



Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*



# TABLE OF CONTENTS

<b>1. Introduction to PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop).....</b>	<b>1</b>
<b>2. How does PDIS work?.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Special considerations when diving with more than one gas mixture (PMG) .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Diving with PDIS .....</b>	<b>3</b>
4.1 PDIS during NO STOP diving .....	4
4.2 PDIS during DECOMPRESSION diving .....	5
4.3 PDIS during dives with MB levels .....	6

## Glossary

- PDIS:** Profile-Dependent Intermediate Stop. This refers to the concept of introducing an intermediate stop during an ascent.
- PDI stop:** This refers to the actual stop itself and the depth at which it is to be carried out.

## 1. Introduction to PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop)

The main purpose of a dive computer is to track your nitrogen uptake and recommend a safe ascent procedure. Diving within the so called no-stop limits means that at the end of the dive you can ascend directly to the surface, albeit at a safe ascent rate, while for dives outside of the no-stop limit (so-called decompression dives), you must perform stops at certain depths below the surface and allow time for excess nitrogen to be expelled from your body before finishing the dive.

In both cases, it can be beneficial to stop for a few minutes at an intermediate depth between the maximum attained depth during the dive and the surface or, in case of a decompression dive, the first (deepest) decompression stop.

An intermediate stop of this kind is beneficial as soon as the ambient pressure at that depth is low enough to ensure that your body is predominantly offgassing nitrogen, even if under a very small pressure gradient. In such a situation, you can still cruise along the reef and enjoy the dive, while your body gets a chance to slowly release nitrogen.

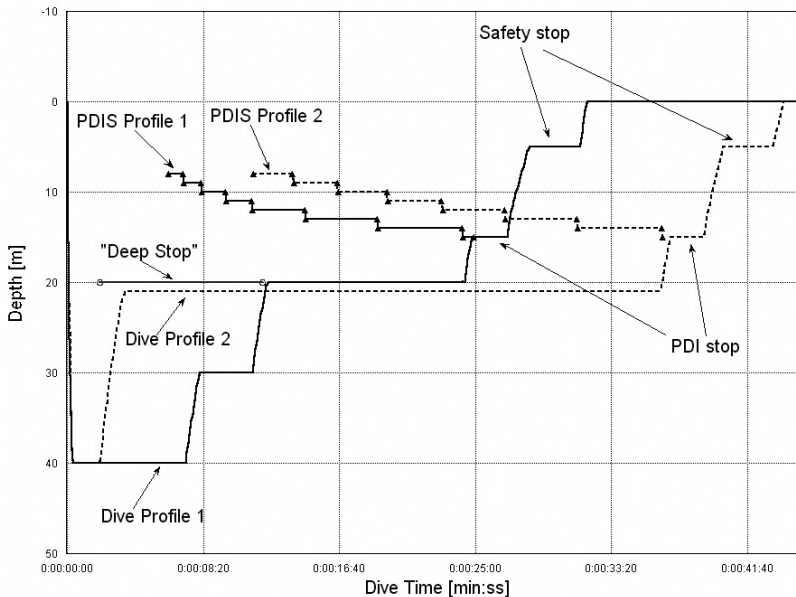
In recent times, so called “deep” stops have been introduced in some dive computers and tables, defined as half the distance from the maximum reached depth and the surface (or the lowest decompression stop). Spending 2 or 15 minutes at 30m/100ft would result in the same deep stop of 15m/50ft.

With PDIS, as the name suggests, Galileo interprets your dive profile and suggests an intermediate stop that is a function of your nitrogen uptake so far. The PDI stop will therefore change through the course of the dive to reflect the continuously changing situation in your body. Along the same lines, PDIS will account for the accumulated nitrogen from previous dives, hence PDIS is also repetitive-dive dependent. Conventional deep stops completely ignore these facts.

The following figure quantifies the extent of PDIS and illustrates its dependence on cumulative nitrogen uptake for two sample dive profiles. This figure also demonstrates the conceptual difference between PDIS and the rather rudimental “deep” stops.

Specifically, the figure compares two dive profiles to a maximum depth of 40m/132ft but otherwise very different. Profile 1 stays at 40m/132ft for 7 minutes, then ascends to 30m/100ft for 3 minutes, followed by 12 minutes at 20m/65ft. Profile 2 stays less than two minutes at 40m/132ft, then ascends to 21m/69ft and stays there for 33 minutes. Both dive profiles are no-stop dives to the limit of entering decompression. The solid line with triangles represents the PDIS depth as displayed on the computer screen during the course of the dive for profile 1, the dotted line with triangles represents the PDIS depth as displayed on the computer screen during the course of profile 2. One can see that the displayed PDIS depth increases as more nitrogen is accumulated in the body, but does so very differently in the two dives due to the different exposure in the two profiles. The PDI stop is carried out at 25 minutes for profile 1 and at 37 minutes for profile 2, followed by the safety stop at 5m/15ft.

The solid line with open circles on the other hand represents the depth that would be displayed by a computer following the conventional deep stop method, and it would be the same for the two dive profiles. Deep stops completely ignore any facts about the dives themselves aside for the max depth.



## 2. How does PDIS work?

The mathematical decompression model in Galileo, called ZH-L8 ADT MB PMG, tracks your decompression status by dividing your body into 8 so-called compartments and mathematically following the uptake and release of nitrogen in each with the appropriate laws of physics. The various compartments simulate parts of your body such as central nervous system, muscles, bones, skin and so on.

The depth of the PDI stop is calculated as that at which the leading compartment for the decompression calculation switches from ongassing to offgassing, and the diver is advised to perform a 2-minute stop **above** the displayed depth (this is the opposite of a decompression stop, where you are asked to remain just **beneath** the displayed depth). During this intermediate stop, the body is not taking up any more nitrogen in the leading compartment, but rather releasing nitrogen (though under a very small pressure gradient). This, combined with the relatively high ambient pressure, inhibits bubble growth.

It should be noted that the two fastest compartments, with 5 and 10 minutes half times respectively, are not considered for the determination of the PDI stop depth. This is due to the fact that these compartments are only “leading” for very short dives, for which an intermediate stop is not required at all.

NOTE:

**The PDI stop is not a mandatory stop** and it is **NOT** a substitute for the 3-5 minute safety stop at 5m/15ft.

### WARNING

Even when performing a PDI stop, you still **MUST** perform a safety stop at 5m/15ft for 3 to 5 minutes. Performing a 3 to 5 minute stop at 5m/15ft at the end of any dive is still the best thing you can do for yourself!

## 3. Special considerations when diving with more than one gas mixture (PMG)

Switching to a higher oxygen concentration mix during the dive influences the PDI stop. This needs to be accounted for, in line with the predictive nature of multigas handling in ZH-L8 ADT MB PMG.

When diving with more than one gas mixture, Galileo displays the PDIS depth according to the following rules:

- if the PDI stop calculated for the bottom mix (gas 1) is deeper than the switch depth, than this calculated value is displayed;
- if the PDI stop calculated for gas 1 is shallower than the switch depth to the next gas (gas 2 or gas d), then the displayed PDI stop is a function of the next gas.

In case of a missed gas switch, Galileo reverts to the PDI stop for the actively breathed mix.

## 4. Diving with PDIS

NOTE:

To use the PDIS feature, you must set **PDIS** to **ON** in the **PDIS** menu under **DIVE SETTINGS**. The default setting is **OFF**.



When the calculated PDI stop is deeper than 8m/25ft, Galileo shows it on the display and continues to do so until you reach the displayed depth during an ascent. The displayed value changes during the dive as Galileo tracks the uptake of nitrogen in the 8 compartments and updates the PDIS depth accordingly to reflect the optimum at all times.

How the PDIS is displayed differs depending on whether you are in **NO STOP** or **DECOMPRESSION** and on the screen configuration.

#### 4.1 PDIS during NO STOP diving

In **CLASSIC** and **FULL** screen configurations:

The PDIS depth is shown to the left of the no-stop time, with the label **PDIS**. As soon as you reach that depth during an ascent, a 2-minute countdown will appear in place of the no-stop value with label **PDIS TIMER**. You can have one of three situations:

- you have spent 2 minutes within 3m/10ft above the indicated depth. The countdown timer disappears, the **PDIS** label and value are replaced by the label **PDIS OK** as an indication that you have performed the PDI stop;
- you have descended by more than 0.5m/2ft below the PDIS. The countdown timer disappears and will reappear again, starting at 2 minutes, the next time you ascend to the PDIS depth;
- you have ascended by more than 3m/10ft above the PDIS. The **PDIS** label, value and countdown timer are replaced by the label **PDIS NO** to indicate the fact that you have not performed the PDI stop.

O2	BOOK		LIGHT	M2
TIME	9:23	00:02.10	MB	L0
DEPTH	23.4 <sub>M</sub>		DIVE TIME	43:
PDIS	13 <sub>M</sub>		NO STOP	3:
			TEMP	19°C
			AUG	26.4 <sub>M</sub>
O2	CNSO2	PPD2	MAX	
21%	4%	0.69	38.2 <sub>M</sub>	

PDIS display (FULL)

O2	BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH	12.8 <sub>M</sub>		DIVE TIME	41:
PDIS	13 <sub>M</sub>		PDIS TIMER	1.51:
O2	TEMP	CNSO2	MAX	
21%	19°C	4%	38.7 <sub>M</sub>	

PDIS timer (CLASSIC)

O2	BOOK		LIGHT	M2
TIME	9:21	00:04.15	MB	L0
DEPTH	11.8 <sub>M</sub>		DIVE TIME	40:
PDIS	OK		NO STOP	25:
			TEMP	19°C
			AUG	26.8 <sub>M</sub>
O2	CNSO2	PPD2	MAX	
21%	4%	0.44	38.2 <sub>M</sub>	

PDIS OK (FULL)

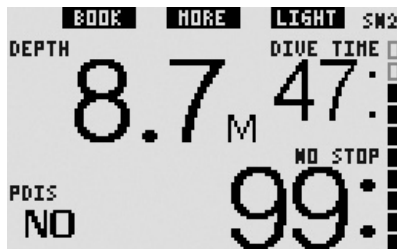
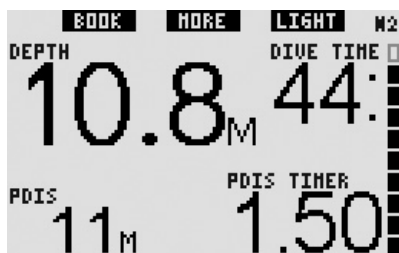
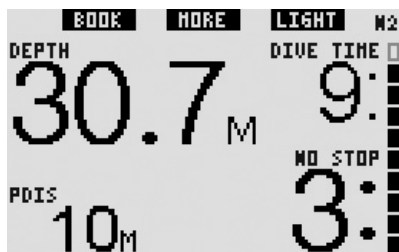
O2	BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH	12.5 <sub>M</sub>		DIVE TIME	41:
PDIS	NO		NO STOP	14:
O2	TEMP	CNSO2	MAX	
21%	19°C	4%	38.7 <sub>M</sub>	

PDIS NO (CLASSIC)

In **LIGHT** screen configuration:

The **PDIS** depth is shown in the **MORE** sequence after the **O<sub>2</sub>%** and before the temperature. As soon as you reach that depth during an ascent, a 2-minute countdown will appear in place of the no-stop value with label **PDIS TIMER**. You can have one of three situations:

- you have spent 2 minutes within 3m/10ft above the indicated depth while the timer is showing on the display. The **PDIS** label and value in the **MORE** sequence are replaced by the label **PDIS OK** as an indication that you have performed the PDI stop;
- you have descended by more than 0.5m/2ft below the **PDIS**. The countdown timer disappears and will reappear again, starting at 2 minutes, the next time you ascend to the **PDIS** depth;
- you have ascended by more than 3m/10ft above the **PDIS**. The **PDIS** label and value in the **MORE** sequence are replaced by the label **PDIS NO** to indicate the fact that you have not performed the PDI stop.



**NOTE:**

*Galileo issues no warnings relating to a missed PDI stop.*

#### 4.2 **PDIS during DECOMPRESSION diving**

In **CLASSIC** and **FULL** screen configurations, upon entering decompression the **PDIS** information is moved to the lower left corner and becomes part of the **MORE** sequence. This prevents the potential misinterpretation between the PDI stop and the decompression stop. Additionally, in order to avoid conflicts between the **PDIS** range and a decompression stop, the **PDIS** depth is displayed only if it is 3m/10ft deeper than the deepest decompression stop.

As soon as you reach that depth during an ascent, the 2-minute countdown is initiated. The timer now appears to the very right of the **PDIS** label.

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
37.0 M		28:			
DECO STOP		TAT			
AT	FOR	7:			
3h	4:				
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
16h	19°C	5%	38.7h		

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
15.7 M		34:			
DECO STOP		TAT			
AT	FOR	7:			
3h	5:				
PDIS 1.39	TEMP	CNSO2	MAX		
16h	19°C	6%	38.7h		

Descending by more than 0.5m/2ft below the PDIS or ascending by more than 3m/10ft above the PDIS follows the same rules as described in the **NO-STOP** case.

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME 9:32		S0:02.11		MB L0	
DEPTH		DIVE TIME		TEMP	
16.4 M		31:		18°C	
DECO STOP		TAT		AUG	
6h	1:13:	27.0h			
PDIS	CNSO2	PP02	MAX		
OK	6%	0.54	38.2h		

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
12.7 M		31:			
DECO STOP		TAT			
AT	FOR	7:			
3h	6:				
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
NO	18°C	5%	38.7h		

### 4.3 PDIS during dives with MB levels

When diving with MB levels, PDIS follows the same rules as described above. MB levels, however, introduce stops earlier and deeper than the L0 base algorithm. As such, the PDIS display may be delayed and for certain dives it may not be displayed at all. This for instance would be the case for a shallow dive with air (21% oxygen) and MB level L5.







The logo for UWATEC features a white, stylized wave-like graphic above the company name. The name 'UWATEC' is rendered in a bold, white, sans-serif typeface with a modern, slightly rounded appearance.

Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einführung in PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop) .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Wie funktioniert PDIS? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Beim Tauchen mit mehr als einem Gasgemisch (PMG) müssen einige Besonderheiten berücksichtigt werden.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Tauchen mit PDIS.....</b>	<b>3</b>
4.1 PDIS während eines NULLZEIT-Tauchgangs .....	4
4.2 PDIS während DEKOMPRESSIONS-Tauchgängen.....	5
4.3 PDIS während Tauchgängen mit MB-Levels .....	6

## Glossar

**PDIS:** Profilabhängiger Zwischenstopp. Dies bezieht sich auf das Konzept, während eines Aufstiegs einen Zwischenstopp einzulegen.

**PDI-Stopp:** Dies bezieht sich auf den eigentlichen Stopp und die Tiefe, in der er eingelegt wird.

## 1. Einführung in PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop)

Der Hauptzweck eines Tauchcomputers besteht darin, Ihre Stickstoffaufnahme zu kontrollieren und eine sichere Aufstiegsprozedur zu empfehlen. Tauchen innerhalb der Nullzeiten bedeutet, dass der Taucher am Ende des Tauchgangs direkt an die Oberfläche aufsteigen darf, wobei eine sichere Aufstiegs geschwindigkeit eingehalten werden muss. Für Tauchgänge hingegen, bei denen die Nullzeiten überschritten werden (sogenannte Dekompressionstauchgänge), müssen auf bestimmten Tiefen Stopps eingehalten werden, um dem Körper Zeit zu lassen, sich vom überschüssigen Stickstoff entsättigen zu können. Erst dann darf an die Oberfläche aufgestiegen werden.

In beiden Fällen kann es vorteilhaft sein, einige Minuten auf einer mittleren Tiefe zwischen der tiefsten getauchten Tiefe und der Oberfläche, oder im Falle eines Dekompressionstauchgangs der ersten (tiefsten) Dekompressionsstufe, zu verweilen.

Ein solcher Zwischenstopp ist dann von Vorteil, wenn der Umgebungsdruck auf dieser Tiefe gering genug ist, dass sich Ihr Körper vom Stickstoff auch tatsächlich entsättigen kann, wenn auch unter einem sehr geringen Druckgefälle. In solchen Situationen können Sie weiter dem Riff entlang tauchen und den Tauchgang genießen, während Ihr Körper langsam Stickstoff abgibt.

In der letzten Zeit wurden sogenannte "deep stops" (tiefe Stopps) in einigen Tauchcomputern und Tabellen eingeführt. Diese werden als die halbe Distanz zwischen der maximal erreichten Tauchtiefe und der Oberfläche (oder dem tiefsten Dekompressionsstopp) definiert. Ob man nun 2 oder 15 Minuten auf 30 m verweilt, der tiefe Stopp liegt für beide Tauchgänge bei 15 m.

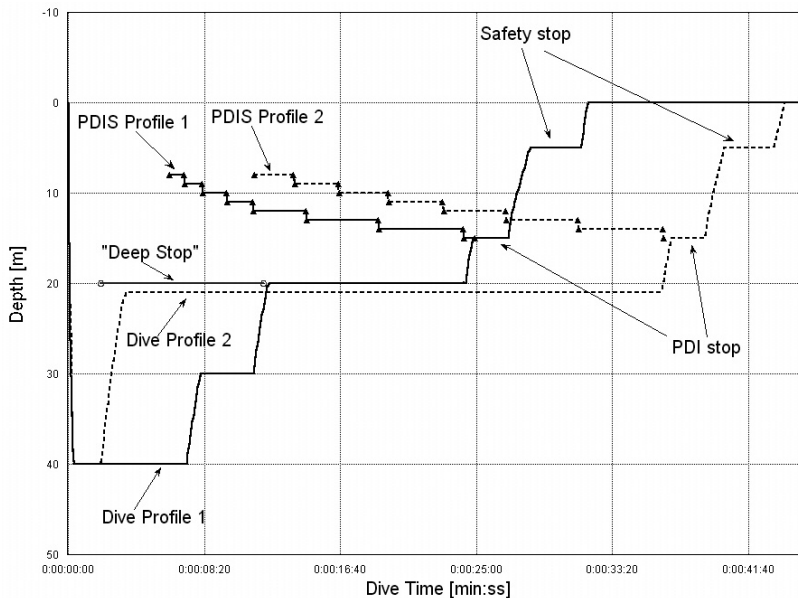
Mit PDIS (Profile Dependent Intermediate Stopps = Profildabhängige Zwischenstopps) interpretiert Galileo Ihr Tauchprofil und schlägt einen Zwischenstopp vor, der auf Ihrer bisherigen Stickstoffsättigung beruht. Der PDI-Stopp verändert sich daher während des Tauchgangs, um die sich kontinuierlich verändernde Situation in Ihrem Körper wiederzugeben. Gleichzeitig berücksichtigt PDIS auch den akkumulierten Stickstoff von vorherigen Tauchgängen. PDI-Stopps hängen demnach auch von Wiederholungstauchgängen ab. Herkömmliche tiefe Stopps ignorieren diese Fakten vollkommen.

Die folgenden Abbildungen veranschaulichen die Reichweite von PDIS und deren Abhängigkeit von der kumulativen Stickstoffaufnahme anhand zweier Tauchprofilbeispiele. Die Abbildungen zeigen auch den unterschiedlichen Ansatz von PDIS und den eher rudimentären „tiefen“ Stopps auf.

Die Abbildungen vergleichen zwei Tauchprofile mit einer maximalen Tauchtiefe von je 40 m, die aber ansonsten unterschiedlich sind. Profil 1 bleibt während 7 Minuten auf 40 m und steigt dann für 3 Minuten auf 30 m und, anschließend für 12 Minuten auf 20 m.

Profil 2 bleibt weniger als zwei Minuten auf 40 m, steigt danach auf 21 m auf und bleibt dort während 33 Minuten. Beide Tauchprofile sind Nullzeittauchgänge an der Grenze zu Dekompressionstauchgängen. Die durchgehende Linie mit Dreiecken stellt die PDIS-Tiefe dar, wie sie im Laufe des Tauchgangs von Profil 1 auf dem Bildschirm des Tauchcomputers angezeigt wird. Die gepunktete Linie stellt die PDIS-Tiefe dar, wie sie während des Tauchgangs von Profil 2 auf dem Tauchcomputer dargestellt wird. Man kann sehen, wie die PDIS-Tiefe steigt, wenn mehr Stickstoff im Körper aufgenommen wird und wie groß die Unterschiede zwischen den Tauchgängen wegen der unterschiedlichen Sättigung in den zwei Tauchprofilen sind. Die PDI-Stopps werden für Profil 1 bei 25 Minuten und für Profil 2 bei 37 Minuten angesetzt, gefolgt von einem Sicherheitsstopp auf 5 m.

Die durchgehende Linie mit den offenen Kreisen stellt andererseits die Tiefe dar, die von einem Computer mit der herkömmlichen Methode für einen tiefen Stopp angezeigt würde. Sie wäre für beide Tauchprofile gleich. Tiefe Stopps berücksichtigen keinerlei weitere Faktoren des Tauchgangs, außer der maximalen Tiefe.



## 2. Wie funktioniert PDIS?

Das mathematische Dekompressionsmodell von Galileo, ZH-L8 ADT MB PMG genannt, überwacht Ihren Dekompressionsstatus, indem es Ihren Körper in 8 sogenannte Kompartimente unterteilt und die Aufnahme und Abgabe von Stickstoff anhand von Physikgesetzen mathematisch berechnet. Die unterschiedlichen Kompartimente simulieren Teile Ihres Körpers, wie das zentrale Nervensystem, Muskeln, Knochen, Haut usw.

Die berechnete PDI-Stoptiefe ist die Tiefe, in der das für die Dekompressionskalkulation führende Kompartiment von der Stickstoffsättigung auf die Stickstoffentsättigung wechselt. Der Taucher wird aufgefordert, einen 2 Minuten dauernden Stopp **oberhalb** der angezeigten Tiefe einzuhalten (im Gegensatz zu einem Dekompressionsstopp, bei dem man knapp **unterhalb** der angezeigten Tiefe verweilen muss). Während dieses Zwischenstopps sättigt sich das führende Kompartiment im Körper nicht mehr mit Stickstoff, sondern gibt Stickstoff ab (zwar unter einem sehr geringen Druckgefälle). Dadurch, und in Kombination mit einem verhältnismäßig hohen Umgebungsdruck, wird das Wachstum von Mikroblassen verhindert.

Beachten Sie bitte, dass die zwei schnellsten Kompartimente mit 5 und 10 Minuten Halbwertszeit für die Bestimmung der PDI-Stoptiefe nicht berücksichtigt werden. Diese Kompartimente sind nur für sehr kurze Tauchgänge „führend“, für die ein Zwischenstopp nicht erforderlich ist.

ANMERKUNG:

**Der PDI-Stopp ist kein obligatorischer Stopp und ist KEIN Ersatz für den 3 - 5-minütigen Sicherheitsstopp auf 5 m.**



## WARNUNG

**Auch wenn Sie einen PDI-Stopp durchführen, MÜSSEN Sie den Sicherheitsstopp während 3 bis 5 Minuten auf 5 m einhalten. Das Einhalten eines Stopps von 3 bis 5 Minuten auf 5 m am Ende jedes Tauchgangs ist noch immer das Beste, was Sie für sich tun können!**

## 3. Beim Tauchen mit mehr als einem Gasgemisch (PMG) müssen einige Besonderheiten berücksichtigt werden

Das Umschalten auf ein Gas mit höherer Sauerstoffkonzentration während des Tauchens beeinflusst den PDI-Stopp. Das muss im ZH-L8 ADT MB PMG im Einklang mit der voraussagenden Methode von Multigas einbezogen werden.

Bei Tauchgängen mit mehr als einem Gasgemisch zeigt Galileo die PDIS-Tiefe basierend auf folgenden Regeln an:

- Wenn der berechnete PDI-Stopp für das Grundgas (Gas 1) tiefer ist als die Wechselliefe, wird dieser berechnete Wert angezeigt;
- Wenn der berechnete PDI-Stopp für Gas 1 weniger tief ist als die Wechselliefe für das nächste Gas (Gas 2 oder Gas D), dann wird der PDI-Stopp in Funktion vom nächsten Gas angezeigt.

Wird ein Gaswechsel verpasst, kehrt Galileo zum PDI-Stopp für das tatsächlich geatmete Gemisch zurück.

## 4. Tauchen mit PDIS

ANMERKUNG:

Um die PDIS-Funktion zu verwenden, müssen Sie unter **Taucheinstellungen** im Menü **PDIS** die Funktion **PDIS AN**schalten. Die Standardeinstellung ist **AUS**.



Wenn der berechnete PDI-Stopp tiefer als 8 m liegt, zeigt Galileo ihn auf dem Display an, bis Sie während des Aufstiegs die angezeigte Tiefe erreicht haben. Der angezeigte Wert ändert sich während des Tauchgangs, da Galileo die Stickstoffaufnahme in den 8 Kompartimenten fortlaufend überwacht und zu jedem Zeitpunkt die jeweils optimale PDIS-Tiefe anzeigt.

Wie die PDIS-Tiefe angezeigt wird, hängt von der Bildschirmkonfiguration ab, und ob Sie sich in einem **NULLZEIT**- oder einem **DEKOMPRESSIONS**-Tauchgang befinden.

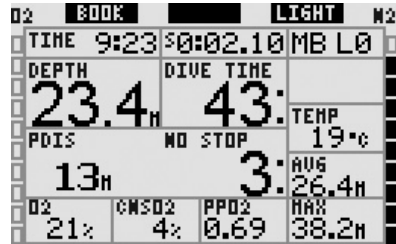
#### 4.1 PDIS während eines NULLZEIT-Tauchgangs

In den Bildschirmkonfigurationen **CLASSIC** und **FULL**:

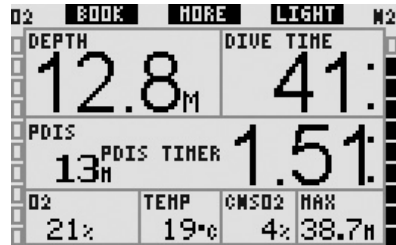
Die PDIS-Tiefe wird links neben der Nullzeit mit der Bezeichnung **PDIS** angezeigt. Sobald Sie während eines Aufstiegs diese Tiefe erreichen, wird ein 2 Minuten dauernder Countdown anstelle der Nullzeit mit der Bezeichnung **PDIS TIMER** angezeigt. Eine von drei Situationen tritt hierbei auf:

- Sie haben 2 Minuten innerhalb von 3 m oberhalb der angezeigten Tiefe verbracht. Der Countdown-Timer erlischt, die Bezeichnung und der Wert **PDIS** werden durch die Bezeichnung **PDIS OK** ersetzt, was bestätigt, dass Sie den PDI-Stopp eingehalten haben.
- Sie sind mehr als 0,5 m unterhalb des PDIS abgetaucht. Der Countdown-Timer erlischt und wird, bei 2 Minuten beginnend, erneut angezeigt, wenn Sie das nächste Mal wieder die PDIS-Tiefe erreichen.
- Sie sind mehr als 3 m über den PDIS aufgetaucht. Die Bezeichnung **PDIS**,

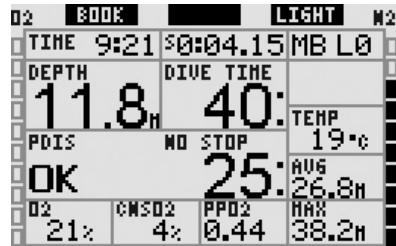
der Wert und der Countdown-Timer werden durch die Bezeichnung **PDIS NO** ersetzt, was die Tatsache widerspiegelt, dass Sie den PDI-Stopp nicht eingehalten haben.



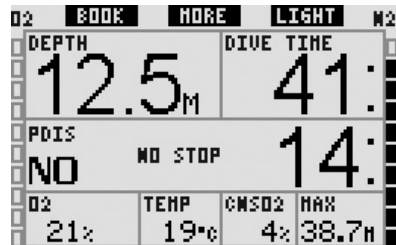
PDIS-Display (FULL)



PDIS-Timer (CLASSIC)



PDIS OK (FULL)

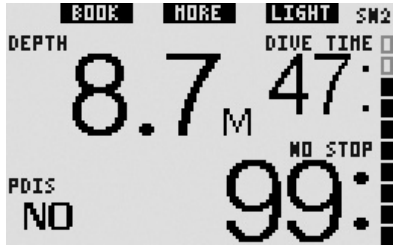
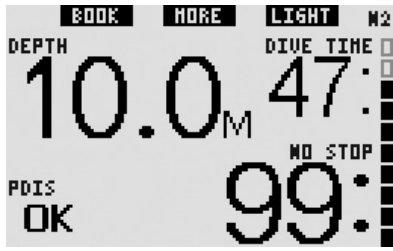
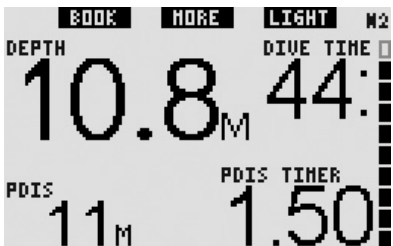
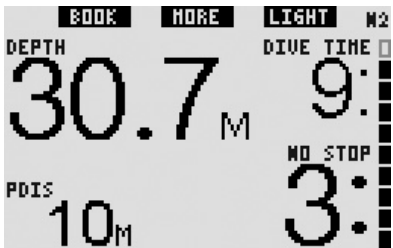


PDIS NO (CLASSIC)



In der Display-Konfiguration **LIGHT**: Die PDIS-Tiefe wird in der Sequenz **MORE** nach der Anzeige O<sub>2</sub>% und vor der Temperatur angezeigt. Sobald Sie während eines Aufstiegs diese Tiefe erreichen, wird ein 2 Minuten dauernder Countdown anstelle der Nullzeit mit der Bezeichnung **PDIS TIMER** angezeigt. Eine von drei Situationen tritt hierbei auf:

- Sie haben 2 Minuten innerhalb von 3 m oberhalb der angezeigten Tiefe verbracht, während der Timer auf dem Display angezeigt wurde. Die Bezeichnung und der Wert **PDIS** in der Sequenz **MORE** werden durch die Bezeichnung **PDIS OK** ersetzt, was bestätigt, dass Sie den PDI-Stopp eingehalten haben.
- Sie sind mehr als 0,5 m unterhalb des PDIS abgetaucht. Der Countdown-Timer erlischt und wird, bei 2 Minuten beginnend, erneut angezeigt, wenn Sie das nächste Mal wieder die PDIS-Tiefe erreichen.
- Sie sind mehr als 3 m über den PDIS aufgetaucht. Die Bezeichnung und der Wert **PDIS** in der Sequenz **MORE** werden durch die Bezeichnung **PDIS NO** ersetzt, was die Tatsache widerspiegelt, dass Sie den PDI-Stopp nicht eingehalten haben.



**ANMERKUNG:**

*Galileo gibt keine Warnungen für einen nicht eingehaltenen PDI-Stopp aus.*

**4.2 PDIS während DEKOMPRESSIONS-Tauchgängen**

In den Bildschirmkonfigurationen **CLASSIC** und **FULL** wird, sobald Sie in die Dekompressionsphase gelangen, die PDIS-Information in die untere linke Ecke verschoben und wird Teil der Sequenz **MORE**. Dadurch wird die Verwechslungsmöglichkeit zwischen einem PDI-Stopp und einem Dekompressionsstopp vermieden. Zusätzlich, um Konflikte zwischen dem PDIS-Bereich und einem Dekompressionsstopp zu vermeiden, wird die PDIS-Tiefe nur angezeigt, wenn Sie 3 m tiefer als der tiefste Dekompressionsstopp liegt.

Sobald Sie während des Aufstiegs diese Tiefe erreichen, wird der 2 Minuten dauernde Countdown gestartet. Der Timer wird nun ganz rechts neben der Bezeichnung PDIS angezeigt.

02		BOOK	MODE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
37.0 M		28:			
DECO STOP		FOR		TAT	
AT 3h		4:		7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
16h	19°C	5%	38.7h		

02		BOOK	MODE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
15.7 M		34:			
DECO STOP		FOR		TAT	
AT 3h		5:		7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
1.39	19°C	6%	38.7h		

Wenn Sie mehr als 0,5 m unterhalb des PDIS abtauchen oder mehr als 3 m über den PDIS aufsteigen, gelten die gleichen Regeln, wie sie für den **NULLZEIT**-Tauchgang beschrieben wurden.

02		BOOK	MODE	LIGHT	M2
TIME 9:32		50:02.11		MB L0	
DEPTH		DIVE TIME			
16.4 M		31:			
DECO STOP		TAT		TEMP	
6h		1: 13:		18°C	
PDIS	CNSO2	PP02	MAX		
OK	6%	0.54	38.2h		

02		BOOK	MODE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
12.7 M		31:			
DECO STOP		FOR		TAT	
AT 3h		6:		7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
NO	18°C	5%	38.7h		

### 4.3 PDIS während Tauchgängen mit MB-Levels

Wenn Sie mit MB-Levels tauchen, befolgt PDIS die gleichen Regeln, die oben beschrieben wurden. MB-Level schalten jedoch frühere und tiefere Stopps ein, als ein auf L0 basierender Algorithmus. Daher kann die PDIS-Anzeige verzögert werden und für gewisse Tauchgänge überhaupt nicht angezeigt werden. Das wäre zum Beispiel der Fall bei einem Tauchgang in geringen Tiefen mit Luft (21 % Sauerstoff) und einem MB-Level L5.







Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*



# ÍNDICE

<b>1. Introducción a PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop - Parada Intermedia Dependiente del Perfil) .....</b>	<b>1</b>
<b>2. ¿Cómo funciona PDIS? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Consideraciones especiales cuando se bucea con más de una mezcla gaseosa (PMG).....</b>	<b>3</b>
<b>4. Inmersiones con PDIS.....</b>	<b>4</b>
4.1 PDIS durante una inmersión SIN PARADAS .....	4
4.2 PDIS durante una inmersión FUERA DE LA CURVA DE SEGURIDAD .....	5
4.3 PDIS durante inmersiones con niveles de Micro Burbujas (MB).....	6

## Glosario

- PDIS:** Significa Parada Intermedia Dependiente del Perfil. Se refiere al concepto de introducir una parada intermedia durante un ascenso.
- Sosta PDI:** se refiere a la parada en sí misma y a la profundidad a la cual ésta debe realizarse.

## 1. Introducción a PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop - Parada Intermedia Dependiente del Perfil)

El propósito principal de un ordenador de buceo es controlar su nivel de nitrógeno y recomendar un procedimiento de ascenso seguro. Bucear dentro de los llamados límites sin paradas significa que, al final de su inmersión, usted puede ascender directamente a la superficie, aunque a una velocidad de ascenso segura, mientras que en las inmersiones que se encuentran fuera de los límites sin paradas (las llamadas inmersiones fuera de la curva de seguridad), usted debe realizar paradas a ciertas profundidades debajo de la superficie y permitir un tiempo para que el exceso de nitrógeno sea expulsado de su cuerpo antes de concluir con la inmersión.

En ambos casos, puede ser beneficioso detenerse durante algunos minutos a una profundidad intermedia entre la profundidad máxima alcanzada durante la inmersión y la superficie o, en caso de una inmersión fuera de la curva de seguridad, en la primera parada (más profunda) de descompresión.

Una parada intermedia de este tipo es beneficiosa ya que la presión ambiental a esa profundidad es lo suficientemente baja como para asegurar que su cuerpo esté liberando el nitrógeno, incluso bajo un gradiente de presión muy pequeño. En esta situación, usted aún puede desplazarse a lo largo del arrecife y disfrutar de la inmersión, mientras su cuerpo libera lentamente el nitrógeno.

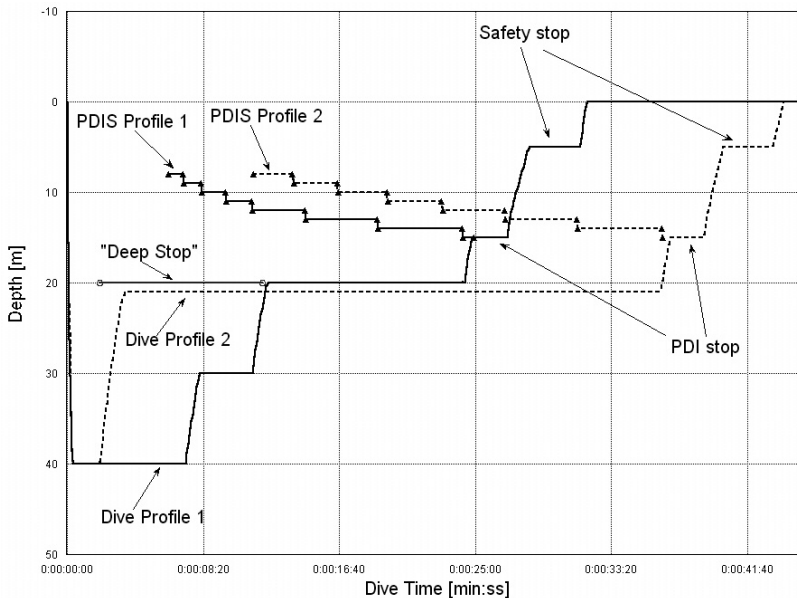
Recientemente, se han introducido las llamadas paradas “profundas” en algunas tablas y ordenadores de buceo, definidas como la distancia media entre la profundidad máxima alcanzada y la superficie (o la parada de descompresión menos profunda). Pasar 2 o 15 minutos a 30 m resultaría en la misma parada profunda a 15 m.

Con PDIS, tal como su nombre lo sugiere, Galileo interpreta su perfil de inmersión y sugiere una parada intermedia en función de su saturación de nitrógeno hasta ese momento. Por lo tanto, la parada PDI cambiará durante el curso de la inmersión para reflejar la situación constantemente cambiante en su cuerpo. De la misma manera, la PDIS tomará en cuenta el nitrógeno acumulado en las inmersiones anteriores, por lo cual la PDIS también lo tendrá en cuenta en las inmersiones sucesivas. Las paradas profundas convencionales ignoran completamente estos datos.

El siguiente gráfico comparativo cuantifica el alcance de la PDIS e ilustra la saturación de nitrógeno en los dos perfiles de inmersión de muestra. Esta figura también demuestra la diferencia conceptual entre la PDIS y las paradas "profundas", las cuales son un tanto rudimentarias.

Específicamente, el gráfico compara dos perfiles de inmersión a una profundidad máxima de 40 m pero que son muy diferentes. El perfil 1 se mantiene a 40 m durante 7 minutos, luego asciende a 30 m durante 3 minutos, seguido por 12 minutos a 20 m. El perfil 2 se mantiene a 30 m durante 2 minutos, luego asciende a 21 m y se queda allí durante 33 minutos. Ambos perfiles de inmersión son inmersiones sin paradas hasta el límite de ingresar a la descompresión. La línea continua con triángulos representa la profundidad de la PDIS tal como se muestra en la pantalla del ordenador durante el curso de la inmersión para el perfil 1, la línea discontinua con triángulos representa la profundidad de la PDIS tal como se muestra en la pantalla del ordenador durante el curso del perfil 2. Se puede ver que la profundidad de la PDIS mostrada se incrementa a medida que se acumula más nitrógeno en el cuerpo, pero lo hace de forma muy diferente en las dos inmersiones debido a la exposición diferenciada en los dos perfiles. La parada PDI se lleva a cabo a los 25 minutos para el perfil 1 y a los 37 minutos para el perfil 2, seguida por la parada de seguridad a 5 m.

Por otro lado, la línea continua con círculos abiertos representa la profundidad que sería mostrada por un ordenador seguida por el método convencional de parada profunda y sería igual para los dos perfiles de inmersión. Las paradas profundas ignoran completamente cualquier dato sobre las inmersiones aparte de la profundidad máxima.





## 2. ¿Cómo funciona PDIS?

El modelo matemático de descompresión en Galileo, llamado ZH-L8 ADT MB PMG, controla la descompresión teniendo en cuenta 8 compartimentos de su cuerpo y siguiendo matemáticamente la saturación y liberación de nitrógeno en cada uno de ellos con las leyes físicas correspondientes. Los diversos compartimentos simulan las partes de su cuerpo tales como el sistema nervioso central, los músculos, los huesos, la piel, etc.

La profundidad de la parada PDI es calculada como aquella en la cual el compartimento principal para el cálculo de descompresión cambia de la absorción de gases a la liberación de gases y al submarinista se le advierte que debe realizar una parada de 2 minutos **sobre** la profundidad mostrada (esto es lo opuesto a la parada de descompresión, en la cual al submarinista se le pide que se mantenga justo **por debajo** de la profundidad mostrada). Durante esta parada intermedia, el cuerpo no está saturando nitrógeno en el compartimento principal sino que está liberando nitrógeno (aunque bajo un gradiente de presión muy pequeño). Esto, combinado junto con la presión ambiental relativamente alta, inhibe la creación de burbujas.

Debe notarse que los dos compartimentos más rápidos, con 5 y 10 minutos de tiempo medio respectivamente, no están considerados para la determinación de la profundidad de la parada PDI. Esto se debe a que estos compartimentos son sólo “principales” para inmersiones muy cortas, para las cuales no se requiere de una parada intermedia en absoluto.

**NOTA:**

**La parada PDI no es una parada obligatoria y NO es un sustituto de la parada de seguridad de 3-5 minutos a 5 m.**



## ADVERTENCIA

**Incluso cuando se está realizando una parada PDI, usted DEBE realizar una parada de seguridad de 3 a 5 minutos a 5 m. ¡Lo mejor que puede hacer por usted es realizar una parada de 3 a 5 minutos a 5 m al final de cualquier inmersión!**

## 3. Consideraciones especiales cuando se bucea con más de una mezcla gaseosa (PMG)

El cambio a una mezcla con una mayor concentración de oxígeno tiene influencias sobre la parada PDI. Esto necesita tenerse en cuenta, junto con la naturaleza predictiva de la manipulación multigas en ZH-L8 ADT MB PMG.

En las inmersiones con una mezcla de más de un gas, Galileo muestra la profundidad de la PDIS de acuerdo a las siguientes reglas:

- si la parada PDI calculada para la mezcla de fondo (gas 1) es más profunda que la profundidad de cambio, entonces se muestra esa profundidad;
- si la parada PDI calculada para el gas 1 es menos profunda que la profundidad de cambio al siguiente gas (gas 2 o gas d) entonces la parada PDI que se muestra es una función del siguiente gas.

En caso de olvidar el cambio de gas, Galileo revierte a la parada PDI para la mezcla que se está respirando activamente.

## 4. Inmersiones con PDIS

👉 **NOTA:**

Para utilizar la función PDIS, usted debe configurar la **PDIS** como **ON** en el menú de **PDIS** bajo **PARÁMETROS DE LA INMERSIÓN**. La configuración predeterminada es **OFF**.



Cuando la parada PDI calculada es más profunda que 8 m, Galileo la muestra en el monitor y continúa haciéndolo hasta que usted llega a la profundidad mostrada durante el ascenso. El valor mostrado cambia durante la inmersión mientras Galileo registra el consumo de nitrógeno en los 8 compartimentos y actualiza la profundidad de la PDIS consecuentemente para reflejar lo óptimo en todo momento.

La manera en la cual se muestra la PDIS difiere dependiendo de si usted está en **INMERSIÓN SIN PARADAS** o **DESCOMPRESIÓN** y de la configuración de la pantalla.

### 4.1 PDIS durante una inmersión SIN PARADAS

En las configuraciones de pantalla **CLASSIC** y **FULL**:

La profundidad de la PDIS se muestra a la izquierda del tiempo sin paradas, con la etiqueta **PDIS**. En cuanto usted alcanza esa profundidad durante un ascenso, aparecerá una cuenta regresiva de 2 minutos en lugar del valor sin paradas con la etiqueta **PDIS TIMER**. Usted puede enfrentar una de estas tres situaciones:

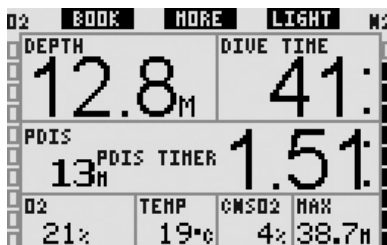
- usted ha pasado 2 minutos dentro de los 3 m por sobre la profundidad indicada. El cronómetro con la cuenta regresiva desaparece, la etiqueta y el

valor **PDIS** son reemplazados por la etiqueta **PDIS OK** como una indicación de que usted ha realizado la parada PDI;

- usted ha descendido más de 0,5 m por debajo de la PDIS. El cronómetro con la cuenta regresiva desaparecerá y aparecerá nuevamente, comenzando a 2 minutos, la próxima vez que ascienda hasta la profundidad de la PDIS;
- usted ha ascendido más de 3 m por sobre la PDIS. La etiqueta, el valor y el cronómetro con cuenta regresiva de la **PDIS** son reemplazados por la etiqueta **PDIS NO** para indicar que usted no ha realizado la parada PDI.



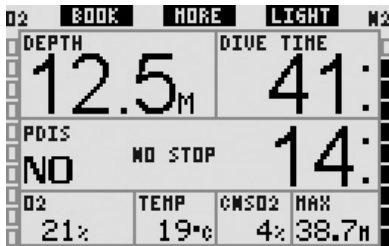
Pantalla PDIS (FULL)



Cronómetro PDIS (CLASSIC)



PDIS OK (FULL)

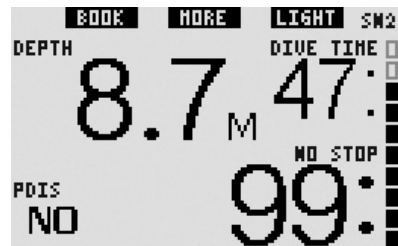
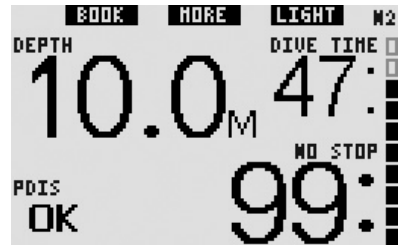
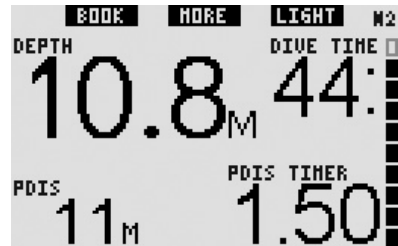


PDIS NO (CLASSIC)

En la configuración de pantalla **LIGHT**:

La profundidad de la PDIS es mostrada en la secuencia **MORE** después del % de O<sub>2</sub> y antes de la temperatura. En cuanto usted alcanza esa profundidad durante un ascenso, aparecerá una cuenta regresiva de 2 minutos en lugar del valor sin paradas con la etiqueta **PDIS TIMER**. Usted puede enfrentar una de estas tres situaciones:

- usted ha pasado 2 minutos dentro de los 3 m sobre la profundidad indicada mientras el cronómetro se muestra en la pantalla. La etiqueta y el valor de la **PDIS** en la secuencia **MORE** son reemplazados por la etiqueta **PDIS OK** como una indicación de que ha realizado la parada PDI;
- usted ha descendido más de 0,5 m por debajo de la PDIS. El cronómetro con la cuenta regresiva desaparecerá y aparecerá nuevamente, comenzando a 2 minutos, la próxima vez que ascienda hasta la profundidad de la PDIS;
- usted ha ascendido más de 3 m por sobre la PDIS. La etiqueta y el valor de la **PDIS** en la secuencia **MORE** son reemplazados por la etiqueta **PDIS NO** como una indicación de que no ha realizado la parada PDI;

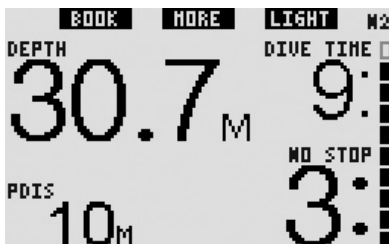


👉 **NOTA:**

*Galileo no emite ninguna advertencia respecto de una parada PDI no realizada.*

#### 4.2 PDIS durante una inmersión FUERA DE LA CURVA DE SEGURIDAD

En las configuraciones de pantalla **CLASSIC** y **FULL**, después de entrar en la descompresión, la información de la PDIS es movida a la esquina inferior izquierda y se vuelve parte de la secuencia **MORE**. Esto evita cualquier potencial malinterpretación entre la parada PDI y la parada de descompresión. Además, para evitar conflictos entre el rango de la PDIS y la parada de descompresión, la profundidad de la PDIS se muestra solamente si se está 3 m más profundo que la parada de descompresión más profunda.



En cuanto usted alcanza esa profundidad durante un ascenso, se inicia la cuenta regresiva de dos minutos. El temporizador aparecerá ahora en el margen derecho de la etiqueta PDIS.

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
37.0 <sub>M</sub>		28:			
DECO STOP		TAT			
AT	3 <sub>H</sub>	FOR	4:	7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
16 <sub>H</sub>	19°C	5%	38.7 <sub>H</sub>		

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
15.7 <sub>M</sub>		34:			
DECO STOP		TAT			
AT	3 <sub>H</sub>	FOR	5:	7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
1.39	19°C	6%	38.7 <sub>H</sub>		

Descender más de 0,5 m por debajo de la PDIS o ascender por más de 3 m sobre la PDIS sigue las mismas reglas que las descritas en el caso de una inmersión **SIN PARADAS**.

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME		S0:02.11		MB L0	
9:32					
DEPTH		DIVE TIME		TEMP	
16.4 <sub>H</sub>		31:		18°C	
DECO STOP		TAT		AUG	
6 <sub>H</sub>	1:	13:	27.0 <sub>H</sub>		
PDIS	CNSO2	PPD2	MAX		
OK	6%	0.54	38.2 <sub>H</sub>		

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
12.7 <sub>M</sub>		31:			
DECO STOP		TAT			
AT	3 <sub>H</sub>	FOR	6:	7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
NO	18°C	5%	38.7 <sub>H</sub>		

### 4.3 PDIS durante inmersiones con niveles de Micro Burbujas (MB)

Cuando se bucea con niveles MB, PDIS sigue las mismas reglas que las descritas arriba. Sin embargo, los niveles MB introducen las paradas antes y a mayor profundidad que el algoritmo de base L0. Como tal, la pantalla de la PDIS puede retrasarse y, para algunas inmersiones, tal vez pueda no ser mostrada en absoluto. Este sería, por ejemplo, el caso de una inmersión poco profunda con aire (21% de oxígeno) y un nivel MB L5.







Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*





# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction au PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop – palier intermédiaire dépendant du profil).....</b>	<b>1</b>
<b>2. Comment fonctionne le PDIS ? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Considérations particulières lorsque vous plongez avec plus d’un mélange gazeux (PMG).....</b>	<b>3</b>
<b>4. Plongée avec le PDIS .....</b>	<b>4</b>
4.1 PDIS lors d’une plongée sans palier .....	4
4.2 PDIS lors d’une plongée avec DÉCOMPRESSION .....	6
4.3 PDIS lors de plongées avec niveaux de microbulles .....	6

## Glossaire

**PDIS:** Profile-Dependent Intermediate Stop (palier intermédiaire dépendant du profil). Cela se réfère au concept d’introduire un palier intermédiaire lors de la remontée.

**Palier PDI:** Se rapporte au palier lui-même et à la profondeur à laquelle il doit être effectué.

## 1. Introduction au PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop – palier intermédiaire dépendant du profil)

Le principal objectif d’un ordinateur de plongée est de suivre votre absorption d’azote et de recommander une procédure de remontée en sécurité. Lorsque vous plongez dans les limites dites « sans palier », cela signifie qu’à la fin de la plongée vous pouvez remonter directement vers la surface – bien qu’à une vitesse raisonnable – alors que lors d’une plongée en dehors des limites « sans palier » (c’est à dire lors d’une plongée « avec décompression »), vous devez effectuer des arrêts à certaines profondeurs afin de laisser le temps nécessaire pour que votre corps élimine l’excédent d’azote avant que vous ne terminiez la plongée.

Dans les deux cas, il peut être préférable de s’arrêter quelques minutes à une profondeur intermédiaire entre la profondeur maximale atteinte lors de la plongée et la surface, ou, dans le cas d’une plongée avec décompression, au premier palier de décompression (le plus profond).

Un palier intermédiaire de ce type est profitable dès que la pression ambiante à cette profondeur est suffisamment basse pour que votre corps rejette de l’azote, même si le gradient de pression est très faible. Dans une telle situation, vous pouvez encore nager le long du récif et profiter de votre plongée, pendant que votre corps rejette lentement l’azote.

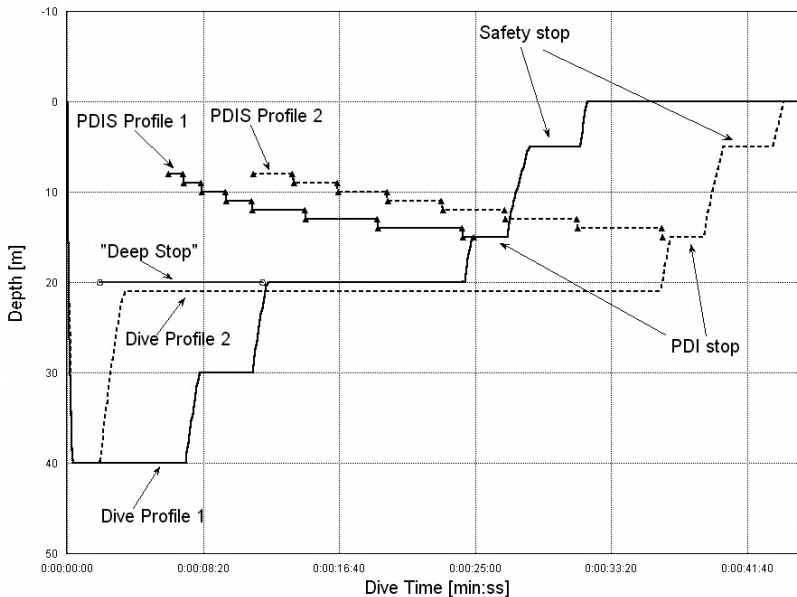
À une époque récente, les paliers qu’on appelle « profonds » ont été introduits dans certains ordinateurs de plongée et sur certaines tables, définis comme étant effectués à une profondeur située à la moitié de la distance entre la profondeur maximale atteinte et la surface (ou au palier de décompression le plus profond). Passer 2 ou 15 minutes à 30 mètres exigerait le même palier profond à 15 m.

Avec le PDIS, on le devine, Galileo interprète votre profil de plongée et suggère un palier intermédiaire qui dépend de votre absorption d'azote jusqu'à présent. Le palier PDI va donc changer au cours de la plongée, pour refléter la situation qui change continuellement à l'intérieur de votre corps. De la même façon, le PDIS va tenir compte du calcul de l'azote accumulé lors des plongées précédentes, il dépend donc également du fait que des plongées puissent se succéder. Les paliers profonds classiques ignorent complètement ces éléments.

Le schéma suivant quantifie la durée du palier PDI et illustre sa dépendance à l'absorption cumulée de l'azote pour deux exemples de profils de plongée. Ce schéma démontre également la différence de concept entre le PDIS et les paliers profonds qui sont plutôt rudimentaires.

En l'occurrence, le schéma compare deux profils de plongée ayant une profondeur maximale de 40 m, mais qui sont par ailleurs très différents. Le profil 1 reste à 40 m pendant 7 minutes, puis remonte à 30 m pendant 3 minutes, et passe ensuite 12 minutes à 20 m. Le profil 2 reste moins de deux minutes à 40 m, puis remonte à 21 m et y reste pendant 33 minutes. Les deux profils représentent des plongées sans palier, juste à la limite de passer en plongées avec décompression. La ligne pleine avec des triangles représente la profondeur du palier PDI telle qu'elle est affichée à l'écran de l'ordinateur au cours de la plongée du profil 1, la ligne en pointillés avec des triangles représente la profondeur du palier PDI telle qu'elle est affichée à l'écran de l'ordinateur au cours de la plongée du profil 2. On peut constater que la profondeur du palier PDI affichée augmente au fur et à mesure que l'azote est accumulé dans le corps, mais que la variation est très différente d'une plongée à l'autre du fait de l'exposition différente des deux profils. Le palier PDI est effectué à 25 minutes pour le profil 1, à 37 minutes pour le profil 2, dans les deux cas suivis du palier de sécurité à 5 m.

La ligne continue avec des cercles représente par contre la profondeur de palier profond qui serait affichée en suivant la méthode classique, qui serait la même pour les deux profils de plongée. Les paliers profonds ignorent complètement les données de la plongée elle-même, excepté la profondeur maximale.



## 2. Comment fonctionne le PDIS ?

Le modèle mathématique qui calcule la décompression sur le Galileo, appelé ZH-L8 ADT MB PMG, suit votre état de décompression en divisant votre corps en 8 compartiments, et suit mathématiquement l'absorption et le rejet de l'azote dans chacun, d'après les lois physiques adéquates. Les différents compartiments représentent les parties de votre corps, comme le système nerveux central, les muscles, les os, la peau et ainsi de suite.

La profondeur du palier PDI est calculée comme étant celle à laquelle le compartiment le plus rapide du calcul de décompression passe de l'absorption au rejet, et il est demandé au plongeur d'effectuer un palier de 2 minutes **au-dessus** de la profondeur affichée (c'est l'inverse d'un palier de décompression, où on vous demande de rester juste **au-dessous** de la profondeur affichée). Lors de ce palier intermédiaire, le corps n'absorbe plus d'azote dans le compartiment le plus rapide, mais en rejette (bien qu'avec un gradient de pression très faible). Cela, en combinaison avec la pression ambiante relativement haute, inhibe la formation de bulles.

Il faut noter que les deux compartiments les plus rapides, avec des périodes de 5 et 10 minutes respectivement, ne sont pas pris en compte pour la détermination de la profondeur du palier PDI. Ceci est dû au fait que ces compartiments ne sont les plus rapides que pour des plongées très courtes, pour lesquelles un palier intermédiaire n'est pas requis.

**NOTE :**

**Le palier PDI n'est pas obligatoire et il ne remplace PAS le palier de sécurité de 3 à 5 minutes à 5 m.**



## ATTENTION

Même lorsque vous effectuez un palier PDI, vous DEVEZ effectuer un palier de sécurité à 5 m, pendant 3 à 5 minutes. Effectuer un palier de 3 à 5 minutes à 5 m à la fin de toute plongée est la meilleure chose que vous puissiez faire pour vous-même !

## 3. Considérations particulières lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux (PMG)

Passer à un mélange ayant une concentration en oxygène plus importante influence le palier PDI. Cela doit être pris en compte, du fait de la nature prédictive de la gestion des plongées multigaz par l'algorithme ZH-L8 ADT MB PMG.

Lorsque vous plongez avec plus d'un mélange gazeux, Galileo affiche la profondeur du palier PDI en fonction des règles suivantes :

- Si le palier PDI calculé avec le mélange gazeux utilisé dans la partie la plus profonde de la plongée (gaz 1) est plus profond que la profondeur de changement de gaz, alors c'est cette profondeur qui est affichée.
- Si le palier PDI calculé pour le gaz 1 est moins profond que la profondeur de passage au gaz suivant (gaz 2 ou gaz d), alors le palier PDI affiché dépend du gaz suivant.

Dans le cas d'un changement de gaz omis, Galileo revient au palier PDI correspondant au mélange que vous respirez réellement.

## 4. Plongée avec le PDIS

👉 NOTE :

Pour utiliser la fonction PDIS, vous devez régler **PDIS** sur **ON** dans le menu **PDIS** dans les **RÉGLAGES PLONGÉE**. Le réglage par défaut est **OFF**.



Lorsque le palier PDI calculé est à une profondeur supérieure à 8 m, Galileo l'affiche et continue à le faire jusqu'à ce que vous arriviez à la profondeur affichée lors de la remontée. La valeur affichée change lors de la plongée, puisque Galileo suit votre absorption d'azote dans les 8 compartiments, et met à jour la profondeur du PDIS en conséquence, afin de refléter les données optimales à tout moment.

La manière dont le PDIS est affiché dépend de si vous effectuez une plongée **SANS PALIER** ou **AVEC DÉCOMPRESSION** et de la configuration de l'écran.

### 4.1 PDIS lors d'une plongée sans palier

Avec les configurations d'écran **CLASSIC** et **FULL** :

La profondeur du palier PDI est affichée à gauche du temps sans palier, sous le nom **PDIS**. Dès que vous atteignez cette profondeur lorsque vous remontez, un compte à rebours de 2 minutes apparaît à la place du temps restant pour la plongée sans palier, sous le nom de **PDIS TIMER**. Vous pouvez vous retrouver dans l'une de ces trois situations :

- vous avez passé 2 minutes à une profondeur de 3 m au-dessus de la profondeur indiquée. Le compte à rebours disparaît, le nom **PDIS** et la valeur

correspondante sont remplacés par l'affichage de **PDIS OK**, qui vous indique que vous avez effectué le palier PDI.

- vous êtes descendu plus de 0,5 m en dessous du niveau du palier PDI. Le compte à rebours disparaît, et réapparaît de nouveau en commençant à 2 minutes lorsque vous remontez à la profondeur du palier PDI.
- vous êtes remonté plus de 3 m au-dessus du niveau du palier PDI. Le nom **PDIS**, la valeur et le compte à rebours sont remplacés par l'affichage de **PDIS NO** qui indique que vous n'avez pas effectué le palier PDI.

BOOK		LIGHT	
TIME	9:23	30:02.10	MB L0
DEPTH	23.4 <sub>M</sub>	DIVE TIME	43:
PDIS	13 <sub>M</sub>	NO STOP	3:
		TEMP	19°C
		AUG	26.4 <sub>M</sub>
O2	21%	PP02	0.69
		MAX	38.2 <sub>M</sub>

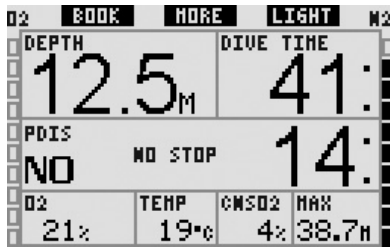
Affichage du PDIS (FULL)

BOOK		MORE		LIGHT	
DEPTH	12.8 <sub>M</sub>	DIVE TIME	41:		
PDIS	13 <sub>M</sub>	PDIS TIMER	1.51:		
O2	21%	TEMP	19°C	MAX	38.7 <sub>M</sub>
				4%	

Compte à rebours du PDIS (CLASSIC)

BOOK		LIGHT	
TIME	9:21	30:04.15	MB L0
DEPTH	11.8 <sub>M</sub>	DIVE TIME	40:
PDIS	OK	NO STOP	25:
		TEMP	19°C
		AUG	26.8 <sub>M</sub>
O2	21%	PP02	0.44
		MAX	38.2 <sub>M</sub>

PDIS OK (FULL)

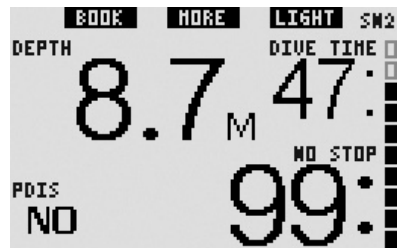
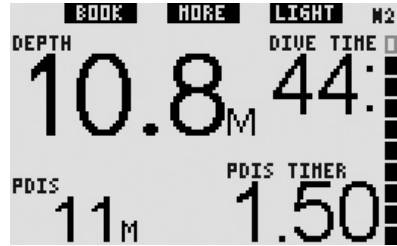
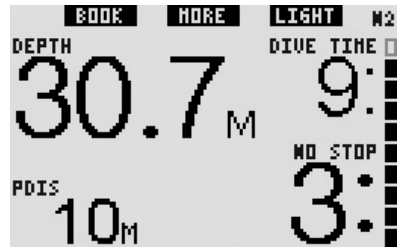


PDIS NO (CLASSIC)

Configuration d'écran **LIGHT** (simple) :

La profondeur du palier PDI est affichée dans la séquence **MORE** après O<sub>2</sub>% et avant la température. Dès que vous atteignez cette profondeur lorsque vous remontez, un compte à rebours de 2 minutes apparaît à la place du temps restant pour la plongée sans -palier, sous le nom de **PDIS TIMER**. Vous pouvez vous retrouver dans l'une de ces trois situations :

- vous avez passé 2 minutes à une profondeur de 3 m au-dessus de la profondeur indiquée, alors que le compte à rebours est affiché. Le nom **PDIS** et la valeur correspondante de la séquence **MORE** sont remplacés par l'affichage de **PDIS OK**, qui vous indique que vous avez effectué le palier PDI.
- vous êtes descendu plus de 0,5 m en dessous du niveau du palier PDI. Le compte à rebours disparaît, et réapparaît de nouveau en commençant à 2 minutes lorsque vous remontez à la profondeur du palier PDI.
- vous êtes remonté plus de 3 m au-dessus du niveau du palier PDI. Le nom **PDIS** et la valeur correspondante de la séquence **MORE** sont remplacés par l'affichage de **PDIS NO**, qui vous indique que vous n'avez pas effectué le palier PDI.



NOTE :

Aucun avertissement ne sera émis par Galileo en cas de palier PDI non effectué.

#### 4.2 PDIS lors d'une plongée avec DÉCOMPRESSION

En configurations d'écran **CLASSIC** et **FULL**, lorsque la plongée passe le cap au-delà duquel elle exige une décompression, les informations de PDIS sont déplacées vers le coin en bas à gauche et deviennent partie intégrante de la séquence **MORE**. Ceci empêche une confusion possible entre le palier PDI et le palier de décompression. De plus, de manière à éviter les conflits entre le PDIS et un palier de décompression, la profondeur du palier PDI n'est affichée que si elle est au moins 3 m plus profonde que le palier de décompression le plus profond.

Dès que vous atteignez cette profondeur lorsque vous remontez, le compte à rebours de 2 minutes commence. Le compte à rebours est maintenant affiché tout à droite de la valeur du PDIS.

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
37.0 M		28:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	4:	7:	
PDIS	TEMP	CMSO2	MAX		
16h	19°C	5%	38.7h		

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
15.7 M		34:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	5:	7:	
PDIS	TEMP	CMSO2	MAX		
1.39 16h	19°C	6%	38.7h		

Si vous descendez de plus de 0,5 m au-dessous de la profondeur du palier PDI ou que vous remontez de plus de 3 m au-dessus de cette profondeur, l'affichage suivra les mêmes règles que celles décrites dans le cas d'une plongée **SANS PALIER**.

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME		00:02.11		MB L0	
DEPTH		DIVE TIME			
16.4 M		31:		TEMP	
DECO STOP		TAT		18°C	
6h		1: 13:		AUG	
PDIS		CMSO2		MAX	
OK		6%		0.54 38.2h	

O2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
12.7 M		31:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	6:	7:	
PDIS	TEMP	CMSO2	MAX		
NO	18°C	5%	38.7h		

#### 4.3 PDIS lors de plongées avec niveaux de microbulles

Lorsque vous plongez avec des niveaux de microbulles, le PDIS suit les mêmes règles que celles décrites ci-dessus. Les niveaux de microbulles introduisent cependant des paliers plus précoces et plus profonds que ceux exigés par l'algorithme de base L0. C'est pourquoi l'affichage du PDIS peut être retardé, et pour certaines plongées il est possible qu'il ne soit pas du tout affiché. Ce serait par exemple le cas si vous plongiez à l'air (21 % d'oxygène) avec un niveau de microbulles sur L5.







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

Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*



# INDICE GENERALE

<b>1. Introduzione alla PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop).....</b>	<b>1</b>
<b>2. Come funziona la PDIS?.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Considerazioni speciali per immersioni con più miscele (PMG).....</b>	<b>3</b>
<b>4. Immergersi con la PDIS .....</b>	<b>3</b>
4.1 PDIS durante le immersioni NO STOP.....	4
4.2 PDIS durante le immersioni con DECOMPRESSIONE .....	5
4.3 PDIS durante le immersioni con livelli MB .....	6

## Glossario

**PDIS:** Profile-Dependent Intermediate Stop. Si riferisce al concetto di sosta intermedia durante una risalita.

**Sosta PDI:** Si riferisce alla sosta stessa, e alla profondità' alla quale va effettuata.

## 1. **Introduzione alla PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop)**

La funzione principale di un computer subacqueo è monitorare l'assorbimento di azoto e consigliare una procedura di risalita sicura. Immergersi entro la cosiddetta "curva di sicurezza" significa poter risalire direttamente in superficie al termine dell'immersione, con il solo obbligo di attenersi a una velocità di risalita sicura. Immergersi all'esterno della curva di sicurezza (le cosiddette immersioni con decompressione) richiede, invece, l'esecuzione di soste a determinate profondità sotto la superficie per consentire l'espulsione dell'azoto in eccesso dall'organismo prima di concludere l'immersione.

In entrambi i casi, può essere utile sostare per qualche minuto ad una profondità intermedia compresa tra la profondità massima raggiunta durante l'immersione e la superficie o, per le immersioni con decompressione, tra la profondità massima raggiunta e la prima (più profonda) sosta di decompressione.

Una sosta intermedia di questo tipo è benefica non appena la pressione ambiente a tale profondità diventa sufficientemente bassa da assicurare che il fisico stia prevalentemente espellendo azoto, anche se sottoposto a un gradiente di pressione molto ridotto. In una tale situazione, è ancora possibile nuotare lungo il fondale e godersi l'immersione, mentre l'organismo elimina lentamente l'azoto.

Negli ultimi tempi, in alcuni computer subacquei e alcune tavole di immersione sono stati introdotti i cosiddetti "deep stop", definiti come soste a metà della distanza tra la massima profondità raggiunta e la superficie (o la sosta di decompressione più profonda). Quindi, che si trascorrono

2 o 15 minuti a 30m di profondità, si incorrerà nello stesso deep stop a 15m.

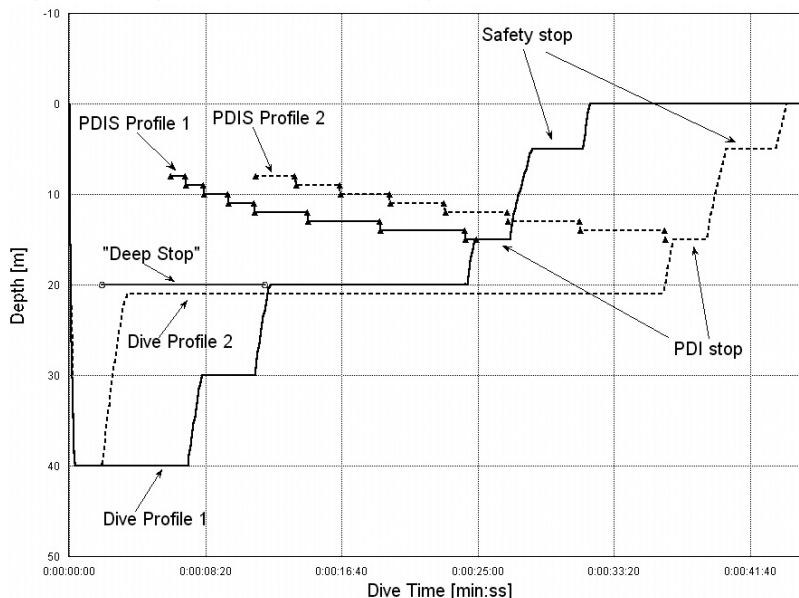
Con la funzione PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop, sosta intermedia dipendente dal profilo), come suggerisce il nome, Galileo interpreta il profilo di immersione del sub e propone una sosta intermedia proporzionale alla quantità di azoto assorbita fino a quel momento. Quindi, la sosta PDI cambia nell'arco dell'immersione per riflettere la continua variazione dello stato di assorbimento di azoto nel sub. Sulla base dello stesso principio, la PDIS tiene conto dell'azoto accumulato nelle immersioni precedenti, quindi è dipendente anche dalle immersioni ripetitive. I deep stop tradizionali ignorano completamente questi fatti.

La figura seguente quantifica la PDIS e ne illustra la dipendenza dall'assorbimento cumulativo di azoto per due profili di immersione campione. La figura dimostra inoltre la differenza concettuale tra la PDIS e i rudimentali deep stop.

Nello specifico, la figura mette a confronto due profili di immersione con la medesima profondità massima di 40m, ma per il resto molto diversi tra loro. Il profilo 1 rimane a 40m per 7 minuti, quindi risale e sosta a 30m

per 3 minuti e infine sosta per 12 minuti a 20m. Il profilo 2 rimane meno di due minuti a 40m, quindi risale a 21m e vi rimane per 33 minuti. Entrambi i profili di immersione sono immersioni in curva di sicurezza al limite dell'ingresso in decompressione. La linea continua con i triangoli rappresenta la profondità della PDIS visualizzata sul display del computer nel corso dell'immersione per il profilo 1; la linea tratteggiata con i triangoli rappresenta la profondità della PDIS visualizzata sul display del computer nel corso del profilo 2. Si può notare che la profondità della PDIS visualizzata aumenta all'aumentare dell'accumulo di azoto nell'organismo, ma l'aumento avviene in maniera molto diversa nelle due immersioni, a causa del diverso andamento dei due profili. La sosta PDI viene eseguita dopo 25 minuti per il profilo 1 e dopo 37 minuti per il profilo 2, seguita dalla sosta di sicurezza a 5m.

La linea continua con cerchi aperti, invece, rappresenta la profondità visualizzata da un computer basato sul metodo dei deep stop tradizionali, identica per i due profili di immersione. Il sistema dei deep stop ignora completamente tutte le informazioni relative alle immersioni tenendo conto della sola profondità massima.



## 2. Come funziona la PDIS?

Il modello matematico di decompressione di Galileo, denominato ZH-L8 ADT MB PMG, monitora lo stato decompressivo del sub dividendo il fisico in 8 cosiddetti compartimenti e seguendo matematicamente l'assorbimento e l'espulsione di azoto in ogni compartimento, secondo le appropriate leggi fisiche. I diversi compartimenti simulano parti dell'organismo quali il sistema nervoso centrale, i muscoli, le ossa, la pelle ecc.

La profondità della sosta PDI viene calcolata come la profondità a cui il compartimento principale utilizzato per il calcolo della decompressione passa dall'assorbimento all'espulsione di azoto. Al sub viene suggerita una sosta di 2 minuti **sopra** la profondità visualizzata (questo è il contrario di una sosta di decompressione in cui al sub è chiesto di restare appena **sotto** la profondità visualizzata). Durante questa sosta intermedia, l'organismo non assorbe più azoto nel compartimento principale, bensì lo espelle (sebbene sia sottoposto a un gradiente di pressione molto ridotto). Questo fenomeno, associato alla pressione ambiente relativamente elevata, inibisce la crescita di bollicine.

Va notato che i due compartimenti più veloci, con tempi di emisasaturazione rispettivamente di 5 e 10 minuti, non vengono presi in considerazione per la determinazione della profondità della sosta PDI. Ciò è dovuto al fatto che questi compartimenti sono "principali" soltanto per immersioni molto brevi, per le quali non è richiesta alcuna sosta intermedia.

**NOTA:**

**la sosta PDI non è obbligatoria e NON** *sostituisce la sosta di sicurezza di 3-5 minuti a 5m.*

### **ATTENZIONE**

Anche se si effettua una sosta PDI, **OCCORRE** comunque eseguire una sosta di sicurezza di 3-5 minuti a 5m. Una sosta di 3-5 minuti a 5m al termine di un'immersione rimane sempre la cosa migliore da fare per la propria sicurezza!

## 3. Considerazioni speciali per immersioni con più miscele (PMG)

Il passaggio a una miscela a maggiore concentrazione di ossigeno durante l'immersione influisce sulla sosta PDI. Questo elemento va tenuto in considerazione, in linea con la natura predittiva della gestione delle immersioni multimiscela effettuata dall'algoritmo ZH-L8 ADT MB PMG.

Durante le immersioni con più miscele respirabili, Galileo visualizza la profondità della PDIS secondo le regole seguenti:

- se la sosta PDI calcolata per la miscela inferiore (miscela 1) è più profonda della profondità di cambio, viene visualizzato il valore calcolato;
- se la sosta PDI calcolata per la miscela 1 è meno profonda della profondità di cambio alla miscela successiva (miscela 2 o miscela d), la sosta PDI visualizzata è una funzione della miscela successiva.

In caso di un mancato cambio gas, Galileo torna alla sosta PDI per la miscela respirata attivamente.

## 4. Immergersi con la PDIS

**NOTA:**

*per utilizzare la funzione PDIS, impostare **PDIS** su **ON** nel menu **PDIS** in **IMP. IMMERSIONI**. L'impostazione predefinita è **OFF**.*



Se la sosta PDI calcolata è più profonda di 8m, Galileo la visualizza sul display fino a quando il sub non raggiunge tale profondità durante la risalita. Il valore visualizzato cambia durante l'immersione poiché Galileo monitora l'assorbimento di azoto negli 8 compartimenti e aggiorna di conseguenza la profondità della PDIS per riflettere sempre il valore ottimale.

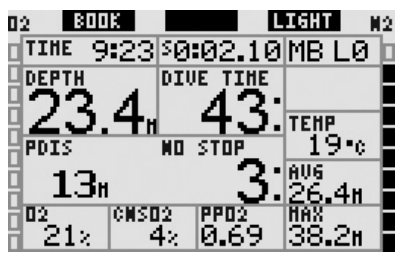
La visualizzazione della PDIS cambia se il sub è in **NO STOP** o in **DECOMPRESSIONE** e in funzione del formato dello schermo selezionato.

#### 4.1 PDIS durante le immersioni NO STOP

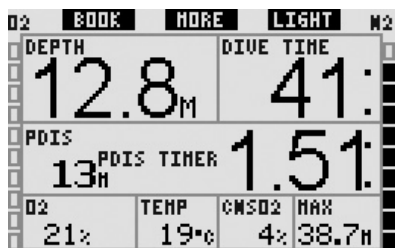
Nei formati di visualizzazione **CLASSIC** e **FULL**:

La profondità della PDIS è visualizzata a sinistra del tempo di no-stop, con la dicitura **PDIS**. Non appena si raggiunge tale profondità durante la risalita, al posto del valore di no-stop appare un timer di 2 minuti (conto alla rovescia) con la dicitura **PDIS TIMER**. Sono possibili tre situazioni:

- il sub ha trascorso 2 minuti entro 3m sopra la profondità indicata. Il timer scompare, la dicitura **PDIS** e il valore vengono sostituiti dalla dicitura **PDIS OK** a indicare che la sosta PDI è stata effettuata;
- il sub è sceso di oltre 0,5m sotto la PDIS. Il timer scompare e quindi riappare, partendo da 2 minuti, alla successiva risalita alla profondità della PDIS;
- il sub è risalito di oltre 3m sopra la PDIS. La dicitura **PDIS**, il valore e il timer vengono sostituiti dalla dicitura **PDIS NO** a indicare che la sosta PDI non è stata effettuata.



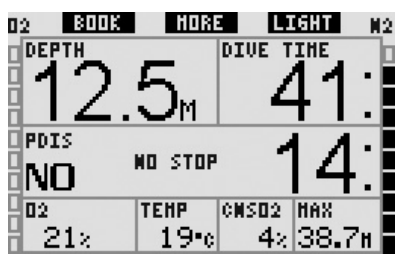
Visualizzazione della PDIS (FULL)



Timer PDIS (CLASSIC)



PDIS OK (FULL)

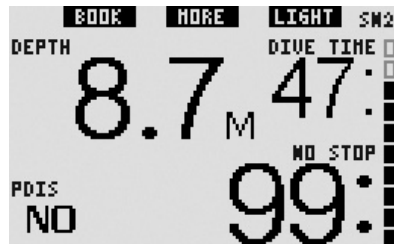


PDIS NO (CLASSIC)

Nel formato di visualizzazione **LIGHT**:

La profondità della PDIS viene mostrata nella sequenza attivata dal pulsante **MORE**, tra la percentuale di O<sub>2</sub> e la temperatura. Non appena si raggiunge tale profondità durante la risalita, al posto del valore di no-stop appare un timer di 2 minuti con la dicitura **PDIS TIMER**. Sono possibili tre situazioni:

- il sub ha trascorso 2 minuti entro 3m sopra la profondità indicata mentre il timer è visualizzato sul display. La dicitura **PDIS** e il valore nella sequenza **MORE** vengono sostituiti dalla dicitura **PDIS OK** a indicare che la sosta PDI è stata effettuata;
- il sub è sceso di oltre 0,5m sotto la PDIS. Il timer scompare e quindi riappare, partendo da 2 minuti, alla successiva risalita alla profondità della PDIS;
- il sub è risalito di oltre 3m sopra la PDIS. La dicitura **PDIS** e il valore nella sequenza **MORE** vengono sostituiti dalla dicitura **PDIS NO** a indicare che la sosta PDI non è stata effettuata.



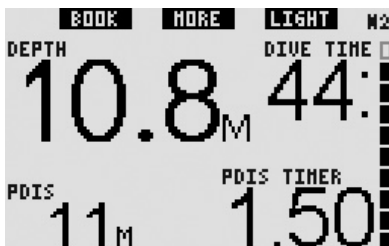
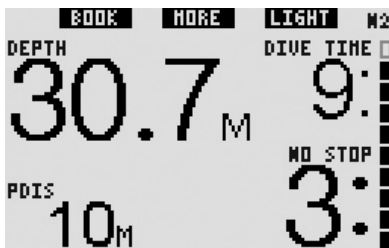
👉 **NOTA:**

*Galileo non attiva avvisi relativi alle mancate soste PDI.*

#### 4.2 PDIS durante le immersioni con DECOMPRESSIONE

Nei formati di visualizzazione **CLASSIC** e **FULL**, quando si entra in decompressione, i dati PDIS vengono spostati nell'angolo inferiore sinistro e diventano parte della sequenza **MORE**. Ciò impedisce al sub di confondere la sosta PDI con la sosta di decompressione. Inoltre, allo scopo di evitare conflitti tra l'intervallo della PDIS e una sosta di decompressione, la profondità della PDIS viene visualizzata solo se è superiore di 3m alla sosta di decompressione più profonda.

Non appena il sub raggiunge questa profondità durante la risalita, viene attivato il timer di 2 minuti. A questo punto, a destra della dicitura PDIS appare il timer.



D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
37.0 M		28:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	4:	7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
16h	19°C	5%	38.7h		

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
15.7 M		34:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	5:	7:	
PDIS 1.39	TEMP	CNSO2	MAX		
16h	19°C	6%	38.7h		

La discesa a oltre 0,5m sotto la PDIS e la risalita a oltre 3m sopra la PDIS seguono le stesse regole descritte per il caso delle immersioni **NO-STOP**.

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME		9:32		00:02.11 MB L0	
DEPTH		DIVE TIME		TEMP	
16.4 M		31:		18°C	
DECO STOP		TAT		AUG	
6h	1:	13:	27.0h		
PDIS	CNSO2	PP02	MAX		
OK	6%	0.54	38.2h		

D2		BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH		DIVE TIME			
12.7 M		31:			
DECO STOP		TAT			
AT	3h	FOR	6:	7:	
PDIS	TEMP	CNSO2	MAX		
NO	18°C	5%	38.7h		

### 4.3 PDIS durante le immersioni con livelli MB

Quando ci si immerge con i livelli MB, la PDIS segue le stesse regole descritte sopra. I livelli MB, tuttavia, introducono soste da svolgersi prima e a maggiore profondità rispetto all'algoritmo LO di base. Per questo motivo, la visualizzazione della PDIS può avvenire in ritardo o, per alcune immersioni, non avvenire affatto. Questo accade, ad esempio, per un'immersione in acque poco profonde con aria (21% di ossigeno) e livello MB L5.









Profile-Dependent  
Intermediate Stop for  
*Galileo*



# INHOUD

<b>1. Inleiding tot PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop).....</b>	<b>1</b>
<b>2. Hoe werkt PDIS? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Speciale aandachtspunten als u met meer dan één gasmengsel duikt (PMG) ...</b>	<b>3</b>
<b>4. Duiken met PDIS .....</b>	<b>3</b>
4.1 PDIS tijdens een duik binnen de nultijd .....	4
4.2 PDIS tijdens een decompressieduik .....	5
4.3 PDIS tijdens duiken met MB-levels .....	6

## **Verklarende woordenlijst**

**PDIS:** Profile-Dependent Intermediate Stop. Hiermee wordt bedoeld dat u tijdens een opstijging een tussenstop ingelast.

**PDI-stop:** Dit is de daadwerkelijke stop en de diepte waarop deze wordt gemaakt.

## **1. Inleiding tot PDIS (Profile-Dependent Intermediate Stop)**

Het belangrijkste doel van een duikcomputer is dat deze bijhoudt hoeveel stikstof u opneemt, en vervolgens een veilige opstijgprocedure voorstelt. Als u binnen de zogenoemde nultijden duikt, kunt u aan het einde van de duik direct naar de oppervlakte terugkeren, mits u natuurlijk een veilige opstijgsnelheid aanhoudt. Blijft u niet binnen de nultijden (de zogenoemde decompressieduiken), dan moet u op bepaalde diepten stops maken zodat uw lichaam de tijd krijgt om het teveel aan stikstof voor het einde van de duik weer af te geven.

In beide gevallen is het raadzaam om tussen de maximaal tijdens de duik bereikte diepte enerzijds en respectievelijk de oppervlakte en, in geval van een decompressieduik, de eerste (diepste) decompressiestop anderzijds te maken.

Een dergelijke tussenstop is aan te raden zodra de omgevingsdruk op de desbetreffende diepte dermate laag is dat uw lichaam voornamelijk stikstof afgeeft, ook al is het drukverschil erg klein. U kunt rustig over het rif blijven zwemmen en van de duik genieten terwijl uw lichaam de kans krijgt de stikstof geleidelijk af te geven.

In de afgelopen tijd is een aantal duikcomputers en tabellen uitgebreid met “diepe” stops, dat wil zeggen stops halverwege de maximaal bereikte diepte en de oppervlakte (of de diepste

decompressiestop). Of u nu 2 of 15 minuten doorbrengt op 30 meter, de diepe stop op 15 meter duurt even lang.

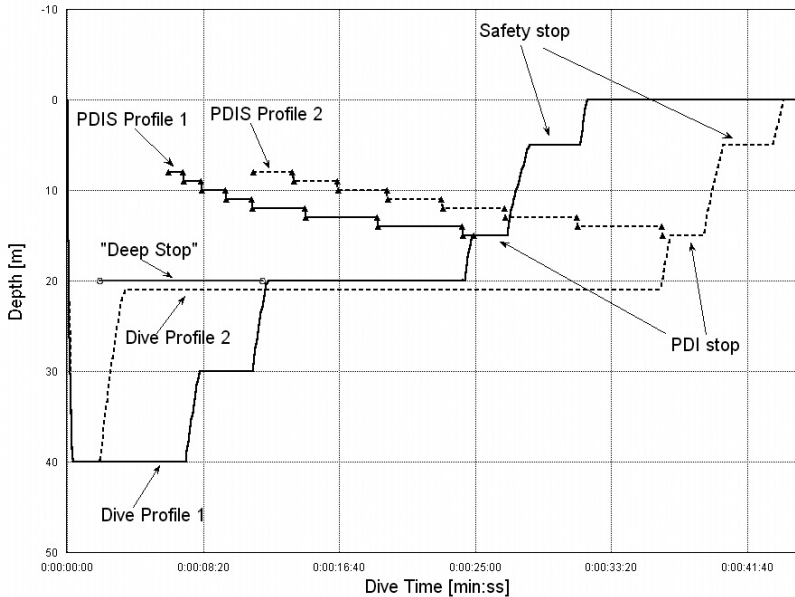
In het geval van PDIS interpreteert de Galileo uw duikprofiel en stelt hij op grond van de stikstofopname tot op heden een tussenstop voor. De PDI-stop verandert in de loop van de duik, omdat deze is gebaseerd op de voortdurend veranderende situatie in uw lichaam. Ondertussen houdt PDIS ook rekening met de hoeveelheid stikstof die tijdens eerdere duiken is opgebouwd, en kunt u er dus ook tijdens herhalingsduiken op vertrouwen. Conventionele diepe stops houden hier absoluut geen rekening mee.

In de volgende afbeelding ziet u de reikwijdte van PDIS en de samenhang met de cumulatieve stikstofopname tijdens twee voorbeeldduiken. Ook ziet u het conceptuele verschil tussen PDIS en de "diepe" stops.

In de afbeelding worden twee duiken met elkaar vergeleken. Beide kenden een maximale diepte van 40 meter, maar verder waren ze heel verschillend. De duiker met profiel 1 blijft 7 minuten op 40 meter, stijgt dan op naar 30 meter waar hij 3 minuten

blijft, en blijft vervolgens 12 minuten op 20 meter. De duiker met profiel 2 blijft nog geen 2 minuten op 40 meter en stijgt dan op naar 21 meter waar hij 33 minuten blijft. Beide duikers duiken net binnen de nultijd. De ononderbroken lijn met driehoekjes is de PDIS-diepte zoals deze in de loop van duikprofiel 1 op het scherm van de computer wordt weergegeven, de stippelijijn met driehoekjes is de PDIS-diepte van duikprofiel 2. U ziet dat de weergegeven PDIS-diepte toeneemt naarmate zich meer stikstof in het lichaam ophoopt, maar gezien het verschil in blootstelling bestaat er een wezenlijk verschil. De PDI-stop wordt in het geval van profiel 1 na 25 minuten uitgevoerd en in het geval van profiel 2 na 37 minuten. Vervolgens wordt een veiligheidsstop op 5 meter gemaakt.

De ononderbroken lijn met open cirkels is de diepte die de computer zou weergeven in het geval van de conventionele diepe stop. Die diepte zou voor beide profielen gelijk zijn. Diepe stops houden absoluut geen rekening met de duik zelf; de computer kijkt uitsluitend naar de maximale diepte.



## 2. Hoe werkt PDIS?

Het wiskundige decompressiemodel van de Galileo, genaamd ZH-L8 ADT MB PMG, traceert uw decompressiestatus en deelt uw lichaam onder in acht compartimenten. De opname en afgifte van stikstof in elk afzonderlijk compartiment wordt conform de natuurkundige wetten wiskundig gevolgd. De diverse compartimenten simuleren delen van uw lichaam zoals het centraal zenuwstelsel, spieren, botten, huid, enzovoort.

De diepte van de PDI-stop wordt berekend als de diepte waarop het belangrijkste compartiment voor de decompressieberekening niet langer stikstof opneemt, maar afgeeft. De duiker krijgt het advies om een stop van twee minuten **boven** de weergegeven diepte te maken (in tegenstelling tot een decompressiestop waarbij u net **onder** de weergegeven diepte moet blijven). Tijdens deze tussenstop neemt het lichaam geen stikstof meer op in het belangrijkste compartiment, maar geeft het stikstof af (zelfs al is de drukdaling minimaal). Dit in combinatie met de relatief hoge omgevingsdruk voorkomt dat de bellen groter worden.

De twee snelste compartimenten, met halfwaardentijden van respectievelijk 5 en 10 minuten, worden buiten beschouwing gelaten bij de bepaling van de diepte voor de PDI-stop. De reden is dat deze compartimenten alleen "toonaangevend" zijn voor erg korte duiken, waarbij een tussenstop helemaal niet nodig is.

**OPMERKING:**

**De PDI-stop is geen verplichte stop en vervangt NIET de veiligheidsstop van 3-5 minuten op 5 meter.**

### WAARSCHUWING

Zelfs als u een PDI-stop maakt, **MOET** u op 5 meter een veiligheidsstop van 3 à 5 minuten maken. Een stop van 3 à 5 minuten op 5 meter aan het eind van de duik is nog altijd voor uzelf het beste!

## 3. Speciale aandachtspunten als u met meer dan één gasmengsel duikt (PMG)

Als u tijdens de duik overschakelt naar een mengsel met een hoger zuurstofpercentage, is dit van invloed op de PDI-stop. Hier dient rekening mee te worden gehouden gezien ZH-L8 ADT MB PMG dat is gebaseerd op het gebruik van meederde gassen.

Als u met meer dan één gasmengsel duikt, geeft de Galileo de PDIS-diepte overeenkomstig de volgende regels weer:

- als de PDI-stop die wordt berekend voor het bodemengsel (gas 1), dieper is dan de diepte van de gaswissel, wordt deze diepte weergegeven;
- als de PDI-stop die wordt berekend voor gas 1, ondieper is dan de diepte van de wissel naar het volgende gas (gas 2 of gas d), is de weergegeven PDI-stop een functie van het volgende gas.

Als een gaswissel niet plaatsvindt, berekent de Galileo de PDI-stop voor het mengsel dat geademd wordt.

## 4. Duiken met PDIS

**OPMERKING:**

Als u de functie PDIS wilt gebruiken, moet u in het menu **PDIS** onder **DUIKINSTELLINGEN PDIS** op **ON** [aan] zetten. De standaardinstelling is **OFF** [uit].



Als de berekende PDI-stop dieper is dan 8 meter, toont de Galileo deze op het display totdat u tijdens de opstijging op deze diepte komt. De weergegeven waarde verandert tijdens de duik: de Galileo registreert immers de opname van stikstof in de acht compartimenten en werkt de diepte van de PDIS continu bij.

Hoe de PDIS wordt weergegeven, hangt af of er sprake is van een duik binnen de nultijden of een decompressieduik, en van de schermconfiguratie.

#### 4.1 PDIS tijdens een duik binnen de nultijd

In schermconfiguratie **CLASSIC** en **FULL**. De PDIS staat links van de nultijd met het label **PDIS**. Zodra u de PDIS-diepte tijdens een opstijging bereikt, verdwijnt de nultijdwaarde en worden in plaats daarvan, met het **PDIS TIMER** twee minuten afgeteld. Er zijn drie situaties mogelijk:

- U heeft 2 minuten doorgebracht op een diepte die niet meer dan 3 meter boven de aangegeven diepte ligt. De teller verdwijnt, het label en de waarde van de **PDIS** worden vervangen door het label **PDIS OK**. Hiermee wordt aangegeven dat u de PDI-stop heeft gemaakt.
- U bent meer dan 0,5 meter onder de PDIS gezakt. De teller verdwijnt en komt terug, beginnend bij 2 minuten, zodra u weer de diepte van de PDIS bereikt.
- U bent tot meer dan 3 meter boven de PDIS opgestegen. Het label, de teller en de waarde van de **PDIS** worden vervangen door het label **PDIS NO**. Hiermee wordt aangegeven dat u geen PDI-stop heeft gemaakt.

O <sub>2</sub>	BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME	9:23	SO:02.10	MB L0	
DEPTH	23.4 <sub>m</sub>	DIVE TIME	43:	TEMP 19°C
PDIS	13 <sub>m</sub>	NO STOP	3:	AUG 26.4 <sub>m</sub>
O <sub>2</sub>	21%	CNSO <sub>2</sub> 4%	PPD <sub>2</sub> 0.69	MAX 38.2 <sub>m</sub>

Weergave PDIS (FULL)

O <sub>2</sub>	BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH	12.8 <sub>m</sub>	DIVE TIME	41:	
PDIS	13 <sub>m</sub>	PDIS TIMER	1.51:	
O <sub>2</sub>	21%	TEMP 19°C	CNSO <sub>2</sub> 4%	MAX 38.7 <sub>m</sub>

PDIS timer (CLASSIC)

O <sub>2</sub>	BOOK	MORE	LIGHT	M2
TIME	9:21	SO:04.15	MB L0	
DEPTH	11.8 <sub>m</sub>	DIVE TIME	40:	TEMP 19°C
PDIS	OK	NO STOP	25:	AUG 26.8 <sub>m</sub>
O <sub>2</sub>	21%	CNSO <sub>2</sub> 4%	PPD <sub>2</sub> 0.44	MAX 38.2 <sub>m</sub>

PDIS OK (FULL)

O <sub>2</sub>	BOOK	MORE	LIGHT	M2
DEPTH	12.5 <sub>m</sub>	DIVE TIME	41:	
PDIS	NO	NO STOP	14:	
O <sub>2</sub>	21%	TEMP 19°C	CNSO <sub>2</sub> 4%	MAX 38.7 <sub>m</sub>

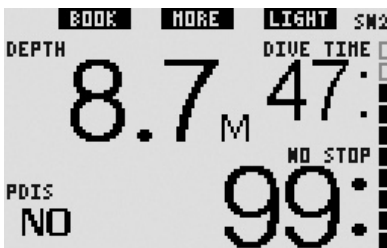
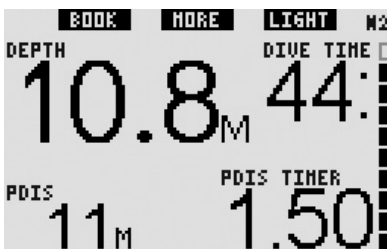
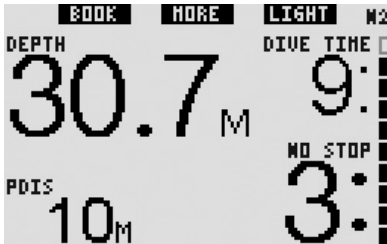
PDIS NO (CLASSIC)

In de schermconfiguratie **LIGHT**: De PDIS-diepte wordt getoond in de **MORE** reeks, na het O<sub>2</sub>% en vóór de temperatuur. Zodra u de diepte tijdens een opstijging bereikt, verdwijnt de nultijdwaarde en worden in plaats daarvan, met het label **PDIS TIMER** twee minuten afgeteld. Er zijn drie situaties mogelijk:

- U heeft 2 minuten doorgebracht op een diepte die niet meer dan 3 meter boven de aangegeven diepte ligt, terwijl de teller op het display staat. Het label en de waarde van de **PDIS** in de **MORE** reeks worden vervangen door het label **PDIS OK**. Hiermee wordt aangegeven dat u de PDI-stop heeft gemaakt.



- U bent meer dan 0,5 meter onder de PDIS gezakt. De teller verdwijnt en komt terug, beginnend bij 2 minuten, zodra u weer de diepte van de PDIS bereikt.
- U bent tot meer dan 3 meter boven de PDIS opgestegen. Het label en de waarde van de **PDIS** in de **MORE** reeks worden vervangen door het label **PDIS NO**. Hiermee wordt aangegeven dat u de PDI-stop niet heeft gemaakt.



**OPMERKING:**

*De Galileo geeft geen waarschuwing als u een PDI-stop heeft gemaakt.*

**4.2 PDIS tijdens een decompressieduik**

In de schermconfiguratie **CLASSIC** en **FULL** wordt de PDIS-informatie zodra de duik een decompressieduik wordt, verplaatst naar linksonder en wordt de informatie opgenomen in de **MORE** reeks. Op deze manier kunt u de PDI-stop en de decompressiestop niet door elkaar halen. Om verwarring tussen het PDIS-bereik en een decompressiestop uit te sluiten, wordt de PDIS-diepte bovendien alleen weergegeven als deze 3 meter dieper is dan de diepste decompressiestop.

Zodra u tijdens de opstijging op die diepte komt, worden er 2 minuten afgeteld. De timer wordt nu uiterst rechts van het PDIS-label weergegeven.



Als u meer dan 0,5 meter onder de PDIS afdaalt of opstijgt tot meer dan 3 meter boven de PDIS, gelden de regels die ook gelden voor een duik binnen de nul tijd.

D2		BOOK	MODE	LIGHT	M2
TIME		9:32	S0:02.11		MB L0
DEPTH		16.4 <sub>M</sub>	DIVE TIME		31:
DECO STOP		6 <sub>H</sub>	TAT		1:13:
PDIS		OK	TEMP		18°C
CWSO2		6%	AUG		27.0 <sub>M</sub>
RPO2		0.54	MAX		38.2 <sub>M</sub>

D2		BOOK	MODE	LIGHT	M2
DEPTH		12.7 <sub>M</sub>	DIVE TIME		31:
DECO STOP		AT 3 <sub>H</sub>	FOR		6:7:
PDIS		NO	TEMP		18°C
CWSO2		5%	MAX		38.7 <sub>M</sub>

#### 4.3 *PDIS tijdens duiken met MB-levels*

Als u een MB-level heeft ingesteld, werkt PDIS op dezelfde manier als hierboven beschreven. In het geval van een MB-level vinden de stops eerder en dieper plaats dan in het geval van L0. Het is dan ook mogelijk dat de PDIS later wordt weergegeven of dat er tijdens bepaalde duiken geen PDIS wordt getoond. Dat is bijvoorbeeld mogelijk in het geval van een ondiepe duik met lucht (21% zuurstof) en MB-level L5.



