الموديـــل Cal. DH33

تعليمات التشغيل (صفحة ٢)

انك الان المالك الفخور لكومبيوتر الغوص سيكـو Cal. DH33. وللحصول على افضل النتائج يرجى قراءة التعليمات في هذا الكتيب بعناية بالغة قبل البدء باستعمال كومبيوتر الغوص سيكو. كما ويرجى الاحتفاظ بهذا الكتيب كمرجع في متناول اليد عند الحاجة.

تحذيـــر

كومبيوتر الغوص سيكو Cal. DH33 مصمم لممارسة فعاليات التسلية المحفوفة بالمخاطر. لذلك فمن الضرورة القصوى والمطلقة إتباع جميع التعليمات الخاصة بالاستعمال والصيانة المذكورة في هذا الدليل حول طقم الساعة هذه.

قبل كل شيء، هذه الساعة مخصصة للاستعمال في غوص التسلية والترفيه (وليس الغوص بدون إزالة الضغط) في المياه بدرجة حرارة بين −٥° م الى +٤٠° م (+٢٣° ف الى +١٠٤° ف) من قبل البالغين الاصحاء فقط والذين لديهم لياقة بدنية ضمن القياس العام. إنه لا تناسب الاستعمال في غوص التشبع بإستخدام غاز الهيليوم.

ان الساعة تستخدم برنامج حساب قام بتطويره السيد راندي بوهرير وهو أحد أبرز العلماء في هذا الاختصاص وقد إستند فيها على نظريات بما يدعى الموديل السويسري. لما يكن قد تلقيت تدريباً على الغوص العميق على أيدي مدرب متخصص، سوف لا يكون بإمكانك الفهم الكامل لتلك النظريات وطبيعة المخاطر التي قد تواجهها أثناء الغوص وسوف لا يمكنك فهم معاني الإشارات والتحذيرات التي تعطيها الساعة.

الساعة تعطي ايضاً بيانات لغوص نيتروكس. لا تستخدم الساعة في غوص نيتروكس ما لم تكن مؤهلاً بصورة خاصة للغوص بنيتروكس ولديك إلمام كامل بالمخاطر الكبيرة لغوص نيتروكس. إنه من الخطر جداً الغوص بإستخدام الساعة إذا تم ضبطها على نسبة أوكسجين FO_2 خاطئة. يجب ان تتأكد قبل كل غطسة فيما إذا قد تم ضبط قيمة FO_2 في الساعة على نفس النسبة الحقيقية للاوكسجين في خزان الغوص.

الساعة تعطي ايضا معلومات الغوص بإزالة الضغط في حالات الطوارئ المتوقعة. ان الغوص بازالة الغضط يعتبر خطرا الى حد ما، مع ذلك لا تقم بالغوص بإزالة الضغط.

لا تحاول القيام بالغوص بإستخدام الساعة ما لم تكن قد حصلت على التدريب الكافي والصحيح في الغوص العميق ولديك الخبرة والمهارة للغوص بأمان ويجب ان تكون ملماً إلماماً كاملاً بعمليات تشغيل وصيانة هذه الساعة وتفحص جميع وظائفها قبل كل غطسة.

بالإضافة الى ذلك، إن التغييرات الحادة في الضغط الجوي والظروف الجوية قد تؤثر على إداء الساعة. الإشارات والتحذيرات المبينة على الساعة تعطي خطوطاً عامة فقط للتقليل من إحتمال مرض إزالة الضغط والأخطار الأخرى، ويقصد منها إعطاء ضمان السلامة للغواص. ان من الضروري إستخدام معدات الغوص الاخرى مع هذه الساعة لأغراض السلامة.

كذلك يجب ملاحظة ان إحتمال مرض إزالة الضغط والمخاطر الاخرى قد يزداد نتيجة عوامل عديدة مثل اللياقة البدنية للغواص والظروف البيئية ومقدار تعب الغواص. وأخيراً، فإن الساعة مخصصة للاستعمال من قبل غواص واحد فقط. لا تشارك بها غواصين آخرين. اذا إستخدمها شخص آخر غير مالكها، تأكد من إعادة ضبط الساعة على قيم الضبط الاولية ومسح جميع القياسات المخزونة فيها.

تحذيـــر

ملاحظات التحذير تشير الى أية ظروف أو ممارسات إذا لم يتم الإلتزام بها بشدة فإنها يمكن ان تؤدي الى إصابات خطيرة أو إحتمال حدوث الوفاة.

تنبيـــه

ملاحظات التنبيه تشير الى أية ظروف أو ممارسات إذا لم يتم الالتـــزام بها بشـدة فإنها يمكن أن تؤدي الى إصابـات للأشخاص أو تلـف للممتلكات.

احتياطات حول الغوص

● التزم بالاحتياطات المذكورة ادناه بشده من اجل المتعة بغوص امين بواسطة كومبيوتر الغوص سيكو Cal. DH33.

بصورة عامة

- لا تبقى تحت الماء مدة اكثر من الحدود المقررة للغوص بدون إزالة الضغط.
- عندما تكون قد نزلت الى عمق اكثر من ١٥ م (٥٠ قد) قم بتوقف للسلامة بالنزول بمعدل ٣ الى ٦ م (١٠ الى ٢٠ قد). اذا اعطت الساعة تحذير إزالة ضغط، ينصح بان تبقى في عمق توقف إزالة الضغط مدة اطول من وقت التوقف الذي تشير اليه الساعة.

**** اثناء القيام بتوقف إزالة الضغط، تأكد من كمية الهواء المتبقية في خزان الغوص.***

- الساعة لا تشير الى كمية الهواء في خزان الغوص. استخدام مقياس الضغط الغوص للتأكد من ذلك.
- لاغراض السلامة، استخدام معدات غوص اخرى مثل كومبيوتر غوص، مقياس عمق وساعة غوص اخرى سوية مع هذه الساعة.
- **الساعة لا يمكن ان تخدم "كرفيق". إلتزم بقواعد الغوص ولا تقم ابدا بالغوص لوحدك حتى وان كانت الساعة على رسغ يدك.**
- التغيير الشديد في الارتفاع يعتبر خطرا كبيرا على صحتك. لا تتحرك عبر مستويات الارتفاع التي تشير اليها الساعة.

قبل الغوص

- **تاكد من ان :**
  - الساعة تعمل بصورة اعتيادية.
  - ليس هناك خدوش او تلف ظاهر على الكريستال.
  - السير مثبت بصورة محكمة على علبة الساعة.
  - مؤشر عمر البطارية (علامة البطارية) غير ظاهر على العرض.
  - جميع قطع العرض لا تكون في حالة وميض.
  - علامة مستوى الارتفاع ليس في حالة وميض.
  - الاعمدة التسعة لمؤشر النتروجين المتبقي ليست مضيئة.

** اذا وجدت اي عطل، لا تستخدم الساعة للغوص.*

- اذا كانت درجة حرارة الساعة اعلى بكثير جدا من حرارة الماء كدخول الماء بعد التعرض للشمس المباشرة مثلا، قد لا تقيس الساعة عمق الماء بصورة صحيحة. اغطس الساعة بالماء لمدة ٥ دقائق تقريبا قبل استخدامها للغوص.
- **تأكد من ان النسبة الحقيقية للاوكسجين في خزان FO_2 مضبوطة بصورة صحيحة. لا يمكن تعديل ضبط FO_2 عندما تكون تحت الماء.**
- تأكد من وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة مضبوطة حسب الحاجة. يمكن اختيارها "بالمتر (م) و درجة مئوية (°م)" و "قدم (قد) و درجة فهرنهايت (°ف)"

اثناء الغوص

- انتبه جيدا بحيث لا تضرب او تصدم الساعة باجسام صلدة او صخور او ما شابه.
- تأكد من ان الساعة تشير الى العمق الحالي الصحيح. اذا ظهرت "---" او "Err" على العرض عندما يكون العمق الحالي هو اقل من ١٠٠ م (٣٢٩ قد)، اوقف الساعة فورا واستخدم جهاز غوص مثل كومبيوتر غوص او مقياس عمق او ساعة غوص اخرى تكون معك.
- اثناء التشغيل في حالة الغوص، سوف لا يمكن تغيير العرض الى حالات تشغيل اخرى او غير حالة وقت/تقويم بضغط الزر ج.
- قد لا تسمع صوت بيب للمنبه الاعتيادي ولا تصل اصوات التحذيرات الى اذنك حسب الظروف المحيطة بالغوص.
- الساعة تقيس عمق الماء على أساس أن الوزن النوعي لماء البحر هو ١ر٠٣. لذلك، عند استخدامها في المياه النقية كالبحيرات، يجب تصحيح العمق المقاس بضربه بمقدار ١ر٠٣. مع ذلك يتم حساب حدود الغوص بدون إزالة الضغط اعتياديا ولا تحتاج الى تعديل.

مثال) إذا كان العمق المعروض للماء هو ١٩ر٤م (٦٤ قد) في الماء النقي (الوزن النوعي ١ر٠٠) فإن العمق الحقيقي يكون:

١٩ر٤م (٦٤ قد) X ١ر٠٣ / ١ر٠٠ = ٢٠ر٠م (٦٦ قدم)

بعد الغوص

- تأكد من غسل الساعة بماء نقي وغسل كافة ماء البحر والتراب والرمال، الخ.
- بعد تنظيف الساعة بالماء النقي تأكد من مسحها وتجفيفها تماما.
- اذا تم ترك الساعة مغموسة بالماء لفترة طويلة لغرض ازالة الاملاح او اغراض اخرى سوف تعمل وظيفة متحسس الماء ويتم استهلاك طاقة البطارية.
- اذا دخلت حبيبات رمل او ما شابه في متحسس الضغط، اغسل الساعة بماء نقي لاستخراج الرمل. لا تستخدم اي شئ مدبب لاستلقاط الحبيبات ولا تستخدم نفخ هواء لاخراجها. اذا كانت ملتصقة ولا تخرج بالغسل استشر المحل الذي اشتريت منه الساعة.
- انتبه بحيث لا يتعرض متحسس الضغط الى محاليل مذيبة مثل الكحول والبنزين لانها سوف تسبب اعطالا.
- عندما يكون الفترة على السطح اقل من ١٠ دقائق، سوف لا يمكن القيام بضبط الوقت/التاريخ او ضبط FO_2 او تصحيح الساعة.
- اذا كانت القياسات تزيد المدى القابل للقياس بالساعة، ستبدأ جميع قطع العرض بالوميض. في هذه الحالة، لا يمكن استخدام الساعة للغوص لمدة ٤٨ ساعة بعد انتهاء الغوص.

المحتويات

الصفحة

تحذير ٢
إحتياطات حول الغوص ٤
المزايا ٦
الازرار وتغيير العرض ٧
كيفية استخدام وظائف الوقت ٨
■ وظيفة وقت/ تقويم ٨
ضبط الوقت/ التقويم ٨
■ وظيفة منبه إعتيادي ٩
ضبط المنبه إعتيادي ٩
تعشيق/ فصل المنبه الإعتيادي وإشارة الوقت كل ساعة .. ٩
■ مصباح الإضاءة ١٠
■ وظيفة تصحيح الساعة ١١
كيفية إستخدام وظيفة تصحيح الساعة ١١
كيفية استخدام وظائف كومبيوتر الغوص ١٢
■ وظيفة غوص نيتروكس ١٢
كيفية ضبط FO_2 ..... ١٢
■ تعويض الإرتفاع ١٤
■ إختيار وحدات القياس ١٤
كيفية ضبط وحدات العمق ودرجة الحرارة ١٤
■ وظيفة خطة الغوص ١٥
كيفية استخدام وظيفة خطة الغوص ١٥
■ وظيفة الغوص ١٦
العرض أثناء الغوص ١٦
العرض بعد الغوص ١٩
■ وظيفة سجل الغوص ٢٠
كيفية إستدعاء بيانات السجل ٢٠
إستخدام المصطلحات في هذا الدليل ٢٣
تعريف المصطلحات والتصميم الاساسي للساعة ٢٣
شرح المصطلحات ٢٤
إستبدال البطارية ٢٦
للمحافظة على جودة ساعتك ٢٧
تحري الخلل وإصلاحه ٢٨
المواصفات ٢٩

كومبيوتر الغوص سيكو Cal. DH33 هو عبارة عن ساعة دجتل (رقمية) للغواصين تتميز بإحتوائها على وظائف كومبيوتر غوص.
إنها مبرمجة ببرنامج لحساب الغوص المتعدد المستويات.

وظائف كومبيوتر غوص

برنامج الحساب

- الساعة تحتوي على برنامج حساب يحسب الغوص متعدد المستويات
- الساعة تستخدم برنامج حساب تم تطويره من قبل السيد راندي بوهرير، واحد من أبرز العلماء في هذا المجال والبرنامج يعتمد على نظريات ما يدعى بالموديل – السويسري.

وظيفة الغوص

- الساعة مزودة بمفتاح أوتوماتيكي يتحسس الماء ويؤدي الى تشغيل وظيفة الغوص.
- يتم قياس بيانات الغوص أوتوماتيكياً عندما يكون الغوص على عمق ٥ر١م (٥ قدم) الى ٩ر٩٩م (٣٢٨ قدم) وبدون الحاجة لتشغيل أي زر.
- تتم الاشارة الى النتروجين المتبقي والاوكسجين المتبقي على شكل مخطط من أجل التعرف السريع على وضع السلامة أثناء الوقت الحالي للغوص.

تعويض الإرتفاع

- الساعة تقيس الارتفاع الحالي اتوماتيكيا وتحسب النتروجين المتبقي والاوكسجين المتبقي وبقية البيانات اللازمة للغطسة التالية مع الأخذ بالحساب تغيير الارتفاع بعد التحليق في الهواء أو التحرك الى مكان مرتفع.

وظيفة غوص نيتروكس

- الساعة يمكن ان تعطي البيانات الخاصة بغوص نيتروكس
- يمكن ضبط نسبة الاوكسجين (FO_2) في خليط الغاز في خزان الغوص على ٢٢٪ الى ٥٠٪ بالنسبة للساعة.

وظيفة خطة الغوص

- يتم حساب حدود بدون إزالة الضغط أوتوماتيكياً مع الأخذ بنظر الاعتبار النتروجين المتبقي حالياً والإرتفاع الحالي.
- إن هذا التشغيل يفيد في التخطيط للغطسة التالية.

وظيفة سجل الغوص

- يتم إوتوماتيكياً تسجيل التفاصيل الخاصة بالغوص لغاية ٣٠ غطسة.
- البيانات في سجل الغوص تشمل تاريخ الغوص، وقت الدخول/ الخروج، وقت الغوص، أقصى عمق، ضبط FO_2 (نسبة الاوكسجين في خليط الغاز) والنتروجين/ الاوكسجين المتبقي في نهاية الغطسة.
- يمكن إختيار وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة "بالمتر (م) ودرجة مئوية (°م)" أو "بالقدم (قد) وفهرنهايت (°ف)".

وظائف الوقت

وظيفة وقت/ تقويم

- يتم عرض الساعات، الدقائق، الثواني، الشهر، التاريخ واليوم.

تقويم أوتوماتيكي بالكامل

- يتم ضبط التقويم أوتوماتيكياً بالنسبة للأشهر الفردية والزوجية بما في ذلك شهر شباط للسنة الكبيسة لغاية عام ٢٠٥٠.

وظيفة منبه إعتيادي

- يمكن ضبط المنبه بحيث يرن مرة في اليوم في الوقت المحدد. هناك أيضاً وظيفة إشارة الوقت كل ساعة ووظيفة فحص المنبه.

وظيفة تصحيح الساعة

- عندما تسافر الى مناطق– يختلف فيها الوقت من منطقة الى اخرى، يمكن عرض وقت وتقويم المنطقة التي تزورها بضغطة زر فقط. يمكن ضبط الوقت بمعدل زيادة ٣٠ دقيقة مما يجعل في الامكان الضبط في مناطق تختلف عن توقيت غرينج بعدد صحيح من الساعات زائد ٣٠ دقيقة.

وظائف اخرى

مصباح إضاءة (لوحة الكترونية مشعة)

- هناك مواد معينة تشع ضوءاً عند تعرضها لفولطية كهربائية. لقد تم إستخدام هذه الظاهرة المعروفة «ضوء الإشعاع الالكتروني» في إضاءة عرض الساعة.
- عند ضغط الزر تتم إضاءة العرض لمدة ٢ الى ٣ ثواني لتسهيل الرؤوية في الظلام.

- **ما عدا حالة تشغيل الغوص، يتغيير العرض حسب الترتيب التالي مع كل ضغطة على الزر أ.**

* *مؤشر العرض ▬ يبين العرض الذي تم ضبط الساعة عليه.*
* *إذا تم ترك الساعة بدون لمس ما عدا في حالة الوقت/ التقويم والغوص، سيعود العرض اوتوماتيكياً الى عرض الوقت/ التقويم في غضون ٥ الى ٦ دقائق.*

وظيفـة وقـت/ تقويـم

- يتـم عـرض الـوقـت والـتـقـويـم (شـهـر وتاريخ ويوم) والوقت المضبوط للمنبه.

إضغط الزر أ

وظيفـة تصـحيـح السـاعـة

- لضبـط فـرق الوقـت

إضغط الزر أ

وظيفـة سـجل الغـــوص

- إسـتـدعـاء بـيـانـات السجل

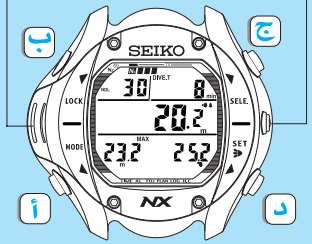
إضغط الزر أ

إضغط الزر أ

- **عند عمل غطسة يعمل المفتاح الاوتوماتيكي (متحسس تلامس مع الماء) على تحويل حالة تشغيل الغوص اوتوماتيكيا.**

المفتاح الاوتوماتيكي (متحسس تلامس بالماء)

متحسس الضغط



وظيفة الغوص

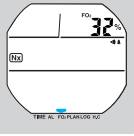
إضغط الزر أ

وظيفـة منبـه إعتيـادي

- ضبط المنبه الاعتيادي وتـشـغـيـل/ إيـقـاف وظيفة إشارة الوقت كل ساعة.

إضغط الزر أ

وظيفـة غـوص نيتروكس



- ضـبـط نـسـبـة الاوكسجين (FO_2)

إضغط الزر أ

وظيفـة خطـة الغـوص

- التخطيط للغطسة التالية.

وظيفة وقت / تقويم

ضبط الوقت / التقويم

- لا يمكن القيام بضبط وظيفة الوقت / التقويم خلال الـ ١٠ دقائق التي تاتي بعد غطسة.

أ إضغطه لإظهار عرض الوقت / التقويم.

- يتم عرض وقت المنبه الاعتيادي عندما يكون قد تم ضبطه

أ

ب إضغطه لإظهار عرض ضبط الوقت / التقويم.

ب ج د

* *إذا تم ترك الساعة بدون لمس خلال عرض ضبط الوقت / التقويم، سيعود العرض اوتوماتيكياً الى عرض الوقت / التقويم خلال ١ الى ٢ دقيقة.*

ج إضغطه لإختيار الرقم المطلوب ضبطه (يومض).

* *مع كل ضغطة، يتغيير يوميض الرقم بالترتيب التالي:*

ثواني ← دقائق ← ساعات ← سنة
↓
إشارة ١٢ / ٢٤ – ساعة ← تاريخ ← شهر
↑

د إضغطه لضبط الرقم المستمر بالوميض

* *يتقدم الرقم بسرعة عند إستمرار الضغط على الزر.*
* *يمكن القيام بالتحويل بين نظام ١٢ و ٢٤ – ساعة عندما يكون كل من رقمي الساعات والدقائق في حالة وميض.*
* *بالنسبة لإشارة نظام ١٢ – ساعة يتم عرض "AM" (ق.ظ) أو "PM" (ب.ظ). لا توجد علامة بالنسبة لنظام ٢٤ – ساعة.*

<ضبط الثواني>

عندما يكون رقم الثواني في حالة وميض، إضغط الزر د حسب إشارة الوقت. سيعود الرقم الى الصفر ويبدأ بالعد فوراً.

* *عندما يكون الرقم بين ٣٠ الى ٥٩، تتم إضافة دقيقة واحدة وتبدأ الثواني بالعد فوراً.*

ب إضغطه للعودة الى عرض الوقت / التقويم.

عندما تضيء جميع قطع العرض:

- إذا تم ضغط الزرين (ج) و (د) في نفس الوقت عندما يكون التشغيل في حالة عرض ضبط الوقت / التقويم، ستضيء جميع قطع العرض. إن ذلك ليس خللاً. إضغط أي من الأزرار أ، ب، ج، أو د للعودة الى عرض الوقت / التقويم وقم بضبط الوقت / التقويم مرة أخرى.

وظيفة منبه إعتيادي

- يمكن ضبط المنبه بحيث يرن مرة واحدة في اليوم في الوقت المحدد له.
- بعد ضبط وقت المنبه سيتم عرض الوقت المضبوط في عرض الوقت / التقويم.
- يمكن فحص المنبه.
- هناك إشارة وقت كل ساعة.

ضبط المنبه الاعتيادي

أ إضغطه لإظهار عرض المنبه الاعتيادي.

ب إضغطه لإظهار عرض ضبط المنبه الاعتيادي.

ب ج أ د

ج مع كل ضغطة، يتغيير الرقم الوامض حسب الترتيب التالي:

ساعات ← دقائق

د إضغطه لضبط الرقم المستمر بالوميض.

* *يتحرك الرقم بسرعة عند إستمرار الضغط على الزر.*

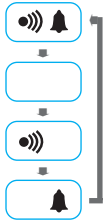
ب إضغطه للعودة الى عرض المنبه الاعتيادي.

ملاحظات:

١. *إذا تم ترك الساعة بدون لمس خلال عرض ضبط المنبه الاعتيادي، سيعود العرض أوتوماتيكيا الى عرض الوقت / التقويم خلال ١ الى ٢ دقيقة.*
٢. *عند ضبط الأرقام في حالة عرض ضبط المنبه الاعتيادي، سيتم تعشيق المنبه أوتوماتيكياً وسيتم عرض علامة المنبه الاعتيادي على العرض.*
٣. *عند ضبط رقم الساعات في نظام ١٢ – ساعة، تأكد من أن ضبط ق.ظ / ب.ظ قد تم بصورة صحيحة. يتم عرض "A" للإشارة الى ق.ظ أو عرض "P" للإشارة الى ب.ظ.*

تعشيق / فصل المنبه الاعتيادي وإشارة الوقت كل ساعة

ج مع كل ضغطة في عرض المنبه الاعتيادي، يتم تعشيق وفصل المنبه الاعتيادي وإشارة الوقت كل ساعة حسب الترتيب التالي:



■ مصباح الإضاءة

● **كيفية إيقاف المنبه الاعتيادي**
المنبه الاعتيادي يرن في الوقت المحدد له لمدة ٢٠ ثانية ويتوقف. أثناء رنين المنبه، تكون علامة المنبه الاعتيادي في حالة وميض. لإيقافهما يدوياً، أضغط الزر أ، ب، ج أو د في أي عرض.

● **فحص المنبه**
إضغط الزرين ج و د في نفس الوقت أثناء عرض المنبه الاعتيادي أو عرض الوقت / التقويم.

ملاحظات:
١. *عندما تكون تحت الماء سيرن المنبه الاعتيادي لمدة ٣ ثوان ويتوقف ولكن علامة المنبه تستمر بالوميض لمدة ٢٠ ثانية.*
٢. *في حالة فحص المنبه، إذا تم ضغط الزر ج قبل ضغط الزر د سيتم تعشيق / فصل المنبه الاعتيادي وإشارة الوقت كل ساعة. قم بإظهار عرض المنبه الاعتيادي لتعشيقهما أو فصلهما حسب الحاجة بإتباع الطريقة أعلاه.*

د **إضغطه في أي عرض غير عرض خطة الغوص وعرض سجل الغوص لتشغيل مصباح الإضاءة.**

- تتم إضاءة لوحة العرض بصورة متساوية لمدة ٢ الى ٣ ثواني.

ملاحظات:
١. *أثناء إستخدام مصباح الإضاءة قد يصدر ضجيج بسيط جداً من الساعة. مع ذلك، إن هذا ليس عطلاً.*
٢. *لوحة الإشعاع الالكتروني تفقد قدرتها على الاضاءة كلما أصبحت البطارية ضعيفة. كذلك يقل مستوى إضاءتها تدريجياً بإستمرار الاستعمال.*
٣. *عندما يصبح مصباح الإضاءة معتماً، إستبدل البطارية بواحدة جديدة. إذا إستمر المصباح معتماً بعد إستبدال البطارية، إستبدل لوحة الاشعاع الالكتروني بواحدة جديدة لدى المحل الذي إشتريت منه الساعة. سيتم إستبدالها مقابل ثمن معين.*

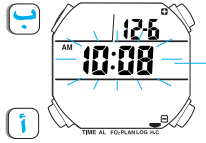
■ وظيفة تصحيح الساعة

- عندما تسافر الى مناطق يختلف فيها الوقت، سيمكنك ضبط الوقت / التقويم بسهولة حسب المنطقة التي تزورها.
- يمكن ضبط فرق الوقت بمعدل زيادة ٣٠ دقيقة لغاية ٢٤ ساعة. سيتم ضبط التقويم تبعاً لذلك.
- إذا كنت تغوص في منطقة مختلفة الوقت، ننصح بإستخدام هذه الوظيفة لضبط الوقت / التقويم حسب موقع الغوص قبل البدء بالغوص.

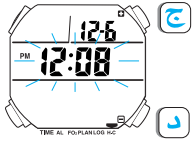
كيفية إستخدام وظيفة تصحيح الساعة

أ **إضغطه لإظهار عرض تصحيح الساعة.**

ب **إضغطه لإظهار عرض ضبط فرق الوقت.**



ج **أو** د **إضغطه لضبط الوقت / التقويم للمنطقة التي تزورها.**

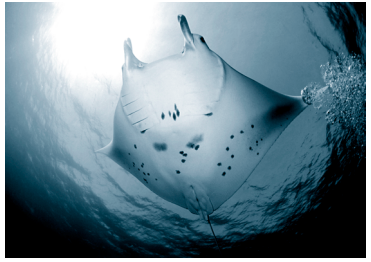


- تظهر اشارة "+" و "-" قرب الزرين (ج) و (د) على التوالي.

* *مع كل ضغطة على الزر ج أو د تزداد الدقائق أو تقل بمقدار ٣٠ دقيقة على التوالي. يزداد الرقم أو يقل بسرعة إذا إستمر الضغط على الزر ذو العلاقة.*

ب **إضغطه للعودة الى عرض تصحيح الساعة.**

ملاحظات:
١. *لا يمكن عمل تصحيح وقت الساعة بعد ١٠ دقائق من الخروج من الغوص.*
٢. *إذا تم ترك الساعة بدون لمس خلال عرض ضبط فرق الوقت، سيعود العرض أوتوماتيكياً الى عرض الوقت / التقويم خلال ١ الى ٢ دقيقة.*
٣. *تأكد من أن وقت ق.ظ./ب.ظ والتقويم مضبوطين بصورة صحيحة.*



■ وظيفة غوص نيتروكس

- نسبة الاوكسجين في الهواء المستخدم للغوص الاعتيادي هي ٢١٪. إن النسبة الأعلى للأوكسجين في مزيج الغاز تعني نسبة نتروجين أقل منها في الهواء الإعتيادي وهذا يقلل إحتمال التعرض لمرض إزالة الضغط.

تحذير

- يجب إستخدام هذه الوظيفة فقط عند الغوص بمزيج غاز من الاوكسجين والنتروجين غير الهواء الإعتيادي. عند الغوص بالهواء، تاكد من ضبط نسبة الاوكسجين FO_2 على "Air" (هواء).
- لاتقم مطلقاً بإستخدام الساعة للغوص بأية قيمة غير النسبة الحقيقية للاوكسجين FO_2 في خزان الغوص.
- إذا قمت بضبط FO_2 لغوص نيتروكس، تاكد من إعادة فحص ضبط FO_2 قبل الضبط. في اليوم التالي لليوم الذي قمت به بغوص نيتروكس، سيتم عرض "--" في مكان ضبط FO_2 وتبدأ "Nx" بالوميض ولايمكن إستخدام الساعة للغوص. في هذه الحالة إضبط FO_2 مرة أخرى.

- بضبط FO_2 على "Air" (هواء)، سيتم ضبط نسبة الاوكسجين على ٢١٪ كما في الهواء الاعتيادي. يمكن ضبط FO_2 على ٢٢٪ الى ٥٠٪ حسب مزيج الغاز في خزان الغوص.
- عند ضبط FO_2 على قيمة بين ٢٢ الى ٥٠، تظهر علامة نيتروكس "Nx" على العرض وتتحول الساعة الى التشغيل الخاص بغوص نيتروكس.
- الساعة تحسب حد غوص بدون إزالة الضغط، النتروجين المتبقي وبقية البيانات حسب نسبة FO_2 التي تم ضبطها.

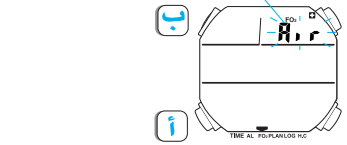
كيفية ضبط FO_2

أ إضغطه لإظهار عرض FO_2.

ب إضغطه لإظهار عرض ضبط FO_2.

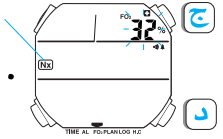
* *للغوص بالهواء الاعتيادي إضبط FO_2 على "Air" (هواء).*

نسبة الاوكسجين "Air": ٢١٪ للغوص بالهواء الاعتيادي.



أ ب

ج أو د إضغطه لضبط FO_2.



علامة نيتروكس

- تظهر اشارة "+" و "-" قرب الزرين (ج) و (د) على التوالي.

* *مع كل ضغطة على (ج) أو (د) تزداد النسبة أو تقل بمقدار ١٪ على التوالي. الرقم يتحرك بسرعة بإستمرار الضغط على الزر ذو العلاقة.*

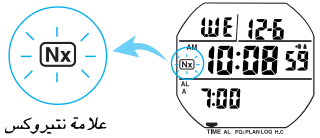
* *إذا تم ضبط FO_2 على قيمة بين ٢٢٪ الى ٥٠٪، تظهر علامة نيتروكس "Nx" على العرض.*

ب إضغطه للعودة الى عرض FO_2.

ملاحظات:

١. *لا يمكن القيام بضبط FO_2 لمدة ١٠ دقائق بعد الغوص.*
٢. *إذا تم ترك الساعة بدون لمس في حالة عرض ضبط FO_2، سيعود العرض أوتوماتيكياً الى عرض FO_2 خلال ١ الى ٢ دقيقة.*

عندما تكون علامة "Nx" في حالة وميض:



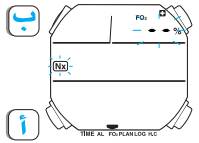
علامة نيتروكس

- إذا كان قد تم ضبط FO_2 على غوص نيتروكس في اليوم السابق وتغيير التاريخ الى اليوم التالي، تبدأ علامة "Nx" بالوميض على العرض. في مثل هذه الحالة، تأكد من ضبط FO_2 من جديد قبل الغوص التالي حسب مزيج الغاز في خزان الغوص.

- **كيفية إعادة ضبط FO_2**

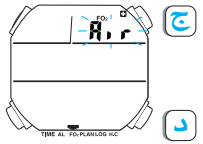
أ إضغطه لإظهار عرض FO_2.

ب إضغطه لإظهار عرض ضبط FO_2.



أ ب

ج إضغط مرة واحدة لإظهار "Air" للغوص بالهواء الإعتيادي.



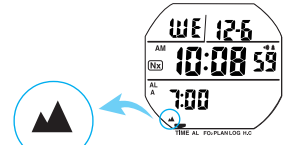
- تختفي "Nx"

ج أو د إضغطه لضبط FO_2 إذا أردت الغوص بنيتروكس.

ب إضغطه للعودة الى عرض FO_2.

تعويض الإرتفاع

- هذه الساعة تحتوي على متحسس ضغط داخلي لقياس الارتفاع (فوق مستوى البحر) ويشير الى مرتبة الإرتفاع على شكل مخطط بأربع مستويات.
- النتروجين المتبقي، حدود الغوص بدون إزالة الضغط للغطسة القادمة وبيانات الغوص الاخرى يتم حسابها مع الأخذ بالحساب الإرتفاع الحالي.
- وأثناء الحركة خلال مستويات الإرتفاع، تعيد الساعة حساب النتروجين المتبقي حسب الموضع الذي تكون فيه.



مؤشر مستوى الارتفاع

علامة الارتفاع	٠	١	٢	٣	خطأ القياس
المؤشر	لا يوجد	▲	▲▲	▲▲▲	(وميض)
الارتفاع	٠ ~ ٩٠٠ م	٦٠٠ ~ ١٧٠٠ م	١٣٠٠ ~ ٢٥٠٠ م	٢٢٠٠ ~ ٦٠٠٠ م	٦٠٠١م فما فوق
فوق مستوى البحر	٠ ~ ٣٠٠٠ قد	٢٠٠٠ ~ ٥٥٠٠ قد	٤٣٠٠ ~ ٨٢٠٠ قد	٧٢٠٠ ~ ١٩٧٠٠ قد	١٩٧٠٠ قد فما فوق

ملاحظات:

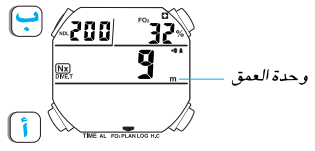
١. *إن نطاق الإرتفاع في الجدول اعلاه يعطي خطوطاً عريضة عامة فقط وعلامة مستوى الإرتفاع لا تشير الى إرتفاع محدد.*
٢. *إذا تحسست الساعة لتغيير في الإرتفاع عبر مستويات الارتفاع، قد يظهر مؤشر النتروجين المتبقي مستوياً عندما تكون على السطح. إن ذلك ليس عطلاً.*

إختيار وحدات القياس

- يمكن إختيار وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة "بالمتر (م) ودرجة مئوية (°م)" أو "القدم (قد) و فهرنهايت (°ف)".

كيفية ضبط وحدات العمق ودرجة الحرارة

أ. **إضغطه لأظهار عرض خطة الغوص.**



ب. **إضغطه لمدة ٤ الى ٥ ثواني لتغيير وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة.**

** مع كل ضغطة على الزر، تتغير وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة بين "متر ودرجة مئوية" أو "قدم وفهرنهايت".*

ملاحظة:

بعد ضبط وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة لمرة واحدة في عرض خطة الغوص، سيتم إستخدام الوحدات نفسها في عرض سجل الغوص وتشغيل الغوص.

وظيفة خطة الغوص

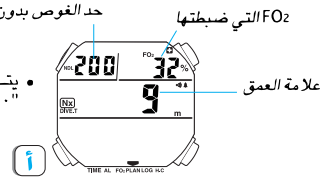
تحذير

- **قبل إستخدام وظيفة خطة الغوص، تأكد من فحص مزيج الغاز في خزان الغوص وإضبط FO_2 حسب ذلك وإضبط وحدة العمق حسب الحاجة.**

- إستخدم هذه الوظيفة للتخطيط الى غطسة قبل البدء بالغوص.
- يتم عرض حدود الغوص بدون إزالة الضغط لكل واحد من ١٤ مستوى من أعماق الماء.
  مستوى العمق:
  - بالامتار: ٩م، ١٢م، ١٥م، ١٨م، ٢١م، ٢٤م، ٢٧م، ٣٠م، ٣٣م، ٣٦م، ٣٩م، ٤٢م، ٤٥م و ٤٨م.
  - بالاقدام: ٣٠ قد، ٤٠ قد، ٥٠ قد، ٦٠ قد، ٧٠ قد، ٨٠ قد، ٩٠ قد، ١٠٠ قد، ١١٠ قد، ١٢٠ قد، ١٣٠ قد، ١٤٠ قد، ١٥٠ قد، ١٦٠ قد.
- يتم حساب حدود الغوص بدون إزالة الضغط حسب ضبط FO_2 ومستوى الارتفاع الحالي والنتروجين المتبقي خلال الوجود على السطح.

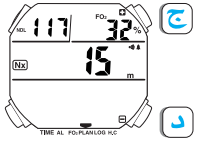
كيفية إستخدام وظيفة خطة الغوص

أ. **إضغطه لأظهار عرض خطة الغوص.**



- يتم عرض "٩ م" / "٣٠ قد" اولاً

ج. أو د. **إضغطه لإختيار مستوى العمق المطلوب.**



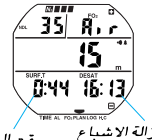
- تظهر اشارة "+" و "-" قرب الزرين (ج) و (د) على التوالي.

** مع كل ضغطة على الزر (ج) أو (د) يتقدم مستوى العمق أو يرجع مستواً واحداً على التوالي. يتم التغيير بسرعة إذا إستمر الضغط على الزر ذو العلاقة.*

** بعد إختيار مستوى العمق، ستقوم الساعة بحساب وعرض حد الغوص بدون إزالة الضغط الخاص بذلك العمق.*

ملاحظات:

١. *لا يمكن تغيير العرض الى عرض خطة الغوص لمدة ١٠ دقائق بعد الغوص.*
٢. *يرجى الملاحظة بإن حساب حدود الغوص بدون إزالة الضغط قد يستغرق بعض الوقت.*
٣. ***خلال الوجود على السطح:*** *أثناء عد الساعة تنازلياً لوقت إزالة الإشباع خلال الوجود على السطح، سيتم أيضاً عرض الوقت على السطح ووقت إزالة الإشباع في عرض خطة الغوص.*
٤. ***عند التخطيط لغوصة بالنيتروكس:*** *إعتماداً على ضبط FO_2، ستظهر علامة "- - -" في مكان حد الغوص بدون إزالة الضغط لمستوى العمق المحدد. إنها تشير الى إن مستوى العمق المختار يزيد على أقصى عمق يمكنك إن تنزل إليه بمزيج الغاز الذي قمت بضبطه.*



■ وظيفة الغوص

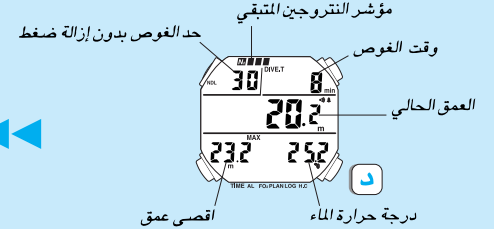
- المفتاح الاوتوماتيكي (عبارة عن متحسس تلامس بالماء) يتحسس الماء ويقوم بتشغيل وظيفة الغوص الاوتوماتيكياً مبيناً عرض الغوص. لا حاجة الى تغيير العروض يدوياً.
- بعد النزول ٥ ر١م (٥ قد) تحت الماء تبدأ الساعة بإظهار العمق الحالي وقياس وقت الغوص.
- خلال الغوص، تقوم الساعة بقياس العمق ودرجة حرارة الماء ووقت الغوص أوتوماتيكياً وتعطي المعلومات الضرورية للغوص بما في ذلك التحذيرات عن المخاطر.

تحذير

- قبل عمل غطسة، تأكد من فحص وظائف ساعتك بإتباع مجموعة التعليمات التي سبق إعطاءها في قسم «قبل الغوص» ضمن «إحتياطات حول الغوص» في صفحة ٤.
- كذلك، تأكد من ضبط FO_2 حسب نسب مزيج الغاز في خزان الغوص.
- لا يمكن إعادة ضبط FO_2 عندما تكون تحت الماء.
- إختر وحدات قياس العمق ودرجة الحرارة حسب حاجتك. لا يمكن إختيارها عندما تكون تحت الماء.

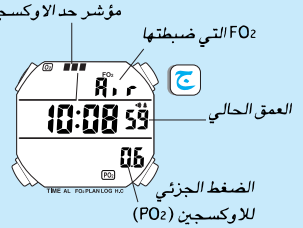
العرض أثناء الغوص

خلال الغوص بدون إزالة الضغط



د إضغطه لإضاءة العرض لمدة ٢ الى ٣ ثواني.

* مصباح الإضاءة سوف لا يبقى مضيئاً إذا إستمر الضغط على الزر.

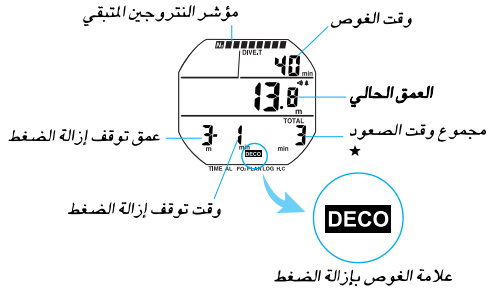


ج إضغطه وإستمر بالضغط عليه لعرض الوقت الحالي، الضغط الجزئي للاوكسجين (PO_2) والبيانات.

* يضاء العرض لمدة ٢ الى ٣ ثواني.

بعد وصول حد الغوص بدون إزالة الضغط الى "الصفر" (خلال غوص رفع الضغط)

- لاتقم بالغوص مطلقاً بعد الوصول لحد الغوص بدون إزالة الضغط.



- عند وصول حد عدم الغوص بدون إزالة الضغط الى «الصفر» أثناء الغوص، سيتم عرض جميع مؤشرات النتروجين المتبقي لتشير الى ان الساعة قد تحولت الى حالة الغوص بإزالة الضغط.
- بعد عمل توقفات رفع الضغط كما مبين بواسطة الساعة، سيتم إستئناف الحسابات للغوص بدون إزالة الضغط.

★ **مجموع وقت الصعود** يشير أدنى وقت لازم للبقاء تحت الماء قبل الوصول للسطح. إنه يشمل وقت توقف إزالة الضغط المشار له عند أعماق توقف إزالة الضغط.

تحذير

- **لا تقم بعمل توقف إزالة الضغط عند عمق أقل من عمق توقف إزالة الضغط المشار له بالساعة.** إنه مخالف لتحذير توقف إزالة الضغط والساعة سوف لا تقوم بالعد التنازلي لوقت توقف إزالة الضغط ومجموع وقت الصعود حتى ولو عملت توقفاً أثناء الصعود.
- حتى بعد إعطاء الساعة لتحذير مخالفة توقف إزالة الضغط، فإنها تستأنف حسابات غوص بدون إزالة الضغط إذا رجعت الى عمق توقف إزالة الضغط المشار إليه وعملت توقف إزالة ضغط كما مشار إليه بالساعة. **إذا إستمريت بالصعود ووصلت السطح، مهملاً التحذير، سوف لا يمكن إستخدام الساعة للغوص لمدة ٤٨ ساعة.** خلال هذه الفترة، سوف لا يتم ضبط الساعة على حسابات غوص إزالة الضغط وسوف يتم عرض فترة الوقت على السطح وعرض سجل الغوص. إذا كانت ظروف الماء تسمح، **ننصح بإن تقوم بعمل توقف رفع الضغط على عمق ١ الى ٢ متر (٣ الى ٧ قدم) أعمق من عمق توقف إزالة الضغط المشار إليه.** في مثل هذه الحالة، إنتبه بإنك يجب البقاء في ذلك العمق لمدة أطول من وقت توقف إزالة الضغط الذي تشير إليه الساعة.

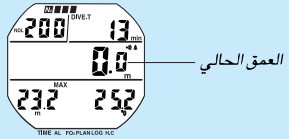
تحذيرات خلال الغطسة

العلامة	التحذير	الوصف
SLOW (يومض)	**تحذير حول معدل الصعود**	إذا صعدت في الماء بمعدل سرعة أكبر من المعدل المقرر، تظهر علامة "SLOW" وتستمر بالوميض لمدة ٥ ثوان ويصدر صوت بيب للتحذير لمدة ٣ ثوان. هناك ثلاثة معدلات محددة حسب مستوى العمق. ٠ر٠ – ٩ر٥م (٠ – ١٩ قد): ٨م (٢٦ قد)/ دقيقة ٠ر٦ – ٩ر١٧م (٢٠ – ٥٩ قد): ١٢م (٣٩ قد)/ دقيقة ٠ر١٨م (٦٠ قد) وأعمق: ١٦م (٥٢قد)/ دقيقة * *الساعة تحسب معدل الصعود بقياس العمق الحالي كل ٦ ثواني.*
DECO (يومض)	**تحذير حول إزالة الضغط** **تحذير حول مخالفة توقف إزالة الضغط**	إذا حدث بدون قصد ان تعديت حد الغوص بدون إزالة الضغط، ستتحول الساعة الى حالةإزالة الضغط وتظهر العلامة "DECO" في حالة وميض ويصدر صوت تحذير لمدة ٣ ثوان. إذا صعدت الى عمق أقل من عمق توقف إزالة الضغط الذي تشير إليه الساعة، سيصدر تحذير مخالفة توقف إزالة الضغط. في هذه الحالة، العمق الحالي وعمق توقف إزالة الضغط ووقت توقف إزالة الضغط والعلامة "DECO" جميعها تبدأ بالوميض ويصدر صوت تحذير لمدة ٣ ثوان. عندما تعود الى عمق أكثر من عمق توقف إزالة الضغط، تبدأ الساعة بالعد التنازلي لوقت توقف إزالة الضغط.
PO_2 (يومض)	**تحذير حول حد PO_2 (تحذير حول الضغط الجزئي للاوكسجين)**	إذا وصل الضغط الجزئي للأوكسجين PO_2 الى ٥ر١، يصدر صوت تحذير لمدة ٣ ثوان. بضغط الزر ج وإستمرار الضغط عليه لإظهار عرض PO_2 يمكنك رؤية بعض مؤشرات حد الأوكسجين مستمرة بالوميض. إذا زاد PO_2 على ٦ر١، تبدأ العلامة "O_2" بالوميض ويصدر صوت تحذير لمدة ٣ ثوان. بضغط الزر ج وإستمرار الضغط عليه لإظهار عرض PO_2 يمكنك رؤية بعض مؤشرات حد الأوكسجين مستمرة بالوميض.
O_2 (يومض)	**تحذير OLI (تحذير حول حد الاوكسجين)**	يظهر عندما تبدأ جميع مؤشرات الأوكسجين بالوميض.
(يومض)	**تحذير حول الخروج عن المدى المحدد**	يظهر عندما تتعدى القياسات حد معين كما يلي: • العمق الأقصى يزيد على ٩ر٩٩م (٣٢٨ قد). • وقت الغوص يزيد على ٥٩٩ دقيقة. • عمق توقف إزالة الضغط يزيد على ١٥م (٥٠ قدم). • وقت توقف إزالة الضغط يزيد على ٩٩ دقيقة.

* *الساعة لا تقيس العمق الحالي أثناء صدور صوت بيب للتحذير.*

العرض بعد الغوص

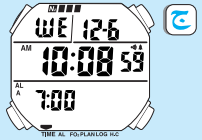
عندما تكون على أقل من ١ر٥م (٥ قد) تحت الماء ويقوم المفتاح الاوتوماتيكي بتحسس الماء:

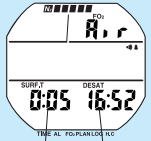


العمق الحالي

- يظهر على الساعة عرض الغوص وتكون قراءة العمق الحالي "٠ر٠م (٠ قد)".
- إذا أظهرت الساعة عرض الغوص بعد أن تكون على السطح تأكد من عدم بقاء ماء على المفتاح الاوتوماتيكي.
- إذا قامت الساعة بقياس العمق الحالي بأكبر من ١ر٥م (٥ قد) في غضون ١٠ دقائق بعد ظهور هذا العرض، ستكون الغطسة السابقة والغطسة الجديدة غير قابلتين للفصل وتتم إضافة وقت الغوص والوقت على السطح لكل من الغطستين بعضهما الى بعض.

عندما تكون على أقل من ١ر٥م تحت الماء أو على السطح والمفتاح الاوتوماتيكي لا يتحسس الماء:

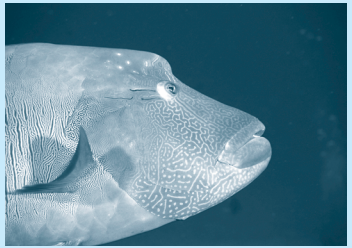




- عرض الوقت / التقويم

وقت إزالة الاشباع — وقت فترة السطح

ج **إضغطه وإستمر بالضغط عليه لإظهار وقت الفترة على السطح ووقت إزالة التشبع.**



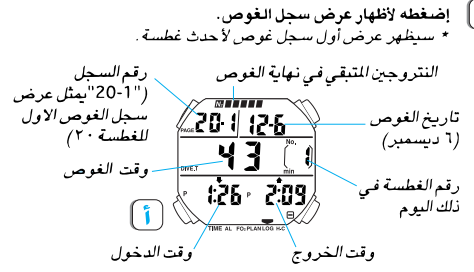
■ وظيفة سجل الغوص

- يمكن إستدعاء بيانات الغوص التي تم تسجيلها أوتوماتيكياً في سجل الغوص.
- البيانات المخزونة تشمل في الغالب معظم البيانات الضرورية للحفظ في دفاتر التسجيل.
- رقم السجل، تاريخ الغوص، وقت الدخول، وقت الخروج، وقت الغوص، رقم الغطسة في ذلك اليوم، نسبة الاوكسجين، عمق المعدل، أقصى عمق ودرجة حرارة الماء في أقصى عمق يتم عرضها في عرضين منفصلين على شكل سجل غوص.
- يمكن الخزن في الذاكرة البيانات لغاية ٣٠ غطسة. إذا تم عمل أكثر من ٣٠ غطسة سيتم مسح أقدم البيانات من الذاكرة.

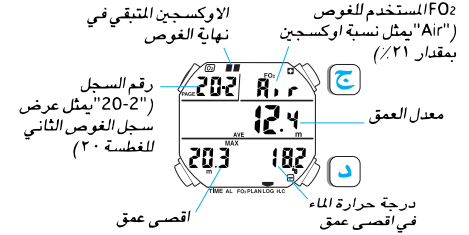
كيفية إستدعاء بيانات السجل

أ **إضغطه لأظهار عرض سجل الغوص.**

* سيظهر عرض أول سجل غوص لأحدث غطسة.



د **إضغطه لأظهار عرض ثاني سجل غوص لأحدث غطسة.**



د أو ج **إضغطه لأظهار سجل الغوص لغطسات أخرى.**

* يتغيير العرض حسب التسلسل التالي بضغط الزر (ج) أو (د).

مثال) عندما يكون قد تم تسجيل بيانات ٢٠ غطسة.

سجل الغوص "20-1" — يتم ظهور أول عرض عند تشغيل وظيفة سجل الغوص.

▼

سجل الغوص "20-2" — عند ضغط الزر (د)، يتغيير العرض بإتجاه الأسهم.

▼

سجل الغوص "19-1" — بضغط الزر (ج)، يتغيير العرض بعكس إتجاه الأسهم.

▼

سجل الغوص "19-2"

يتغيير العرض بسرعة عند إستمرار الضغط على الزر ذو العلاقة.

▼

سجل الغوص "1-1"

▼

سجل الغوص "1-2" — عند ظهور عرض "1-2"، ضغط الزر د سوف لا يغيير العرض.

ملاحظات:

١. تظهر علامة النيتروكس عند ضبط FO_2 على قيمة بين ٢٢٪ الى ٥٠٪.

٢. يتم عرض جميع البيانات الموجودة في سجل الغوص لغطسة واحدة في عرضين منفصلين. تأكد من رقم السجل لعرض البيانات المطلوبة.

التحذيرات التي تظهر فى عرض سجل الغوص

العلامة	التحذير	الوصف
SLOW (يومض)	**تحذير حول معدل الصعود**	يظهر إذا كان معدل الصعود يزيد على ضعفي القيمة المحددة في الصف.
DECO	**تحذير حول إزالة الضغط**	يظهر إذا زدت على حد الفوص بدون إزالة الضغط ولم تقم بتوقف إزالة الضغط.
DECO (يومض)	**تحذير حول مخالفة توقف إزالة الضغط**	يظهر إذا زدت على حد الفوص بدون إزالة الضغط ولم تقم بتوقف إزالة الضغط كما يشار الى ذلك في الساعة.
PO_2 (يومض)	**تحذير حول حد PO_2 (تحذير حول الضغط الجزئي للاوكسجين)**	يظهر إذا زاد الضغط الجزئي للأوكسجين (PO_2) على ٥ر١.
O_2 (يومض)	**تحذير OLI (تحذير حول حد الاوكسجين)**	يظهر عندما تضئ جميع مؤشرات حد الأوكسجين.
(يومض)	**تحذير حول الخروج عن المدى المحدد**	يظهر عندما يزيد القياس على القيمة المحددة. مثال) أقصى عمق يزيد على ٩ر٩٩م (٣٢٨ قد).

عند عمل أكثر من ٣٠ غطسة:

- إذا تم عمل غطسة جديدة بعد أن يكون قد تم خزن بيانات ٣٠ غطسة في الذاكرة، سيتم مسح البيانات المخزونة الخاصة بأقدم غطسة من الذاكرة ويتم تسجيل بيانات الغطسة الجديدة في الذاكرة.
- في هذه الحالة، سيقل رقم سجل البيانات الموجودة بمقدار واحد.

الغطسة التي لا يتم تسجيلها في وظيفة سجل الغوص

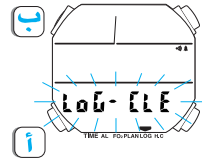
حتى إذا تم تشغيل وظيفة سجل الغوص بواسطة قياس العمق الذي يزيد على ٥ر١ (٥ قد)، فإن الغطسة التي تستمر لأقل من ٣ دقائق لا يتم تسجيلها في السجل.

كيفية مسح بيانات السجل من الذاكرة

يمكن مسح جميع البيانات المخزونة في الذاكرة حسب الحاجة.

أ إضغطه لأظهار عرض سجل الغوص.

ب إضغطه لأظهار عرض مسح سجل الغوص.

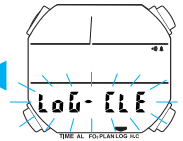


- تظهر علامة "LoG-CLE" في حالة وميض.

ب ← د

ج و د إضغطهما وإستمر بالضغط عليهما في نفس الوقت.

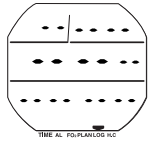
- يومض بسرعة



- يبقى معروضا

* علامة *LOG—CLE* (مسح سجل) تومض بسرعة ثم يتوقف الوميض بعد بضع ثوان لتدل على إنه قد تم مسح البيانات من الذاكرة.

ب إضغطه للعودة الى عرض سجل الغوص.



- ليس هناك بيانات مخزونة في الذاكرة.

تعريف المصطلحات والتصميم الاساسي للساعة

المصطلح	الشرح والتصميم الاساسي للساعة
العمق	الساعة تقيس عمق الماء من ٥ر١م (٥ قد) لغاية ٩ر٩٩م (٣٢٨ قد) بمعدل زيادة ١ر٠م (١ قد). يتم القياس على أساس أن الوزن النوعي للماء هو ١ر٠٣. مثال) إذا كان عرض عمق الماء هو ٤ر١٩م (٦٤ قد) في الماء النقي (الوزن النوعي ١ر٠٠) فإن العمق الحقيقي يكون: ٤ر١٩م (٦٤ قد) X ١ر٠٣/١ر٠٠ = ٢٠ر٠م (٦٦ قدم) إن حدود الغوص بدون – إزالة الضغط والنتروجين المتبقي التي تعطيها الساعة يتم حسابها على أساس ضغط الماء فقط ويمكن إستخدامها للغوص في الماء النقي بدون أي تحويل.
وقت الغوص (DIVE.T)	الساعة تقيس وتشير الى وقت الغوص بمعدل زيادة دقيقة واحدة لغاية ٥٩٩ دقيقة. إنها تبدأ بحساب الوقت عندما ينزل الغواص الى أعمق من ٥ر١م (٥ قد) وتتوقف عندما يصعد الى أقل من ٥ر١م (٥ قد).
درجة حرارة الماء	الساعة تقيس درجة حرارة الماء بمعدل زيادة ١ر٠°م (١°ف) من –٥ر٠°م لغاية +٤٠°م (٢٣°ف لغاية ١٠٤°ف). إن درجة الحرارة المسجلة في وظيفة سجل الغوص هي القياس الذي تم أخذه في أقصى عمق.

المصطلح	الشرح والتصميم الاساسي للساعة
وقت فترة السطح (SURF.T)	الساعة تقيس الوقت المنقضي على السطح بمعدل زيادة ١ دقيقة لغاية ٤٨ ساعة بدءاً من الوقت الذي يصبح فيه الغواص على إرتفاع أقل من ٥ر١ (٥ قدم). إذا عاد الغواص ونزل الى عمق أكثر من ٥ر١ (٥ قدم) بعد فترة أقل من ١٠ دقائق، ستعتبر الغطسة السابقة والغطسة الجديدة غير قابلتين للفصل وستتم إضافة وقت الغوصتين ووقت البقاء على السطح الى بعضها البعض.
برنامج الحساب	الساعة تستخدم برنامج حساب تم تطويره من قبل السيد راندي بوهرير أحد أبرز العلماء في هذا المجال والذي يستند الى نظريات ما يعرف بالموديل السويسري.
غوص إزالة الضغط	الساعة مصممة للاستعمال للغوص بدون– إزالة الضغط (الغوص الذي يسمح فيه بالصعود المستمر المباشر الى السطح). وفي حالات الطوارئ تعطي معلومات حول الغوص بإزالة الضغط. * *غوص إزالة الضغط هو الغوص الذي يحتاج الى توقفات في إرتفاعات محددة خلال الصعود نتيجة كمية النتروجين غير المسموح بها التي تجمعت في جسم الغواص.*

المصطلح	الشرح
مستوى الإرتفاع	متحسس الضغط يقيس الضغط الجوي بفترات منتظمة والساعة تشير الى مستوى الإرتفاع في أربع مستويات من صفر الى ٣ . النطاق الممكن القياس للإرتفاع هو من صفر الى ٦٠٠٠ م (١٩٧٠٠ قد). إذا كان القياس خارج هذا النطاق، يبدأ مؤشر مستوى الإرتفاع بالوميض.
مؤشر النتروجين المتبقي	كمية النتروجين التي يمتصها جسم الغواص تظهر على شكل مخطط في ١٠ مستويات من صفر الى ٩ يشار إليها بعدد الأعمدة على العرض. عندما تضئ جميع أعمدة المؤشر الـ ٩، تبدأ الساعة بحساب غوص إزالة الضغط.
وقت إزالة الإشباع	هو الوقت اللازم لأخراج جميع النتروجين الزائد الذي تجمع في جسم الغواص خلال الغوص. يتم عرض هذا الوقت بالساعات والدقائق وتبدأ الساعة بالعد التنازلي لهذا الوقت. ينتهي إزالة الإشباع عند إنتهاء العد التنازلي لوقت إزالة الإشباع.
FO_2 (نسبة الأوكسجين)	هي نسبة الأوكسجين الموجودة في مزيج الغاز في خزان الغوص والتي يحتاج الغواص الى ضبطها في الساعة قبل البدء بالغوص. للغوص بالهواء يجب الضبط على "Air" (٢١٪). يمكن ضبط FO_2 من ٢٢٪ الى ٥٠٪ وإذا تم الضبط على قيمة بين هاتين القيمتين ستقوم الساعة بحساب غوص نيتروكس وتظهر علامة نيتروكس "Nx" على العرض. يتم تسجيل قيمة ضبط FO_2 في وظيفة سجل الغوص.
علامة النيتروكس	إذا تم ترك الساعة بدون لمس وعلامة "Nx" معروضة بعد الغوص، ستبدأ بالوميض في اليوم التالي لتشير الى إنه يجب إعادة ضبط قيمة FO_2. بخلاف ذلك، تظهر علامة "--" في مكان ضبط FO_2 السابق ولا يمكن إستخدام الساعة للغوص.
مستوى العمق	للتخطيط لغطسة فإن الأعماق من ٩ م الى ٤٨ م (٣٠ قد الى ١٦٠ قد) مقسمة الى ١٤ مستوى بمعدل ٣ م (١٠ قد).

المصطلح	الشرح
حد غوص بدون-إزالة الضغط (NDL)	هو أقصى وقت يمكن خلاله للغواص أن يبقى في العمق الحالي أو عمق مستوى معين بدون الحاجة لعملية إزالة الضغط. الساعة تشير الى NDL لغاية ٢٠٠ دقيقة. في عرض خطة الغوص، إذا إخترت مستوى عمق يكون فيه الضغط الجزئي للأوكسجين أكبر من ١ر٦، ستظهر علامة "--" في مكان عرض NDL.
رقم السجل	يتم حفظ تسلسل بيانات الغوص في الذاكرة. يمكن تسجيل تفاصيل كل غطسة لغاية ٣٠ غطسة. ويتم عرض بيانات السجل في عرضين منفصلين. إنها تحتوي على أرقام سجل مختلفة مثل "30-1" و "2-30".
عدد الغطسات في ذلك اليوم	هو عدد الغطسات التي يتم عملها في نفس اليوم. يتم تسجيله في وظيفة سجل الغوص.
وقت الدخول	هو الوقت الذي تبدأ فيه الغطسة. الساعة تسجل الوقت الذي ينزل فيه الغواص الى عمق أكثر من ١ر٥ (٥ قدم) تحت الماء.
وقت الخروج	هو الوقت الذي ينتهي به الغوص. إنه يمثل الساعات والدقائق التي تشير إليها الساعة عندما يصعد الغواص الى عمق أقل من ١ر٥ م (٥ قد) تحت الماء.
معدل العمق	يتم حساب معدل العمق من بيانات العمق التي تم قياسها أثناء الغوص. يمكن التأكد من ذلك في وظيفة سجل الغوص.
أقصى عمق	هو أكبر عمق تم قياسه أثناء الغطسة الواحدة.

المصطلح	الشرح
درجة حرارة الماء الحالية	الساعة تقيس درجة حرارة الماء كل دقيقة بمعدل زيادة ١ر٠°م (١°ف) من -٥°م لغاية +٤٠°م (٢٣°ف لغاية ١٠٤°ف). إذا كان القياس خارج الحدود، تظهر إشارة "Lo" (منخفضة) أو "Hi" (عالية).
درجة حرارة الماء في أقصى عمق	يتم تسجيل درجة الحرارة في أقصى عمق في وظيفة سجل الغوص.
النتروجين المتبقي في نهاية غطسة	يتم تسجيل درجة الحرارة والنتروجين المتبقي في نهاية الغطسة في وظيفة سجل الغوص ويشار له على شكل مخطط بعدد الأعمدة.
الاوكسجين المتبقي في نهاية غطسة	يتم تسجيل درجة الحرارة والنتروجين المتبقي في نهاية الغطسة في وظيفة سجل الغوص ويشار له على شكل مخطط بعدد الأعمدة.
عمق توقف إزالة الضغط	العمق الذي يجب فيه على الغواص أن يعمل توقف إزالة الضغط. يتم حسابه على أساس بيانات الغوص التي تم الحصول عليها خلال الغوص ويتم إختياره من الأرقام ١٥، ١٢، ٩، ٦ و ٣ م (٥٠، ٤٠، ٣٠، ٢٠، ١٠ قد). إذا صعد الغواص الى عمق أقل من العمق المشار له، يعطي تحذير مخالفة توقف إزالة الضغط.

المصطلح	الشرح
وقت توقف إزالة الضغط	فترة الوقت التي يجب على الغواص إن يبقى خلالها عند عمق توقف إزالة الضغط. يتم حسابها على أساس بيانات الغوص التي تم الحصول عليها خلال الغوص وتبدأ العد تنازلياً أثناء عمل توقف إزالة الضغط.
مجموع وقت الصعود	أقل وقت تحتاجه للبقاء تحت الماء قبل الإرتفاع للسطح بما في ذلك توقف إزالة الضغط.
PO_2 (الضغط الجزئي للأوكسجين)	يتم حساب PO_2 على أساس العمق وضبط FO_2 (نسبة الأوكسجين في مزيج الغاز). إذا زاد PO_2 على ١ر٥ يصدر تحذير.
مؤشر حد الأوكسجين	كمية الأوكسجين الزائد الذي تم دفعه الى جسم الغواص يشار اليها على شكل مخطط مكون من ٩ مستويات بواسطة عدد من الاعمدة تظهر على العرض. في غوص النيتروكس، يتعرض الغواص الى مستويات أعلى من الأوكسجين. إذا أضاءت جميع المؤشرات، أصعد الى عمق أقل لأنك في خطر التعرض للتسمم بالأوكسجين.

استبدال البطارية

٣ سنوات

البطارية الصغيرة جدا التي تجهز ساعتك بالطاقة يجب ان تدوم لمدة **٣ سنوات** تقريبا. مع ذلك، ونظرا لادخال البطارية في المصنع لفحص وظائف وأداء الساعة فان عمر البطارية المتبقي عند وصول الساعة اليك قد يكون اقصر من العمر المحدد. عندما ينفذ شحن البطارية، تأكد من استبدالها باسرع ما يمكن لتلافي العطل المحتمل للساعة. سيتم استبدالها مقابل ثمن. بالنسبة لاستبدال البطارية ننصح بالاتصال بوكيل سيكو المختص وطلب بطارية نوع **سيكو CR2032** .

* *عمر البطارية قد يكون أقل من ٣ سنوات إذا تم إستخدام المنبه الاعتيادي أكثر من ١٠ ثوان في اليوم ومصباح الإضاءة أكثر من ١٠ ثوان في اليوم و/أو وظيفة الغوص لأكثر من ٥٠ مرة في السنة بمعدل ساعة لكل عملية غوص.*

ملاحظات:

١. *بيانات سجل الغوص المخزونة في وظيفة سجل الغوص لا يتم مسحها عند إستبدال البطارية. مع ذلك من الممكن أن يتم مسح البيانات المخزونة بدون قصد أثناء القيام بفحص وظائف الساعة بعد إستبدال البطارية. ننصح بأن تقوم بتدوين البيانات من سجل البيانات في الذاكرة الى دفترك الخاص قبل طلب إستبدال البطارية.*

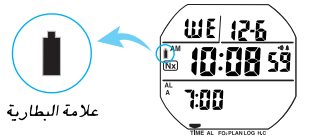
٢. *بالنسبة لإستبدال البطارية، خذ الساعة الى المحل الذي إشتريتها منه. إن إستبدال البطارية يتم في مركز خدمات سيكو ولأغراض السلامة، سيتم فحص دقيق للساعة بالنسبة لمقاومتها للماء ووظيفة قياس العمق بالإضافة الى إستبدال البطارية. لذلك، ستستغرق إسبوعين تقريباً قبل إعادة الساعة إليك.*

٣. *بعد إستبدال البطارية بواحدة جديدة، يتم ضبط وحدات القياس على «متر (م) ودرجة مئوية (مْ) أوتوماتيكياً. وعليه إضبط وحدات القياس حسب الحاجة قبل البدء بالغوص. (راجع قسم "إختيار وحدات القياس")*

مؤشر عمر البطارية

إذا ظهرت علامة البطارية على الساعة، سوف تتوقف الساعة عن العمل خلال إسبوع تقريباً. خذ الساعة الى المحل الذي إشتريتها منه لإستبدال البطارية بواحدة جديدة.

- اثناء ظهور العلامة لا يمكن استخدام الساعة للغوص



علامة البطارية

* *عندما تكون علامة البطارية معروضة سوف لا تبدأ وظيفة الغوص. إذا بدأت علامة البطارية بالوميض فإن البطارية قد إقتربت من نهايتها. خذ البطارية الى المحل الذي إشتريت الساعة منه لإستبدال البطارية بواحدة جديدة.*

تحذير

- **لا تنزع البطارية من الساعة.**
- **اذا كان من الضروري نزع البطارية، احفظها بعيدا عن متناول يد الاطفال. اذا ابتلعها الطفل، خذه الى الطبيب حالا.**

تنبيه

- **لا تعمل دائرة قصيرة، تعبث او تسخن البطارية مطلقا، ولا تعرضها ابدا للنار. ان البطارية قد تنفجر او تصبح ساخنة وتحترق.**
- **البطارية غير قابلة لاعادة الشحن. لا تحاول اعادة شحنها لان ذلك قد يؤدي الى تسرب سائل البطارية او تلفها.**

للمحافظة على جودة ساعتك

درجات الحرارة

ساعتك تعمل بدقة وانتظام بين درجات الحرارة ٥ْم الى ٣٥ْم (٤١ْف الى ٩٥ْف). درجات الحرارة اعلى من ٦٠ْم (١٤٠ْف) او اقل من – ١٠ْم (+١٤ْف) قد تؤدي الى نقص او زيادة بسيطين او تسرب سائل البطارية او تقصير عمرها. مع ذلك سوف تعود الساعة الى الوقت الصحيح عند عودتها للاستعمال في ظروف درجة الحرارة الاعتيادية.

الاهتزازات والصدمات

يجب الانتباه بحيث لا تسقط الساعة او تجعلها تصطدم بالاجسام الصلدة لان ذلك قد يتلف الساعة.

المغناطيسية

ساعتك لا تتأثر بالمجالات المغناطيسية.

المواد الكيميائية

انتبه جيدا بحيث لا تعرض الساعة الى المحاليل، الزئبق، رشاشات مواد الزينة، مواد التنظيف، المواد اللاصقة والدهانات. بعكس ذلك، قد يتعرض هيكل وسوار الساعة، الخ الى تغيير في اللون او التلف.

العناية بهيكل وسوار الساعة

لمنع الصدأ المحتمل للهيكل والسوار بسبب الاتربة والرطوبة والعرق، امسح الهيكل والسوار بصورة منتظمة بقطعة قماش ناعمة وجافة.

الفحص الدوري

ننصح بفحص الساعة دوريا كل ٢ الى ٣ سنوات. افحص الساعة لدى وكيل سيكو المختص او مركز خدمات متخصص لتتأكد من ان الهيكل والاكاليل والازرار والطوق والختم الكريستالي لا زالت في حالة جيدة.

احتياطات حول غشاء حماية خلفية هيكل الساعة

اذا كانت ساعتك تحتوي على غشاء حماية و/أو ملصق على ظهر هيكل الساعة، تأكد من نزع الغشاء او الملصق قبل البدء باستعمال الساعة.

الكهربائية الساكنة

الدائرة الالكترونية المتكاملة في الساعة سوف تتأثر بالكهربائية الساكنة والتي ربما تعطل العارضة. اجعل ساعتك بعيدة عن الاجسام مثل شاشات التلفزيون التي تشع مجالات كهربائية ساكنة قوية.

لوحة الكريستال السائل

العمر الطبيعي المتوقع للوحة الكريستال السائل هو ٧ سنوات تقريبا. بعد ذلك ربما تقل اضاءتها ويصبح من الصعب قراءتها. اذا اردت تركيب لوحة جديدة يرجى مراجعة وكيل المختص سيكو او اي مركز خدمات متخصص (مضمونة لسنة واحدة).

اللغة العربية

تحري الخلل وإصلاحه

المشكلة	السبب المحتمل	الحـل
العرض يصبح فارغاً.	البطارية قد نفذت	خذ الساعة الى المحل الذي إشتريت الساعة منه لإستبدال البطارية بواحدة جديدة فوراً. **
يظهر مؤشر عمر البطارية. مؤشر عمر البطارية يبدأ بالوميض.	البطارية على وشك النهاية.	
تحدث زيادة/ نقصان متكرران.	تم ترك الساعة في درجة حرارة واطئة او عالية جدا.	يتم تصحيح دقة الساعة عند عودة الساعة الى درجة الحرارة الإعتيادية. إضبط الوقت قبل إستخدام الساعة. يتم تعديل الوقت ايضاً بحيث تعمل بالدقة المناسبة عند إستخدامها في اليد في حدود درجة حرارة بين ٥ م و٣٥ م (٤١ ف و٩٥ ف).
تعتيم داخل زجاج الساعة.	الكازكيت تالف وقد دخل ماء في الساعة.	إستشر المحل الذي إشتريت الساعة منه.
ثلاثة مؤشرات لمستوى الإرتفاع تومض.	ما لم تكن على إرتفاع أكثر من ٦٠٠٠ م (١٩٧٠٠ قد) فإن متحسس الضغط لا يعمل.	
إزداد عدد أعمدة مؤشر النتروجين المتبقي على العرض أثناء الوجود على السطح.	لقد إنتقلت الى إرتفاع أعلى ضمن مستويات الإرتفاع.	الساعة تتحسس التغيير بالضغط الجوي وتعيد حساب النتروجين المتبقي. سيتم أخذ قيمة النتروجين المتبقي التي تم حسابها بنظر الإعتبار في الحسابات التي تجري عند الغوص بوظيفة خطة الغوص.
إزداد عدد أعمدة مؤشر النتروجين المتبقي على العرض أثناء الطيران.	الضغط الجوي داخل الطائرات يطابق مستوى الإرتفاع "2" وقامت الساعة بإعادة حساب الإرتفاع.	
العرض لا يعود الى عرض الوقت/ التقويم بعد الغوص.	هناك ماء باقي على المفتاح الأوتوماتيكي	إمسح المفتاح الأوتوماتيكي بقطعة قماش جافة.
تظهر وظيفة الغوص أثناء الوجود على السطح ويتم عرض عمق أكثر من ٥ر١ م (٥ قد)	هناك ماء باقي على المفتاح الأوتوماتيكي أو المفتاح الأوتوماتيكي إشتغل أثناء الطيران والطائرة قد حطت.	تأكد دائماً من أن المفتاح الأوتوماتيكي نظيفاً وجافاً. في أماكن مثل الطائرة حيث يتغيير الضغط الجوي بصورة كبيرة، إنتبه جيداً بحيث لا يصبح المفتاح الأوتوماتيكي رطباً.
وظيفة الغوص لا تبدأ.	تم القيام بغوص يتعدى الحد المقرر خلال الـ ٤٨ ساعة الماضية.	لا تستخدم الساعة للغوص لمدة ٤٨ ساعة.
	مؤشر عمر البطارية يضئ أو يومض.	خذ الساعة الى المحل الذي إشتريت الساعة منه فوراً لإستبدال البطارية.
	مؤشر مستوى الإرتفاع ذو ٣ أعمدة يومض.	**لا يمكن إستخدام الساعة للغوص على إرتفاع أكثر من ٦٠٠٠ م (١٩٧٠٠ قد). ما لم تكن على إرتفاع أكثر من ٦٠٠٠ م فإن متحسس الضغط لا يتحسس. إستشر المحل الذي إشتريت الساعة منه.**
الساعة تحسب غوص إزالة الضغط بعد الغوص.	الغواص يصعد مهملاً تحذير مخالفة توقف إزالة الضغط.	عندما يكون وقت فترة السطح أقل من ٥ دقائق، القيام بتوقف رفع الضغط كما يشار إليه بالساعة سيؤدي الى عودة العرض الى الغوص بدون-إزالة الضغط.

** بيانات السجل المخزونة في وظيفة سجل الغوص عند إستبدال البطارية بواحدة جديدة. مع ذلك إذا حدث عطل أثناء الفحص، قد يكون قد تم مسح البيانات عند التصليح. ننصح بنقل البيانات المخزونة في الذاكرة وتدوينها في دفترك الخاص قبل القيام بطلب إستبدال البطارية.

المواصفـــات

١ ذبذبة الهزاز الكريستالي ..... ٣٢٧٦٨ هرتز (هرتز = ذبذبة بالثانية)

٢ النقص / الزيادة (معدل شهري) ..... اقل من ١٥ ثانية في حدود درجة الحرارة الاعتيادية (٥°م ~ ٣٥°م) (٤١°م ف ~ ٩٥°ف)

٣ نطاق درجة حرارة التشغيل ..... -٥°م~+٤٠°م(٢٣°ف~١٠٤°ف)لقياس العمق، صوت المنبه، العرض ومصباح الاضاءه -١٠°م~+٦٠°م(١٤°ف~١٤٠°ف) لوظيفة التوقيت

* في درجة الحرارة الواطئة جدا، قد يصبح العرض معتما وتغيير الارقام بطيئا.

٤ نظام العرض

عرض الوقت/ التقويم ..... عقارب للساعات، الدقائق، الثواني، الشهر، واليوم (الوقت على السطح ووقت إزالة الاشباع)

عرض المنبه الاعتيادي .... وقت المنبه الاعتيادي (ساعات ودقائق)

عرض FO_2 (نيتروكس) .. ضبط FO_2.

عرض خطة الغوص ..... مستوى العمق وحد الغوص بدون إزالة الضغط (الوقت على السطح ووقت إزالة الاشباع)

عرض سجل الغوص ..... رقم السجل، تاريخ الغطس، وقت الدخول/ الخروج، ضبط FO_2، معدل العمق، اقصى عمق، درجة حرارة الماء في اقصى عمق والنتروجين/ الاوكسجين المتبقي في نهاية الغوص.

عرض تصحيح الساعة ... ساعات ودقائق

حالة تشغيل الغوص ..... حد الغوص بدون إزالة الضغط، وقت الغوص، العمق الحالي، اقصى عمق درجة حرارة الماء، النتروجين المتبقي، ضبط FO_2، الوقت الحالي، قيمة PO_2 والاوكسجين المتبقي

٥ وسط العرض ..... كريستال سائل رقمي، FEM (حالة تأثير مجال)

٦ البطارية ..... سيكو CR2032، عدد ١

٧ عمر البطارية ..... ٣ سنوات تقريبا

٨ مصباح الاضاءة ..... لوحة اشعاع الكتروني

٩ دقة المتحسس ..... العمق: في حدود ±٣٪ من القيمة المعروضة + ٥ر٠ م (٢ قد)
درجة حرارة الماء: ±٢°م (٤°ف)

١٠ (دائرة تكامل) IC ..... C-MOS-LSI، عدد ٢
ذاكرة بدون فرق جهد، عدد ١

* لاغـراض تطويـــر المنتَج فان المواصفـــات عرضـــة للتغيير بـــدون اشـعار مســبق.