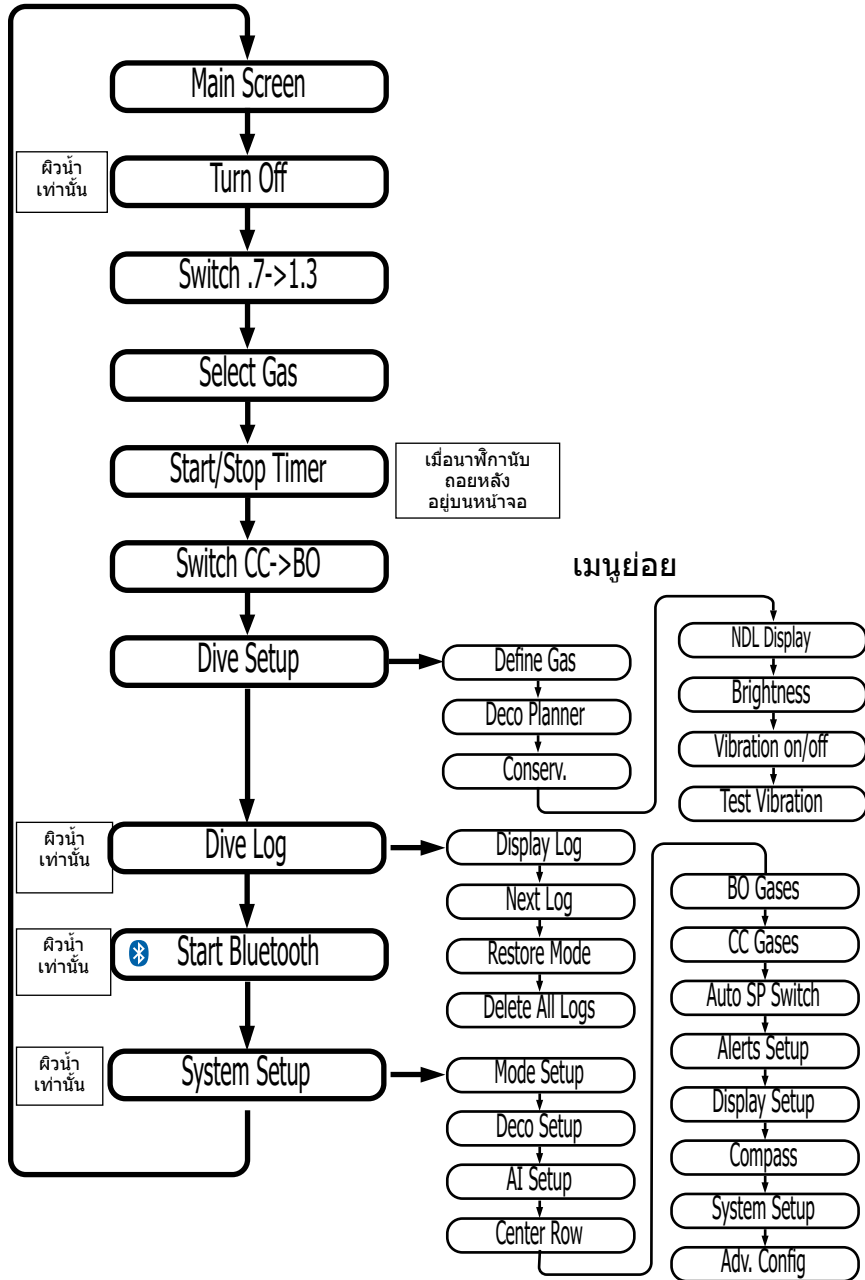
เมนูหลัก





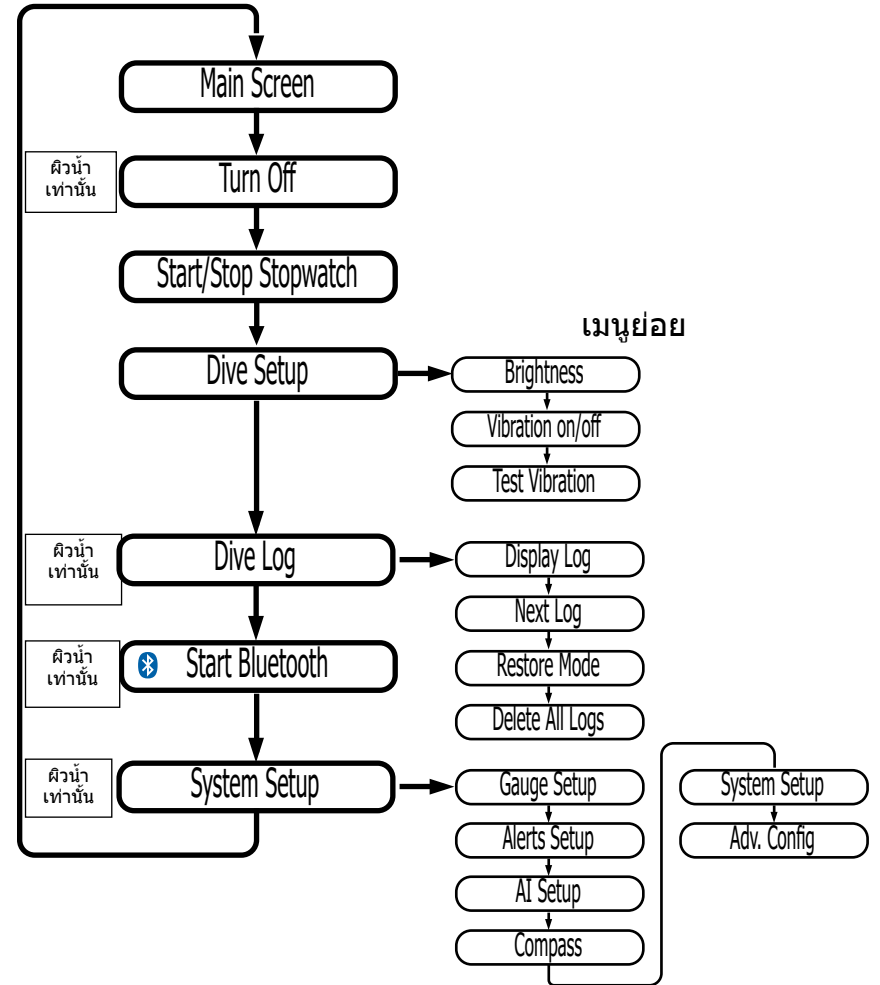
โครงสร้างเมนูของ Closed Circuit (int PPO2)

เมนูหลัก



โครงสร้างเมนู Gauge

เมนูหลัก





10.2. คำอธิบายเมนูหลัก

Turn Off (ปิดเครื่อง)

รายการ "Turn Off (ปิดเครื่อง)" จะทำให้นาฬิกาดำน้ำเข้าสู่โหมดสลีป ขณะที่สลีป หน้าจอจะว่างเปล่า แต่ข้อมูลเนื้อเยื่อจะยังคงไว้สำหรับการดำน้ำ รายการเมนู "Turn Off (ปิดเครื่อง)" จะไม่ปรากฏระหว่างการดำน้ำ อีกทั้งจะไม่ปรากฏหลังการดำน้ำจนกว่าเวลา End Dive Delay (ความล่าช้าของการสิ้นสุดการดำน้ำ) (60 วินาที) ได้หมดลงเพื่อให้สามารถดำน้ำต่อได้

Turn Off

End Dive (สิ้นสุดการดำน้ำ)

ไอเท็มเมนูนี้จะแทนที่ Turn Off (ปิดเครื่อง) เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำและยังอยู่ในโหมดดำน้ำ

Perdix 2 จะออกจากโหมดดำน้ำโดยอัตโนมัติเมื่ออยู่ที่ผิวน้ำครบ 1 นาที ใช้คำสั่งเมนูนี้เพื่อออกจากโหมดดำน้ำเร็วขึ้น

End Dive

Start Timer / Stop Timer (เริ่ม/หยุดนาฬิกาจับถอยหลัง)

รายการเมนูนี้จะปรากฏต่อเมื่อมีการเพิ่มนาฬิกาจับถอยหลังไปยังหน้าจอหลัก รายการเมนูนี้จะปรากฏในโหมด Gauge เสมอ

Start Timer

Stop Timer

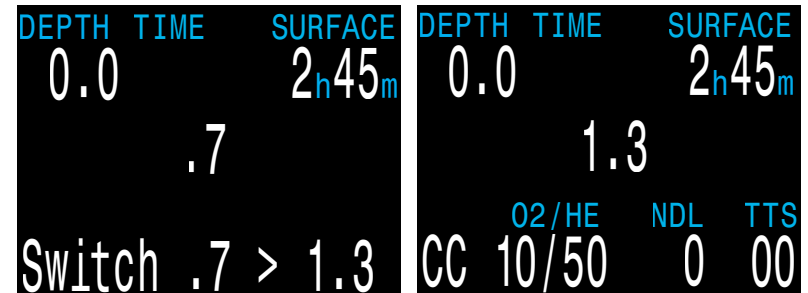
Reset Timer (รีเซ็ตนาฬิกาจับถอยหลัง)

รายการเมนูนี้จะปรากฏต่อเมื่อนาฬิกาจับถอยหลังไม่ได้อยู่ที่ศูนย์ หากนาฬิกาจับถอยหลังยังเดินอยู่ จะรีเซ็ตกลับไปอยู่ที่ศูนย์และเดินต่อ

Reset Timer

Setpoint Switch (การเปลี่ยน Setpoint) CC เท่านั้น

เมนูนี้จะมีเฉพาะในโหมด CC



สำหรับการดำน้ำ Closed Circuit นาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 จะปฏิบัติการในโหมด PPO2 ภายใน โหมดนี้จะใช้เพื่อคำนวณการลดความกดอากาศสำหรับถังอากาศที่ไม่ได้เชื่อมต่อ

เมนูการเปลี่ยน Setpoint จะใช้เพื่อสลับระหว่าง Setpoint ต่ำ (ค่าตั้งต้น 0.7) และสูง (ค่าตั้งต้น 1.3) สามารถเปลี่ยนค่าตั้งต้นเหล่านี้ในเมนูการตั้งค่าโหมดเพื่อประมาณการ Setpoint สำหรับถังอากาศ

ขณะดำน้ำ รายการเมนู "Switch Setpoint (เปลี่ยน Setpoint)" จะเป็นรายการแรกๆที่แสดง เนื่องจากรายการ "Turn Off (ปิดเครื่อง)" จะถูกปิดใช้งานขณะดำน้ำ

การกด SELECT (เลือก) เมื่อเมนูนี้แสดงจะเป็นการเปลี่ยน PPO2 Setpoint จาก Setpoint ต่ำเป็น Setpoint สูงหรือกลับกัน ในการระบุค่า PPO2 ของ Setpoint ขณะดำน้ำ ให้ใช้เมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)

คุณสามารถเปลี่ยน PPO Setpoint ด้วยตนเองได้ด้วยรายการเมนูนี้ สามารถตั้งค่าให้ Perdix 2 เปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติที่ความลึกที่กำหนดเองได้ในเมนู [System Setup \(การตั้งค่าระบบ\) > Auto SP Switch \(การเปลี่ยน SP โดยอัตโนมัติ\)](#) เมื่อเปิดใช้งาน การเปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติ ยังสามารถใช้รายการเมนูนี้เพื่อควบคุมด้วยตนเองได้



Select Gas (เลือกก๊าซ)

รายการเมนูนี้จะช่วยให้คุณเลือกก๊าซจากก๊าซต่าง ๆ ที่คุณได้สร้างไว้ ก๊าซที่เลือกจะถูกใช้เป็นก๊าซที่หายใจในโหมด Open Circuit และ Bailout หรือเป็นก๊าซทำเจือจางในโหมด Closed Circuit อย่างไม่อย่างหนึ่ง

คำสั่งต้นจะเปิดใช้งานเมนูการเลือกก๊าซแบบ Classic (คลาสสิก)

จากซ้ายไปขวา แต่ละก๊าซจะแสดงหมายเลขก๊าซ, โหมด Circuit (OC หรือ CC, เปิดหรือปิด, สัดส่วนออกซิเจน และสัดส่วนฮีเลียม

ก๊าซจะถูกการเรียงลำดับตามปริมาณออกซิเจนจากสูงไปต่ำเสมอ

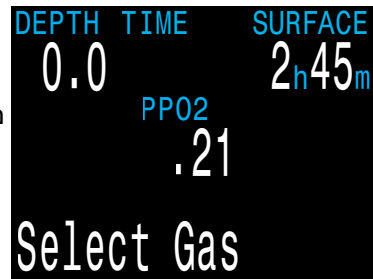
ใช้ปุ่มซ้าย (Next) เพื่อเพิ่มก๊าซทำเจือจาง/ก๊าซที่ต้องการ จากนั้นกดปุ่มขวา (Select) เพื่อเลือกก๊าซทำเจือจาง/ก๊าซนั้น

สัญลักษณ์ "A" จะปรากฏขึ้นข้างก๊าซที่ใช้อยู่ นี่คือก๊าซที่ใช้อยู่สำหรับการอัปเดตส่วนของเนื้อเยื่อ

ก๊าซที่ปิดอยู่จะแสดงเป็น **สีม่วงแดง** แต่ยังสามารถเลือกได้อยู่ โดยก๊าซจะเปิดอัตโนมัติเมื่อถูกเลือก

ก๊าซที่ปิดอยู่จะไม่ถูกใช้ในการคำนวณการลดความกดอากาศ ทุกก๊าซที่เปิดอยู่จะถูกนำมาใช้ในการคำนวณการลดความกดอากาศตามสมควร ดูส่วน ความแม่นยำของข้อมูลการลดความกดอากาศที่หน้า 29 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

หากคุณเพิ่มก๊าซเกินจำนวนที่มีอยู่ หน้าจอจะออกจากหน้า "Select Gas (เลือกก๊าซ)"



เมนูหลักของ Select Gas (เลือกก๊าซ)



ก๊าซ 1, ก๊าซที่ใช้อยู่, O2 21%



ก๊าซ 2, เปิดอยู่, O2 50%



ก๊าซ 3, ปิดอยู่, O2 18%, He 50%

ก๊าซสถานีวิทยุ



ระบบ Closed Circuit จะมีก๊าซสองชุด นั่นคือ หนึ่งชุดสำหรับ Open Circuit (Bailout) และหนึ่งชุดสำหรับ Closed Circuit

วิธีการทำงานจะคล้ายกับวิธีการทำงานของวิทยุในรถยนต์กับสถานี AM และ FM มาก

เมื่อคุณฟังสถานี FM แล้วกดปุ่มเลือกสถานี วิทยุจะพาคุณไปยังสถานี FM อื่น หากคุณเพิ่มสถานีใหม่ ก็จะเป็นสถานี FM

ในท่านองเดียวกัน หากคุณอยู่ในโหมด AM การเพิ่มหรือลบสถานีจะเป็นการเพิ่มหรือลบสถานี AM

ด้วยก๊าซสถานีวิทยุ เมื่อคุณอยู่ในระบบ Open Circuit การเพิ่ม ลบ หรือเลือกก๊าซจะเป็นก๊าซ Open Circuit เช่นเดียวกับการเลือกสถานี FM เมื่อวิทยุของคุณอยู่ในโหมด FM ก๊าซ Closed Circuit จะใช้ได้โหมด Closed Circuit เมื่อคุณเปลี่ยนเป็น Open Circuit ก๊าซที่ใช้ได้จะเป็นก๊าซ Open Circuit



ก๊าซจะไม่ปิดเองโดยอัตโนมัติ

การเลือกก๊าซใหม่จะเป็นการเปิดใช้งานก๊าซนั้นหากปิดใช้งานอยู่ แต่ก๊าซจะไม่ปิดเองโดยอัตโนมัติ

เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องปิดใช้งานก๊าซทั้งหมดที่คุณไม่ได้นำไปด้วยหรือไม่ได้วางแผนที่จะใช้ในการดำน้ำครั้งนั้นในเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) เพื่อให้แน่ใจว่าคุณจะได้รับข้อมูลการลดความกดอากาศที่แม่นยำ

ตัวเลือกรูปแบบเมนู Select Gas (เลือกก๊าซ)

สามารถเลือกรูปแบบเมนู Select Gas (เลือกก๊าซ) ได้สองแบบ นั่นคือ Classic (คลาสสิก ซึ่งเป็นค่าตั้งต้น) และ New (ใหม่)

สามารถสลับระหว่างสองสไตล์นี้ได้ที่เมนู Adv. Config 1 (การกำหนดค่าขั้นสูง 1) ดูรายละเอียดที่หน้า 71

Adv. Config 1

Main Color	White
Title Color	Cyan
End Dive Delay	060s
Bat Icon	Surf + Warn
Gas Select	Classic
Change	Edit

เปลี่ยนรูปแบบเมนูการเลือกก๊าซในส่วนการกำหนดค่าขั้นสูง 1

Classic Style Select Gas (เลือกก๊าซรูปแบบคลาสสิก)

รูปแบบคลาสสิกของ Select Gas (เลือกก๊าซ) ที่กล่าวถึงในหน้าก่อนหน้าเป็นค่าตั้งต้น

สรุป:

- จะมีการแสดงก๊าซครั้งละหนึ่งก๊าซ
- กด Next (ถัดไป) เพื่อเลื่อนผ่านก๊าซต่าง ๆ และกด Select (เลือก) เพื่อเลือกก๊าซที่แสดง
- ก๊าซจะได้รับการจัดเรียงจาก O2% สูงสุดไป O2% ต่ำสุด
- การเลื่อนผ่านก๊าซสุดท้ายจะทำให้ออกจากเมนูโดยไม่มีการเปลี่ยนก๊าซที่ใช้อยู่
- เมื่อเข้าสู่เมนู Select Gas (เลือกก๊าซ) ก๊าซแรกที่แสดงจะเป็นก๊าซที่มี O2% สูงสุดเสมอ

DEPTH	TIME	SURFACE
0.0		2h45m
	PPO2	
	.21	
A1	OC	On
Next		21/00
		Select

รูปแบบคลาสสิกของเมนูการเลือกก๊าซ

New Style Select Gas (เลือกก๊าซรูปแบบใหม่)

รูปแบบใหม่นี้จะทำให้การดูรายการก๊าซง่ายขึ้น อีกทั้งยังลดจำนวนครั้งการกดปุ่มเมื่อต้องการเปลี่ยนก๊าซสำหรับการลดความกดอากาศ

สรุป:

- แสดงก๊าซทั้งหมดพร้อมกันในหน้าจอ
- กด Next (ถัดไป) เพื่อเลื่อนผ่านก๊าซต่าง ๆ และกด Select (เลือก) เพื่อเลือกก๊าซที่มีลูกศรชี้
- จะต้องเลือกก๊าซเพื่อออกจากเมนู (การเลื่อนผ่านก๊าซสุดท้ายจะวนกลับไปที่ก๊าซแรก)
- ก๊าซที่ใช้อยู่จะแสดงด้วยพื้นหลังสีขาว
- ก๊าซที่ปิดอยู่จะแสดงเป็นสีม่วงแดง (สีม่วง)
- ก๊าซจะได้รับการจัดเรียงจาก O2% สูงสุดไป O2% ต่ำสุด
- เมื่อดำน้ำและมีจุดพักเพื่อลดความกดอากาศ ก๊าซแรกที่ลูกศรชี้จะเป็นก๊าซที่เหมาะสมที่สุด (PPO2 สูงสุดต่ำกว่า 1.61) ในกรณีส่วนใหญ่ จำนวนครั้งที่ต้องกดปุ่มจะลดลง
- เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำหรือเมื่อไม่ต้องมีการพักเพื่อลดความกดอากาศ ก๊าซแรกที่มีลูกศรชี้จะเป็นก๊าซที่ใช้อยู่

DEPTH	TIME	STOP	TIME
21.4	22	21	2
	PPO2		
	1.10		
99/00	▶50/00		21/00
20/40	10/50		
Next			Select

รูปแบบใหม่ของเมนูการเลือกก๊าซ มี 5 ก๊าซที่โปรแกรมไว้และเปิดอยู่

99/00	▶50/00	21/00
20/40	10/50	
Next	Off	Select

O2 50% ปิดอยู่ เลือกเพื่อเปลี่ยนเป็น 50% แล้วเปิดก๊าซ

99/00	50/00	▶21/00
20/40	10/50	
Next	Active	Select

O2 21% คือก๊าซที่ใช้อยู่ เลือกเพื่อออกจากเมนูโดยไม่ทำการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

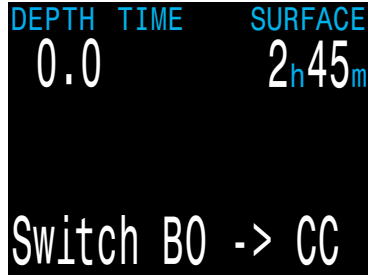


สลับเป็น CC/BO **CC เท่านั้น**

เมนูนี้จะมีเฉพาะในโหมด CC/BO



รูปแบบเมนูในโหมด CC



รูปแบบเมนูในโหมด BO

การเลือกนี้จะแสดงเป็น "Switch CC > BO" หรือ "Switch BO > CC" โดยขึ้นอยู่กับค่าปัจจุบันของนาฬิกาดำน้ำ

การกดปุ่มขวา (SELECT) จะเปลี่ยนโหมดสำหรับการคำนวณการลดความกดอากาศ เมื่อสลับเป็น Bail Out ขณะดำน้ำ ก๊าซ Bail Out จะกลายเป็นก๊าซที่หายใจสำหรับการคำนวณ

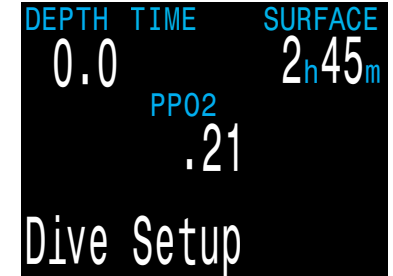
ในเวลานี้ นักดำน้ำอาจต้องการเปลี่ยนเป็นก๊าซอื่น แต่เนื่องจากนักดำน้ำอาจมีเรื่องอื่นที่ต้องจัดการ นาฬิกาดำน้ำจะ "เดาอย่างดีที่สุด" ว่านักดำน้ำจะเลือกก๊าซใด

10.3. Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)

เมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) ทั้งหมดจะใช้ได้ทั้งที่ผิวน้ำและขณะดำน้ำ

ค่าต่าง ๆ ใน Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) จะเข้าถึงได้ผ่านเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) แต่จะไม่สามารถใช้เมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) ขณะดำน้ำ

การกดปุ่มขวา (SELECT) จะเข้าสู่เมนูย่อย Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)



รูปแบบเมนูในโหมด BO

แก้ไข Low Setpoint (Setpoint ต่ำ) **CC เท่านั้น**

ในรายการนี้ คุณสามารถแก้ไขค่า Setpoint ต่ำได้ ในเบื้องต้นจะแสดงค่าที่เลือกอยู่

กดปุ่มขวา (Edit) เพื่อเปิดหน้าจอการแก้ไข กดปุ่มซ้าย (Change) เพื่อเพิ่มค่า Setpoint

โดยค่าที่ตั้งได้คือ 0.4 ถึง 1.5 การเพิ่มค่าเกิน 1.5 จะทำให้ค่าวนกลับไป 0.4 กดปุ่มขวา (Save) เพื่อล็อกค่า Setpoint ใหม่



ตัวเลือก Edit Low Setpoint (แก้ไข Setpoint ต่ำ) จะแสดง Setpoint ปัจจุบัน



กดปุ่ม Change (เปลี่ยน) เพื่อเพิ่มค่า Setpoint

แก้ไข High Setpoint (Setpoint สูง)

ใช้งานเหมือนกับฟังก์ชันการแก้ไข Setpoint ต่ำข้างต้น

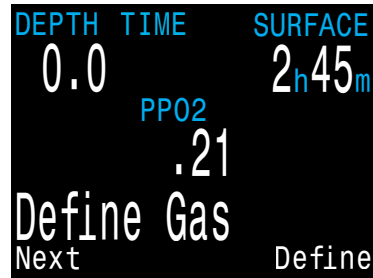


เมนู Edit High Setpoint (แก้ไข Setpoint สูง)



Define Gas (ระบุก๊าซ)

ใน ฟังก์ชันระบุก๊าซ คุณสามารถตั้งค่า 5 ก๊าซใน Closed Circuit และ 5 ก๊าซใน Open Circuit คุณจะต้องอยู่ในโหมด Open Circuit เพื่อแก้ไขก๊าซ Open Circuit และต้องอยู่ในโหมด Closed Circuit เพื่อแก้ไขก๊าซทำ เจ็องของ Closed Circuit สำหรับแต่ละก๊าซ คุณสามารถเลือก เพลอร์เซ็นต์ของออกซิเจนและฮีเลียมในก๊าซ โดยระบบจะสันนิษฐานว่าค่า เพลอร์เซ็นต์ที่เหลือเป็นไนโตรเจน



เมนู Define Gas (ระบุก๊าซ)

การกดปุ่มขวา (Define Gas) จะเปิด ฟังก์ชันเพื่อระบุก๊าซหมายเลข 1



กด Next (ถัดไป) เพื่อไปที่ก๊าซถัดไป

การกดปุ่มซ้าย (Next) จะไปยังก๊าซ ถัดไป

กดปุ่มขวา (Edit) เพื่อแก้ไขก๊าซ



กด Edit (แก้ไข) เพื่อปรับเปลี่ยนก๊าซนี้

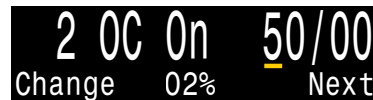
ตัวเลือกแรกคือการเปิดหรือปิดก๊าซ ตามขีดเส้นใต้ที่ระบุ ใช้ปุ่มซ้าย (Change) เพื่อเปิดก๊าซ

ต่อจากนั้น รายละเอียดของก๊าซจะ ได้รับการแก้ไขทีละหนึ่งตัวเลข ขีดเส้นใต้จะแสดงตัวเลขที่กำลังได้รับการแก้ไข

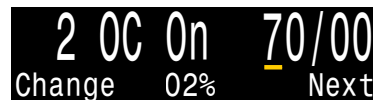


กด Change (เปลี่ยน) เพื่อเปิดก๊าซ

การกดปุ่มซ้าย (Change) แต่ละครั้ง จะเพิ่มตัวเลขที่กำลังได้รับการแก้ไข เมื่อตัวเลขถึง 9 จะวนกลับไป 0

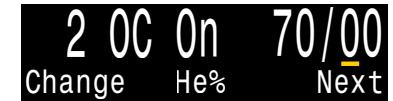


กด Next (ถัดไป) เพื่อแก้ไขรายละเอียดก๊าซ



กด Change (เปลี่ยน) เพื่อเพิ่มตัวเลขที่ ขีดเส้นใต้

การกดปุ่มขวา (Next) จะล็อกตัวเลขหลักปัจจุบัน และไปที่ตัวเลขหลัก ถัดไป



ตัวระบุ "He%" แสดงว่าเรากำลังแก้ไข ส่วนของฮีเลียมอยู่

โดยที่บริเวณกลางจะมีตัวระบุว่า กำลังแก้ไขอะไรอยู่

การกดปุ่มขวา (Save) ที่ตัวเลขสุดท้าย จะสิ้นสุดการแก้ไขก๊าซดังกล่าว และ คุณจะกลับไปหมายเลขก๊าซ คุณ สามารถเรียนไปยังก๊าซต่าง ๆ ได้ โดยการกดปุ่มซ้าย (Next)



กด Save (บันทึก) หลังจากแก้ไขตัวเลข หลักสุดท้าย

สัญลักษณ์ "A" หมายถึงก๊าซที่ใช้อยู่ คุณจะไม่สามารถปิดก๊าซที่ใช้อยู่ในเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) หากคุณ พยายามลบ ข้อผิดพลาดจะแสดงขึ้น ทั้งนี้คุณสามารถแก้ไขได้ แต่ไม่สามารถตั้งค่าทั้ง O2 และ HE เป็น 00



สัญลักษณ์ "A" หมายถึงก๊าซที่กำลังใช้อยู่

การตั้งค่าก๊าซใดก็ตามที่ 00/00 จะปิดก๊าซดังกล่าวโดยอัตโนมัติ

นาฬิกาหน้าจะแสดงก๊าซทั้ง 5 รายการที่มีเพื่อให้คุณป้อนก๊าซใหม่ ได้

การกด MENU อีกหนึ่งครั้งเมื่อก๊าซที่หาแสดงจะพาคุณกลับสู่ รายการเมนู "Define Gas (ระบุก๊าซ)"

i โหมด OC Tec และ Bailout จะใช้ก๊าซร่วมกัน

รายการก๊าซสำหรับ OC Tec และ Bailout เป็นรายการเดียวกัน เป็นเรื่องสำคัญที่คุณต้องตรวจดูก๊าซที่คุณเปิดก่อนการดำน้ำ ทุกครั้ง โดยเฉพาะหากคุณมักใช้นาฬิกาหน้าของคุณสำหรับการ ดำน้ำทั้งแบบ Open Circuit และ Closed Circuit



รูปแบบเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) ใหม่

คล้ายกับรูปแบบเมนู Select Gas (เลือกก๊าซ) ใหม่ รูปแบบเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) ใหม่จะแสดงก๊าซทั้งหมดพร้อมกันในหน้าจอ โดยแลกกับตัวอักษรที่มีขนาดเล็กกว่าเดิม

หากตั้งค่ารูปแบบ Gas Select (การเลือกก๊าซ) เป็น New (ใหม่) นาฬิกาตัวนำจะแสดงเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) เป็นรูปแบบใหม่เช่นกัน

เมื่อเปิดเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) ก๊าซทั้งหมดจะแสดง ก๊าซที่เปิดอยู่จะเป็นสีเขียว ก๊าซที่ปิดอยู่จะเป็นสีม่วงแดง และก๊าซที่ไข้อยู่จะมีการไฮไลต์

กดปุ่มช่วย (Next) จนกว่าลูกศรจะชี้ ก๊าซที่คุณต้องการแก้ไข จากนั้นกดปุ่มขวา (Edit)

คล้ายกับเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) รูปแบบ Classic (คลาสสิก) คุณสมบัติที่เปลี่ยนจะแสดงที่ด้านล่างของหน้าจอ

สามารถเปิดปิดก๊าซได้ และสามารถเปลี่ยนตัวเลขสัดส่วนออกซิเจนและฮีเลียมในก๊าซได้ที่ละหนึ่งหลัก

เมื่อแก้ไขเสร็จสิ้นแล้ว ให้ย้ายลูกศรไปยังตัวเลือก Exit (ออก) และกดปุ่มขวา Exit (ออก) เพื่อออกจากเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ)

Adv. Config 1

Main Color	White
Title Color	Cyan
End Dive Delay	060s
Bat Icon	Surf + Warn
Gas Select	New
Change	Edit

ตั้งค่า Gas Select (การเลือกก๊าซ) เป็น "New (ใหม่)" ใน Adv.1 (ชั้นสูง 1) เพื่อใช้เมนู Define Gas รูปแบบใหม่

99/00	▶ 50/00	21/00
20/40	10/50	Exit
Next		Edit

กด Next (ถัดไป) เพื่อไปที่ก๊าซถัดไป

99/00	50/00	21/00
20/40	10/50	Exit
Change	On/Off	Next

กด Change (เปลี่ยน) เพื่อเปิดก๊าซ

99/00	50/00	21/00
20/40	10/50	
Change	02%	Next

กด Change (เปลี่ยน) เพื่อเพิ่มตัวเลขสัดส่วนก๊าซที่ละหลัก

99/00	50/00	21/00
20/40	10/50	Exit
Change	He%	Save

กด Save (บันทึก) เมื่อแก้ไขเลขหลักสุดท้ายเสร็จแล้ว

99/00	50/00	21/00
20/40	10/50	▶ Exit
Next		Exit

เลือกรายการ Exit (ออก) เพื่อออกจากเมนู Define Gas (ระบุก๊าซ) เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว



ปิดใช้งานก๊าซที่คุณไม่ได้นำไปด้วย

เปิดก๊าซที่คุณจะนำติดตัวไปจริงและวางแผนที่จะใช้ในการดำน้ำครั้งนี้เท่านั้น การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำนี้อาจส่งผลให้มีการแสดงผลข้อมูลการลดความกดอากาศที่ไม่ถูกต้อง

สำหรับก๊าซสถานีวิทยุ นาฬิกาตัวนำมีข้อมูลทั้งหมดของก๊าซ OC และ CC ที่คุณมีติดตัวและสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อคาดการณ์เวลาการลดความกดอากาศได้ ไม่จำเป็นต้องปิดและเปิดก๊าซเมื่อคุณเปลี่ยนจาก CC เป็น OC เพราะนาฬิกาตัวนำรู้การตั้งค่าก๊าซอยู่แล้ว คุณควรเปิดก๊าซ CC และ OC ที่คุณนำติดตัวไปจริงเท่านั้น

หากคุณใช้ก๊าซอื่นบ่อย คุณสามารถป้อนข้อมูลก๊าซเหล่านั้นและปิดไว้ คุณสามารถเปิดและปิดก๊าซได้ขณะที่ดำน้ำ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มหรือลบก๊าซได้ขณะดำน้ำถ้าต้องการ



Deco Planner รูปแบบใหม่

ข้อมูลเบื้องต้น

- ค่าวนโพรไฟล์การลดความกด
สำหรับการดำน้ำแบบง่าย
- ค่าวนการใช้ก๊าซตาม RMV
- สามารถใช้ได้ทั้งที่ผิวน้ำและใน
ขณะดำน้ำ



นอกจากนี้ Perdix 2 ยังมี NDL Planner (เครื่องมือวางแผน NDL) แบบตัวแยกต่างหาก ซึ่งดูได้ในเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) ของโหมดสันทนาการ โปรดดูคู่มือโหมดสันทนาการของ Perdix 2 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

การตั้งค่า

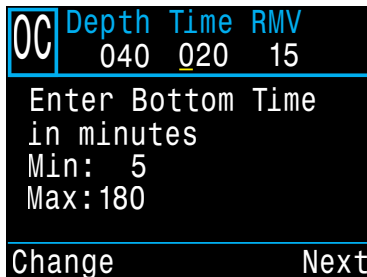
เครื่องมือวางแผนจะใช้ก๊าซปัจจุบันที่ไดโพรแกรมไว้ในโหมดการดำน้ำปัจจุบัน รวมถึงการตั้งค่า Conservatism ปัจจุบัน (GF Low/High) สามารถใช้การวางแผนการดำน้ำ VPM-B ได้ในเครื่องที่สามารถเลือกปลดล็อก VPM-B ได้

เมื่อใช้ที่ผิวน้ำ

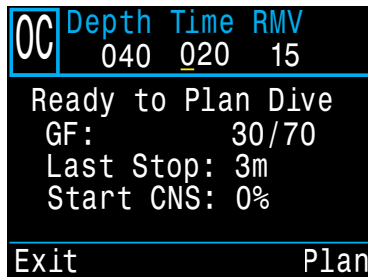
ป้อนความลึกใต้น้ำ เวลาที่อยู่ใต้น้ำ ปริมาตรการหายใจต่อนาที (RMV) และ PPO2 (Closed Circuit เท่านั้น)

หมายเหตุ: ปริมาณที่เหลือสำหรับการไหลดก๊าซเข้าสู่เนื้อเยื่อ (และ % ของ CNS) จากการดำน้ำครั้งล่าสุดจะถูกใช้ในการคำนวณโพรไฟล์

เมื่อป้อนค่าที่ถูกต้องแล้ว ให้ยืนยันการตั้งค่าการลดความกดอากาศ และ CNS เริ่มต้น จากนั้นเลือก "Plan (วางแผน)"



ป้อนรายละเอียดการดำน้ำ



กด Plan (วางแผน) เมื่อพร้อม

เมื่อใช้ขณะดำน้ำ

ระบบจะคำนวณโพรไฟล์การลดความกดอากาศ โดยสันนิษฐานว่าการดำน้ำจะเริ่มทันที โดยไม่มีการตั้งค่าให้ป้อน (RMV คือค่าที่ใช้ครั้งล่าสุด)



ข้อจำกัดของเครื่องมือวางแผนการพักน้ำ

Deco Planner ของ Perdix 2 ออกแบบมาเพื่อการดำน้ำแบบง่าย

ไม่ได้รองรับการดำน้ำหลายระดับ

Deco Planner จะไม่ตรวจสอบโพรไฟล์อย่างละเอียด ตัวอย่างเช่น เครื่องมือวางแผนไม่ได้ตรวจหาข้อจำกัดด้านภาวะเมาไนโตรเจน ข้อจำกัดการใช้ก๊าซ หรือการละเมิดค่าเปอร์เซ็นต์ของ CNS

ผู้ใช้เป็นผู้รับผิดชอบต่อการปฏิบัติตามโพรไฟล์ที่ปลอดภัย



ข้อสำคัญ!

Deco Planner ของ Perdix 2 มีข้อสันนิษฐานดังต่อไปนี้:

- อัตราการดำลงคือ 18 ม./นาที (60 ฟุต/นาที) และอัตราการดำขึ้นคือ 10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที)
- ก๊าซที่ใช้อุณหภูมิคือก๊าซที่มี PPO2 สูงสุดภายในขอบเขตของ PPO2 เสมอ
- เครื่องมือวางแผนจะใช้ความรู้สึกของการพักครั้งล่าสุดที่ตั้งค่าไว้
- RMV ในช่วงที่ดำอยู่ใต้น้ำจะเท่ากับช่วงที่เดินทางและระหว่างการพักน้ำ

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับขีดจำกัด PPO2 ได้ที่หน้า 72



หน้าจอผลลัพธ์

ผลลัพธ์จะแสดงในตารางที่นำเสนอ:

Stp:	ความลึกของ จุดพัก	เป็นเมตรหรือฟุต
Tme	เวลาพัก	เป็นนาที
Run	เวลาดำเนินการ	เป็นนาที
Gas	ก๊าซที่ใช้	%O2
Qty	ปริมาณ ที่ใช้	เป็นลิตรหรือลูกบาศก์ฟุต

แถวแรก ๆ จะแสดงเวลาที่อยู่ที่ใต้น้ำ (bot) และเวลาดำขึ้น (asc) เพื่อดำขึ้นถึงจุดพักแรก การดำขึ้นช่วงแรกอาจแสดงเป็นหลายช่วง หากจำเป็นต้องเปลี่ยนก๊าซ

```

OC Depth Time RMV
 040 020 15
Stp Tme Run Gas Qty
40 bot 20 28% 1419
21 asc 22 28% 115
12 asc 23 50% 36
12 1 24 50% 33
9 1 25 50% 29
Quit Next
    
```

แผนการลดความกดอากาศ Open Circuit หน้า 1

```

OC Depth Time RMV
 040 020 15
Stp Tme Run Gas Qty
6 3 28 50% 73
3 6 34 50% 118
Quit Next
    
```

แผนการลดความกดอากาศ Open Circuit หน้า 2

หากต้องพักมากกว่า 2 ครั้ง ผลลัพธ์จะถูกแบ่งเป็นหลายหน้าจอ

หลังจากหน้าสุดท้ายของกำหนดการลดความกดอากาศ หน้าจอการใช้ก๊าซและหน้าจอสรุปจะแสดงปริมาณของแต่ละก๊าซที่คาดการณ์ว่าจะใช้ในการดำน้ำ เวลาดำน้ำรวม เวลาที่ใช้ในการลดความกดอากาศ และ CNS% สุดท้าย

```

OC Depth Time RMV
 040 020 15
Gas Usage, in Liters
50%: 287
28%: 1534
Quit Next
    
```

สรุปข้อมูลการใช้ก๊าซ Open Circuit

```

OC Depth Time RMV
 040 020 15
OC Summary
Run: 34 minutes
Deco: 14 minutes
CNS: 16 %
Quit Next
    
```

สรุปข้อมูลการลดความกดอากาศ Open Circuit

สำหรับแผนการ Closed Circuit จะมีการสร้างแผนการ Bailout ที่อิงตามก๊าซ Bailout ที่โปรแกรมไว้โดยอัตโนมัติหลังจากสรุปการลดความกดอากาศสำหรับ Closed Circuit

```

CC Depth Time RMV PO2
 045 030 15 1.3
Stp Tme Run Gas
45 bot 30 10/50
21 asc 33 10/50
21 1 34 10/50
18 2 36 10/50
15 2 38 10/50
Quit Next
    
```

แผนการลดความกดอากาศ Closed Circuit หน้า 1

```

BO Depth Time RMV PO2
 045 030 15 1.3
Stp Tme Run Gas Qty
6 6 53 99/00 242
3 11 64 99/00 212
Quit Next
    
```

แผนการลดความกดอากาศ Bailout หน้า 2

อีกทั้งจะมีการสร้างข้อมูลสรุปการใช้ก๊าซ Bailout และการลดความกดอากาศ

```

BO Depth Time RMV PO2
 045 030 15 1.3
Gas Usage, in Liters
99/00: 354
36/00: 619
Quit Next
    
```

สรุปข้อมูลการใช้ก๊าซ Bailout

```

BO Depth Time RMV PO2
 045 030 15 1.3
OC Summary
Run: 64 minutes
Deco: 34 minutes
CNS: 34 %
Quit Next
    
```

สรุปข้อมูลการลดความกดอากาศ Bailout

หากไม่จำเป็นต้องลดความกดอากาศ จะไม่มีตารางแสดง แต่จะแสดงเวลาขีดจำกัดที่ไม่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ (NDL) ที่ความลึกใต้น้ำแทน โดยแสดงเป็นนาที นอกจากนี้ จะมีการรายงานปริมาณก๊าซที่ต้องใช้เพื่อขึ้นสู่ผิวน้ำ (Bailout ใน CC)

```

CC Depth Time RMV PO2
 024 030 14 1.3
No Deco Stops.
Total NDL at 24m
is 30 minutes
Bailout gas quantity
is 73 Liters.
Quit Done
    
```

ไม่ต้องลดความกดอากาศ



Conservatism

สามารถแก้ไขการตั้งค่า Conservatism (GF High และ GF Low) ได้ในเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) ขณะดำน้ำจะแก้ไขได้เฉพาะค่า GF High ซึ่งจะทำให้สามารถเปลี่ยนค่า Conservatism สำหรับการขึ้นสู่ผิวน้ำ ขณะดำน้ำได้ ยกตัวอย่างเช่น หากคุณออกแรงมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ ขณะที่อยู่ใต้น้ำ คุณอาจต้องการเพิ่ม Conservatism โดยการลดค่า GF High

Conserv. 30/70
Next Edit

การแสดงผลแทนที่ NDL

ขณะที่ลดความกดอากาศ NDL จะเท่ากับ 0 ซึ่งทำให้พื้นที่ NDL นั้นไร้ประโยชน์จนกว่าการลดความกดอากาศจะเสร็จสิ้น

NDL Display CEIL
Change Save

ตัวเลือก NDL Display (การแสดงผล NDL) เปิดโอกาสให้คุณแทนที่ข้อมูล NDL ด้วยข้อมูลอื่นเมื่อต้องการลดความกดอากาศ และ NDL มีค่าเท่ากับ 0

ตัวเลือก NDL Display ต่างจากการแสดงผลที่กำหนดเองได้ส่วนอื่น ๆ ตรงที่สามารถเปลี่ยนได้ขณะดำน้ำผ่านเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)

มี 6 ตัวเลือกสำหรับ NDL Display (การแสดงผล NDL):

1. NDL
2. CEIL
3. GF99
4. SurfGF (GF ที่ผิวน้ำ)
5. @+5
6. Δ+5
7. Mini

โปรดทราบว่าผู้ใช้สามารถเลือกการแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็กได้ แต่จะไม่สามารถกำหนดค่าในเมนูนี้ นอกจากนี้ การแสดงผลนี้จะปรากฏในรูปแบบพิเศษ อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การแสดงผลแทนที่ NDL ขนาดเล็ก ในหน้า 15

Brightness (ความสว่าง)

ความสว่างของหน้าจอสามารถปรับการตั้งค่าได้สี่ระดับ และมีโหมด Auto

ตัวเลือกที่มีได้แก่:

- Cave (ถ้ำ): แบทเตอร์อยู่ใต้นานที่สุด
- Low (ต่ำ): แบทเตอร์อยู่ใต้นานที่สุดเป็นอันดับสอง
- Med (ปานกลาง): ลงตัวที่สุดสำหรับการประหยัดแบทเตอร์และความสามารถในการอ่าน
- High (สูง): อ่านได้ง่ายที่สุด โดยเฉพาะเมื่อมีแสงแดดจ้า

โหมด Auto จะใช้เซนเซอร์แสงเพื่อกำหนดความสว่างของหน้าจอ ยังมีแสงโดยรอบมากเท่าไร หน้าจอก็จะยิ่งสว่างมากขึ้นเท่านั้นที่ระดับน้ำลึก หรือน้ำที่มืด ไม่ต้องใช้แสงสว่างมากในการมองเห็นหน้าจอ

การตั้งค่าโหมด Auto ให้ผลลัพธ์ที่ดีในสถานการณ์ส่วนใหญ่

ความสว่างของหน้าจอเป็นปัจจัยสำคัญต่อระยะเวลาการใช้งานของแบทเตอร์ การใช้พลังงานถึง 80% ใช้ไปกับการแสดงหน้าจอ เมื่อมีการแจ้งเตือนแบทเตอร์เหลือน้อย ความสว่างของหน้าจอจะลดลงโดยอัตโนมัติเพื่อให้แบทเตอร์อยู่ใต้นานขึ้น



Vibration on/off (การเปิด/ปิดระบบสั่น)

จะแสดงสถานะปัจจุบันของฟังก์ชันการสั่น กดปุ่มขวา (Edit) เพื่อเปิดหรือปิดฟังก์ชันการสั่น



Test Vibration (ทดสอบระบบสั่น)

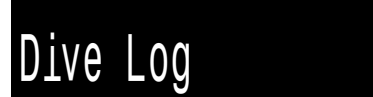
กดปุ่มขวา (OK) เพื่อทดสอบระบบสั่นได้อย่างรวดเร็วเพื่อให้มั่นใจว่าระบบทำงานอย่างถูกต้อง



ทดสอบสัญญาณเตือนแบบสั่นเป็นประจำด้วยเครื่องมือ Test Vibration เพื่อให้มั่นใจว่าระบบทำงานอย่างถูกต้องและคุณได้ยิน/สัมผัสได้ถึงการสั่นเหล่านั้นผ่านชุดดำน้ำของคุณ

10.4. Dive Log (บันทึกการดำน้ำ)

ใช้เมนู Dive Log (บันทึกการดำน้ำ) เพื่อตรวจสอบข้อมูลบันทึกที่จัดเก็บไว้บน Perdix 2 สามารถเก็บบันทึกอย่างละเอียดสูงสุด 1000 ชั่วโมงที่อัตราการสุ่มตัวอย่างตั้งต้น 10 วินาที



สามารถใช้เมนู Dive Log เมื่ออยู่ที่ผิวน้ำเท่านั้น

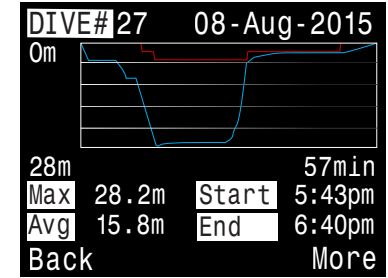
Display Log (แสดงบันทึก)

ใช้เมนูนี้เพื่อแสดงรายการการดำน้ำที่บันทึกไว้และดูรายละเอียด



Dive Log			
1	22m	43min	01-Jan
2	18m	50min	01-Jan

Next View



เลือกการดำน้ำที่จะดูได้จากรายการบันทึกการดำน้ำ

โปรไฟล์ของการดำน้ำจะแสดงเป็นสีฟ้า ส่วนการพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศจะแสดงเป็นสีแดง ข้อมูลดังต่อไปนี้จะแสดงโดยการเลื่อนผ่านหน้าจอบันทึกการดำน้ำต่าง ๆ:

- ความลึกสูงสุดและความลึกโดยเฉลี่ย
- หมายเลขการดำน้ำ
- วันที่ (วว-ดดด-ปปปป)
- เริ่ม - เวลาที่เริ่มดำน้ำ
- สิ้นสุด - เวลาที่สิ้นสุดการดำน้ำ
- ระยะเวลาการดำน้ำเป็นนาที
- อุณหภูมิต่ำสุด อุณหภูมิสูงสุด และอุณหภูมิเฉลี่ย
- โหมดดำน้ำ (Air, Nitrox เป็นต้น)
- เวลาพักที่ผิวน้ำก่อนการดำน้ำ
- แรงดันที่ผิวน้ำที่บันทึกไว้เมื่อเริ่มการดำน้ำ
- การตั้งค่า Gradient Factor ที่ใช้
- CNS เริ่มต้นและสิ้นสุด
- แรงดันที่เริ่มและสิ้นสุดสำหรับเครื่องส่งสัญญาณ AI สูงสุด 4 เครื่อง
- อัตราการใช้อากาศที่ผิวน้ำเฉลี่ย

Edit Log (แก้ไขบันทึก)

การเลื่อนผ่านหน้าจอทั้งหมดของบันทึกเดียวจะทำให้หน้า Edit Log (แก้ไขบันทึก) ปรากฏ ซึ่งสามารถเปลี่ยนหมายเลขการดำน้ำ วันที่ และเวลาได้ หรือสามารถลบบันทึกการดำน้ำได้



Next Log (บันทึกถัดไป)

หมายเลขบันทึกการดำเนินงานสามารถแก้ไขได้ ข้อมูลนี้มีประโยชน์ หากคุณต้องการให้หมายเลขบันทึกของนาฬิกาตัวนี้ตรงกับจำนวนครั้งที่ดำเนินการตลอดทั้งชีวิตของคุณ

Next Log = 0004
Next Exit

หมายเลขนี้จะถูกนำไปปรับใช้กับการดำเนินงานครั้งถัดไป

Restore Mode (โหมดคืนค่า)

โหมดคืนค่าสามารถสลับเปิดและปิดได้ เมื่อสลับเป็นเปิด ระบบจะแสดงบันทึกที่ลบไปแล้ว โดยจะเป็นสีเทาในเมนูย่อย "Display Log" (แสดงบันทึก) คุณสามารถคืนค่าการดำเนินงานเหล่านี้กลับสู่บันทึกการดำเนินงานได้

Restore Mode On
Next Edit

เมื่อเปิดใช้งาน Restore Mode (โหมดคืนค่า) ตัวเลือก Delete All Logs (ลบบันทึกทั้งหมด) ก็จะเปลี่ยนเป็น Restore All Logs (คืนค่าบันทึกทั้งหมด)

Delete All Logs (ลบบันทึกทั้งหมด)

ตัวเลือกนี้จะเป็นการลบบันทึกทั้งหมด

สามารถคืนค่าบันทึกที่ถูกลบได้ โดยการเปิด Restore Mode (โหมดคืนค่า)

Delete All Logs
Next Delete

Start Bluetooth (เปิดบลูทูธ)

บลูทูธใช้สำหรับการอัปเดตเฟิร์มแวร์และการดาวน์โหลดบันทึกการดำเนินงาน

Start Bluetooth

ใช้ตัวเลือกนี้เพื่อเปิดใช้งานบลูทูธในนาฬิกาตัวของคุณ

11. ข้อมูลอ้างอิงการตั้งค่าระบบ

ส่วน System Setup (การตั้งค่าระบบ) ประกอบด้วยการตั้งค่าที่กำหนดค่าต่าง ๆ ที่รวมเข้าไว้ด้วยกันในรูปแบบที่สะดวกสำหรับการอัปเดตการกำหนดค่าก่อนการดำเนินงาน

System Setup

เมนูย่อย หน้า และตัวเลือกการปรับแต่งต่าง ๆ จะแตกต่างกันค่อนข้างมากในโหมดดำเนินงานแต่ละโหมด คู่มือนี้จะครอบคลุมเฉพาะโหมดดำเนินงานเชิงเทคนิคเท่านั้น โปรดดูคู่มือสันทนาการของ Perdix 2 สำหรับคำอธิบายอย่างละเอียดของเมนูต่าง ๆ ในโหมดสันทนาการ

คุณไม่สามารถเข้าถึงส่วนของการตั้งค่าระบบในขณะที่ดำเนินงาน



11.1. Mode Setup (การตั้งค่าโหมด)

เมนูย่อยแรกของการตั้งค่าระบบคือการตั้งค่าโหมด

การแสดงผลของหน้านี้จะเปลี่ยนแปลงตามโหมดที่เลือก

Mode (โหมด)

มีโหมดการดำน้ำให้ใช้งาน 6 โหมด

- Air
- Nitrox
- 3 GasNx (ค่าตั้งต้น)
- OC Tec
- CC/BO
- Gauge
(เช่น โหมดจับเวลาใต้น้ำ)

Mode Setup	
Mode	CC/BO
Salinity	EN13319
PPO2 Mode	Int.
Low SP	0.7
High SP	1.3
Next	Edit

คู่มือนี้จะครอบคลุมโหมด OC Tec, CC/BO และ Gauge เท่านั้น สำหรับโหมดอื่น ๆ โปรดดูคู่มือการดำน้ำสันตนาการของ Perdix 2

เมื่อเปลี่ยนเป็นหรือเปลี่ยนจากโหมด Gauge ระบบจะล้างข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศ เนื่องจาก Perdix 2 ไม่ทราบว่าค่าคงที่ก๊าซในหายใจอยู่ในโหมดนี้ จึงไม่สามารถติดตามข้อมูลการไหลของก๊าซได้อย่างดี วางแผนการดำน้ำซ้ำตามข้อมูลที่ได้รับ

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมว่าจะเลือกใช้โหมดใด โปรดดู [ความแตกต่างของโหมดดำน้ำแต่ละโหมด](#) ที่หน้า 10

Salinity (ระดับความเค็ม)

ประเภทของน้ำ (ระดับความเค็ม) ส่งผลต่อการแปลงผลแรงดันที่วัดได้เป็นความลึก

การตั้งค่ามีดังนี้

- Fresh (น้ำจืด)
- EN13319 (ค่าตั้งต้น)
- Salt (น้ำเค็ม)

ความหนาแน่นของน้ำจืดและน้ำเค็มจะแตกต่างกันประมาณ 3% เนื่องจากน้ำเค็มมีความหนาแน่นสูงกว่า น้ำเค็มจึงจะแสดงระดับความลึกที่ตื้นกว่าเมื่อเทียบกับการตั้งค่าของน้ำจืดในแรงดันที่เท่ากัน

ค่า EN13319 อยู่ระหว่าง Fresh (น้ำจืด) กับ Salt (น้ำเค็ม) ซึ่งเป็นมาตรฐาน CE ของยุโรปสำหรับนาฬิกาดำน้ำและเป็นค่าตั้งต้นของ Perdix 2

โปรดทราบว่าค่านี้จะส่งผลต่อความลึกที่แสดงในนาฬิกาดำน้ำ แต่ไม่ส่งผลต่อการคำนวณการลดความกดอากาศ ซึ่งขึ้นอยู่กับความดันสัมบูรณ์

โหมด PPO2 CC เท่านั้น

โหมด PPO2 จะปรากฏในโหมด CC/BO เท่านั้น

ใน Perdix 2 ค่านี้จะแสดงเป็น "Int." (Internal fixed PPO2) เสมอ ในนาฬิกาดำน้ำ Shearwater รุ่นอื่น ๆ ค่านี้สามารถเปลี่ยนเป็น "ext." ได้เมื่อมีการใช้เซลล์ O₂ ภายนอกสำหรับการคำนวณการลดความกดอากาศ

Setpoint ต่ำและสูง CC เท่านั้น

PPO2 Setpoint ทั้ง Low (ต่ำ) และ High (สูง) จะสามารถแก้ไขได้ต่อเมื่อมีการเปิดใช้งาน CC แล้ว

สามารถตั้งค่าแต่ละ Setpoint ได้ตั้งแต่ 0.4 ถึง 1.5

สามารถแก้ไข Setpoint ได้ขณะดำน้ำในเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)



11.2. Deco Setup (การตั้งค่าการพักน้ำ)

Deco Model (โมเดลการพักน้ำ)

ค่าตั้งต้นคือข้อมูลนี้จะแสดง "Buhlmann ZHL16C GF" เพื่อระบุว่ามีการใช้โมเดล Buhlmann ZHL-16C กับ Gradient Factor

มีอัลกอริทึมการลดความกดอากาศ VPM-B และ DCIEM ที่สามารถเลือกชื่อเพื่อปลดล็อกได้ หากมีการใช้งานรายการโมเดลการลดความกดอากาศจะทำให้ผู้ใช้สามารถสลับระหว่างอัลกอริทึมที่มีได้

▶ Deco Setup	
Deco Model	GF
Conserv (GF)	30/70
Last Stop	6m
NDL Display	NDL
Clear Cntr	On
Next	Edit

Conservatism

ในโหมดการดำน้ำเชิงเทคนิค จะสามารถเลือกปรับ Conservatism ได้ในโมเดล GF หรือ VPM

สำหรับคำอธิบายอย่างละเอียดสำหรับอัลกอริทึม GF โปรดดูบทความที่ยอดเยียมของ Erik Baker ได้ที่ Clearing Up The Confusion About "Deep Stops" (คลายความสับสนเกี่ยวกับ "Deep Stops") และ Understanding M-values (การทำ ความเข้าใจเกี่ยวกับ M-Value) บทความเหล่านี้มีอยู่บนเว็บไซต์

VPM-B มีการตั้งค่า Conservatism ตั้งแต่ 0 ถึง +5 โดยอิงตัวเลขสูงเท่าไร ระดับ Conservatism จะยิ่งสูงเท่านั้น

นอกจากนี้ โปรดดู การลดความกดอากาศและ Gradient Factor ที่ หน้า 28

Last Stop (จุดพักสุดท้าย)

โดยคุณสามารถเลือกที่จะพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศครั้งสุดท้ายที่ระดับความลึกใด

ตัวเลือกคือ 3 ม./10 ฟุต หรือ 6 ม./20 ฟุต

NDL Display (การแสดงผล NDL)

มีการอธิบายตัวเลือกเหล่านี้แล้วในส่วน Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) ดู การแสดงผลแทนที่ NDL ที่หน้า 60 สำหรับรายละเอียด

Clear Cntr (ตัวนับการล้างข้อมูล)

ด้วยตัวเลือกนี้ คุณสามารถเปิดปิดตัวนับการล้างข้อมูลการลดความกดอากาศได้

เมื่อเปิด ตัวนับจะนับขึ้นจากศูนย์ในส่วนการลดความกดอากาศ โดยจะเริ่มเมื่อทำการลดความกดอากาศที่จำเป็นเสร็จสิ้นแล้ว

อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การพักเพื่อลดความกดอากาศ ที่หน้า 27



11.3. AI Setup (การตั้งค่า AI)

การตั้งค่า AI ทั้งหมดต้องได้รับการกำหนดค่าที่ผิวน้ำก่อนการดำน้ำ เพราะจะไม่สามารถเข้าถึงเมนู System Setup (การตั้งค่าระบบ) ขณะดำน้ำ

AI Setup

▶ AI Mode	On
Units	Bar
Tx Setup	T1 T2
GTR Mode	SM:T1+T2
SM Switch	21Bar
Next	Edit

AI Mode (โหมด AI)

โหมด AI จะใช้เพื่อเปิดใช้งานและปิดใช้งาน AI ใต้ง่าย ๆ

การตั้งค่าโหมด AI คำอธิบาย

Off (ปิด)	ระบบย่อยของ AI จะปิดการทำงานโดยสมบูรณ์ และจะไม่ใช้พลังงาน
On (เปิด)	AI เปิดใช้งานอยู่ เมื่อเปิดใช้งาน AI จะเพิ่มอัตราการใช้พลังงานขึ้นประมาณ 10%

Units (หน่วยอุณหภูมิ)

ตัวเลือกจะเป็น bar หรือ psi

TX Setup (การตั้งค่า TX)

เมนูการตั้งค่าเครื่องส่งสัญญาณ (TX Setup) จะใช้เพื่อตั้งค่าเครื่องส่งสัญญาณ เครื่องส่งสัญญาณที่ใช้จะแสดงข้าง TX Setup (การตั้งค่า TX) ในเมนูระดับบนสุดของ AI

สามารถกำหนดค่าเครื่องส่งสัญญาณได้สูงสุด 4 เครื่องในเมนูนี้ โดยให้เลือกเครื่องส่งสัญญาณที่จะปรับค่าคุณสมบัติ

Transmitter On/Off (เครื่องส่งสัญญาณ เปิด/ปิด)
ปิดเครื่องส่งสัญญาณที่ไม่ได้ใช้งานเพื่อประหยัดพลังงานแบตเตอรี่

Transmitters

#	On	Serial
▶ T1	On	285817
T2	On	005752
T3	Off	000000
T4	Off	000000
Next	Setup	Edit

Transmitters

#	On	Serial
▶ T1	On	285817
T2	On	005752
T3	Off	000000
T4	Off	000000
Change	Next	

i ตั้งค่าโหมด AI เป็น OFF (ปิด) เมื่อไม่ได้ใช้ AI

การเปิดใช้งาน AI ทิ้งไว้เมื่อไม่ได้ใช้จะส่งผลเสียต่อระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่เมื่อเปิดนาฬิกาดำน้ำ เมื่อเครื่องส่งสัญญาณที่จับคู่ไว้ไม่ส่งสัญญาณ Perdix 2 จะเข้าสู่สถานะการสแกนโดยใช้พลังงานสูงขึ้นซึ่งจะทำให้มีการใช้พลังงานสูงกว่าตอนที่ปิด AI ประมาณ 25% เมื่อตั้งค่าการสื่อสารแล้ว พลังงานจะตกเหลือประมาณ 10% สูงกว่าตอนที่ปิด AI

โปรดทราบว่า AI จะไม่ทำงานเมื่อนาฬิกาดำน้ำปิดอยู่ จึงไม่จำเป็นต้องปิด AI เมื่อนาฬิกาดำน้ำปิดอยู่

การตั้งค่าถัง

ไปที่เมนูการตั้งค่าเครื่องส่งสัญญาณและเลือกหมายเลขประจำเครื่องของเครื่องส่งสัญญาณเพื่อเข้าสู่เมนูการตั้งค่าถังสำหรับเครื่องส่งสัญญาณนั้น

การตั้งค่าหมายเลขประจำเครื่องของเครื่องส่งสัญญาณทุกเครื่องมีหมายเลขประจำเครื่อง 6 หลัก หมายเลขนี้จะสลักไว้ที่ด้านข้างของตัวเครื่องส่งสัญญาณ

ป้อนหมายเลขประจำเครื่องเพื่อจับคู่เครื่องส่งสัญญาณกับ T1 ผู้ใช้จะต้องป้อนหมายเลขนี้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น เช่นเดียวกับการตั้งค่าทั้งหมด จะมีการจัดเก็บข้อมูลนี้ในหน่วยความจำถาวร การตั้งค่าของเครื่องส่งสัญญาณจะบันทึกไว้ในโหมดดำน้ำทุกโหมด

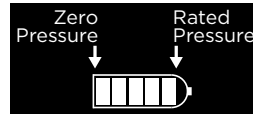
Tank Setup

▶ T1 Serial#	285817
Rated	207Bar
Reserve	048Bar
Rename	T1
Unpair	
Next	Edit





แรงดันที่วัดได้
ใส่แรงดันที่วัดได้ของถังที่ติดตั้ง
เครื่องส่งสัญญาณ



ค่าที่ถูกต้องจะเริ่มต้นตั้งแต่ 69 ถึง 300 bar (1000 ถึง 4350 psi)

ประโยชน์เดียวของการตั้งค่านี้คือการเห็นสัดส่วนในระยะเต็มของ
กราฟแถบแรงดันก๊าซที่ปรากฏเหนือหมายเลขแรงดันถัง

Reserve Pressure (แรงดันสำรอง)

ป้อนค่าแรงดันสำรอง

ค่าที่ถูกต้องจะเริ่มต้นตั้งแต่ 28 ถึง 137 bar (400 ถึง 2,000 psi)

การตั้งค่าแรงดันสำรองจะใช้สำหรับ:

1. ค่าเตือนแรงดันต่ำ
2. การคำนวณเวลาก๊าซที่เหลืออยู่ (GTR)

ระบบจะส่งค่าเตือน "Reserve Pressure" (แรงดันสำรอง) เมื่อ
แรงดันถังเหลือน้อยกว่าค่าที่ตั้งไว้

ระบบจะส่งค่าเตือน "Critical Pressure" (แรงดันวิกฤต)
เมื่อแรงดันถังเหลือน้อยกว่า 21 bar (300 psi) หรือครึ่งหนึ่งของ
แรงดันสำรอง

ยกตัวอย่างเช่น หากตั้งค่าแรงดันสำรองไว้ที่ 48 bar ระบบจะส่ง
ค่าเตือนวิกฤตที่ 24 bar (48/2) หากตั้งค่าแรงดันสำรองไว้ที่
27 bar ระบบจะส่งค่าเตือนวิกฤตที่ 21 bar

Rename (เปลี่ยนชื่อ)

คุณสมบัตินี้ช่วยให้สามารถเปลี่ยนชื่อเครื่องส่งสัญญาณที่จะปรากฏ
ในเมนูและหน้าจอต่าง ๆ ในนาฬิกาได้น้ำได้ โดยสามารถเลือกใช้
อักขระสองตัวต่อถึง ตัวเลือกประกอบด้วย:

อักขระแรก: T, S, B, O หรือ D

อักขระที่สอง: 1, 2, 3 หรือ 4

Unpair (ยกเลิกการจับคู่)

ตัวเลือกการยกเลิกการจับคู่เป็นเพียงทางลัดในการรีเซ็ตหมายเลข
ประจำเครื่องกลับไป 000000

เมื่อไม่ได้ใช้ T1 หรือ T2 ให้ยกเลิกการรับสัญญาณโดยสิ้นเชิง
โดยการตั้งค่า AI Mode (โหมด AI) เป็น Off (ปิด) เพื่อลดการใช้
พลังงานให้มากที่สุด

GTR Mode (โหมด GTR)

Gas Time Remaining (GTR หรือ
เวลาก๊าซที่เหลืออยู่) คือระยะเวลา
เป็นนาทีที่คุณสามารถอยู่ที่ความลึก
ปัจจุบันและอัตรา SAC ปัจจุบันจนกว่า
การดำขึ้นตรงสู่น้ำที่อัตราความเร็ว
10 ม./นาที (33 ฟุต/นาที) จะเป็น
การดำขึ้นด้วยแรงดันก๊าซสำรองที่เหลือ
อยู่ อัตรา SAC คืออัตราเฉลี่ยจากช่วง
สองนาทีล่าสุดในการดำน้ำสำหรับ
การคำนวณ GTR

AI Setup

AI Mode	On
Units	Bar
Tx Setup	T1 T2
▶ GTR Mode	SM:T1+T2
SM Switch	21Bar
Next	Edit

GTR และ SAC จะอิงเพียงถังเดียว หรือสองถังในการกำหนดค่าแบบ
ติดตั้งต่างข้าง โปรดทราบว่าสำหรับการติดตั้งด้านข้าง ถังจะต้องมี
ขนาดเท่ากัน SAC จึงจะแสดงค่าที่ถูกต้อง

นอกจากนี้ การตั้งค่า GTR/SAC ยังใช้เพื่อระบุโหมดการติดตั้ง
ด้านข้าง การเลือก SM (การติดตั้งด้านข้าง) ในส่วนนี้จะเปิด
การเปิดใช้งานการแจ้งเตือนการเปลี่ยนถัง

การตั้งค่าโหมด คำอธิบาย GTR

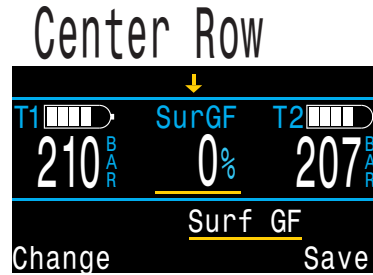
Off (ปิด)	GTR ปิดใช้งานอยู่ และ SAC ก็ปิดใช้งานอยู่ เช่นกัน
T1, T2, T3 หรือ T4	เครื่องส่งสัญญาณที่เลือกจะใช้ในการคำนวณ GTR และ SAC
SM:T1+T2 (หรือใกล้เคียง)	SAC รวมสำหรับเครื่องส่งสัญญาณที่เลือกไว้ จะได้รับการคำนวณและใช้สำหรับ GTR การแจ้งเตือนการเปลี่ยนถังติดตั้งด้านข้างจะเปิด ใช้งาน



11.4. Center Row (แถวกลาง)

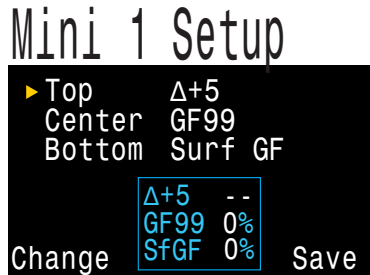
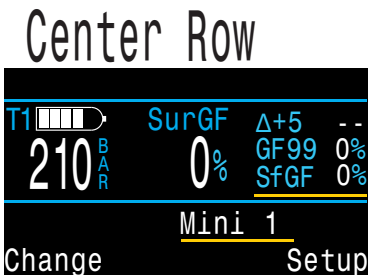
ตั้งค่าและดูตัวอย่างแถวกลางในเมนูนี้

ผู้ใช้สามารถปรับแต่งตำแหน่งทั้งสามของแถวกลางได้ในโหมด OC Tec ในโหมด CC/BO จะสามารถปรับแต่งได้เฉพาะตำแหน่งซ้ายและขวาเท่านั้น เพราะตำแหน่งกลางจะสำรองไว้สำหรับ PPO2 Setpoint



สำหรับรายการตัวเลือกการกำหนดค่าทั้งหมด โปรดดู [ส่วนตัวเลือกการตั้งค่าหน้าจอหลักที่หน้า 13](#)

การตั้งค่าหน้าจอเล็ก



Perdix 2 มีฟังก์ชันหน้าจอขนาดเล็กที่สามารถแสดงข้อมูล 3 รายการในช่องที่กำหนดเองทั้งซ้ายและขวา โดยแลกกับขนาดแบบอักษรที่เล็กลง

การเลือกหนึ่งในสองรายการจากหน้าจอขนาดเล็กในเมนูการตั้งค่าแถวกลางจะพาคุณไปยังเมนูการตั้งค่าหน้าจอลดเล็กสำหรับหน้าจอลดเล็กดังกล่าว

โปรดทราบว่าไม่ใช่หน้าจอลดเล็กทั้งหมดที่จะแสดงหน่วยอันเนื่องมาจากพื้นที่ที่จำกัด

11.5. ก๊าซ OC (ก๊าซ BO)

ในเมนูนี้ ผู้ใช้สามารถแก้ไขรายการก๊าซ Open Circuit ตัวเลือกในส่วนนี้จะเหมือนกับตัวเลือกในส่วนย่อย "Define Gas (ระบุก๊าซ) ของส่วน "Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ)" ในหน้า 55 หน้าเมนูนี้จะแสดงก๊าซทั้งห้าพร้อมกันเพื่อให้ดูง่าย

OC Gases			
1	OC	On	99/00
2	OC	On	50/00
A3	OC	On	14/55
4	OC	Off	00/00
5	OC	Off	00/00
Next			Edit

แต่ละก๊าซสามารถเปิดหรือปิดได้ และสามารถตั้งความเข้มข้นของออกซิเจนและฮีเลียมได้ตามต้องการ โดยระบบจะสันนิษฐานว่าค่าเปอร์เซ็นต์ที่เหลือคือไนโตรเจน

ก๊าซที่ไข้อยู่จะแสดงโดยมีตัวอักษร "A" นำหน้า ก๊าซทั้งหมดที่ปิดอยู่จะเป็นสีม่วงแดง (สีม่วง)

ในโหมด CC/BO เมนูนี้มีชื่อว่า "BO Gases (ก๊าซ BO)" โปรดทราบว่าโหมด OC Tec และ Bailout จะใช้รายการก๊าซร่วมกัน

11.6. CC Gases (ก๊าซ CC) CC เท่านั้น

ในเมนูนี้ ผู้ใช้สามารถแก้ไขรายการก๊าซทำเจ็จางสำหรับ Closed Circuit ตัวเลือกในส่วนนี้จะเหมือนกับตัวเลือกในเมนูการตั้งค่ารายการก๊าซ OC

CC Gases			
A1	CC	On	10/00
2	CC	Off	00/00
3	CC	Off	00/00
4	CC	Off	00/00
5	CC	Off	00/00
Next			Edit



11.7. Auto Setpoint Switch CC เท่านั้น (การเปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติ)

หน้าเมนูนี้จะมีเฉพาะในโหมด CC

หน้านี้จะตั้งค่าการเปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติ สามารถกำหนดค่า นาฬิกาตัวนำให้ปรับ Setpoint โดยอัตโนมัติได้ โดยสามารถเลือกให้ปรับขึ้นเท่านั้น ปรับลงเท่านั้น ทั้งปรับขึ้นและปรับลง หรือไม่ปรับ โดยอัตโนมัติ

Auto SP Switch		
Up:	0.7>1.3	Auto
Up Depth		021m
Down:	1.3>0.7	Auto
Down Depth		012m
Next		Edit

อันดับแรก คุณต้องตั้งว่า "Up (การปรับขึ้น)" จะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ หรือต้องปรับด้วยตัวเอง หากตั้งค่า "Up (การปรับขึ้น)" เป็น "Auto (อัตโนมัติ)" คุณสามารถตั้งค่าความลึกที่การปรับอัตโนมัติจะทำงาน

ตัวเลือกเมนูจะเหมือนกันกับการปรับ Setpoint ลง

เมื่อตั้งค่าการปรับให้เป็น "Auto" (อัตโนมัติ) แล้ว คุณสามารถปรับค่าใหม่ด้วยตนเองได้ทุกเมื่อในระหว่างการดำน้ำ

การปรับค่าอัตโนมัติจะทำงานต่อเมื่อผ่านความลึกที่ระบุไว้ ยกตัวอย่างเช่น ความลึกที่ปรับขึ้นอัตโนมัติตั้งไว้ที่ 15 ม. คุณจะเริ่มดำน้ำที่ Setpoint ต่ำ จากนั้นเมื่อคุณดำลงเกินระดับ 15 ม. Setpoint จะปรับขึ้นอัตโนมัติ ถ้าที่ประมาณ 24 ม. คุณเปลี่ยนกลับไปที่ Setpoint ต่ำ Setpoint จะคงที่ที่ระดับต่ำ หากคุณดำขึ้นตื้นกว่า 24 ม. จากนั้นดำลงอีกครั้งต่ำกว่า 24 ม. การเปลี่ยน Setpoint อัตโนมัติจะเกิดขึ้นอีกครั้ง Perdix 2 จะบังคับให้มีระยะห่าง 6 ม. (20 ฟุต) ระหว่างการปรับความลึกขึ้นและลงเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงของ Setpoint เมื่อมีระดับความลึกมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ค่า 0.7 และ 1.3 จะแสดงเป็นตัวอย่างเท่านั้น สามารถปรับค่าอื่น ๆ สำหรับ Setpoint ต่ำและสูงได้ในเมนู Dive Setup (การตั้งค่าการดำน้ำ) หรือ Mode Setup (การตั้งค่าโหมด)

ตัวอย่างการเปลี่ยน Setpoint โดยอัตโนมัติ:

การตั้งค่าที่แสดงด้านซ้ายจะทำให้ นาฬิกาตัวนำมีพฤติกรรมต่อไปนี้

มีการเปิดใช้งานการเปลี่ยน Setpoint ต่ำไปสูงโดยอัตโนมัติที่ความลึก 21 เมตร

Up:	0.7>1.3	Auto
Up Depth		021m

การดำน้ำเริ่มที่ Setpoint 0.7 เมื่อคุณดำลงเกิน 21 ม. Setpoint จะปรับ "ขึ้น" เป็น 1.3

เมื่ออยู่ครบเวลาใต้น้ำแล้ว จากนั้นเริ่มดำขึ้น

มีการเปิดใช้งานการเปลี่ยน Setpoint สูงไปต่ำโดยอัตโนมัติที่ความลึก 12 เมตร

Down:	1.3>0.7	Auto
Down Depth		012m

เมื่อคุณดำขึ้นสูงกว่า 12 ม. Setpoint จะปรับ "ลง" เป็น 0.7

11.8. Alerts Setup (การตั้งค่าสัญญาณเตือน)

หน้านี้ใช้สำหรับตั้งค่าสัญญาณเตือนการดำน้ำแบบปรับแต่งเองสำหรับ Maximum Depth (ความลึกสูงสุด), Time (เวลา) และ Low NDL (NDL ต่ำ) โดยระบบจะกระตุ้นให้มีการแจ้งเตือนเมื่อค่าเหล่านี้เกินขีดจำกัดที่กำหนด

นอกจากนี้ คุณยังสามารถสลับเปิดปิดการทำงานของระบบสั้นได้จากหน้านี้

ดูการแจ้งเตือนที่หน้า 23 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการแสดงสัญญาณเตือน

Alerts Setup		
Depth	On	m
Time	On	min
Low NDL	On	min
Vibration	On	
Next		Edit



11.9. Display Setup (การตั้งค่าการแสดงผล)

ความลึกและอุณหภูมิ

ความลึก: ฟุตหรือเมตร
อุณหภูมิ: °F หรือ °C

Brightness (ความสว่าง)

ดูตัวเลือกความสว่างที่ [หน้า 60](#)

ระดับความสูง

การตั้งค่าตั้งต้นของ Altitude (ระดับความสูง) ใน Perdix 2 จะเป็นค่าคงที่ที่ Auto (อัตโนมัติ) ในโหมดนี้ นาฬิกาต่อน้ำจะชดเชยค่าแรงดันที่เปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติเมื่อต่อน้ำที่ระดับความสูงหนึ่ง ไม่มีเหตุผลที่จะต้องตั้งค่านาฬิกาต่อน้ำที่ SeaLvl (ระดับน้ำทะเล) เว้นแต่จะได้รับคำแนะนำจากฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิค

Flip Screen (กลับหัวหน้าจอ)

ฟังก์ชันนี้จะแสดงเนื้อหาของหน้าจอแบบกลับหัว

Display Setup	
▶ Depth Units	Meters
Temp Units	°C
Brightness	Med
Altitude	Auto
Flip Screen	
Next	Edit



การระบุความดันที่ผิวน้ำ

ในการวัดความลึกและการคำนวณการลดความกดอากาศที่ถูกต้องจะต้องรู้ความดันบรรยากาศโดยรอบที่ผิวน้ำ ไม่ว่าจะเปิดด้วยวิธีใด ความดันที่ผิวน้ำจะกำหนดด้วยวิธีเดียวกัน ขณะอยู่ในสถานะปิด ระบบจะวัดและบันทึกความดันที่ผิวน้ำทุก 15 วินาที จะมีการเก็บประวัติตัวอย่างค่าความดันของ 10 นาทีที่ผ่านมาทันทีหลังเปิด จะมีการพิจารณาประวัตินี้และความดันขั้นต่ำจะถูกใช้เป็นการวัดความดันที่ผิวน้ำ ความดันที่ผิวน้ำจะได้รับการจดจำ และจะไม่อัปเดตอีกจนกว่าจะเปิดอีกครั้ง

11.10. Compass (เข็มทิศ)

Compass View

(มุมมองเข็มทิศ)

การตั้งค่า Compass View (มุมมองเข็มทิศ) สามารถตั้งเป็นค่าดังต่อไปนี้:

Off (ปิด): เข็มทิศปิดใช้งานอยู่

60°, 90° หรือ 120°: ตั้งค่าระยะของหน้าปัดเข็มทิศที่มองเห็นได้ในหน้าจอหลัก หน้าจอมีพื้นที่สำหรับเส้นโค้งเพียง 60° ดังนั้นองศาที่นี้จะรู้สึกเป็นธรรมชาติมากที่สุด การตั้งค่า 90° หรือ 120° จะทำให้มองเห็นระยะที่กว้างขึ้นในเวลาเดียวกัน ค่าตั้งต้นคือ 90°

ทิศเหนือจริง (ค่าป้ายเบน)

ใส่ค่าป้ายเบนของตำแหน่งปัจจุบันเพื่อแก้ไขเข็มทิศให้ชี้ไปยังทิศเหนือตามจริง

สามารถตั้งค่านี้ได้ตั้งแต่ -99° ถึง +99°

หากต้องการจับคู่เข็มทิศที่ไม่ได้ชดเชยมุมป้ายเบนหรือการนำทางของคุณเองเฉพาะทิศที่เกี่ยวข้องเท่านั้น สามารถปล่อยการตั้งค่านี้ไว้ที่ 0°

Compass	
▶ Compass View	90°
Calibrate	
True North	+0°
188°	
Next	Edit



Calibrate (ปรับเทียบ)

คุณอาจต้องปรับเทียบเข็มทิศหากความแม่นยำเคลื่อนเมื่อเวลาผ่านไป หรือหากมีแม่เหล็กถาวรหรือวัตถุโลหะที่ไวต่อแรงดูดจากกระแสแม่เหล็ก (เช่น เหล็ก นิกเกิล) ติดอยู่ใกล้กับ Perdix 2 มาก ๆ เพื่อไม่ให้ส่งผลต่อการปรับเทียบ วัตถุดังกล่าวจะต้องยึดติดกับ Perdix 2 ในลักษณะที่เคลื่อนที่ไปพร้อมกับ Perdix 2 ได้

i ปรับเทียบเข็มทิศทุกครั้งที่ย้ายแบตเตอรี่

แบตเตอรี่แต่ละอันมีลายเซ็นแม่เหล็กเฉพาะตัว ส่วนใหญ่เป็นผลเนื่องจากเคสเหล็กที่ห่อหุ้ม ดังนั้นจึงแนะนำให้ปรับเทียบเข็มทิศเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

เปรียบเทียบ Perdix 2 กับเข็มทิศที่ทราบว่าเป็นค่าอ้างอิงที่คงที่เพื่อตรวจสอบว่าต้องปรับเทียบหรือไม่ หากเปรียบเทียบกันค่าอ้างอิงที่คงที่ อยู่ใกล้ค่าหนึ่งถึงค่าเบี่ยงเบนระหว่างทิศเหนือบนเข็มทิศและทิศเหนือตามจริง (มุมบ่ายเบน) โดยทั่วไป ไม่จำเป็นต้องปรับเทียบเมื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในกรณีนี้ การปรับที่จำเป็นคือการปรับทิศเหนือตามจริง (มุมบ่ายเบน)

เมื่อปรับเทียบ ให้หมุน Perdix 2 ไปมาอย่างราบรื่นทั้ง 3 มิติโดยรอบให้มากที่สุดเป็นเวลา 15 วินาที

i คำแนะนำการปรับเทียบเข็มทิศ

คำแนะนำต่อไปนี้จะช่วยให้มั่นใจได้ถึงการปรับเทียบที่ดี:

- อยู่ห่างจากวัตถุโลหะ (โดยเฉพาะเหล็กกล้าหรือเหล็ก) ตัวอย่างเช่น นาฬิกาข้อมือ โต๊ะทำงานเหล็ก ดาดฟ้าเรือ คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อป ฯลฯ ทั้งหมดนี้อาจรบกวนสนามแม่เหล็กโลก
- หมุนให้รอบตำแหน่งทั้ง 3 มิติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ พลิกกลับบนล่าง หมุนด้านข้าง ที่ขอบ ฯลฯ
- เทียบกับเข็มทิศอะนาล็อกเพื่อตรวจสอบการปรับเทียบ

11.11. System Setup (การตั้งค่าระบบ)

Date (วันที่)

ผู้ใช้สามารถตั้งวันที่ปัจจุบัน

Clock (นาฬิกา)

ผู้ใช้สามารถตั้งเวลาปัจจุบัน สามารถตั้งรูปแบบการแสดงผลเวลาเป็น AM, PM หรือแบบ 24 ชั่วโมง

Unlock (ปลดล็อก)

ใช้ตามคำแนะนำของฝ่ายสนับสนุนทางเทคนิคของ Shearwater เท่านั้น

Log Rate (อัตราการบันทึก)

ตั้งค่าความถี่ในการเพิ่มข้อมูลตัวอย่างการดำน้ำลงในบันทึกของนาฬิกาดำน้ำ การมีข้อมูลตัวอย่างมากขึ้นจะให้บันทึกการดำน้ำที่ละเอียดมากขึ้น ซึ่งจะใช้เวลาความจำสำหรับบันทึกมากขึ้นเช่นกัน ค่าตั้งต้นคือ 10 วินาที ความละเอียดสูงสุดคือ 2 วินาที

Reset to Defaults (รีเซ็ตกลับไปเป็นค่าตั้งต้น)

ตัวเลือกสุดท้ายของ "System Setup" (การตั้งค่าระบบ) คือ "Reset to Defaults" (รีเซ็ตกลับไปเป็นค่าตั้งต้น) ตัวเลือกนี้จะรีเซ็ตตัวเลือกที่ผู้ใช้เปลี่ยนทั้งหมดกลับสู่การตั้งค่าจากโรงงาน และ/หรือ ล้างข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อเยื่อในนาฬิกาดำน้ำ การดำเนินการ "Reset to Defaults" (รีเซ็ตกลับไปเป็นค่าตั้งต้น) นี้ไม่สามารถย้อนกลับได้

หมายเหตุ: ตัวเลือกนี้จะไม่ลบบันทึกการดำน้ำหรือรีเซ็ตหมายเลขบันทึกการดำน้ำ

System Setup

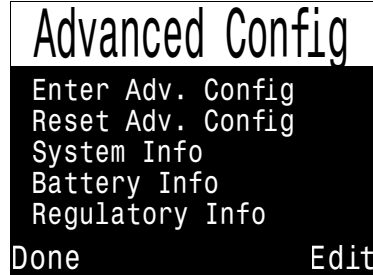
Date	8-Aug-2015
Clock	08:08AM
Unlock	
Log Rate	10 Sec
Reset to Defaults	
Next	Edit



11.12. Advanced Config (การกำหนดค่าขั้นสูง)

การกำหนดค่าขั้นสูงประกอบด้วยรายการที่ไม่ได้ใช้บ่อยและผู้ใช้ส่วนใหญ่อาจไม่ต้องสนใจได้ ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดค่าที่ละเอียดมากขึ้น

ในหน้าจอแรก คุณสามารถเข้าสู่ส่วนของการกำหนดค่าขั้นสูง หรือตั้งค่าส่วนการกำหนดค่าขั้นสูงให้เป็นค่าเริ่มต้น



Reset Adv. Config (รีเซ็ตการกำหนดค่าขั้นสูง)

ตัวเลือกนี้จะรีเซ็ตค่าการกำหนดค่าขั้นสูงทั้งหมดกลับไปสู่การตั้งค่าเริ่มต้น

หมายเหตุ: การรีเซ็ตนี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อการตั้งค่าอื่น ๆ ในนาฬิกาดำน้ำไม่ลบบันทึกการดำน้ำ และไม่รีเซ็ตหมายเลขบันทึกการดำน้ำ

System Info (ข้อมูลระบบ)

ส่วนของ System Info (ข้อมูลระบบ) จะแสดงหมายเลขประจำเครื่อง รวมถึงข้อมูลเชิงเทคนิคอื่น ๆ ที่ฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิคอาจขอจากคุณเพื่อวัตถุประสงค์ในการแก้ไขปัญหา

ข้อมูลแบตเตอรี่

เนื้อหาส่วนนี้จะให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทแบตเตอรี่ที่ใช้และประสิทธิภาพของแบตเตอรี่

ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ในเนื้อหาส่วนนี้ ผู้ใช้สามารถดูหมายเลขรุ่นของนาฬิกาดำน้ำของตน รวมถึงข้อมูลระเบียบข้อบังคับเพิ่มเติม

Advanced Config 1 (การกำหนดค่าขั้นสูง 1)

Main Colour (สีหลัก)

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสีหลักเพื่อเพิ่มความต่างของสี สีตั้งต้นคือสีขาว แต่สามารถเปลี่ยนเป็นสีเขียวหรือสีแดง

Title Colour (สีหัวข้อ)

ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนสีหัวข้อเพื่อเพิ่มความต่างของสีหรือเพิ่มความดึงดูดตา สีตั้งต้นคือ Cyan (ฟ้าอ่อน) โดยสามารถเปลี่ยนเป็นสีเทา ขาว เขียว แดง ชมพู และน้ำเงิน

End Dive Delay (ความล่าช้าของการสิ้นสุดการดำน้ำ)

ตั้งค่าเวลาเป็นวินาทีหลังจากขึ้นสู่ผิวน้ำเพื่อรอก่อนจะสิ้นสุดการดำน้ำปัจจุบัน

สามารถตั้งค่านี้นี้ตั้งแต่ 20 วินาทีถึง 600 วินาที (10 นาที) ค่าตั้งต้นคือ 60 วินาที

สามารถตั้งค่านี้นี้เป็นระยะเวลาที่นานขึ้นได้หากคุณต้องการรวมรอบเวลาการพักบนผิวน้ำสั้น ๆ หลายครั้งเข้าไว้ด้วยกันในการดำน้ำหนึ่งครั้ง หรืออาจเลือกใช้ระยะเวลาที่สั้นลงเพื่อออกจากโหมดดำน้ำเร็วขึ้นเมื่อขึ้นสู่ผิวน้ำ

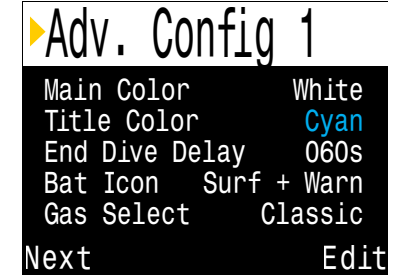
ไอคอนแบตเตอรี่

คุณสามารถเปลี่ยนลักษณะการทำงานของไอคอนแบตเตอรี่ได้ที่นี่ ตัวเลือกคือ:

- **Surf+Warn (ที่ผิวน้ำและค่าเตือน):** ไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงเสมอเมื่ออยู่ที่ผิวน้ำ ในขณะที่ดำน้ำ ไอคอนนี้จะแสดงต่อเมื่อมีค่าเตือนว่าแบตเตอรี่เหลือน้อย
- **Always (เสมอ):** ไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงเสมอ
- **Warn Only (ค่าเตือนเท่านั้น):** ไอคอนแบตเตอรี่จะแสดงก็ต่อเมื่อมีค่าเตือนว่าแบตเตอรี่เหลือน้อย

Gas Select (การเลือกก๊าซ)

มีการอธิบายฟิเจอร์นี้ใน ส่วน ตัวเลือกรูปแบบเมนู Select Gas (เลือกก๊าซ) ที่หน้า 54





Advanced Config 2 (การกำหนดค่าขั้นสูง 1)

PPO2 Limits (ขีดจำกัด PPO2)

ในส่วนนี้ คุณสามารถเปลี่ยนขีดจำกัด PPO2 ได้



คำเตือน

อย่าเปลี่ยนค่าเหล่านี้นอกเสียจากว่าคุณเข้าใจ
ผลที่จะตามมาอย่างแจ่มแจ้ง

ทุกค่าเป็นหน่วยความดันบรรยากาศ
สัมบูรณ์ (absolute atmospheres
[ATA]) (1 ATA = 1.013 bar)

OC Low PPO2

PPO2 ของก๊าซทั้งหมดที่แสดงจะ
กะพริบเป็นสีแดงเมื่อน้อยกว่าค่านี้
(ค่าตั้งต้น 0.18)

OC MOD PPO2

นี่คือ PPO2 สูงสุดที่อนุญาตเมื่ออยู่ในช่วงใต้น้ำของการดำน้ำ -
Maximum Operating Depth (ความลึกสูงสุดในการใช้งาน)
(ค่าตั้งต้น 1.4)

OC Deco PPO2

การคาดคะเนการลดความกดอากาศทั้งหมด (ตารางการพักน้ำและ
TTS) อยู่บนข้อสันนิษฐานว่าก๊าซที่ใช้สำหรับการลดความกดอากาศ
ในความลึกที่ระบุจะเป็นก๊าซที่มี PPO2 สูงสุดที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ
ค่านี้ (ค่าตั้งต้น 1.61)

การแนะนำให้สลับก๊าซ (เมื่อก๊าซปัจจุบันแสดงเป็นสีเหลือง) จะ
กำหนดจากค่านี้ หากคุณเปลี่ยนค่านี้ โปรดมั่นใจว่าคุณเข้าใจผลของการเปลี่ยนนี้

ยกตัวอย่างเช่น หากลดเหลือ 1.50 จะไม่มีการสันนิษฐานว่าต้อง
สลับเป็นออกซิเจน (99/00) ที่ความลึก 6 ม./20 ฟุต

► Adv. Config 2

OC Min.	PP02	0.18
OC Mod.	PP02	1.40
OC Deco	PP02	1.61
CC Min.	PP02	0.40
CC Max.	PP02	1.60
Next		Edit

CC Min PPO2

PPO2 จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบเมื่อต่ำกว่าค่านี้ (ค่าตั้งต้น 0.40)

CC Max PPO2

PPO2 จะแสดงเป็นสีแดงกะพริบเมื่อสูงกว่าค่านี้ (ค่าตั้งต้น 1.60)

หมายเหตุ: ทั้งในโหมด OC และ CC สัญญาณเตือน "Low PPO2"
(PPO2 ต่ำ) หรือ "High PPO2" (PPO2 สูง) จะปรากฏเมื่อมี
การละเมิดขีดจำกัดนานกว่า 30 วินาที

Bottom Gases (ก๊าซที่ใ้ใต้น้ำ) เทียบกับ Deco Gases (ก๊าซที่ใ้ลดความกดอากาศ)

ในโหมด OC Tec และ 3 GasNx ก๊าซที่ผสมออกซิเจนน้อยที่สุดจะ
ถือว่าเป็นก๊าซที่ใ้ใต้น้ำและจะใ้ขีดจำกัด OC MOD PPO2
ก๊าซอื่น ๆ จะถือว่าเป็นก๊าซสำหรับลดความกดอากาศและจะ
เป็นไปตามขีดจำกัด Deco PPO2

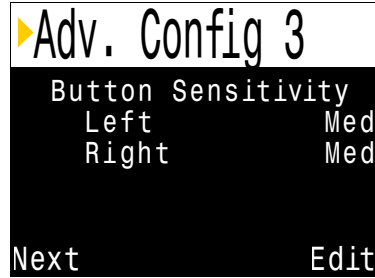
นี่คืออีกเหตุผลหนึ่งที่มีการปิดก๊าซทั้งหมดที่ไม่ใ้ได้นำติดตัวไป
เป็นเรื่องสำคัญ

ในโหมด Air Only และ Nitrox (ไม่มีอธิบายไว้ในคู่มือนี้) ก๊าซ
ทั้งหมดถือว่าเป็นก๊าซที่ใ้ใต้น้ำและจะใ้ขีดจำกัด OC MOD PPO2
แม้แต่ในช่วงลดความกดอากาศ



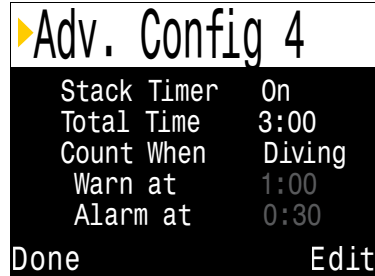
Advanced Config 3 (การกำหนดค่าขั้นสูง 3)

Button Sensitivity
(ความไวของปุ่ม)
เมนูนี้เปิดโอกาสให้ปรับความไวของปุ่ม การปรับลงอาจมีประโยชน์ หากคุณพบว่ามีการกดปุ่มโดยไม่ได้ตั้งใจบ่อยครั้ง



Advanced Config 4 CC เท่านั้น (การกำหนดค่าขั้นสูง 4)

Stack Timer (นาฬิกาจับถอยหลังสารฟอกที่เหลือนอยู่)
สามารถใช้ Stack Timer ในการติดตามเวลาที่ใช้ในการดำน้ำด้วยถังฟอก CO2



สามารถเปิดปิดได้ที่เมนู Advanced Config 4 (การกำหนดค่าขั้นสูง 4) สามารถตั้งเวลารวมตั้งแต่ 1 ชม. จนถึง 9 ชม. 59 นาที สามารถตั้ง Stack Timer ให้นับถอยหลังขณะดำน้ำหรือเมื่อเปิดนาฬิกาดำน้ำ ค่าเตือนจะแจ้งเตือนนักดำน้ำเมื่อ Stack Timer เหลือเวลา 1 ชม. และจะมีสัญญาณเตือนปรากฏเมื่อ Stack Timer เหลือเวลา 30 นาที

ตัวนับ Stack Timer ที่ใช้แล้วและเหลือนอยู่จะปรากฏเป็นหน้าจอข้อมูลเมื่อเปิดใช้งาน Stack Timer นอกจากนี้ สามารถรีเซ็ต Stack Timer ได้จากเมนูหลัก ไม่สามารถรีเซ็ต Stack Timer ขณะดำน้ำ



หมายเหตุ: ข้อมูล Stack Timer จะรีเซ็ตเมื่อมีการอัปเดตเฟิร์มแวร์



12. การอัปเดตเฟิร์มแวร์ และการดาวน์โหลดบันทึก

เป็นเรื่องสำคัญที่เฟิร์มแวร์ในนาฬิกาดำน้ำของคุณได้รับการอัปเดต
อยู่เสมอ นอกเหนือจากคุณสมบัติและการปรับปรุงใหม่ ๆ
การอัปเดตเฟิร์มแวร์จะแก้ไขข้อบกพร่องที่สำคัญ

การอัปเดตเฟิร์มแวร์ของ Perdix 2 สามารถทำได้สองวิธี:

- 1) ด้วย Shearwater Cloud Desktop
- 2) ด้วย Shearwater Cloud Mobile



การอัปเดตเฟิร์มแวร์จะรีเซ็ตข้อมูลการโหลด
เนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศ วางแผนการ
ดำน้ำซ้ำตามข้อมูลที่ได้รับ



ในกระบวนการอัปเดต หน้าจออาจจะพริบหรือ
ว่างเปล่าเป็นเวลาสองสามวินาที

12.1. Shearwater Cloud Desktop (Shearwater Cloud สำหรับเดสก์ท็อป)

ดูให้แน่ใจว่าคุณมี Shearwater Cloud Desktop เวอร์ชัน
ล่าสุด คุณสามารถรับเวอร์ชันล่าสุดได้ที่นี้

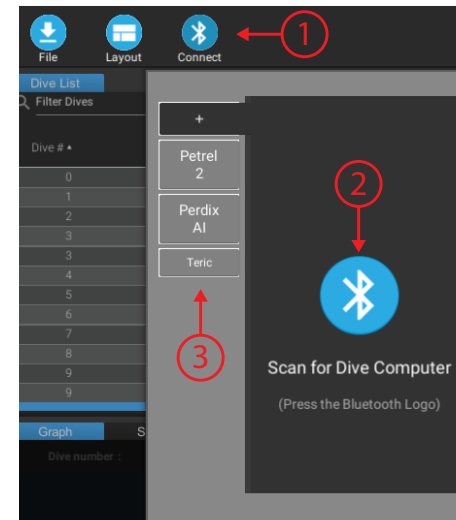
เชื่อมต่อกับ Shearwater Cloud Desktop

ใน Perdix 2 ของคุณ เริ่มใช้บลูทูธโดยการเลือกการเมนู
Bluetooth จากเมนูหลัก



ใน Shearwater Cloud Desktop:

1. คลิกไอคอนการเชื่อมต่อเพื่อเปิดแท็บการเชื่อมต่อ
2. สแกนหาฟิสิกส์ดำน้ำ
3. เมื่อคุณได้เชื่อมต่อกับนาฬิกาดำน้ำมาแล้วครั้งหนึ่ง ให้ใช้แท็บ
Perdix 2 เพื่อเชื่อมต่อเร็วขึ้นในครั้งถัดไป



แท็บเชื่อมต่อของ Shearwater Cloud Desktop



เมื่อเชื่อมต่อ Perdix 2 แล้ว แท็บเชื่อมต่อจะแสดงภาพของนาฬิกาดำน้ำ

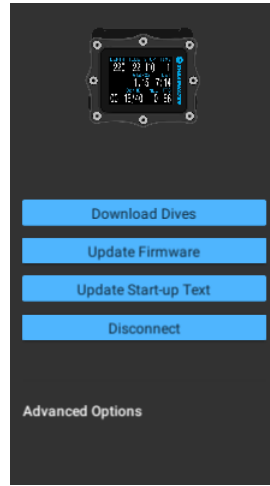
Download Dives (ดาวน์โหลดการดำน้ำ)

เลือก "Download Dives" (ดาวน์โหลดการดำน้ำ) จากแท็บเชื่อมต่อ

รายการดำน้ำจะปรากฏ คุณสามารถยกเลิกการเลือกบันทึกดำน้ำใด ๆ ที่คุณไม่ต้องการดาวน์โหลด จากนั้นกด OK (ตกลง)

Shearwater Cloud Desktop จะถ่ายโอนข้อมูลการดำน้ำของคุณเข้าสู่นาฬิกาดำน้ำของคุณ

จากแท็บเชื่อมต่อ คุณสามารถตั้งชื่อให้ Perdix 2 ของคุณ หากคุณมีนาฬิกาดำน้ำของ Shearwater หลายเครื่อง คุณสามารถแยกออกอย่างชัดเจนว่าการดำน้ำครั้งใดได้รับการดาวน์โหลดจากนาฬิกาดำน้ำเครื่องใด



แท็บเชื่อมต่อของ Shearwater Cloud Desktop



เลือกการดำน้ำที่คุณต้องการดาวน์โหลด แล้วกด OK

Update Firmware (อัปเดตเฟิร์มแวร์)

เลือก "Update Firmware" (อัปเดตเฟิร์มแวร์) จากแท็บเชื่อมต่อ

Shearwater Cloud Desktop จะเลือกเฟิร์มแวร์ล่าสุดที่มีโดยอัตโนมัติ

เมื่อระบบถาม โปรดเลือกภาษาของคุณและยืนยันการอัปเดต

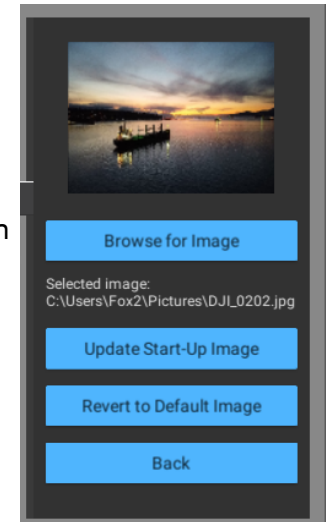
หน้าจอ Perdix 2 จะแสดงเปอร์เซ็นต์การอัปเดตหลังจากรับเฟิร์มแวร์ จากนั้นเครื่องพีซีจะระบุว่า "Firmware successfully sent to the computer" (เฟิร์มแวร์ถูกส่งไปยังนาฬิกาดำน้ำสำเร็จแล้ว) เมื่อการอัปเดตเสร็จสิ้น



การอัปเดตเฟิร์มแวร์อาจใช้เวลาถึง 15 นาที

Update Start-up Text (อัปเดตข้อความเริ่มต้น)

Start-Up Text (ข้อความเริ่มต้น) จะปรากฏขึ้นที่ด้านบนของ Splash Screen (หน้าจอเริ่มต้น) เมื่อเปิด Perdix 2 คุณสามารถใส่ชื่อและเบอร์โทรศัพท์เพื่อให้ผู้ที่พบเครื่องสามารถนำมาคืนคุณได้ง่ายขึ้นหากคุณทำหาย



Update Start-up Image (อัปเดตภาพเริ่มต้น)

Update Start-up Image (อัปเดตภาพเริ่มต้น)

นอกจากนี้ คุณสามารถเปลี่ยนภาพเริ่มต้นที่ปรากฏเมื่อ Perdix 2 เปิดเครื่องเพื่อแยกแยะว่าเครื่องไหนเป็นเครื่องของคุณ



12.2. Shearwater Cloud Mobile (Shearwater Cloud สำหรับมือถือ)

ดูให้แน่ใจว่าคุณมี Shearwater Cloud Mobile เวอร์ชันล่าสุด

ดาวน์โหลดจาก [Google Play](#) หรือ [Apple App Store](#)

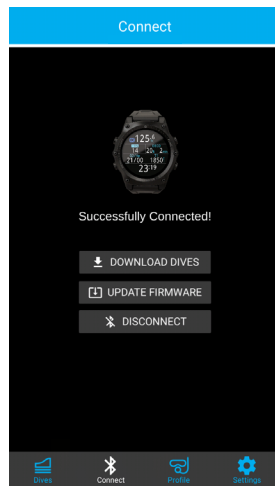
เชื่อมต่อกับ Shearwater Cloud Mobile

ใน Perdix 2 ของคุณ เริ่มใช้บลูทูธโดยการเลือกรายการเมนู Bluetooth จากเมนูหลัก



ใน Shearwater Cloud Mobile:

1. กดไอคอนเชื่อมต่อที่ด้านล่างของหน้าจอ
2. เลือก Perdix 2 จากรายการอุปกรณ์บลูทูธทั้งหมด

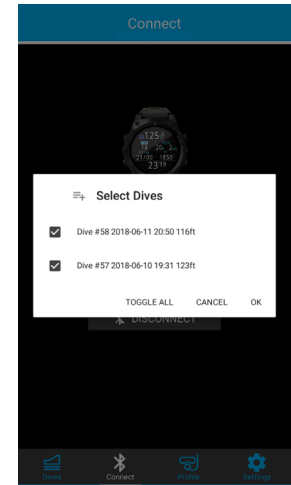


Download Dives (ดาวน์โหลดการดำน้ำ)

เลือก "Download Dives" (ดาวน์โหลดการดำน้ำ)

รายการดำน้ำจะปรากฏ คุณสามารถยกเลิกการเลือกบันทึกดำน้ำใด ๆ ที่คุณไม่ต้องการดาวน์โหลด จากนั้นกด OK (ตกลง)

Shearwater Cloud จะถ่ายโอนข้อมูลการดำน้ำไปยังสมาร์ตโฟนของคุณ



Update Firmware (อัปเดตเฟิร์มแวร์)

เมื่อ Perdix 2 เชื่อมต่อกับ Shearwater Cloud Mobile แล้ว ให้เลือก "Update Firmware" (อัปเดตเฟิร์มแวร์) จากแท็บเชื่อมต่อ

Shearwater Cloud Mobile จะเลือกเฟิร์มแวร์ล่าสุดโดยอัตโนมัติ

เมื่อระบบถาม โปรดเลือกภาษาของคุณและยืนยันการอัปเดต

หน้าจอ Perdix 2 จะแสดงเปอร์เซ็นต์การอัปเดตหลังจากรับเฟิร์มแวร์ จากนั้นแอปมือถือจะระบุว่า "Firmware successfully sent to the computer" (เฟิร์มแวร์ถูกส่งไปยังนาฬิกาดำน้ำสำเร็จแล้ว) เมื่อการอัปเดตเสร็จสิ้น



การอัปเดตเฟิร์มแวร์อาจใช้เวลาถึง 15 นาที



13. การเปลี่ยนแบตเตอรี่

การเปลี่ยนแบตเตอรี่ต้องใช้เหรียญขนาดใหญ่หรือวงแหวน

ถอดปลอกแบตเตอรี่

เสียบเหรียญหรือวงแหวนในช่องฝาแบตเตอรี่ ไขออก โดยการหมุนทวนเข็มนาฬิกาจนกว่าฝาแบตเตอรี่จะเปิดออก โปรดเก็บฝาแบตเตอรี่ในพื้นที่ที่แห้งและสะอาด

สลับแบตเตอรี่

ถอดแบตเตอรี่ที่มีอยู่โดยการเอียง Perdix 2 ให้แบตเตอรี่เก่าเลื่อนออกมา ใส่แบตเตอรี่ใหม่ โดยให้ขั้วบวกเข้าก่อน แผนภูมิขนาดเล็กด้านล่างของ Perdix 2 จะแสดงทิศทางที่ถูกต้อง

ใส่ฝาแบตเตอรี่กลับคืนที่เดิม

สำคัญมากที่ยางกันรั่วของฝาแบตเตอรี่ไม่มีฝุ่นผงติดอยู่ ตรวจสอบยางกันรั่วให้แน่ใจว่าไม่มีฝุ่นผง และทำความสะอาดอย่างระมัดระวัง แนะนำให้หล่อลื่นยางกันรั่วของฝาแบตเตอรี่เป็นประจำด้วยน้ำยาหล่อลื่นสำหรับยางกันรั่วที่ใช้ได้กับยางกันรั่ว Buna-N (Nitrile) การหล่อลื่นจะช่วยให้ยางกันรั่วอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและไม่บิดหรือยุบ

ใส่ฝาแบตเตอรี่ใน Perdix 2 และกดสปริงของแบตเตอรี่ ขณะที่กดสปริง หมุนฝาแบตเตอรี่ตามเข็มนาฬิกาเพื่อให้เส้นแบตเตอรี่แตะกัน ระมัดระวังไม่ให้เส้นของฝาแบตเตอรี่ไขว้กัน ไขฝาแบตเตอรี่ให้แน่น และ Perdix 2 จะเปิดขึ้น อย่าไขฝาแบตเตอรี่แน่นเกิน

หมายเหตุ: ยางกันรั่วของแบตเตอรี่คือ Type 112 Buna-N 70 durometer

การเลือกประเภทแบตเตอรี่

หลังจากการเปลี่ยนแบตเตอรี่ เลือกประเภทแบตเตอรี่ที่ใช้

Perdix 2 จะพยายามเดาว่ามีการใช้แบตเตอรี่ประเภทใดอยู่ หากประเภทแบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง ควรแก้ไขด้วยตนเอง

Perdix 2 สามารถใช้แบตเตอรี่ขนาด AA ส่วนใหญ่ (ขนาด 14500) ที่มีแรงดันไฟฟ้าระหว่าง 0.9V และ 4.3V แต่แบตเตอรี่บางประเภทจะดีกว่าแบตเตอรี่อื่น ๆ

- แบตเตอรี่บางประเภทอาจไม่รองรับระบบสันสะเทือน
- แบตเตอรี่ที่รองรับพีเอจอร์มาตรวัดน้ำมันเชื้อเพลิงจะแจ้งเดือนล่วงหน้ามากกว่าก่อนที่นาฬิกาจะดับ
- แบตเตอรี่บางประเภททำงานได้ดีกว่าในน้ำเย็น

Shearwater แนะนำให้ใช้แบตเตอรี่ Energizer Ultimate Lithium เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด

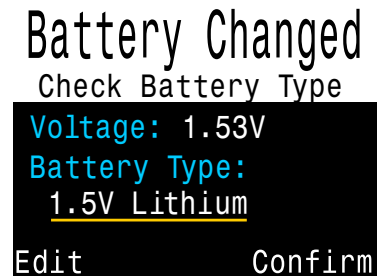
ประเภทแบตเตอรี่ที่รองรับ:

ประเภทแบตเตอรี่	ระยะเวลาการใช้งานของแบตเตอรี่โดยประมาณ	การรองรับระบบสัน	Gauge เชื้อเพลิง	ประสิทธิภาพในน้ำเย็น
ลิเทียม 1.5V แนะนำ	60 ชั่วโมง	รองรับ	รองรับ	ดีมาก
อัลคาไลน์ 1.5V	45 ชั่วโมง	ไม่รองรับ	รองรับ	พอใช้
NiMh 1.2V ชนิดชาร์จซ้ำได้	30 ชั่วโมง	ไม่รองรับ	ไม่รองรับ	แย่มาก
Saft LS14500 3.6V	100 ชั่วโมง	ไม่รองรับ	ไม่รองรับ	แย่มาก
ลิเทียมไอออน 3.7V ชนิดชาร์จซ้ำได้	35 ชั่วโมง	รองรับ	รองรับ	ดี

ระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ในกรณีความสว่างปานกลาง



แบตเตอรี่อัลคาไลน์มีความเสี่ยงสูงเป็นพิเศษที่จะรั่ว นี่คือสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้นาฬิกาทำงานล้มเหลว **ไม่แนะนำให้ใช้แบตเตอรี่อัลคาไลน์**





13.1. พฤติกรรมเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

การตั้งค่า

การตั้งค่าทั้งหมดจะคงไว้ถาวร จะไม่มีการสูญเสียการตั้งค่าเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

นาฬิกา

นาฬิกา (เวลาและวันที่) จะได้รับการบันทึกสู่หน่วยความจำถาวร ทุก 16 วินาทีเมื่อนาฬิกาดำเนินเปิดอยู่ และทุก 5 นาทีเมื่อปิดอยู่ เมื่อถอดแบตเตอรี่ นาฬิกาจะหยุดเดิน เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว นาฬิกาบอกเวลาจะคืนค่าเป็นค่าที่บันทึกไว้ล่าสุด (ตั้งนั้นจะดีที่สุด หากถอดแบตเตอรี่ขณะที่นาฬิกาดำเนินเปิดอยู่ เพื่อให้มีการผิดพลาดน้อยที่สุด)

การเปลี่ยนแบตเตอรี่อย่างรวดเร็วจะไม่ต้องมีการปรับ แต่ควรแก้ไขเวลาหากแบตเตอรี่ถูกถอดนานกว่าสองสามนาที

ความคลาดเคลื่อนที่คาดการณ์ของนาฬิกาคือประมาณ 4 นาที ต่อเดือน หากมีการคลาดเคลื่อน สูงกว่า เป็นไปได้ว่ามี ผลเนื่องมาจากการที่นาฬิกาหยุดเดิน ระหว่างที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ และสามารถแก้ไขได้ง่าย เมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่

นอกจากนี้ นาฬิกายังได้รับการอัปเดตทุกครั้งที่นาฬิกา ดำเนินเชื่อมต่อกับ Shearwater Desktop หรือ Shearwater Mobile



หลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่ หน้าจอจะปรากฏ เพื่อให้ปรับเวลาได้เร็ว

ข้อมูลการไหลของเนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศ

สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้อย่างปลอดภัยระหว่างการดำน้ำซ้ำ

เช่นเดียวกับนาฬิกาบอกเวลา ข้อมูลการไหลของเนื้อเยื่อสำหรับลดความกดอากาศจะได้รับการบันทึกไปยังหน่วยความจำถาวรทุก 16 วินาทีเมื่อเปิดอยู่ และทุก 5 นาทีเมื่อปิดอยู่

เมื่อถอดแบตเตอรี่ ข้อมูลเนื้อเยื่อยังคงเก็บไว้ที่หน่วยความจำถาวรและจะคืนค่าเมื่อเปลี่ยนแบตเตอรี่แล้ว ทำให้สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ระหว่างการดำน้ำซ้ำ แต่นาฬิกาดำน้ำจะไม่รู้ว่าแบตเตอรี่ถูกถอดออกนานเท่าไร ดังนั้นจะไม่มีมีการปรับเวลาพักที่ผิวน้ำในช่วงที่แบตเตอรี่ถูกถอดออก

สำหรับการเปลี่ยนแบตเตอรี่อย่างรวดเร็ว ระยะเวลาในช่วงที่ไม่มีแบตเตอรี่นั้นไม่สำคัญ แต่หากแบตเตอรี่ถูกถอดออกหลังการดำน้ำไม่นานและไม่มีการใส่แบตเตอรี่ใหม่เป็นเวลานาน ข้อมูลปริมาณที่ เหลือสำหรับการไหลของก๊าซเข้าสู่เนื้อเยื่อจะยังคงอยู่เมื่อใส่แบตเตอรี่ใหม่เข้าไป

ในขณะที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ หากข้อมูลเนื้อเยื่อใด ๆ มีค่าต่ำกว่า ความอิ่มตัวของอากาศที่แรงดันในขณะนั้น ๆ ข้อมูลเนื้อเยื่อดังกล่าว จะถูกทำให้มีค่าเท่ากับความอิ่มตัวของอากาศ เหตุการณ์นี้อาจเกิดขึ้น หลังการดำน้ำแบบลดความกดอากาศที่ใช้ O₂ 100% โดยเนื้อเยื่อที่เร็วกว่ามักไม่เหลือก๊าซเฉื่อย การทำให้ข้อมูลเนื้อเยื่อมีค่าเท่ากับ ความอิ่มตัวของอากาศหลังจากเปลี่ยนแบตเตอรี่เป็นวิธีที่ต้อง ระมัดระวังมากที่สุด

เมื่อมีการรีเซ็ตข้อมูลเนื้อเยื่อจากการลดความกดอากาศ:

- การไหลของเนื้อเยื่อของเนื้อเยื่อจะตั้งค่าที่อิ่มตัวด้วยอากาศที่ ความดันบรรยากาศปัจจุบัน
- CNS Oxygen Toxicity (ความเป็นพิษของออกซิเจนต่อ ระบบประสาทส่วนกลาง) จะอยู่ที่ 0%
- Surface Interval Time (เวลาพักที่ผิวน้ำ) จะอยู่ที่ 0
- ค่า VPM-B ทั้งหมดจะคืนสู่ค่าตั้งต้น



14. การจัดเก็บและการดูแลรักษา

ควรจัดเก็บนาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 ในสถานที่ที่แห้งและสะอาด

อย่าให้มีตะกอนเกลือสะสมบนตัวนาฬิกาดำน้ำ ล้างนาฬิกาดำน้ำด้วยน้ำจืดเพื่อขจัดเกลือและสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ

อย่าล้างด้วยน้ำที่มีแรงดันสูง เพราะอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อเซ็นเซอร์วัดความลึก

ห้ามใช้น้ำยาล้างหรือสารเคมีใด ๆ เพราะอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อนาฬิกาดำน้ำได้ ดากอากาศให้แห้งก่อนจัดเก็บ

จัดเก็บนาฬิกาดำน้ำในสถานที่ที่ไม่โดนแดดโดยตรง โดยเป็นสถานที่ที่เย็น แห้ง และไม่มีฝุ่น หลีกเลี่ยงการโดนรังสีอัลตราไวโอเล็ตและรังสีความร้อน

15. Servicing (บริการบำรุงรักษา)

ไม่มีชิ้นส่วนใดๆ ภายใน Perdix 2 ที่ผู้ใช้สามารถบำรุงรักษาเองได้ อย่าไขสลักเกลียวจนแน่นหรือถอดสลักเกลียวใด ๆ ออก

ทำความสะอาดด้วยน้ำเท่านั้น สารละลายต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อนาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 ได้

การบำรุงรักษา Shearwater Perdix 2 สามารถทำได้ที่ Shearwater Research เท่านั้น หรือที่ศูนย์บริการที่ได้รับการรับรองของเรา

ติดต่อขอรับบริการได้ที่ Info@shearwater.com

Shearwater แนะนำให้นำนาฬิกาดำน้ำทั้งหมดเข้ารับบริการบำรุงรักษาทุก 2 ปีจากศูนย์บริการที่ได้รับการรับรอง

ร่องรอยของการแกะเองจะทำให้ประกันของคุณเป็นโมฆะ

16. อภิธานศัพท์

CC - Closed circuit (วงจรมืด) การดำน้ำลึกโดยใช้ถังวนอากาศ โดยก๊าซที่หายใจออกจะวนกลับมาใช้ใหม่เมื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้ว

GTR - Gas Time Remaining (เวลาที่เหลืออยู่) ระยะเวลาเป็นนาทีที่คุณสามารถอยู่ที่ความลึกปัจจุบันและอัตรา SAC ปัจจุบัน จนกว่าการดำขึ้นตรงสู่ผิวน้ำจะเป็นการดำขึ้นด้วยแรงดันก๊าซสำรอง

NDL - No Decompression Limit (ขีดจำกัดที่ไม่ต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ) ระยะเวลา ซึ่งมีหน่วยเป็นนาที ที่สามารถอยู่ที่ความลึกหนึ่งจนกว่าจะต้องพักน้ำเพื่อลดความกดอากาศ

O₂ - ก๊าซออกซิเจน

OC - Open circuit (วงจรมืด) การดำน้ำลึกโดยที่หายใจเอาก๊าซออกสู่น้ำ (การดำน้ำลึกส่วนใหญ่)

PPO₂ - Partial Pressure of Oxygen (ความดันย่อยของออกซิเจน) บางครั้งใช้ว่า PPO2

RMV - Respiratory Minute Volume (ปริมาตรการหายใจต่อนาที) อัตราการใช้ก๊าซจะวัดเป็นปริมาณก๊าซที่ใช้ไป โดยปรับเป็นค่ามาตรฐานเสมือนว่าแรงดันเท่ากับ 1 ATA หน่วยเป็น Cuft/นาที หรือ L/นาที

SAC - Surface Air Consumption (การใช้อากาศที่ผิวน้ำ) อัตราการใช้ก๊าซจะวัดเป็นอัตราการเปลี่ยนแรงดันก๊าซ โดยปรับเป็นค่ามาตรฐานเสมือนว่าแรงดันเท่ากับ 1 ATA (นั่นคือ แรงดันที่ผิวน้ำ) หน่วยเป็น psi/นาที หรือ bar/นาที



17. ข้อมูลจำเพาะของ Perdix 2

ข้อมูลจำเพาะ	รุ่น Perdix 2
โหมตการทำงาน	Air Nitrox 3 GasNx (Nitrox 3 ก๊าซ) OC Tec CC/BO Gauge
การแสดงผล	QVGA LCD เต็มช่วงสี ขนาด 2.2" พร้อมแบล็คไลท์ LED แบบติดตลอด
เซนเซอร์ความดัน (ความลึก)	Piezo-resistive
ความแม่นยำ	+/-20 mbar (ที่ผิวน้ำ) +/-100 mbar (ที่ 14 bar)
ระยะเซนเซอร์ความลึกที่ได้รับการปรับเทียบ (ระดับความลึกสูงสุดในการใช้งาน)	0 bar ถึง 14 bar (130 msw, 426 fsw)
ขีดจำกัดความลึกสูงสุดที่จะไม่ทำให้เครื่อง เสียหาย	27 bar (~260msw) หมายเหตุ: ค่านี้เกินระยะเซนเซอร์ความลึก ที่ได้รับการปรับเทียบ
ระยะความดันผิวน้ำ	500 mbar ถึง 1,040 mbar
ความลึกเมื่อเริ่มดำน้ำ	น้ำทะเล 1.6 ม.
ความลึกเมื่อสิ้นสุดการดำน้ำ	น้ำทะเล 0.9 ม.
ช่วงอุณหภูมิในการใช้งาน	+4°C ถึง +32°C
ช่วงอุณหภูมิระยะสั้น (ชั่วโมง)	-10°C ถึง +50°C
ช่วงอุณหภูมิระยะยาว (ชั่วโมง)	+5°C ถึง +20°C
แบตเตอรี่	ผู้ใช้เปลี่ยนเองได้ ขนาด AA, 0.9V ถึง 4.3V
อายุการใช้งานแบตเตอรี่ (ความสว่างหน้าจอปานกลาง)	45 ชั่วโมง (อัลคาไลน์ AA 1.5V) 60 ชั่วโมง (ลิเธียม 1.5V) 100 ชั่วโมง (SAFT LS14500)
การสื่อสาร	บลูทูธพลังงานต่ำ (4.0)
ความละเอียดของเข็มทิศ	1°
ความแม่นยำของเข็มทิศ	5±5°
การชดเชยการเอียงของเข็มทิศ	มี เกิน ±45° ในแนวตั้งและด้านข้าง
ความจุของบันทึกการดำน้ำ	ประมาณ 1,000 ชั่วโมง
ยางกันรั่วฝาแบตเตอรี่	ยางกันรั่วคู่ ขนาด: AS568-112 วัสดุ: Nitrile Durometer: 70A
การติดยึดกับข้อมือ	สายรัดพร้อมหัวสายรัดขนาด 2 x 3/4 นิ้ว หรือ สายบีนจี 2 อัน (สายที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 3/16 นิ้ว)
น้ำหนัก	190 กรัม
ขนาด (กว้าง x ยาว x สูง)	81 มม. x 71 มม. x 38 มม.

18. ข้อมูลระเบียบข้อบังคับ

ก.) คณะกรรมการกลางกำกับดูแลกิจการสื่อสารแห่งสหรัฐอเมริกา (USA-Federal Communications Commission หรือ FCC)
อุปกรณ์นี้ได้รับการทดสอบและพบว่าตรงตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ดิจิทัล Class B ตามส่วนที่ 15 ของกฎเกณฑ์ FCC ข้อกำหนดเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้สามารถปกป้องสัญญาณสอดแทรกที่เป็นอันตรายในการติดตั้งในที่พักอาศัย อุปกรณ์นี้สร้าง ใช้งาน และสามารถส่งพลังงานความถี่วิทยุ หากไม่ได้ติดตั้งและใช้ตามคำแนะนำ อาจก่อให้เกิดสัญญาณสอดแทรกที่เป็นอันตรายต่อการสื่อสารทางวิทยุ แต่ไม่มีการรับประกันใด ๆ ว่าสัญญาณสอดแทรกจะไม่เกิดขึ้นในการติดตั้งครั้งหนึ่ง

ถ้าอุปกรณ์นี้ก่อให้เกิดสัญญาณสอดแทรกที่เป็นอันตรายต่อการรับสัญญาณวิทยุหรือโทรทัศน์ ซึ่งสามารถรู้ได้โดยการเปิดปิดอุปกรณ์ ผู้ใช้อาจพยายามแก้ไขสัญญาณสอดแทรกด้วยอย่างน้อยหนึ่งวิธีต่อไปนี้:

- ปรับหรือย้ายเสารับสัญญาณ
 - เพิ่มระยะห่างระหว่างอุปกรณ์กับตัวรับสัญญาณ
 - เชื่อมต่ออุปกรณ์กับปลั๊กในวงจรที่ไม่ใช่ปลั๊กที่ตัวรับสัญญาณเชื่อมต่ออยู่
 - ปรึกษาผู้จัดจำหน่ายหรือช่างวิทยุ/ทีวีผู้มีประสบการณ์สำหรับความช่วยเหลือ
- การเปลี่ยนแปลงหรือการปรับเปลี่ยนใด ๆ ที่ฝ่ายผู้รับผิดชอบไม่ได้อนุมัติอาจทำให้ผู้ใช้เสียสิทธิ์ในการใช้งานอุปกรณ์

ข้อควรระวัง: การสัมผัสรังสีความถี่วิทยุ
อุปกรณ์นี้ต้องไม่อยู่ร่วมหรือใช้งานร่วมกับเสาอากาศหรือเครื่องส่งสัญญาณอื่น ๆ
นาฬิกาดำน้ำของ Perdix 2 มี **TX FCC ID: 2AA9B04**



ข.) แคนาดา - Industry Canada (IC)

อุปกรณ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนด RSS 210 ของ Industry Canada
การใช้งานต้องเป็นไปตามสองเงื่อนไขต่อไปนี้:

- (1) อุปกรณ์นี้ต้องไม่เกิดสัญญาณสอดแทรก และ
- (2) อุปกรณ์นี้จะต้องรับสัญญาณสอดแทรกใด ๆ รวมถึงสัญญาณสอดแทรกที่อาจส่งผลเสียต่อการใช้งานของอุปกรณ์นี้

L'utilisation de ce dispositif est autorisée seulement aux conditions suivantes :

- (1) il ne doit pas produire d'interférence, et
- (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter toute interférence radioélectrique reçue, même si celle-ci est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

ข้อควรระวัง: การสัมผัสสร้างความเสียหาย

ผู้ติดตั้งอุปกรณ์วิทยุนี้จะต้องดูให้แน่ใจว่าเสารับสัญญาณอยู่ในจุดหรือชี้ไปในทิศทางที่ไม่ส่งรังสีความถี่เกินขีดจำกัดของ Health Canada สำหรับประชาชนทั่วไป โปรดดู Safety Code 6 ได้จากเว็บไซต์ของ Health Canada
นาฬิกาดำน้ำ Perdix 2 มี TX IC: I2208A-04

C) คำชี้แจงการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ EU และ UK

- การตรวจสอบประเภท EU EC ดำเนินการโดย: SGS Fimko Oy Ltd, Takomatie 8, FI-00380 Helsinki, Finland. Notified Body No. 0598.
- การตรวจสอบประเภท UK EC ดำเนินการโดย: SGS United Kingdom Ltd, Rossmore Business Park, Ellesmere Port, South Wirral, Cheshire, CH65 3EN, United Kingdom. Approved Body No. 0120.
- อุปกรณ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดของ REGULATION (EU) 2016/425 ว่าด้วยอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- ส่วนประกอบการตรวจจับก๊าซแรงดันสูงเป็นไปตามข้อกำหนดของ EN 250:2014 – respiratory equipment – open circuit self-contained compressed air diving apparatus – requirements, testing and marking – clause 6.11.1 Pressure Indicator การระบุแรงดันได้รับการออกแบบมาเพื่อป้องกันนักดำน้ำที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วจากความเสียหายที่จะจมน้ำ
- EN 250:2014 คือมาตรฐานที่อธิบายข้อกำหนดด้านการทำงานขั้นต่ำบางประการของ SCUBA Regulator ที่ใช้กับถังอากาศเท่านั้นที่ขายในสหภาพยุโรป การทดสอบ EN 250:2014 จะทำที่ความลึกสูงสุด 50 ม. (165 FSW) องค์ประกอบของอุปกรณ์หายใจในตัวตามความหมายของ EN 250:2014 คือ: ตัวระบุแรงดัน ใช้กับอากาศเท่านั้น ผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมาย EN250 นั้นต้องใช้กับอากาศเท่านั้น ผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมาย EN 13949 มีจุดประสงค์เพื่อใช้กับก๊าซที่มีออกซิเจนเกิน 22% และจะต้องไม่ใช่สำหรับอากาศ
- ระบบวัดความลึกและเวลาเป็นไปตามข้อกำหนดของ EN 13319:2000 - Diving Accessories - depth gauges and combined depth and time monitoring devices
- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นไปตามข้อกำหนดของ:

- ETSI EN 301 489-1, v2.2.3: 2019 Electromagnetic compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1: Common technical requirements.
- ETSI 301 489-17 V3.2.4:2020 ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems.
- EN 55035:2017/A11:2020 Electromagnetic compatibility of multimedia equipment. Immunity requirements.
- CISRP32/EN 55032, 2015. A11:2020 Electromagnetic compatibility of multimedia equipment. Emission requirements.
- DIRECTIVE 2011/65/EU Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (ROHS)
- สามารถดู Declarations of Conformity ได้ที่: <https://www.shearwater.com/iso-9001-2015-certified/>

คำเตือน: เครื่องส่งสัญญาณที่มีเครื่องหมาย EN 250 ได้รับการรับรองให้ใช้กับอากาศเท่านั้น เครื่องส่งสัญญาณที่มีเครื่องหมาย EN 13949 ได้รับการรับรองให้ใช้กับ Nitrox เท่านั้น





19.ติดต่อ

www.shearwater.com/contact

สำนักงานใหญ่
100-10200 Shellbridge Way,
Richmond, BC
V6X 2W7
โทร: +1.604.669.9958
info@shearwater.com