



Puck 4 Dalış Bilgisayarı

• ÖNEMLİ UYARILAR

HEAD Watersports S.p.A.'nın yazılı izni olmadan bu belgenin çoğaltılması, elektronik ortamda depolanması veya her türlü iletilmesi yasaktır.

Mares sürekli geliştirme politikasını uygulamakta, bu bağlamda işbu kılavuzda tarif edilen ürünlerde haber vermeksizin değişiklikler ve iyileştirmeler yapmakta serbesttir.

Mares hiçbir koşul altında üçüncü tarafların bu cihazı kullanımından kaynaklanabilecek kayıp veya hasarlardan dolayı sorumlu tutulamaz.

⚠ UYARI

Dalış bilgisayarını bir elektronik cihaz olup, arızalardan muaf değildir. Pek olası olmayan arızalardan korunmak için, dalış bilgisayarının yanı sıra, bir derinlik ölçer, bir su altı basınç ölçer, bir saat veya zaman sayacı ve dalış tablolarını da kullanın.

NOT

Bazı durumlarda dalış bilgisayarını, dalış sırasında sıfırlanıp yeniden başlatılarak bir arızadan kurtulabilir. Bu, satürasyona ilişkin tüm bilgilerin kaybolmasına neden olacaktır. Bilgisayar daha sonra derinlik ve zaman bilgisi sağlayarak yalnızca bir derinlik göstergesi olarak işlev görecektir.

Bu durum hakkında sizi uyarmak için ekranda **RESEt** görüntülenir.



⚠ UYARI

Ekranın kirli veya anormal olması durumunda dalmayın.

⚠ UYARI

Dalış bilgisayarının kullanımını tehlikeye düşürebilecek (örnek: ölçerin okunmasını imkansız kılacak düşük ya da sıfır görüş mesafesi) ortamlarda kullanılmamalıdır.

⚠ UYARI

Dalış bilgisayarını olası basınca bağlı rahatsızlıklara karşı garanti sunmaz.

SORUMLULUK REDDİ

İşbu kılavuz bir cihazın nasıl kullanılacağını açıklamakta olup, dalış sırasında cihaz tarafından sağlanan bilgileri tarif etmektedir.

Ne kılavuz ne de cihaz, dalış eğitiminin, sağduyunun ve iyi dalış uygulamalarının yerine geçmemektedir.

Cihaz tarafından sağlanan bilginin dalgıç tarafından nasıl yorumlandığı ve ne şekilde kullanıldığı Mares'in sorumluluğunda değildir. Bu kılavuzu dikkatlice okuyun, dalış sırasında cihazın nasıl çalıştığından ve derinlik, süre, basınç düşürme gerekliliği, alarmlar ve uyarılar dahil olmak sağladığı verileri anladığınızdan emin olun. Cihazın nasıl çalıştığını kavramadan ve görüntülenen verileri anlamadan ve cihazın kullanımından dolayı her türlü sorumluluğu üstlenmeden cihaz ile dalış yapmayın.

⚠ UYARI

Bazı özellikleri tam olarak anlamadıysanız, bunları kullanmamanız gerekir.

• BÖLÜM I

• 1. GİRİŞ

1.1. SÖZLÜK

KISALTMALAR	AÇIKLAMA
AIR:	Hava dalışı.
AVG:	Ortalama derinlik, dalışın başından hesaplanmıştır.
BT:	(GEYÇ): Bu modda dalış bilgisayarı derinliği, zamanı ve sıcaklığı gösterir ama basınç düşürme hesaplaması yapmaz.
CNS:	Merkezi Sinir Sistemi. CNS%, oksijenin toksik etkisini belirtmek için kullanılır.
DECO:	Basınç düşürme zorunluluğu.
DTIME:	Dalış süresi, 1,2 m'lik bir derinliğin altında geçirilen toplam süre.
DESAT:	Desatürasyon süresi. Dalış esnasında biriken nitrojeni tahliye etmek için vücudun ihtiyaç duyduğu süre.
GF:	Gradient factor.
GF LOW:	Basınç düşürme dalışları sırasında çıkış yaparken ilk duruşu belirleyen gradient factor değeri. Bu değer dalgıç tarafından ayarlanır.
GF HIGH:	Dalışın sonunda artık nitrojeni tanımlayan gradient factor. Bu değer dalgıç tarafından ayarlanır.
GF @SURF:	Yüzey basıncında değerlendirilen dalış sırasında ana dokuya ait gradient factor. Algoritma tarafından hesaplanır ve ana dokunun atıl gaz basıncını temsil eder.
MAX:	Dalış sırasında ulaşılan azami derinlik.
MAIN GF:	Birincil basınç düşürme hesaplaması için gradient factor ayarı.
MOD:	Azami Çalışma Derinliği. Oksijen nispi basıncının (ppO ₂) izin verilen azami düzeye (ppO ₂ max) ulaştığı derinlik. MOD'dan daha derine dalış yapmak, dalgıcı tehlikeli ppO ₂ seviyelerine maruz bırakır.
NO DECO:	Zorunlu basınç düşürme molaları vermeksizin doğrudan yüzeye çıkış yapılacağı mevcut derinlikte kalınabileceği süre.
O ₂ :	Oksijen.
O ₂ %:	Tüm hesaplamalarda bilgisayarın kullandığı oksijen konsantrasyonu.
ppO ₂ :	Oksijen nispi basıncı. Soluma karışımındaki oksijen basıncı. Derinliğin ve oksijen konsantrasyonunun fonksiyonudur. 1,6 bar'ı aşan bir ppO ₂ , tehlikeli olarak kabul edilmektedir.
S. I.:	Yüzey aralığı, dalışın bittiği andan beri geçen süre.
SLOW:	Çıkış hızı alarmı.
TTS:	Yüzey zamanı, basınç düşürme molaların tamamı dahil olmak üzere, basınç düşürme dalışında mevcut derinlikten yüzeye kadar çıkış esnasında geçen toplam süredir.

TERMİNOLOJİ	AÇIKLAMA
Ceiling:	İzin verilen gradient factor değerini aştığınız derinlik. Bir molayı silip diğerine başladığınızda yükseklik sınırı, mola derinliğiyle aynıdır veya mola derinliğine çok yakındır. Mola süresi azaldıkça ceiling de bir sonraki molanın derinliğine ulaşana kadar azalır.
Gradient Factor:	Bühlmann orijinal maksimum tolere edilen atıl gaz basıncı değerinin azaltılması. Terim algoritmadaki ayarlar için kullanılır. Algoritmadaki ayarlara referans oluşturması için dokudaki atıl gaz basıncının hesaplanan değeri için de kullanılır.
Multigas:	Birden fazla soluma gazının kullanıldığı dalış ile ilgili.
Nitrox:	Oksijen ve nitrojenden oluşan bir soluma gazı karışımı; oksijen oranı %22 veya daha yüksek.
Nitrojen çubuklu grafik:	Ekranın sol kenarındaki on segmentle ana dokudaki nitrojen satürasyonunu (yüzeyde denge durumunu aşan herhangi bir miktar) temsil eder. Dalış sırasında segmentler aşağıdan başlayarak kademeli olarak yanar. Ne kadar çok varsa basınç düşürmesiz sınıra o kadar yakınsınız demektir. Zorunlu basınç düşürme molası durumuna gelindiğinde, on segmentin tamamı yanar.
Öncü doku:	En derin ceiling sahip doku.
UÇUŞ YASAĞI:	Uçağa binmeden önce dalgıcın beklemesi gerektiği asgari süre.
POST DIVE:	Dalışın sonunda yüzeydeki bilgisayar. Bu mod kalan desatürasyon olana kadar kullanılabilir.
ppO ₂ max:	ppO ₂ için izin verilen azami değer. Oksijen konsantrasyonu ile birlikte MOD'u belirlemektedir.
PRE-DIVE:	Yüzeydeki bilgisayar dalışa hazır.

PUCK 4 Dalış Bilgisayarı

EKRAN	AYARIN AÇIKLAMASI
ADD SURF	DALIŞ PLANLAYICISINDA EK YÜZEY ARALIĞI
AIR	HAVA DALIŞI
ALGO	ALGORİTMA
ALL SILENT	HEPSİ SESSİZ MODU
ASCENT VIOL	ÇIKIŞ İHLALİ
BELOW MOD	MOD ALTINDA GAZ DEĞİŞİMİ
BLE	BLUETOOTH
CLOCK	SAAT VE TARİH
DEEP STOP	DERİNLİK MOLALARI
EN13319	EN 13119 UYARINCA BASINÇ YOĞUNLUĞU
ERASE DESAT	ARTIK ATIL GAZIN SİLİNMESİ
FRESH	TATLI SU
GF	MAIN GF
GF @SURF	GF @SURF UYARI
LIGHT	IŞIK
LOW, HIGH	ARKA IŞIK YOĞUNLUĞU
MAX	AZAMİ DERİNLİK
MODE	HAVA, NITROX
M-DAY	MULTIDAY ALGORİTMA SEÇENEĞİ
PR.DICT	TAHMİNİ MULTIGAS
REP	MÜKERRER DALIŞLAR ALGORİTMA SEÇENEĞİ
SALT	TUZLU SU
STATS	KAYIT DEFTERİNDE İSTATİSTİK SAYFASI
SURF	YÜZEY MODU SÜRESİ
UNITS	METRİK VEYA İNGİLİZ ÖLÇÜ BİRİMLERİ
WARN	UYARILAR
WATER	SU

1.2. ÇALIŞMA MODLARI

Puck 4 bilgisayarın işlevleri, her biri belirli bir çalışma moduna karşılık gelen iki farklı kategori halinde gruplandırılabilir:

- **yüzey modu:** Puck 4 yüzeyde ve kurudur. Ayarları değiştirebilir, kayıt defterinizi inceleyebilir, dalış planlayıcıyı kullanabilir, dalış sonrası kalan desatürasyonu görüntüleyebilir, veriler akıllı telefona aktarılabilir ve çok daha fazlasını yapabilirsiniz;
- **dalış modu:** Bu moddayken Puck 4 derinliği, süreyi ve sıcaklığı takip eder, gerekli tüm basınç düşürme hesaplamaları gerçekleştirir; dalış modunun kendi 4 farklı alt kategoriden ibarettir:
 - **pre-dive** (Puck 4 yüzeydedir ancak çevre basıncını fiilen takip ettiğinden, 1,2 m'nin altına indiği andan itibaren dalışı hesaplamaya başlayacaktır);
 - **dalış;**
 - **yüzeyleme** (Puck 4 dalış sonunda yüzeydedir; dalış süresi hesaplama durdurulmuştur ancak eğer dalgıç üç dakika içinde dalacak olursa dalış devam ettirilir ve yüzeyde geçirilen süre dahil edilir);
 - **dalış sonrası** (yüzey modunda geçirilen üç dakikanın sonunda Puck 4 kayıt defterini kapatır ve desatürasyon süresini, uçuş yasağı süresini ve yüzey aralığını görüntüler; bu görüntü, desatürasyon ve uçuş yasağı süresi sıfırlanana kadar devam eder);

1.3. KULLANICI TARAFINDAN DEĞİŞTİRİLEBİLİR PİL

Puck 4, kullanıcı tarafından değiştirilebilen CR2450 pil kullanmaktadır. Pilin değiştirilmesine ait yönergeler için bakın bölüm 7.2.1. Arka ışıklandırma kullanımına ve su sıcaklığına bağlı olarak, iyi kaliteye sahip piller 100 dalıştan fazla kullanılabilir. Soğuk suya daldığınızda, arka ışıklandırmanın ve sesli ikazın kullanılması pil tüketimini artıracaktır.

Ekrana, pilin durumu hakkında bilgi sağlar. Mümkün olan üç ayrı durum aşağıda sıralanmıştır:

- dalış öncesinde ve dalış ekranında pil işareti görünür değil: kalan pil şarjı dalış için uygundur;
- pil işareti ekranda sabit (dalış ve dalış öncesi): birkaç dalış için yeterli şarj mevcut ancak ilk fırsatta pili şarj edin;
- pil işareti ekranda yanıp sönüyor pil dalış için çok zayıf. Bu, dalış sırasında meydana gelirse pili değiştirmeden önce başka dalış yapmamanız gerekir. Yüzeyde yanıp sönen pil işaretini görürseniz, Puck 4'ün dalış bilgisayarı olarak kullanılamayacağını ve suya daldırıldığında çalışmayacağını unutmayın.

Pil şarj seviyesi ayrıca "INFO" sayfasında da görülebilir (bakınız bölüm 2.4).

1.4. BLUETOOTH ARACILIĞIYLA İLETİŞİM

Puck 4 düşük güçlü bluetooth ve MARES veya MySSI uygulamaları aracılığıyla kayıt defteri bilgilerini aktarmak veya cihaz yazılımı güncellemelerini yapmak için doğrudan bir akıllı telefon ile iletişim kurabilir.

Bir bluetooth bağlantısını başlatmak için ana menüde **BLUETOOTH (BLE)** öğesini seçin ve ardından akıllı telefonunuzda Mares veya MySSI uygulamasını başlatıp talimatları izleyin.

1.5. DÜĞMELERİN İŞLEVLERİ

Puck 4'ün yalnızca bir düğmesi vardır ve bu düğme basit ve sezgisel bir şekilde yüzey modundayken menülere erişip ayarları değiştirmeyi ve dalış sırasında da farklı bilgilere erişebilmeyi sağlar. Yüzeydeyken, menüyü veya ayarın değerini değiştirmek için düğmeye basın ve menüye girmek veya bir ayarı onaylamak için basılı tutun. Bir menüden çıkmak için, ekranda **BACK** yazısını görene kadar düğmeye basın ve ardından düğmeye basılı tutun.



NOT

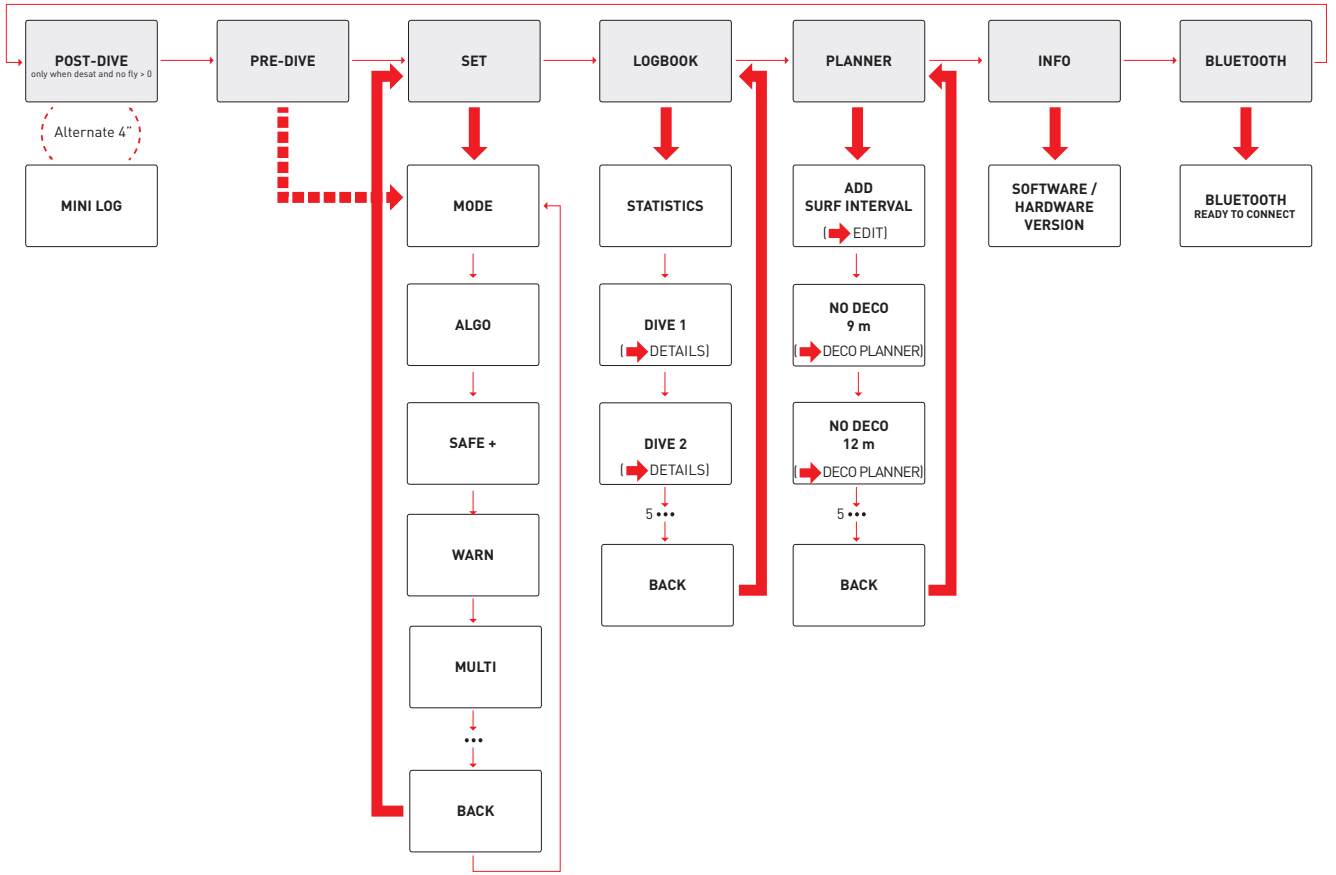
Basılı tutma her zaman 1 saniyedir ancak iki istisna vardır:

- **PRE-DIVE**'de, 2 saniye basılı tutmak **MODE** menüsüne doğrudan erişim sağlar
- **NitROX** ve **MLtNitROX**'de, 3 saniye basılı tutmak ayarı onaylar ve çıkar.

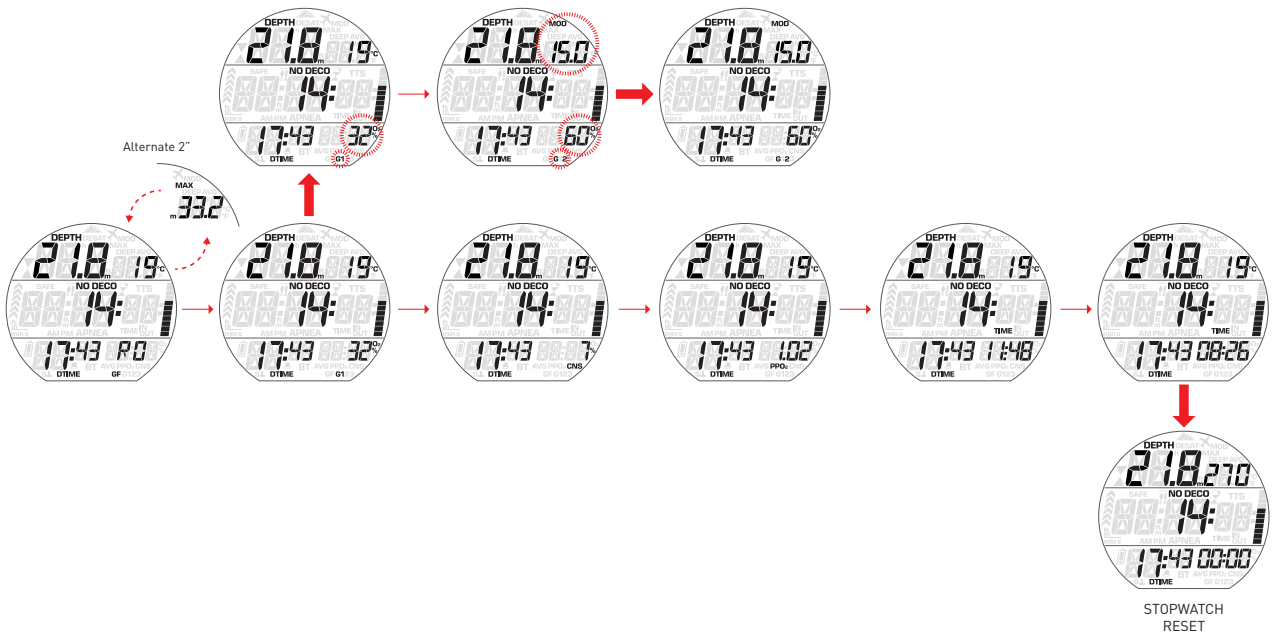
Dalış sırasında, ekrandaki farklı bilgilere erişmek için düğmeye basın ve arka ışığı etkinleştirmek için düğmeye basılı tutun

Aşağıda, hem yüzey modunda hem de dalış modundaki düğme işlevleri gösterilmiştir.

UZUN BASMA
KISA BASMA

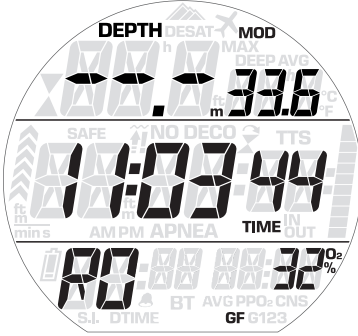


UZUN BASMA
KISA BASMA



• 2. MENÜLER VE AYARLAR

Puck 4 her zaman pre-dive modunda açılmaktadır.



Buradan, düğmelere basarak aşağıda sıralanan menüler arasında gezinmeniz mümkündür:

- **AYAR** (SEt) - bölüm 2.1
- **KAYIT DEFTERİ** (LOG) - bölüm 2.2
- **PLANLAYICI** (PLAN) - bölüm 2.3
- **BİLGİ** (INFO) - bölüm 2.4
- **BLUETOOTH** (BLE) - bölüm 2.5

2.1. AYAR (SEt)

MENÜ	Açıklama
AYAR	
MODU (MODE)	Hava, nitrox, ve dip kronometre modu arasında seçim yapmanızı sağlar.
ALGORİTMA (ALGO)	Gradient factors'ü, kişiselleştirme düzeylerini ve daha fazlasını ayarlamana imkan tanır.
SAFETY STOP +	Safety stop+ özelliğini tanımlamanızı ve etkinleştirmenizi sağlar.
UYARILAR (WARN)	Belirli uyarıları ayrı ayrı ayarlamana ve etkinleştirmenize imkan tanır.
MULTIGAS (MULTI)	Multigas dalışlara ilişkin parametreleri ayarlamana imkan tanır.
SU (WATER)	Tuzlu ve tatlı su arasında seçim yapmanıza imkan tanır.
DERİNLİK MOLALARI (DEEP STOP)	Derinlik molalarının görüntülenmesinin etkin hale getirilmesine ya da kapatılmasına imkan verir.
DESAT SİLME (ERASE DESAT)	atıl gaz satürasyonunu sıfırlamanıza, dolayısıyla önceki dalışın etkilerini silmenize imkan tanır. Bu özellik, bilgisayarlarını son 24 saat boyunca dalış yapmamış başka bir dalgıca ödünç verecek olan kişilere mahsustur.

HEPSİ SESSİZ MODU (ALL SILENT)

Dalış bilgisayarını sessize almanıza imkan verir.

ÇIKIŞ İHLALI (ASCENT VIOL)

KontROLSÜZ DALIŞA BAĞLI dalış ihlalini devre dışı bırakmanıza imkan verir. Öğretme ihtiyaçları çerçevesinde benzeri durumlar ile karşı karşıya kalabilecek dalış eğitimcilerine mahsus bir özelliktir.

YÜZEYE ÇIKMA MODU (SURF)

Dalış kapatılmadan önce yüze çıktıktan sonra zaman aralığını ayarlayabilmenizi sağlar.

ZEMİN IŞIK ZAMANLAYICISI (LIGHT)

Arka ışığın süresini 2 ve 12 saniye arasında ayarlayabilmenizi sağlar. Varsayılan ayarı 6 saniyedir.

BİRİMLER (UNITS)

Metrik (m, °C) ve İngiliz (ft, °F) ölçü birimleri arasında seçim yapmak için.

SAAT (CLOCK)

Saati ve tarihi ayarlamana sağlar.

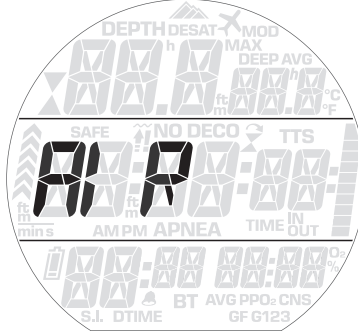
2.1.1. MOD (MODE)

Bu menü aracılığı ile, dalış sırasında soluyacağınız gaz türünü belirleyebilirsiniz (**HAVA (AIR) veya NITROX**). Puck 4'ü **GEYÇ (BT - bottom timer)** moduna da getirebilirsiniz; bu durumda, Puck 4 yalnızca süreyi, derinliği ve sıcaklığı görüntüleyecektir: herhangi bir basınç düşürme hesabı gerçekleştirmeyecek ve herhangi bir alarm ya da uyarı vermeyecektir.

NOT

PRE-DIVE'de, 2 saniye basılı tutmak **MODE** menüsüne doğrudan erişim sağlar.

Düğmeye basıp seçenekler arasında gezinin ve etkinleştirmek için düğmeye basılı tutun. **HAVA (AIR) NITROX**'u %21'e ve ppO_2 max'ı 1,4 bar'a ayarlamakla eşdeğerdir.



NITROX seçildiğinde, üç farklı soluma karşımlı için karışımdaki oksijen oranını (% O_2) ve nispi oksijen azami basıncını (ppO_2 max) ayarlayabileceğiniz bir alt menüye yönlendirilirsiniz. ppO_2 max için mümkün olan azami değer 1,6 bar'dır. Eğitim kurumlarının birçoğu, 1,4 bar'lık aşılması yönünde tavsiyede bulunmaktadır.



Bu menüye ulaştığınızda % O_2 değerini değiştirmek için düğmeye basın ve bunun azami çalışma derinliğini (MOD) nasıl etkilediğini gözlemleyin. Ardından, düğmeye basılı tutarak ppO_2 max ayarının üzerine gelin ve MOD'un nasıl etkilendiğini gözlemlemeye devam ederken düğmeye basarak değeri değiştirin. Kaydedip menüden çıkmak için düğmeye basılı tutun.

NOT

3 saniye basılı tutmak ayarı onaylar ve çıkar.

⚠ UYARI

- Nitrox ile dalış sadece uluslararası düzeyde kabul gören kurumlarda eğitim gören tecrübeli dalgıçlarca denenmelidir.
- Her dalıştan önce ve her tüp değişiminden sonra, Puck 4'a tüpte mevcut olan oksijen oranını girmeyi unutmayınız. Yanlış oksijen içeriğinin girilmesi ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.

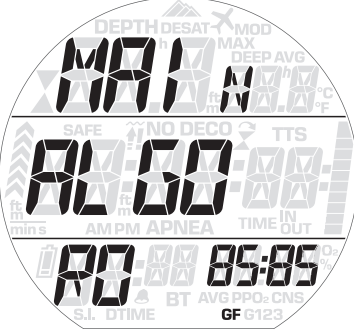
2.1.2. ALGORİTMA (ALGO)

Puck 4, gradient factors için değiştirilmemiş Bühlmann ZH-L16C algoritmasını kullanır. Gradient factors, dokularda tolere edilen maksimum atıl gaz basıncını Bühlmann orijinal değerleri bakımından düşürmek için kullanılır. Bu durum dalış sonunda vücutta daha az nitrojen bulunmasıyla sonuçlanır ve normal şartlar altında dalış daha güvenli bir hale getirir. Gradient factors, çiftler halinde ifade edilir: aynı zamanda **GF low** olarak anılan ilk değer, nihai çıkışın başlangıcını tanımlayan orijinal Bühlmann değerinin azaltılmasını temsil eder (yalnızca basınç düşürme dalışlarında uygulanabilir); aynı zamanda **GF high** olarak anılan ikinci değer, bir dalışın sonunda yüzeydeki artık nitrojeni tanımlayan orijinal Bühlmann değerinin azaltılmasını temsil eder. Örneğin GF 50/85, Bühlmann orijinal maksimum tolere edilen atıl gaz basıncı değeri bakımından %15 düşük gradient factor ile sizi yüze çıkaracaktır ve bu bir basınç düşürme dalışı olsaydı ilk basınç düşürme molarınız, Bühlmann orijinal değeri bakımından gradient factor değerinin %50'sini aşmayacağınız bir derinlikte olurdu.

Gradient factors hakkında daha fazla bilgi için bkz.

www.mares.com/sports/diving/gradientfactor

2.1.2.1. ANA GF (MAIN)



Burada gradient factors aracılığıyla ZH-L16C algoritmasının muhafazakarlık seviyesini ayarlayabilirsiniz. Başlangıç noktası olarak %15 azaltılan Bühlmann orijinal değerlerini kullanırsınız ve burada algoritmayı daha muhafazakar bir hale getirebilirsiniz. **R0 (85/85)'dam R3 (50/60)'e** kadar artan muhafazakarlık ile önceden tanımlanmış dört adet gradient factor ayarı bulunur. GF low ve GF high değerlerini ayrıca **CUSTOM** ayarları aracılığıyla doğrudan girebilirsiniz. Varsayılan değer **R0'dır (85/85)**.

2.1.2.2. MÜKERRER DALIŞLAR (REP)

Orijinal Bühlmann algoritması, bir dalış sonrasında atıl gazın difüzyon aracılığıyla tahliye edildiğini varsayar. Bunun birçok kişide işe yaradığı görülmektedir ve günümüzde mevcut olan birçok dalış bilgisayarı, mükerrer dalışları bu şekilde hesaplamaktadır. Ancak bazı kişilerin dalış sonrasında kabarcık oluşturdıklarına veya diğer insanlara göre daha fazla kabarcık oluşturdıklarına ve bu kabarcıkların zararsız olmasına rağmen gaz tahliyesi sürecini yavaşlattığına dair kanıt bulunmaktadır. Üç saat veya daha uzun yüzey aralıklarının tümünü olmasa da kabarcıkların büyük çoğunluğunu dağıttığı bilinmektedir. Puck 4 dalıştan yüzeye çıkıldıktan sonra gradient factor değerlerini 8 düşürerek ve ardından yüzey aralığının her 15 dakikasında 1 artırarak mükerrer dalışlara ek muhafazakarlık seviyesi uygulama yoluyla bunu açıklamanıza imkan verir. **REP** seçeneği **ON** olarak ayarlandığında iki saatlik yüzey aralığı sonunda tam gradient factor değerlerini geri kazanmış olursunuz. Söz konusu yüzey aralığından önce başlatılan her dalış, otomatik bir ek gradient factor azaltması gerçekleştirir. Değeri **OFF** olarak ayarlarsanız GF değerleri, yüzey aralığı sırasında değiştirilmez.

2.1.2.3. MULTIDAY (M-day)

Birkaç günlük dalışlar boyunca dokularınızda atıl gaz yükünün artması, tam olarak anlaşılmayan etkilere neden olur ve kişiden kişiye farklılık gösterir. Günümüzde mevcut olan dalış bilgisayarlarının çoğu bunu açıklamaz ve difüzyon ile basit atıl gaz tahliyesini hesaplar. Puck 4 dalışın her günü için her iki gradient factor değerini ikinci günde 2, üçüncü günde 2 ve dördüncü günde en fazla 6 olmak üzere 2 değerinde azaltarak 24 saatten az yüzey aralığı ile muhafazakarlık seviyesini otomatik olarak artırmanıza imkan verir.

2.1.3. SAFETY STOP +

Safety stop + emniyet dekosunun sonunda **GF @SURF** değerini algoritmanın R0 ayarına karşılık gelenden daha düşük bir seviyeye getirecek şekilde hesaplanan ek bir emniyet dekosudur. 70 veya 75 arasında seçim yapabilir veya özelliği kapatabilirsiniz. Bu özellik hakkında daha fazla bilgi için bölüm 3.4.1.1'e bakın.



2.1.4. UYARILAR (WARN)

2.1.4.1. AZAMİ DERİNLİK

Puck 4 MOD'dan bağımsız bir derinlikte bir alarm ayarlanmanıza imkan verir. Varsayılan değer **OFF**'dir. 1 m'lik artışlarla 10m ve MOD'dan hemen önceye ayarlayabilirsiniz. Tanımlanan derinliğe ulaştıktan sonra **MOD** alarmına (bölüm 3.3.2) benzer bir alarm tetiklenir.

2.1.4.2. DALIŞ ZAMANI

Puck 4 ayarlanan zaman limitinin yarısında bir uyarı da tetikleyerek bir zaman alarmı ayarlanmanıza imkan verir. Varsayılan değer **OFF**'dir. 2 dakikalık artışlarla değeri 20 ile 90 dakika arasında ayarlayabilirsiniz. Ayarlanan sınırın yarısına ulaşıldığında, gördüğünüzü onaylamak için düğmeye basana kadar dalış zamanı yanıp sönecektir. Ayarlanan zaman sınırına ulaşıldığında, gördüğünüzü onaylamak için düğmeye basana kadar dalış zamanı tekrar yanıp sönecektir.

2.1.4.3. DECO YOK

Bu değer **ON** olarak ayarlandıysa STOPSUZ süre 2 dakikaya ulaştığında bir uyarı verilir.

2.1.4.4. DEKO GİRİŞİ

Bu değer **ON** olarak ayarlandıysa zorunlu basınç düşürme molası Puck 4 tarafından hesaplandığında bir uyarı verilir.

2.1.4.5. GF @SURF



Bu menü, bilgisayarın bir uyarıyı tetikleyeceği bir **GF @SURF** değeri tanımlayarak dalış sırasında maksimum inert gaz yükünüzü kontrol altında tutmanızı sağlar.

GF @SURF ayarlanan değere ulaştığında, gördüğünüzü onaylamak için herhangi bir düğmeye basana kadar ekranda yanıp sönecektir. Değer 50 ile 250 arasında ayarlanabilir. Varsayılan ayarı **OFF**'dur.



Bu özellik, ekstrem dalışlar yapan dalışçılar için olduğu kadar, kısa bir dekompresyona girerken algoritmanın daha muhafazakar bir ayarını (örneğin R2 60/70) seçen, ancak standart algoritmayı (R0 85/85) kullanarak dekompresyonsuz bir dalıştan daha fazla inert gaz yüküne maruz kalmadıklarından emin olmak isteyen dalışçılar için de yararlıdır.

2.1.5. MULTIGAS

2.1.5.1. TAHMİNİ (PR.dIct)

ON olarak ayarlandığında Puck 4, basınç düşürme hesaplamasında her gazın MOD'unda gerçekleştirilen geçişlerle tüm gazları dikkate alır. **OFF** olarak ayarlandığında basınç düşürme hesaplamasında yalnızca halihazırda solunan gaz dikkate alınır. **PR.dIct** özelliği hakkında daha fazla bilgi 5 için bakınız bölüm 5.

Varsayılan değer **ON**'tır.

2.1.5.2. MOD ALTINDA GAZ DEĞİŞİMİ (BELOW)

ON olarak ayarlandığında Puck 4, gaz MOD'undan daha fazla bir derinlikte gaz değişimine imkan verir (ani MOD alarmı ile sonuçlanır).

Varsayılan değer **ON**'tır.

2.1.6. SU (WATER)

Dalış yapacağınız yere bağlı olarak bilgisayarınızı, tatlı (**FRESH**) su, tuzlu (**SALT**) su ya da **EN13319** ayarına getirebilirsiniz. Yanlış su türünün ayarlanması, derinlik ölçümlerinde maksimum %3'lük bir hata meydana getirir (örnek: 30m'lik bir derinlikte, tuzlu su ayarlı bilgisayar tatlı suda 29m gösterecektir; tatlı suya ayarlı bir bilgisayar ise tuzlu suda 31m gösterecektir). Bu durum bilgisayarın doğru işleyişini etkilememektedir; nitekim bilgisayar tüm hesaplamalarını sadece basınç ölçümlerine dayandırmaktadır. **EN13319**, 1.0197kg/l su yoğunluğuna karşılık gelir ve 13319 sayılı Avrupa Normunda kullanılır.

2.1.7. DERİNLİK MOLALARI (DEEP STOP)

Puck 4 yalnızca hava ve nitrox dalışları için derinlik molaları hesaplar. Derinlik, 5. kompartımanın (27 dakikalık yarı zaman) gaz dolumundan gaz tahliyesine geçtiği aşama olarak tanımlanır. Çıkış sırasında bu derinlikte durmak, ilk dört dokunun, nispeten yüksek çevre basıncında diğer dokularda aşırı nitrojen alımına neden olmadan (teorik olarak mikro kabarcık oluşumunu engelleyerek) gaz tahliyesi yapmasına imkan verir. Derinlik molaları, hesaplandığında ekranın sağ üst köşesinde, mevcut derinliğin yanında gösterilir. Derinlik molası isteğe bağlıdır, yapılmaması durumunda ceza uygulanmaz ve süresi toplam çıkış süresine dahil EDİLMEZ.

Bu menü, hesaplamayı ve derinlik molası ekranını kapatmanıza imkan verir. Varsayılan ayarı **OFF**'dir.

2.1.8. DESAT SİLME (ERASE DESAT)

Puck 4 size, bilgisayardaki desatürasyonu sıfırlama imkanı verir. Yakın geçmişteki dalışlarda kaydedilen her türlü doku satürasyonu sıfırlanır ve bilgisayar bir sonraki dalışı bir tekrar dalışı olarak algılamaz. Bu işlev, bilgisayarın son 24 saatte dalış yapmamış başka bir dalgıca ödünç verilmesi durumunda faydalıdır.

⚠ UYARI

Desatürasyonu sıfırlandıktan sonra dalmak son derece tehlikeli olup, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir. Geçerli bir nedeniniz olmadan desatürasyonu sıfırlamayın.

Menünün içindeyken, sıfırlamaya karar verdiğinizde güvenlik kodunu girmelisiniz. Güvenlik kodu **1234** olarak ayarlanmıştır.



Güvenlik kodunu girdikten sonra, işlemin başarılı bir şekilde gerçekleştirildiğini belirten bir teyit alacaksınız.

2.1.9. HEPSİ SESSİZ MODU (ALL SILENT)

Bu menü ile sesli alarmları devre dışı bırakabilirsiniz.

⚠ UYARI

Sesli alarmların devre dışı bırakılması sizi tehlikeli durumlara sokabilir, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.

2.1.10. ÇIKIŞ İHLALİ (ASCENT VIOL)



Çıkış hızı 20 m'den daha fazla bir derinlik değişimi boyunca izin verilen değer in %120'sini aşarsa zararlı kabarcık oluşumu potansiyeli nedeniyle Puck 4 tekrar dalmanızı önlemek için bilgisayarı 48 saat boyunca kilitlet. Bu menü aracılığı ile, kontrolsüz çıkış nedeni ile gerçekleşecek kilitlemeyi devre dışı bırakabilirsiniz.

⚠ UYARI

- Kontrolsüz çıkış, basınç rahatsızlığı (DCS) riskini artırır.
- Bahse konu özellikler, bu işlevin devre dışı bırakılmasından kaynaklanan sonuçların tam sorumluluğunu alabilecek, dalış eğitmeni gibi deneyimli dalgıçlara mahsustur.

2.1.11. YÜZEYE ÇIKMA MODU (SURF)



Bu menüde, yüzeye ulaştığınız andan dalış bilgisayarınızın dalışı kapattığı zamana kadar olan aralığı ayarlayabilirsiniz. Bu aralıkta tekrar dalarak dalışı devam ettirebilirsiniz. Bu menü, varsayılan 3 dakikalık aralığı 1 ila 45 dakika arasında ayarlayabilmenizi sağlar.

2.1.12. ZEMİN IŞIK ZAMANLAYICISI (LIGHT)

Bu menü arka ışığın süresini 2 ve 12 saniye arasında ayarlayabilmenizi sağlar. Varsayılan ayarı 6 saniyedir. Yoğunluğu **LOW** ve **HIGH** arasında ayarlayabilirsiniz. **HIGH** seçeneğinde enerji tüketimi daha fazla olur ve pil daha kısa sürede biter.

2.1.13. BİRİMLER (UNITS)

Metrik (derinlik metre, sıcaklık °C cinsinden) ve İngiliz (derinlik fit, sıcaklık °F cinsinden) arasında seçim yapabilirsiniz.

2.1.14. SAAT (CLOCK)

Bu menü size, zaman formatını, saati ve tarihi belirlemenize fırsat tanır.

2.2. KAYIT DEFTERİ (LOG)

Puck 4, 100 saatin üzerindeki dalışa dair profilleri, 5 saniyelik numune alma aralıkları ile kaydedebilmektedir. Bilgi Akıllı Telefona (bluetooth ile Mares veya MySSI uygulamasına) aktarılabilir. Buna ek olarak, Puck 4 bilgilerin birçoğunu doğrudan ekranda görüntüleyebilir. Kayıt defterine girdikten sonra **StAts**'ı göreceksiniz. Bu menüye girildiğinde kaydedilmiş en yüksek derinlik, en uzun dalış süresi ve en düşük sıcaklık bilgilerinin yanı sıra toplam dalış sayısı ve toplam dalış saati bilgileri gösterilir.

StAts'da düğmeye basıldığında bellekteki tüm dalışların özeti en sonuncudan başlayarak gösterilir. Her dalış için düğmeye basılı tutulduğunda ek bilgiler gösterilir. Kayıt defterinden çıkmak için, ekranda **BACK** yazısını görene kadar düğmeye basın ve ardından düğmeye basılı tutun.

2.3. DALIŞ PLANLAYICI (PLAN)

Bu işlev size sonraki dalışı planlamanıza imkan. Yakın tarihte dalmışsanız şimdiki zaman ile dalmayı düşündüğünüz zaman arasında 15 dakikalık artışlarla ilave yüzey aralığı girebilirsiniz. Bakiye nitrojen yükü buna göre ayarlanacaktır. Puck 4 ekranın alt kısmında referans amaçlı listelenen tüm etkin gazları ve ayarlanan gradient factors'ü dikkate alır. Ardından, düğmeye basılı tutarak planlayıcıyı girin ve kullanılan gazın MOD'una kadar 3 m artışlarla tüm derinlikler için basınç düşürmesiz sınırlar arasında gezinmek amacıyla düğmeye basın. Belirli bir derinlik için dalış zamanınızı basınç düşürmesiz sınırından fazla uzatmanız durumunda ne olacağını görmek için düğmeye basılı tutun. Dalış zamanınızı artırmak ve buna karşılık gelen zorunlu basınç düşürmeyi görmek için düğmeye basın. Ekranda **BACK** yazısını görene kadar düğmeye basın ve bir seviye geriye gitmek için düğmeye basılı tutun.

2.4. BİLGİ (INFO)

Bu alt menü, Puck 4 donanımı ve yazılımı hakkında çeşitli bilgiler sunmaktadır.

2.5. BLUETOOTH (BLE)

Bu menü MARES veya MySSI uygulamasıyla bir akıllı cihaza bluetooth bağlantısını başlatır.

• BÖLÜM II

• 3. PUCK 4 İLE DALIŞ

3.1. NITROX İLE İLGİLİ BİRKAÇ BİLGİ

Nitrox, oksijen yüzdesi %21'den (hava) fazla olan oksijen-nitrojen karışımlarından ibaret solunum gazlarını tarif eden terimdir. Nitrox havadan daha düşük miktarda nitrojen ihtiva ettiğinden, solunan havaya nazaran, aynı derinlikteki dalgıcın vücuduna daha az miktarda nitrojen yüklenmektedir.

Buna rağmen, Nitrox'ta oksijen yoğunluğunun artması, aynı derinlikte solunan karışımdaki oksijen nispi basıncında da artışa yol açmaktadır. Daha yüksek atmosferik nispi basınçlarda, oksijenin insan vücudu üzerinde zehirli etkisi bulunabilir. Bu durum, iki sınıf halinde değerlendirilebilir:

- 1,4 bar'ı aşan oksijen nispi basınçlara bağlı ani etkiler. Bunlar yüksek oksijen nispi basınca maruz kalma süresine bağlı olmayıp, gerçekleştikleri kesin nispi basınç değerine göre farklılık gösterebilmektedir. 1,4 bar'a kadar olan nispi basınçların tolere edilebilir olduğu genel kabul görmektedir; birçok eğitim kurumu, oksijen nispi basıncının azami değerini 1,6 bar olarak göstermektedir.
- Ardışık ve/veya uzun dalışlar nedeni ile, 0,5 bar'ı aşan oksijen nispi basınçlara uzun süreli maruz kalma kaynaklı etkiler. Bunlar merkezi sinir sistemini etkileyebilir, akciğerlere veya diğer hayati organlara zarar verebilmektedir.

Puck 4, bu iki ana etken grubuna karşı sizi aşağıda izah edilen yöntemler ile korumaktadır (**HAVA (AIR)** veya **NITROX**) seçilmiş ise):

- Ani etkilere karşı: Puck 4, kullanıcı tarafından belirlenen ppO_2 max'a bağlı MOD alarmı ile donatılmıştır. Dalış için öngörülen oksijen yoğunluğunu girdiğinizde Puck 4, belirtilen ppO_2 max'a karşılık gelen MOD'u görüntüler. ppO_2 max'ın fabrika çıkışı varsayılan değeri **1,4bar**'dır. Bu değer, tercihinize bağlı olarak **1,2** ile **1,6bar** arasında ayarlanabilir. Bu ayarın nasıl değiştirileceği konusunda bakınız bölüm 2.1.1. Puck 4 **HAVA (AIR)** olarak ayarlanmışsa ppO_2 max **1,4bar** olarak ayarlanır.
- Uzun süreli maruz kalma kaynaklı etkilere karşı: Puck 4 maruz kalmayı CNS% (Merkezi Sinir Sistemi) cinsinden "takip eder". %100 ve üzerindeki seviyelerde uzun süreli maruz kalma riski bulunduğundan, Puck 4, bahse konu CNS% değerine ulaştığında bir alarmı tetikleyecektir. Puck 4 ayrıca CNS düzeyi %75'e ulaştığında da uyarıda bulunmaktadır. CNS% değerinin kullanıcı tarafından girilen ppO_2 max değerinden bağımsız olduğunu unutmayın.

3.2. RAKIM

Atmosferik basınç, rakımın ve hava şartlarının bir fonksiyonudur. Atmosferik basıncın nitrojen alışverişi üzerinde etkisi bulunduğundan, dalış sırasında dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Belirli bir rakımın üzerine çıktığında, basınç düşürme algoritması, atmosferik basınçtaki değişimin etkisini dikkate almak amacı ile değiştirilmelidir. Puck 4 kapalı olduğunda dahi her 20 saniyede bir çevre basıncını algılayarak algoritmaya otomatik olarak uyum sağlar.

NOT

3700'm yi aşan rakımlarda dalış yapılmasını tavsiye etmiyoruz. Bunun gerçekleşmesi durumunda Puck 4 cihazını **GEYÇ** moduna ayarlayın ve uygun irtifalı dalış tablolarını bulun.

3.3. ALARMLAR

Puck 4 sizi, potansiyel tehlikeli durumlara karşı uyarabilmektedir. Beş ayrı alarm bulunmaktadır:

- Çıkış hızı alarmı;
- Güvenli ppO_2 /MOD'un aşılması;
- CNS =75%;
- Kaçırılan basınç düşürme molası;
- Dalış esnasında düşük pil şarjı.

⚠ UYARI

Dip sayacı modunda, pil alarmı hariç olmak üzere tüm uyarı ve alarmlar **OFF** konumundadır.

NOT

- Aşağıda yer ala detayda izah edildiği üzere alarmlar, hem sesli hem de görseldir.
- Eş zamanlı olarak tetiklenmeleri durumunda, çıkış hızı alarmının diğerleri göre önceliği bulunur.

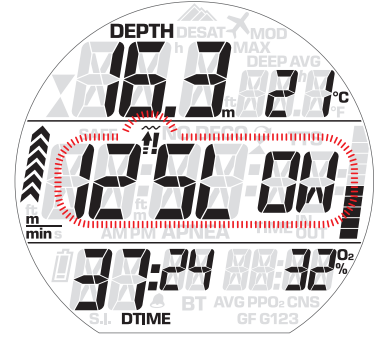
3.3.1. ÇIKIŞ HIZI

Derinlik azaldıkça Puck 4 çıkış hızı kontrol algoritmasını devreye sokar ve hesaplanan değeri hem sayısal hem de grafiksel olarak görüntüler.

⚠ UYARI

Hızlı çıkış, basınç rahatsızlığı riskini artırır.

Puck 4, ayarlanan sınırlardan daha yüksek bir çıkış hızı belirlerse hızlı çıkış alarmı tetiklenir: Sesli alarm duyulur ve ekranda **SLOW** (YAVAŞLA) mesajı görüntülenir.



Bu durum, çıkış hızı geçerli limitin altına inene kadar devam eder. Limitler, aşağıdaki gibi mevcut derinliğe bağlıdır:

Derinlik (m)	Hız (m/dak)
> 50 m	20
30 – 50 m	15
10 – 30 m	10
< 10m	5

⚠ UYARI

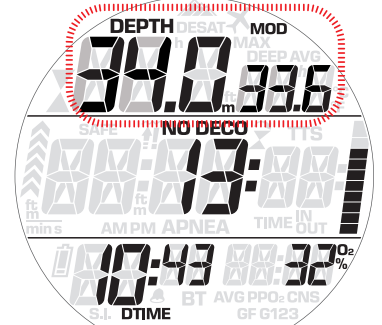
Çıkış hızı, 20m'den daha fazla bir derinlik değişimi boyunca izin verilen değerin %120'sini aşarsa Puck 4 tekrar dalmanızı önlemek için bilgisayarı 48 saat boyunca kilitlet. Bu fonksiyonu **ÇIKIŞ İHLALI (ASCENT VIOL)** menüsünde devre dışı bırakabilirsiniz. Bu işlem, sonuçların tüm sorumluluğunu alabilen, çok tecrübeli dalgıçlar tarafından yapılmalıdır.

3.3.2. MOD/ ppO_2

⚠ UYARI

- MOD aşılmalıdır. Alarmin dikkate alınmaması ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.
- 1,6bar'lık ppO_2 değerinin aşılması ani kasılmalara, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.

Dalgıç, solunan gazın PPO_2 değerinin ilgili ayarlardan girilen azami değeri (1,2 ile 1,6 bar arası) aştığı bir derinliğe ulaştığında, sesli bir ikaz duyulur, derinlik yanıp sönmeye başlar ve yanında MOD görüntülenir.



Sorun düzeltilene kadar bu durum devam eder.

Alarm devredeyken gaz değişimini açabilirsiniz ancak, yanıp sönen derinlik ve

MOD durum düzeltilene kadar üst satırda gösterilmeye devam eder.

⚠ UYARI

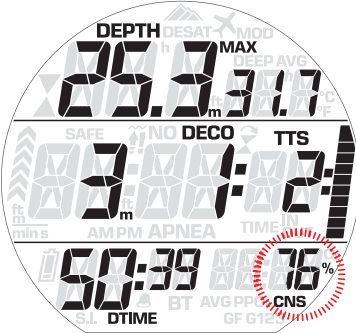
MOD alarmı tetiklendiğinde, derhal alarm susana kadar çıkın. Bunun yapılmaması durumunda ciddi yaralanmalar veya ölüm meydana gelebilir.

3.3.3. CNS = %75

⚠ UYARI

CNS %100'e ulaştığında, oksijen zehirlenmesi tehlikesi mevcuttur. Puck 4, %75'e ulaştığınızda sizi uyarmaya başlar.

Oksijen zehirlenmesine maruz kalma, Puck 4 tarafından, maruz kalma sınırları için genel kabul gören tavsiyeler bazında ve CNS% değeri açısından takip edilir. Zehirlenme, %0 ila %100 arasında değişen aralıkta ve yüzde olarak ifade edilir. Değer %75'i aştığında, CNS değeri yanıp sönmeye başlar ve sağ alt köşede varsayılan alana olur. Başka bir değeri görüntülemek için düğmeye basarsanız bu değer yalnızca 4 sn boyunca ekranda kalır ve ardından CNS değerine geri döner.



Oksijen zehirlenme seviyesi %75'e ulaştığında, oksijen yükünü azaltmak için daha sığ bir derinliğe çıkın ve dalış sonlandırmayı değerlendirin.

⚠ UYARI

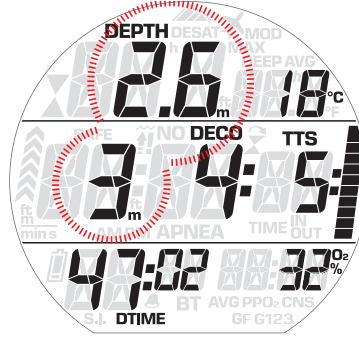
Zehirlenme seviyesinin %75 veya üzerinde olduğu durumlarda dalmak, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilecek riskli bir ortama meydan verebilir.

3.3.4. KAÇIRILAN BASINÇ DÜŞÜRME MOLASI

⚠ UYARI

Zorunlu basınç düşürme ihlali, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.

Basınç molası derinliğini 0,3 m'den fazla aşmanız durumunda, sesli bir ikaz duyulur ve derinlik, kaçırılan deko molasının derinliği ile birlikte yanıp sönmeye başlar. Bahse konu alarm durumu, doğru derinliğe dönünceye kadar devam eder.

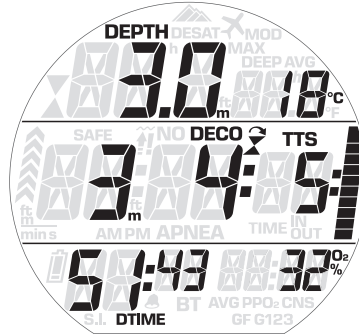


⚠ UYARI

Görüntülenen basınç mola derinliğinin üzerine asla çıkmayın.

3.3.4.1. KAÇAN BASINÇ MOLASI MODU

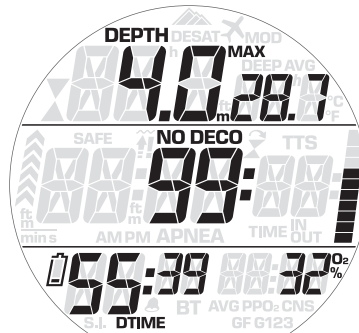
Mola derinliği üç dakikayı aşan bir süre boyunca 1 m'den az veya 1 dakikayı aşan bir süre boyunca 1 m'den fazla ihlal edilmişse Puck 4 bunu bir dalış ihlali olarak algılar ve kaçırılan basınç molası simgesini (X) görüntüler.



Bu durumda, dalgıcın yüzeye çıktıktan sonra tekrar dalış yapmaya çalışması halinde Puck 4 sadece derinlik ve zaman ölçer (geyç modu) olarak işlev görür ve kaçırılan basınç molası simgesini (X) görüntüler.

3.3.5. DÜŞÜK PİL

Eğer Puck 4'in pil güç seviyesinin dalma için güvenli olduğunu ancak fazla yedeğinin bulunmadığını algılasa, ekranda boş pil sembolü sürekli olarak görüntülenir.



Dalış sırasında simge yanıp sönmeye başlarsa tekrar dalmadan önce pili değiştirmeniz gerekir.

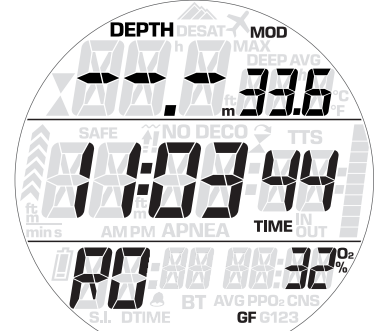
3.4. EKRAN BİLGİLERİ

Puck 4 çalıştırıldığında **PRE-DIVE** moduna alır; 1,2 m derinliğe ulaşıldığında dalış takibinin başlamasını sağlar. Puck 4 cihazını dalış öncesi moduna getirmeden dalışa başlarsanız Puck 4, otomatik olarak dalış moduna geçecek ancak 20 saniyelik bir zaman kaybı yaşanacaktır.

NOT

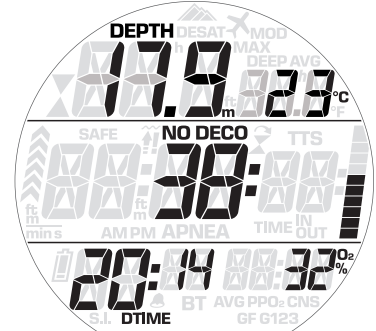
- Herhangi bir düğmeye basmadan dalış öncesi modda 10 dakikayı aşan bir süreyi geçirirseniz, Puck 4 kapanacaktır.
- Dalışa geçmeden önce Puck 4 cihazını dalış öncesi moduna almanız tavsiye olunur. Aksi taktirde Puck 4, dalışı ancak 20 saniyelik bir gecikme ile takip etmeye başlayacaktır.

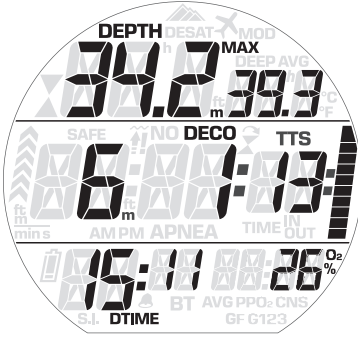
PRE-DIVE ekranı aktif GF değerlerini, aktif gazı ve MOD'unu gösterir.



Dalış sırasında aşağıdaki bilgiler gösterilir:

- mevcut derinlik
- 2 saniyede bir dönüşümlü olarak sıcaklık ve azami derinlik
- basınç düşürme süresi yok (basınç düşürme dalışları söz konusu olduğunda en derin molanın derinliği, süresi ve toplam çıkış süresi)
- dalış süresi
- ekranın sağ kenarında on segmentli nitrojen çubuk grafiği
- aktif gazın oksijen konsantrasi
- çıkış hızı: çıkış durumunda, m/dak cinsinden değer orta sıranın solunda gösterilir. Ekranın sol kenarında altı segmentli grafikte gösterilir.





Düğmeye basıldığında, sağ alt köşedeki alan aşağıdaki sırada değişir:

- %O₂
- CNS
- ppO₂
- saat
- kronometre
- ana GF

NOT

Puck 4 cihazını HAVA moduna ayarlarsanız ekranı sadeleştirmek amacıyla CNS ve ppO₂ ile ilgili bilgiler görüntülenmez. Ancak CNS değeri arka planda hesaplanır ve şartlar gerektirirse hem CNS alarmı hem de MOD alarmı tetiklenir. Hava dalışı yapıyorsanız ancak yine de CNS ve ppO₂ bilgilerini görmek istiyorsanız Puck 4 cihazını %21 Nitrox olarak ayarlayın.

NOT

- Ana GF R0, R1, R2 veya R3 şeklinde gösterilir. Yalnızca özel ayar varsa gerçek GF low/GF high değerleri gösterilir.
- MÜKERRER DALIŞLAR (REP) (2.1.2.2) ve/veya MULTIDAY (M-day) (2.1.2.3) açıksa, ana GF değerleri ayardan etkilendiği sürece ana GF tanımına ("değiştirilmiş" içinde olduğu gibi) M harfi eklenir.

3.4.1. DERİNLİK, DEKO VE GÜVENLİK MOLALARI

DERİNLİK molaları, basınç düşürmesiz sınıra yaklaştıkça oluşturulur. **DERİNLİK** molaları zorunlu **DEĞİLDİR** ancak yüksek çevre basıncında belirli miktarda nitrojen tahliye ederek kabarcık oluşumunu en aza indirmek için önerilir. Dip molaları mevcut derinliğin yanında gösterilir.

DEKO molaları, siz basınç düşürmesiz sürenin ötesinde bir derinlikte kaldıkça aşamalı olarak oluşturulur. **DEKO** molaları **ZORUNLUDUR** Mola derinliğine yaklaştıkça molanın süresi kademeli olarak düşürülür. Süre her zaman dakika cinsinden gösterilir ve mola derinliğinde ulaşılan basınç gradyanının bir fonksiyonu olarak hesaplanır. Dolayısıyla, molanın tam derinliğinden ne kadar uzak olursanız her dakika o kadar uzun geçer.

Dalış derinliği 10 m'yi aştığında bir güvenlik molası (**SAFETY**) oluşturulur. Süresi 3 dakika olup, yüze çıkmadan önce, dalışın sonuna doğru, 6m ce 3m derinlikleri arasında gerçekleştirilir. Bu mola zorunlu

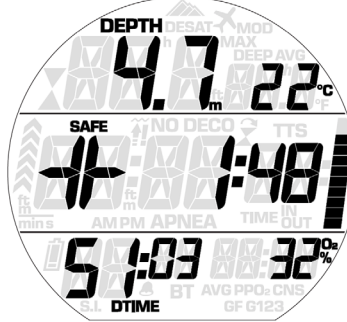
DEĞİLDİR ancak **ŞİDDETLE TAVSİYE EDİLMEKTEDİR**. Safety stop her zaman dakika ve saniye cinsinden 3 dakikalık bir geri sayım olarak gösterilir.

UYARI

Tüm dalışlar esnasında, basınç düşürme molası gerekmesi dahi, 3 ve 5 metre arasında 3 dakikalık bir safety stop verin.

3.4.1.1. SAFETY STOP +

Puck 4 dalış boyunca doku yükünü analiz eder ve normal 3 dakikalık emniyet stopunun sonunda ek bir güvenlik duruşu önerebilir. Buna **SAFETY STOP +** adını veriyoruz ve amacı dekompresyon hastalığı olasılığını nadir bir olayın ötesine taşımaktır.



Kronometre normal emniyet stopu tamamlandıktan sonra başlayacak ancak yalnızca **SAFETY STOP +** tamamlandıktan sonra görünür olacaktır.

Tıpkı normal emniyet stopu gibi, **SAFETY STOP +** zorunlu değildir ancak şiddetle tavsiye edilir.

NOT

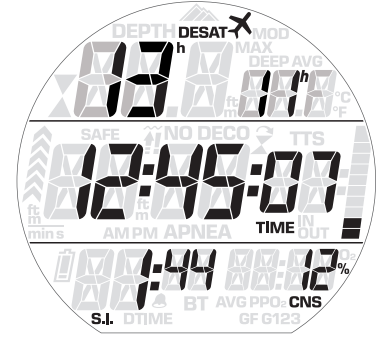
Emniyet stopunun **SAFETY STOP +**'u içerecek şekilde genişletilmesi olası dekompresyon hastalığına karşı güvence sağlayamaz.

• 4. DALIŞ SONRASI

Yüze döndükten sonra Puck 4, ilk olarak **yüzeyleme** denilen moda geçer. Bu mod size, kısa bir yön tayin etme molasının ardından dalışa devam etmenize imkan verir.

Geri sayım sona ermeden tekrar dalışa geçecek olursanız, yüzeyleme geçen süreyi de dahil ederek dalış süresi kaldığı yerden devam eder. Geri sayım tamamlanana kadar tekrar dalışa geçmezseniz Puck 4, dalışı sonlandırır, verileri kayıt defterine kaydeder ve **dalış sonrası** moda geçiş yapar.

Dalış sonrası ekranı, 4 saniyelik aralıklarla dönüşümlü olarak iki farklı bilgi dizisi görüntüler. Bir tanesinde bulunan:



- Kalan desatürasyon süresi (**DESAT**): bilgisayarda bulunan basınç düşürme modeli ile hesaplanır. Bilgisayarda bakiye desatürasyon mevcut iken başlatılan dalışlar tekrar eden dalış olarak algılanır; bu, vücudunuzda bulunan nitrojenin Puck 4 tarafından hesaba katılacağı anlamına gelir.

- Uçuş yasağı süresi ✈: uçak yolcu kabininde mevcut düşük basınç şartlarına maruz kalmanın rahatsızlanmaya yol açabileceği süredir. NOAA, DAN ve diğer kurumlarca tavsiye edildiği üzere Puck 4, standart 12 saatlik (basınç düşürmesiz tekrar etmeyen dalışlar) veya 24 saatlik (basınç düşürmeli tekrar eden dalışlar) bir geri sayım süresini devreye sokar.

DESAT SÜRESİ UÇUŞ YASAĞI SÜRESİNDEN kısa olabilir; bu durum desatürasyon tamamen sona ermiş olsa da uçuş yapamayacağınız anlamına gelir. Bunun nedeni, desatürasyon süresinin mevcut dalış profilini baz alan algoritma tarafından hesaplanması, uçuş yasağı süresinin ise dalış endüstrisinde genel kabul göre standartlara dayandırılmasıdır. Dalış sonrası uçuşmanın gerçek etkileri şimdiye kadar tam olarak araştırılmadığından, bu yaklaşım felsefemiz ile örtüşmektedir.

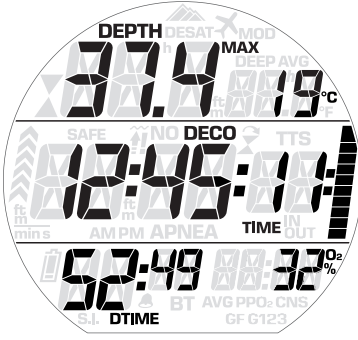
UYARI

Puck 4 cihazında ✈ uyarısı görüntülenirken uçmak, ciddi yaralanma veya ölüme sebebiyet verebilir.

- Yüzey beklemesi (**S.1**): Bilgisayarda bakiye desatürasyon ya da uçuş yasağı süresinin bulunması halinde, dalış sonlandırıldığında görüntülenir.
- CNS: bu özellik, önceki dalıştan CNS yükünün yüzey aralığı sırasında nasıl kademeli olarak azaltıldığını takip etmenize imkan verir.
- Dalış ihlali durumunda buna karşılık gelen sembol (H, S) görüntülenir.

Buna ek olarak, çubuklu grafik dokularda hesaplanan nitrojen yükünü görüntüler. Bu değeri, yüzey aralığı artıkça nitrojenin arınma sürecini takip etmek için kullanabilirsiniz. Bakiye desatürasyon süresi oldukça Puck 4, basınç düşürmeye bağlı hesaplamalara (nitrojen salınımı) devam eden.

Diğeri son dalışa ait özet kayıtları içerir: Azami derinlik, en düşük sıcaklık, dalış süresi ve ayarlanan O₂%'si.



• 5. BİRDEN FAZLA GAZ KARIŞIMI İLE DALIŞ

⚠ UYARI

- Birden fazla gaz karışımı ile dalmak, tek gaz karışımı ile dalmaktan daha fazla risk ihtiva etmektedir; dalgıcın herhangi bir hatası ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.
- Birden fazla gaz karışımı ile yapılan dalışlarda, tercih ettiğiniz tüpten soluk aldığınızdan emin olunuz. Yanlış derinlikte yüksek oksijen içeriği solumak ani ölüme sebebiyet verebilir.
- Karıştırmamak için, regülatörlerin ve tüplerin tamamını işaretleyiniz.
- Her dalıştan önce ve her tüp değişiminden sonra, ilgili tanka uygun gaz karışımının bulunduğundan emin olun.



Puck 4 dalış sırasında üç farklı gaz karışımını kullanma imkanı verir (sadece hava ve Nitrox). Üç karışım **G1**, **G2** ve **G3** olarak etiketlenir ve artan oksijen içeriğine göre sıralanmalıdır, örn. **G1** üçü arasında en düşük oksijen konsantrisine, **G2** orta oksijen konsantrisine ve **G3** en yüksek oksijen konsantrisine sahiptir. İki veya daha fazla tüp aynı oksijen içeriğine sahip olabilir. Sadece iki karışım ile dalmamız durumunda, **G1** ve **G2** tüplerini kullanacaksınız.

Puck 4 tüm etkin gazları veya yalnızca halihazırda kullanımda olan gazı basınç düşürme hesaplamalarında dikkate alacak şekilde ayarlanabilir. Birincisinde (**PR.dict** = **ON**) çıkış sırasında komut üzerine gaza geçiş yaptığınızda basınç düşürme hesaplamasında bir değişiklik görmezsiniz: Puck 4 gazı açacağınızı ve bunun basınç düşürme üzerindeki etkisini zaten dikkate almıştır. İkincisinde (2.1.5.1'de **PR.dict** = **OFF**), daha yüksek oksijen içerikli bir gaza geçiş yaptığınızda toplam çıkış süresinde

bir azalma görürsünüz ve Sirius bunu basınç düşürme hesaplamasında dikkate alır.

NOT

Gazların tümünü aynı oksijen yüzdesine ayarlayabilirsiniz.

5.1. BİRDEN FAZLA GAZ AYARLAMA

Gazların özellikleri, dalıştan önce mutlaka bilgisayara girilmiş olmalıdır. Dalışın farklı aşamalarında hangi gazın kullanılmakta olduğunu Puck 4 cihazına bildirmek sizin sorumluluğunuzdadır.

NOT

- Tek bir gaz kullanmanız durumunda, **G1**'i seçiniz ve diğer iki tanesindeki seçimleri kaldırın.
- İki gazlı dalışlar için, **G1** ve **G2**'yi seçin, üçüncüsünün seçeneğini kaldırın.
- **G2** ve **G3** kullanıldığında, ilk önce **G2**'yi ve akabinde **G3**'ü tanımlamalısınız.
- **G2**'yi aktive etmeden **G3**'ü aktive edemezsiniz.
- **G2**'nin oksijen içeriği **G3**'ünkünden yüksek olamaz.
- **G2**'yi **OFF**'a getirirseniz, **G3** de otomatik olarak **OFF** olacaktır.
- **G2** ve **G3**'e ait MOD, ilgili gazın değişim derinliğidir. Puck 4 hesaplamalarını, alarmlarını ve tavsiye edilen değişim noktalarını bu amaçla kullanmaktadır.

Birden fazla gazı kullanabilmek için gazları devreye sokmanız ve her birine ait oksijen yüzdesini ve ppO₂ max değerini girmeniz gerekmektedir. Bu işlem G1 ile birebir aynı olup tek fark G2 ve G3 için bir gazı **ON** ve **OFF** konumuna getirilebileceğidir. G2 ve G3 'e ait MOD değerinin, Puck 4'in size gaz değişimini yapmanız için uyaracağı derinlik olduğunu unutmayınız (bakınız bölüm 5.2). G2'yi etkinleştirmek için **G2 OFF** ekranında oksijen konsantrisini, ppO₂'yi ve MOD'u da gösteren **G2 ON** ekranına erişmek için düğmeye basın. **G3 OFF** ekranına ulaşıldıktan sonra G1 ile aynı işlemi tekrar edin. Gaz ayarı tamamlandı ise düğmeye basılı tutun veya **G3 ON** ekranına erişip G3'ü ayarlamak için düğmeye basın.

NOT

3 saniye basılı tutmak ayarı onaylar ve çıkar.



NOT

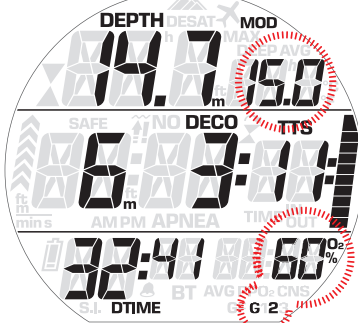
- %80 veya üzeri oksijen konsantrisi ayarlarken, Puck 4 otomatik olarak ppO₂ max'ı 1,6 bar olarak ayarlar.
- %80 veya üzeri oksijen konsantrisi içeren gazlar için ppO₂, 1,6 bar ile 1,8 bar arasında ayarlanabilir.

⚠ UYARI

1,6 bar'dan yüksek ppO₂ tehlikeli olup yaralanma veya ölüm ile sonuçlanabilir.

5.2. GAZLAR ARASI GEÇİŞ

Puck 4, daima en düşük oksijen yüzdesine sahip olan **G1** ile dalışa başlar. Çıkış sırasında **G2**'nin MOD'una karşılık gelen derinliğe ulaştığınızda Puck 4 sesli ikazı tetikler ve G1'in oksijen konsantrasyonu sağ alt köşede yanıp sönmeye başlar.



Bu bilgi yanıp sönerken düğmeye basarak gaz değişimi başlatın: G2 oksijen oranı, G1'in yerine yanıp sönmeye başlayacaktır ve sağ üst köşede G2'nin MOD'u yanıp sönecektir.

G2'ye geçişi onaylamak için düğmeye basılı tutun: ayarlanan oksijen konsantrisi sağ alt köşede sabit bir şekilde görüntülenecektir: **PR.dict ON** olarak ayarlanmışsa basınç düşürme hesaplaması değişmez; **PR.dict OFF** olarak ayarlanmışsa, gaz değiştirildikten sonra 20 saniye içinde basınç düşürme hesaplaması gazdaki değişimi yansıtacak şekilde güncellenecektir.

NOT

PR.dict ON olarak ayarlanmışsa ve istenildiğinde gaz değiştirmezseniz, basınç düşürme hesaplaması G2'yi bu hesaplama hariç tutacak şekilde değişecektir; G2'nin MOD'unun aşağısına düşerseniz basınç düşürme hesaplaması G2'yi içerecek şekilde tekrar değişecektir.

G2 yanıp sönerken düğmeye basarsanız (basılı tutmanın tersine) listede bulunan bir sonraki gaz görüntülenir. Derinliğe ve MOD altında değişime izin verip vermediğinize bağlı olarak (bölüm 2.1.4.2) bu G1 veya G3 olacaktır (ayarlanmışsa).

NOT

- G1'in oksijen konsantrasyonunun otomatik olarak yanıp sönməsi sadece 20 saniye sürmektedir. Sağ alt köşede oksijen konsantrasyonu görüntülenirken düğmeye basılı tutarak gaz değişimini istediğiniz zaman başlatabilirsiniz.
- Aynı süreç, G3 MOD'una yaklaştığınızda, G2 G1'in yerine yanıp sönerken tekrar edilir.
- G1, G2 ve G3'ü ayarlamış ve G1'den G2'ye geçiş yapmamış iseniz, G3 MOD'una yaklaştığınızda G1'in oksijen konsantrasyonu tekrar yanıp sönmeye başlayacak ve sizi gaz değişimi imkanı konusunda uyaracaktır.

5.3. ÖZEL DURUMLAR

5.3.1. DAHA DÜŞÜK OKSİJEN İÇERİĞİNE SAHİP BİR GAZ KARIŞIMINA GERİ DÖNMEK

Bazı durumlarda, halen solumakta olduğunuzdan daha düşük oksijen içeriğine sahip bir gaza dönüş yapmanız gerekebilir. Örnek olarak bu durum, mevcut gazın MOD değerinden daha derine dalmak istediğinizde veya basınç düşürme esnasında G3 gazının tükenmesi ile meydana gelebilir. Bunu yapmak için, oksijen konsantrasyonu sağ alt köşede görüntülenene kadar düğmeye basın ve ardından gaz değişimini başlatma için düğmeye basılı tutun. Bu andan itibaren prosedür, 5.2'de tarif edilen ile aynıdır.

5.3.2. GAZ DEĞİŞİMİ SONRASINDA MOD'DAN DAHA DERİNE INME

Yüksek oksijen içeriğine sahip gaza geçiş yaptıktan sonra, kazara o karışıma ait MOD değerinin altına incek olursanız, MOD alarmı derhal devreye girer. Bu durumda ya o derinliğe uygun gaz karışımına geçiş yapın veya kullanmakta olduğunuz gaza ait MOD değerinin üzerine çıkın.

• 6. GEYÇ MODU

Puck 4 **GEYÇ (BT - bottom timer)** moduna ayarlandığında yalnızca derinliği, zamanı, tüp basıncını ve sıcaklığı izler ve herhangi bir basınç düşürme hesaplaması gerçekleştirmez. Geyç moduna geçebilmek için bilgisayar desatürasyonunun tamamen sona ermiş olması şarttır. Alarmlar; çıkış hızı, düşük pil ve kullanıcı tarafından ayarlanmışsa azami derinlik ve dalış zamanı ile sınırlıdır.

⚠ UYARI

Dip zaman sayaç modu dalışlarının riski size aittir. Sayaç modu dalışından sonra, basınç düşürme bilgisayarını kullanarak dalmak için asgari 48 saat beklemeniz şarttır.



Dip Zaman sayacı modu ile gerçekleştirilen dalışlarda, aşağıda belirtilen bilgiler görüntülenir:

- mevcut derinlik
- ortalama derinlik
- dalış süresi
- 2 saniyede bir dönüşümlü olarak sıcaklık ve azami derinlik
- kronometre
- çıkış durumunda: çıkış hızı (m/dak cinsinden).

Düğmeye basılı tutulduğunda kronometre ve ortalama derinlik sıfırlanır.

6.1. GEYÇ MODU DALIŞ İHLALI

Bir Hava veya Nitrox dalışı esnasında aşağıda sıralanan ihlaller meydana gelebilir:

- Çıkış ihlali.
- Kaçırılan deko molası ihlali.

Bir ihlal durumunda, Puck 4, kullanımı 48 saat boyunca kısıtlar ve yalnızca Geyç modunda kullanıma izin vererek sürekli olarak ihlal simgelerini görüntüler

• 7. PUCK 4 BAKIMI

7.1. TEKNİK BİLGİLER

Çalışma irtifası:

- basınç düşürmeli - deniz seviyesi ile yaklaşık olarak 3700m
- basınç düşürmesiz (sayaç modu) - herhangi bir rakım

Basınç düşürmeli modeli: Gradient factors ile Bühlmann ZH-L16C (16 doku)

Derinlik ölçümü:

- Görüntülenen azami derinlik: 150 m
- Çözünürlük: 99.9 m'ye kadar 0,1 m, 100m'yi aşan derinliklerde 1 m.
- 10 °C ila +50 °C arasındaki ölçümlerde sıcaklık ayarı
- 0 ila 150m arası hassasiyet: 1% ±0,2m

Sıcaklık ölçümü:

- Ölçüm aralığı: -10 °C ila +50 °C
- Çözünürlük: 1 °C
- Hassasiyet: ± 2 °C

Saat: kuvars saat, zaman, tarih, azami görüntülenen dalış süresi 99 dakika

Oksijen yoğunluğu: %21 ila %99 arası, ppO₂ max aralığı 1,2 ila 1,6 bar arasında %79 O₂'ye kadar ve ardından 1,6 - 1,8 bar olarak ayarlanabilir.

Kayıt defteri hafızası: 5 saniyelik örnekleme aralığında 100 saatin üzerinde dalış profili

Çalışma sıcaklığı: -10 °C ila +50 °C

Depolama sıcaklığı: -20 ila 70 °C

Ekran:

- Çapraz eni: 39 mm / 1 1/2"
- Mineral cam

Güç kaynağı:

- kullanıcı tarafından değiştirilebilen CR2450 pil
- pil ömrü: 100 dalıştan fazla. Mevcut pil süresi, arka ışıklandırma kullanımına ve su sıcaklığına bağlıdır.

Bluetooth:

EU

Bu cihaz, RED Direktifinin (2014/53/ EU) temel gerekliliklerine ve diğer ilgili hükümlerine uygundur.

7.2. BAKIM

Derinlik hassasiyeti de iki yılda bir kontrol edilmelidir. Bunun haricinde Puck 4, asgari bakım gerektirmektedir. Yapmanız gereken tek şey, her dalıştan sonra itinalı bir şekilde tatlı su ile durulamak (kimyasallardan kaçınınız) ve gerektiğinde pilini şarj etmek. Puck 4 ile olası sorunlardan kaçınmak için, aşağıdaki tavsiyelere uymanız uzun yıllar sorunsuz kullanım sağlayacaktır:

- Puck 4'i düşürmekten veya sarsmaktan kaçınınız;
- Puck 4 cihazınızı doğrudan yoğun güneş ışığına maruz tutmayın;
- Puck 4 cihazınızı yalıtımlı bir kaptan muhafaza etmeyin, her zaman havalandırma olmasına dikkat edin.

NOT

Camın iç kısmında nem izine rastlamanız halinde, Puck 4 cihazınızı derhal yetkili Mares servis merkezine götürün.

UYARI

Uygunsuz kullanım halinde mineral cam çizilebilir.

UYARI

Basınç sensörü alanına zarar verebileceğinden, Puck 4'a basınçlı hava tutmayınız.

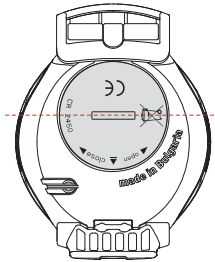
7.2.1. PUCK 4 PİLİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Pilin değiştirilmesi hassas bir işlem olup azami dikkat gerektirmektedir. Yetkili bir Mares merkezine danışmanız tavsiye olunur. Mares, pil değişimi sırasında meydana gelebilecek hiç bir sorumluluğu üstlenmez.

NOT

Eski pilleri çevreye saçmayın. Çevreye saygı politikası uygulayan Mares, ayrıştırılmış çöp toplama sistemlerinin kullanılmasını destekler.

O-halkasını dikkatlice kontrol edin, hasar, yırtılma ya da sünme izlerini araştırın. Gerekğinde yeni bir O-halkası ile değiştirin. Pil yuvasının kapağını, yarığa uyan bir madeni para ile gevşetin. Kapağı sökün, pili çıkarın ve kutuplarına dikkat ederek yeni pili yerleştirin. O-halkasını kontrol edin ve gerektiğinde değiştirin. Kapağı tekrar yerine takın ve sıkılaşıncaya kadar bastırarak saat yönünde çevirin, ardından kapaktaki yuva kayışları tutan pimlere paralel olacak şekilde yeterince geri çevirin.

**NOT**

Pil yuvası elektronik kısımdan tecrit edilmiştir; bu sayede pil yuvasında birikecek dalış bilgisayarına zarar vermeyecektir. Bu durumda yuvayı tatlı su ile durulayın, iyice kurulayın, o-halkasını değiştirin ve yeni bir pil yerleştirin.

UYARI

Bakım yönergelerine uyulmaması durumunda Mares, garanti kapsamında hizmet vermekten imtina etme hakkını mahfuz tutar.

• 8. GARANTİ

Mares ürünleri, aşağıda yer alan sınırlamalar ve şartlar çerçevesinde iki yıl süre ile garantilidir:

Garanti devredilemez ve sadece orijinal alıcıyı kapsar.

Mares ürünleri, malzeme ve işçilik açısından garanti kapsamındadır: teknik inceleme sonucunda kusurlu oldukları tespit edilen bileşenler ücretsiz olarak değiştirilecektir.

Mares, ürünlerinin kurcalanması veya usulüne uygun şekilde kullanılmamasından kaynaklanabilecek hiç bir sorumluluğu kabul etmez.

Garanti kapsamında bakım yapılmak veya tamir edilmek veya sair nedenlerle iade edilen tüm ürünler, satıcı vasıtası ile ulaştırılmalı ve satın alma belgesi ile donatılmalıdır. Ürünler, gönderenin sorumluluğunda sevk edilir ve dolaşır.

8.1. GARANTİ DIŞI ŞARTLAR

Uygunsuz kullanımdan dolayı, su sızıntılarından kaynaklanan hasarlar (örnek: kirli contalar, hatalı kapatılan pil bölmesi vs).

Sert çarpmaların veya patlamaların sonucunda muhafazanın, camın kırılması veya çizilmesi.

Çok yüksek veya çok düşük sıcaklıklara uzun süreli maruz bırakma sonucunda kaynaklanan hasar.

Dalış bilgisayarının temizlenmesinde kullanılan basınçlı hava kaynaklı hasar.

8.2. ÜRÜNÜN SERİ NUMARASI VE ELEKTRONİK KİMLİĞİ

Seri numarası Puck 4 cihazının arka tarafında, kayışın ön bağlantı noktasının önüne lazerle işlenmiştir.

Elektronik kimliği görmek için **INFO** menüsüne girin.

Seri numarası ve elektronik kimlik, kutunun içindeki garanti belgesinde ve kutunun dışındaki etikette bulunmaktadır.

• 9. CİHAZIN BERTARAF EDİLMESİ

Bu cihaza, elektronik atık muamelesi yapılmalıdır. Sıradan atıklar ile birlikte değerlendirmeyiniz.

Tercih etmeniz durumunda cihazı yerel Mares bayisine iade edebilirsiniz.



HEAD Watersports S.p.A. - Salita Bonsen, 4 - 16035 RAPALLO - ITALYA - Tel. +39 01852011 - Faks +39 0185201470
www.mares.com

2016/425: www.mares.com/declarations