

• ÖNEMLİ UYARILAR

Mares 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 bilgisayarı 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 bilgisayarı, 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 bilgisayarı 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
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.
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.

EKRAN	AYARIN AÇIKLAMASI
ALGO	ALGORİTMA
ALL SILENT	HEPSİ SESSİZ MODU
ASCENT VIOL	ÇIKIŞ İHLALİ
BLE	BLUETOOTH
CLOCK	SAAT VE TARİH
EN13319	EN 13119 UYARINCA BASINÇ YOĞUNLUĞU
ERASE DESAT	ARTIK ATIL GAZIN SİLİNMESİ
FRESH	TATLI SU
GF	MAIN GF
MAX	AZAMI DERİNLİK
SALT	TUZLU SU
STATS	KAYIT DEFTERİNDE İSTATİSTİK SAYFASI
UNITS	METRİK VEYA İNGİLİZ ÖLÇÜ BİRİMLERİ
WATER	SU

1.2. ÇALIŞMA MODLARI

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

- yüzey modu:** Puck yüzeyde ve kurudur. Ayarları değiştirebilir, kayıt defterinizi inceleyebilir, dalış sonrası kalan desatürasyonu görüntüleyebilir, veriler akıllı telefona aktarabilir ve çok daha fazlasını yapabilirsiniz;
- dalış modu:** Bu moddayken Puck derinliği, süreyi ve sıcaklığı takip eder, gerekli tüm basınç düşürme hesaplamaları gerçekleştirir; dalış modunun kendi 4 farklı alt kategoriden ibarettir:
 - pre-dive** (Puck yüzeydedir ancak çevre basıncını fiilen takip ettiğinden, 1,2 m'nin altına indiği andan itibaren dalışı hesaplamaya başlayacaktır);
 - dalış;**
 - yüzeyleme** (Puck 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 kayıt defterini kapatır ve desatürasyon süresini, uçuşa yasağı süresini ve yüzey aralığını görüntüler; bu görüntü, desatürasyon ve uçuş yasağı süresi sıfırlanana kadar devam eder);

1.3. KULLANICI TARAFINDAN DEĞİŞTİRİLEBİLİR PİL

Puck, kullanıcı tarafından değiştirilebilen CR2450 pil kullanmaktadır. Pilin değiştirilmesine ait yönergeler için bakın bölüm 6.2.1. Arka ışıklandırma kullanımına ve su sıcaklığına bağlı olarak, iyi kaliteye sahip piller 100 dalıştan fazla kullanılabilir.

Soğuk suya dalındığında, 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 pre-dive): 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'un dalış bilgisayarı olarak kullanılmayacağını ve suya daldırıldığında çalışmayacağını unutmayın.

Pil şarj seviyesi ayrıca "INFO" sayfasında da görülebilir (bakınız bölüm 2.3).

1.4. BLUETOOTH ARACILIĞIYLA İLETİŞİM

Puck 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'un 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.

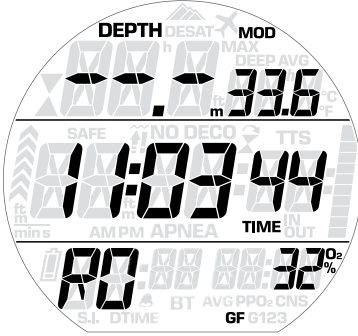


Dalış sırasında, ekrandaki farklı bilgilere erişmek için düğmeye basın ve arka ışığı etkinleştirmek için düğmeye basılı tutun

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

• 2. MENÜLER VE AYARLAR

Puck 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
- **INFO** - bölüm 2.3
- **BLUETOOTH** (BLE) - bölüm 2.4

2.1. AYAR (SEt)

MENÜ	Açıklama
AYAR	
O₂	Soluma gazı karışımının oksijen oranını ayarlamanızı sağlar.
ALGORİTMA (ALGO)	Gradient factors'ü R0 (85/85) ve R2 (60/70) arasında seçmenizi sağlar.
SAFETY STOP +:	Safety stop+ özelliğini tanımlamanızı ve etkinleştirmenizi sağlar.
SU (WATER)	Tuzlu ve tatlı su arasında seçim yapmanıza imkan tanır.
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 ihlali devre dışı bırakmanıza imkan verir. Öğretme ihtiyaçları çerçevesinde benzeri durumlar ile karşı karşıya kalabilecek dalış eğitmenlerine mahsus bir özelliktir.

BİRİMLER (UNITS)	Metrik (m, °C) ve İngiliz (ft, °F) ölçü birimleri arasında seçim yapmak için.
SAAT (CLOCK)	Saati ve tarihi ayarlamanızı sağlar.

2.1.1. O₂

Bu menüde, kullanmak istediğiniz gazın oksijen oranını tanımlarsınız. Hava için %21 olarak ayarlayın. ppO₂max 1,4 bar olarak ayarlanır ve değiştirilemez.



Bu menüye ulaştığınızda %O₂ değerini değiştirmek için düğmeye basın ve bunun azami çalışma derinliğini (MOD) nasıl etkilediğini gözlemleyin. Kaydedip menüden çıkmak için düğmeye basılı tutun.

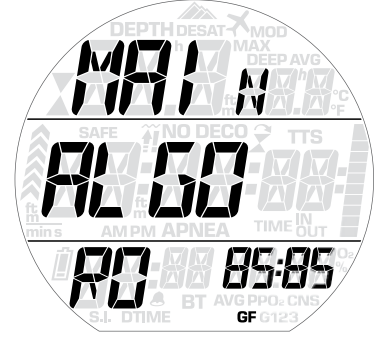
⚠ UYARI

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

2.1.2. ALGORİTMA (ALGO)

Puck, 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 dalışı 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 yüzeye 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/downloads/articles



Burada gradient factors aracılığıyla ZH-L16C algoritmasının muhafazakarlık seviyesini ayarlayabilirsiniz. Varsayılan değer **R0'dır (85/85)**. Bilgisayarın daha koruyucu olmasını istiyorsanız, **R2 (60/70)** olarak seçin.

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. SU (WATER)

Dalış yapacağınız yere bağlı olarak bilgisayarınızı, tatlı (**FRESH**) su veya tuzlu (**SALT**) su olarak ayarlayabilirsiniz. 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.

2.1.5. DESAT SİLME (ERASE DESAT)

Puck 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.

2.1.6. 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.

2.1.7. ÇIKIŞ İHLALİ (ASCENT VIOL)

Çıkış hızı 20 m'den daha fazla bir derinlik değişimi boyunca izin verilen değerin %120'sini aşarsa zararlı kabarcık oluşumu potansiyeli nedeniyle Puck tekrar dalmanızı önlemek için bilgisayarı 48 saat boyunca kilitler. 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.

2.1.8. BİRİMLER (UNITS)

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

2.1.9. SAAT (CLOCK)

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

2.2. KAYIT DEFTERİ (LOG)

Puck, 100 saatin üzerindeki dalış dair profilleri, 5 saniyelik numune alma aralıkları ile kaydedebilmektedir. Bilgi Akıllı Telefona (bluetooth ile Mares veya MySSI uygulamasına) aktarılabilir. Buna ek olarak Puck, 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 dalış 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. Ardından, düğmeye basılı tutarak planlayıcıya girin ve kullanılan gazın MOD'una kadar 3 m artışlarla tüm derinlikler için basınç düşürmesiz sınırlar arasında gezinmek amacıyla düğmeye basın. Düğmeye basın ve bir seviye geriye gitmek için düğmeye basılı tutun.

2.4. INFO

Bu alt menü, Puck 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 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 bu iki etkiye karşı sizi aşağıdaki şekillerde uyarır (**HAVA (AIR)** veya **NITROX** olarak ayarlanmışsa):

- Ani etkilere karşı: Puck 1,4 bar ppO₂ max için ayarlanmış MOD alarmına sahiptir. Dalış için öngörülen oksijen yoğunluğunu girdiğinizde, Puck karşılık gelen MOD'u görüntüler.
- Uzun süreli maruz kalma kaynaklı etkilere karşı: Puck maruz kalmayı CNS% (Merkezi Sinir Sistemi) cinsinden "takip eder". %100 ve üzerindeki seviyelerde uzun süreli maruz kalma riski bulunduğundan, Puck, bahse konu CNS% değerine ulaştığında bir alarmı tetikleyecektir. Puck ayrıca CNS düzeyi %75'e ulaştığında da uyarıda bulunmaktadır.

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 çıkıldığında, basınç düşürme algoritması, atmosferik basınçtaki değişimin etkisini dikkate almak amacı ile değiştirilmelidir. Puck 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.

3.3. ALARMLAR

Puck 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.

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.

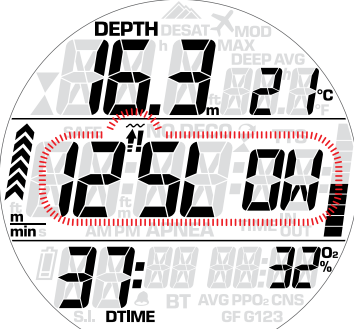
3.3.1. ÇIKIŞ HIZI

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

UYARI

Hızlı çıkış, basınç rahatsızlığı riskini artırır.

Puck, 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

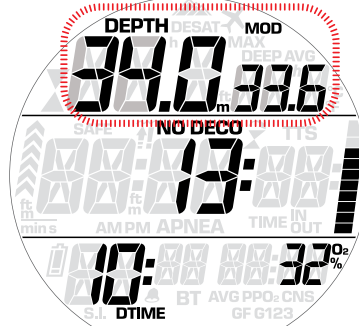
Çıkış hızı, 20m'den daha fazla bir derinlik değişimi boyunca izin verilen değer $\%120$ 'sini aşarsa Puck tekrar dalmanızı önlemek için bilgisayarı 48 saat boyunca kilitlet. Bu fonksiyonu **ÇIKIŞ İHLALI (ASCENT VIOL)** menüsünde devre dışı bırakabilirsiniz. Bu işlem, sonuçların tüm sorumluluğunu alabilen,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

3.3.2. MOD/ ppO_2

UYARI

- MOD aşılmasıdır. Alarmin dikkate alınmaması ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilir.

Dalgıç, solunan gazın PPO_2 değeri azami 1,4 bar sınırını aştığı bir derinliğe ulaştığında, sesli bir ikaz duyulur, derinlik yanıp sönmeye başlar ve yanında MOD görüntülenir.



Sorun düzeltilene kadar bu durum devam eder.

UYARI

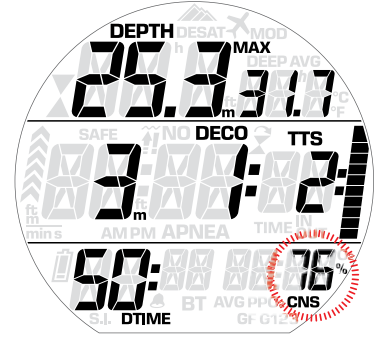
MOD alarmı tetiklendiğinde, derhal alarm susana kadar çıkın. Bunun yapılmaması durumunda ciddi yaralanmalar veya ölüm meydana gelebilir.

3.3.3. CNS = %75

UYARI

CNS $\%100$ 'e ulaştığında, oksijen zehirlenmesi tehlikesi mevcuttur. Puck, $\%75$ 'e ulaştığınızda sizi uarmaya başlar.

Oksijen zehirlenmesine maruz kalma, Puck 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 çıkınız ve dalış sonlandırmayı göz önüne alınız.

UYARI

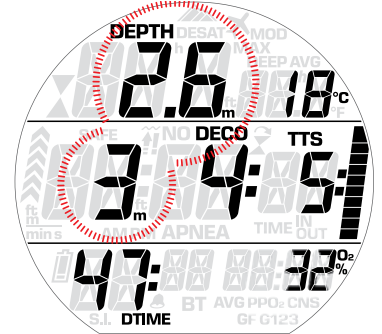
Zehirlenme seviyesinin $\%75$ veya üzerinde olduğu durumlarda dalmak, ciddi yaralanmalara veya ölüme sebebiyet verebilecek riskli bir ortama meydan verebilir.

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.

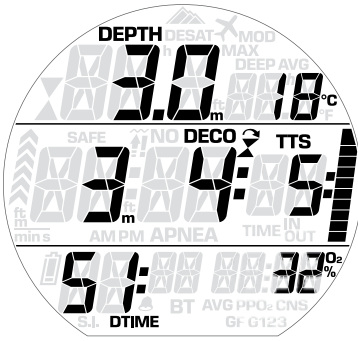


UYARI

Görüntülenen basınç mola derinliğinin üzerine asla çıkmayın.

3.3.4.1.KAÇAN BASINÇ MOLASI MODU

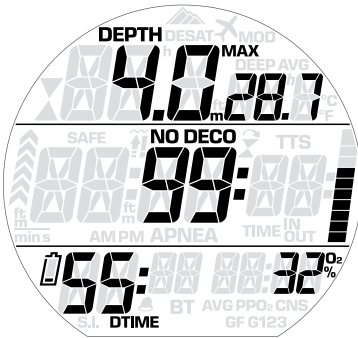
Mola derinliği üç dakikayı aşan bir süre boyunca 1 m'den az veya 1 dakikayı aşan bir süre boyunca 1 m'den fazla ihlal edilmişse Puck bunu bir dalış ihlali olarak algılar ve kaçırılan basınç molası simgesini (X) görüntüler.



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

3.3.5. DÜŞÜK PİL

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



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

3.4. EKRAN BİLGİLERİ

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

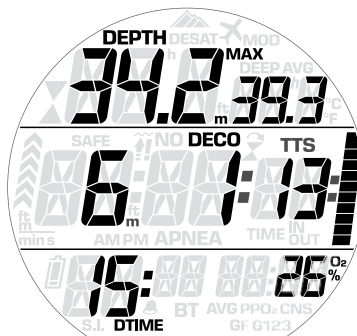
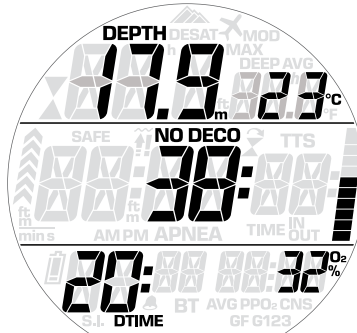
NOT

- Herhangi bir düğmeye basmadan pre-dive modda 10 dakikayı aşan bir süreyi geçirirseniz, Puck kapanacaktır.
- Dalışa geçmeden önce Puck cihazını pre-dive moduna almanız tavsiye olunur. Aksi takdirde Puck, 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
- sağ üst köşede 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

3.4.1. DEKO VE GÜVENLİK MOLALARI

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 gerekmesede dahi, 3 ve 5 metre arasında 3 dakikalık bir safety stop verin.

3.4.1.1. SAFETY STOP +

Puck 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, 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, dalışı sonlandırır, verileri kayıt defterine kaydeder ve **dalış sonrası** moda geçiş yapar. Dalış sonrası ekranı, 4 saniyelik aralıklar ile 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 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, 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 uçuşun gerçek etkileri şimdiye kadar tam olarak araştırılmadığından, bu yaklaşım felsefemiz ile örtüşmektedir.

⚠ UYARI

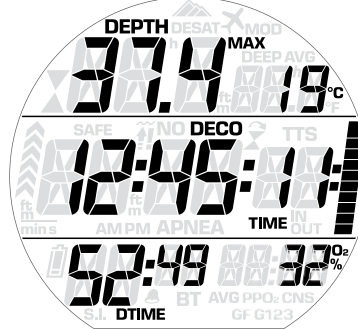
Puck cihazında **✈** uyarısı görüntülenirken uçmak, ciddi yaralanma veya ölüme sebebiyet verebilir.

- Yüzey beklemesi (**S.I.**): 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 (**⚠**, **⚡**) görüntülenir.

Buna ek olarak, çubuklu grafik dokularla hesaplanan nitrojen yükünü görüntüler. Bu değeri, yüzey aralığı arttıkça nitrojenden arınma sürecini takip etmek için kullanabilirsiniz. Bakiye desatürasyon süresi oldukça Puck, 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. 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, kullanımı 48 saat boyunca kısıtlar ve yalnızca Geyç modunda kullanıma izin vererek sürekli olarak ihlal simgelerini görüntüler

Puck, geyç moduna ayarlandığında yalnızca derinliği, zamanı, tüp basıncını ve sıcaklığı izler ve herhangi bir basınç düşürme hesaplaması gerçekleştirmez.

• 6. PUCK BAKIMI

6.1. 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. Fit çözünürlüğü daima 1ft'dir.
- 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 %50 arası, ppO₂max 1,4 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.

FCC Uyarıları

- Model: PUCK4 KİMLİK NUMARASI: 2AIKSPUCK4

- Bu cihaz FCC kurallarının 15. bölümü ile uyumludur. İşlem, aşağıda sıralanan iki şarta tabidir:

(1) Bu cihaz zararlı etkileşime neden olmayabilir ve (2) bu cihaz, istenmeyen işleme neden olan etkileşim dahil olmak üzere, ulaşan her türlü etkileşimi kabul etmelidir.

Bu ekipman test edilmiş ve FCC Kurallarının 15. kısmında zikredilen Sınıf B sayısal cihaz için öngörülen limitlere uyduğu tespit edilmiştir. Bahse konu limitler, konut amaçlı yerleşimlerde zarar verici etkileşimlere karşı makul koruma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bu ekipman radyo frekansı enerjisini yaratmakta, kullanmaktan ve yaymakta ve, yönergelere uygun şekilde kurulum kullanılmadığı taktirde radyo iletişimleri ile zararlı etkileşimlerde bulunabilmektedir. Her halükarda, etkileşimin belirli bir kurulumda meydana gelmeyeceği garanti edilmemektedir. Bu ekipmanın radyo ya da televizyon yayınlarına zarar vermesi durumunda (teyit için ekipmanı açıp kapatın) kullanıcı, aşağıda sıralanan bir ya da daha fazla tedbiri hayata getirmek sureti ile etkileşimi düzeltmelidir:

- Alıcı anteni çevirin ya da yerini değiştirin.
- Ekipman ile alıcı arasındaki mesafeyi artırın.
- Ekipmanı, alıcının bağlı bulunduğu devreden farklı bir devreye ait olan prize takın.
- Satıcıya ya da uzman bir radyo/TV teknisyenine danışın.
- Sorumlu tarafın ABD'deki iletişim kişisi: ABD Merkezi - dba ABD Merkezinin bir bölümü olarak Mares Diving, 430 S Congress Ave, #1A Delray Beach, FL 33445 www.mares.com

6.2. BAKIM

Derinlik hassasiyeti de iki yılda bir kontrol edilmelidir. Bunun haricinde Puck, asgari bakım gerektirmektedir. Yapmanız gereken tek şey, her dalıştan sonra itinalı bir şekilde tatlı su ile durulamak (kimyasallardan kaçının) ve gerektiğinde pilini şarj etmek. Puck ile olası sorunlardan kaçınmak için,

aşağıdaki tavsiyelere uymanız uzun yıllar sorunsuz kullanım sağlayacaktır:

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

NOT

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

UYARI

Uygunsuz kullanım halinde mineral cam çizilebilir.

UYARI

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

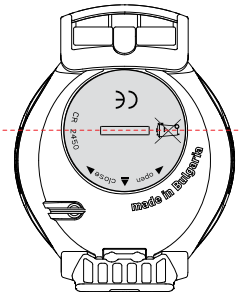
6.2.1. PUCK PİLİNİN DEĞİŞTİRİLMESİ

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. Gerekliğinde 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 gerekliğinde değiştirin. Kapağı tekrar yerine takın ve sıkılaşıma 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 vermektan imtina etme hakkını mahfuz tutar.

• 7. 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 S.p.A., 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.

7.1. 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.

7.2. ÜRÜNÜN SERİ NUMARASI VE ELEKTRONİK KİMLİĞİ

Seri numarası Puck 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.

• 8. CİHAZIN BERTARAF EDİLMESİ



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

Tercih etmeniz durumunda cihazı yerel Mares bayisine iade edebilirsiniz.



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

2016/425: www.mares.com/declarations