

Palintest
pool
& spa



**Lumiso
Pooltest 3
Pooltest 4
Pooltest 6**

Notice
d'utilisation

Chez Palintest, nous nous engageons sur :



La sécurité des nageurs

Protégez les utilisateurs de la piscine grâce à une désinfection efficace et à un contrôle de l'équilibre de l'eau



L'intégrité de la piscine

Des tests réguliers de la piscine permettent de l'entretenir et de protéger son infrastructure



L'équilibre de l'eau

Maintenez un bilan hydrique optimal pour éviter la corrosion ou le tartre



Le rapport qualité-prix

Optimisez les frais d'entretien de votre piscine

En nous appuyant sur plus de 100 ans de recherche, nous avons conçu un équipement qui simplifie les tests.

Notre technologie livre des résultats fiables, pour avoir confiance dans la qualité de l'eau, en veillant à ce que chacun puisse se baigner et jouer en toute sécurité.

Sommaire

Pour commencer	4
Disposition et Boutons de l'Instrument	4
Comment Sélectionner et Effectuer un Test	6
Messages d'Information	12
Garder l'Optique Propre	13
Menu Réglages	14
Utilisation des standards de vérification	16
Accès au Journal de Résultats	22
Affichage d'un Code QR	23
Modification des Réglages	24
Réglage de l'Heure et de la Date	24
Ajustement du Rétroéclairage de l'écran	25
Utilisation des étiquettes d'échantillonnage	26
Procédures de Test	27
Comment Obtenir des Résultats Précis	27
Blanc	29
Dilution d'échantillon	29
Instructions de Test	30
Spécifications Techniques	45
Changement des Piles	46

4 Pour commencer

Merci d'avoir choisi un photomètre Palintest Lumiso. Veuillez prendre le temps de lire et de suivre les conseils se trouvant dans ce manuel. Si cet instrument est utilisé d'une manière non spécifiée, la protection qu'il fournit et sa précision peuvent être altérées.





Port USB étanche

Cache-poussière
intégral

Base caoutchoutée
antidérapante

Numéro de série

Couvercle
compartiment à piles
avec vis imperdable

Pieds en caoutchouc
antidérapants

Cache-poussière
USB intégral



Comment Sélectionner et Effectuer un Test

Ceci est la procédure de base pour tous les tests. Pour avoir des informations détaillées sur les tests voir « Instructions de test ».



Le menu de sélection de test apparaît lors du premier démarrage de Lumiso.

Sur la plupart des autres écrans, appuyer une ou deux fois sur « retour » vous ramènera au menu de sélection de test.

Sélectionnez un test à l'aide des touches « haut et bas » jusqu'à ce que le test souhaité soit mis en surbrillance.



Ces icônes de tube apparaîtront généralement.

Celles-ci indiquent que la touche gauche sert à « faire le blanc » et la touche droite à « lire »

À noter : L'icône de lecture n'apparaît qu'une fois la phase de mise en blanc terminée. Lumiso nécessitera une mise en blanc répétée après 50 minutes ou s'il enregistre un changement important de la température ambiante.

Faire le blanc

Lire

3



Pour faire le blanc placez un tube à essai contenant de l'eau de piscine ou de spa (sans pastilles de test) dans le porte-tube.

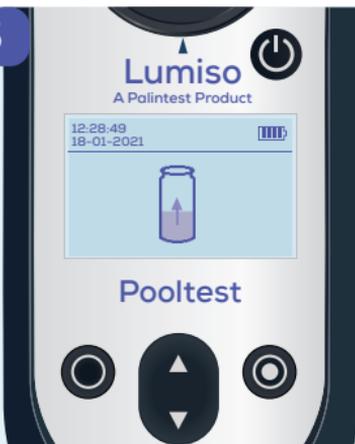
Le blanc permet de remettre à zéro les valeurs de l'instrument. Le but étant d'obtenir un résultat final précis, même si l'eau testée est trouble ou colorée.

4



Appuyez sur le bouton « Blanc » 

5



L'écran montrera que le blanc est en train d'être mesuré.

6



Cela indique que la réalisation du blanc a réussi.

Si après avoir fait le blanc, vous souhaitez lire un paramètre différent, appuyez sur la touche Retour  pour accéder au menu de test. Un test différent peut alors être « Lu » sans avoir à faire le blanc à nouveau.

7



Préparez un échantillon de 10 ml en ajoutant des réactifs conformément aux instructions de test. Placez ce tube à échantillon dans le porte-tube.

8



Appuyez sur le bouton « Lire ». 

En fonction du test sélectionné, Lumiso passera à l'étape 9 ou affichera les étapes intermédiaires 8a ou 8b.

Pour les tests au chlore uniquement

8a



Vous avez le choix entre du chlore libre ou du chlore total. Voir les instructions de test.

Mettez en surbrillance FChl et appuyez sur le bouton « Lire »  pour lire et afficher le résultat du chlore libre. (voir étape 10)

Mettez en surbrillance TChl et appuyez sur le bouton « Lire »  pour afficher une minuterie pré-réglée qui comptera automatiquement à rebours, puis lira le résultat du chlore total.

Pour les tests ayant un temps d'attente uniquement

8b



Pour les tests ayant un « Temps d'attente » (voir les instructions de test), un minuteur pré-réglé comptera à rebours, puis commencera automatiquement la lecture.

Appuyez sur le bouton « Lire »  pour annuler

9



L'écran montrera que l'échantillon est en train d'être mesuré.

10



Le résultat s'affichera avec les informations suivantes

Heure et date

Le nom du test dans le menu

Le résultat mesuré

En fonction du test, appuyer sur le bouton « Retour »  sur cet écran retournera soit au menu de sélection de test ou à la sélection de chlore libre/total.

Lumiso affichera ces messages sous forme de nombres M, s'il détecte des lectures inattendues lors de ses mesures optiques

Numéro du message	Cause probable	Mesure suggérée
M1 et M2	Le blanc est trop sombre	Vérifiez et nettoyez tous les tubes en verre utilisés. Répétez le processus de mise en blanc
	La contamination obscurcit l'optique	Voir « Garder l'optique propre »
M3 et M4	Le blanc, le tube à échantillon ou l'étalon NDF sont déplacés ou retirés trop tôt	Répétez soigneusement la procédure de mise en blanc et de lecture
M5	Le capuchon d'éclairage n'est pas correctement installé	Vérifiez ou changez le capuchon d'éclairage sur le tube
	Lumière extérieure entrant dans la cellule optique	Éloignez l'instrument de la lumière extérieure

Une cause courante qui peut déclencher l'affichage de l'un de ces messages est la contamination des pièces optiques ou des vitraux. Voir les sections « Garder l'optique propre » et « Comment obtenir des résultats précis ». Si les messages continuent de s'afficher, veuillez contacter votre magasin ou distributeur Palintest local.

Garder l'Optique Propre

Une contamination sur l'optique peut affecter la précision de la lecture et déclencher l'affichage de messages d'information.

Nettoyez les pièces optiques avec un chiffon doux, non abrasif, légèrement mouillé avec de l'eau, ou avec une mousse nettoyante antistatique. Ne pas utiliser de solvants.

Les dysfonctionnements de l'instrument dus à des contaminants ne sont pas couverts par la garantie.



Un certain nombre de fonctions et de réglages supplémentaires sont accessibles à partir du menu Réglages.



Le menu Réglages est accessible à l'ouverture du menu de sélection de test.

Sélectionnez  et confirmez



Utilisez la touche  pour parcourir les options.

Appuyez sur confirmer pour explorer cette option

Appuyez sur le bouton « Retour »  pour revenir au menu de sélection de test.

	<p>Mode Standards de vérification : Vérifier les performances de l'instrument à l'aide des standards de vérification NDF</p>
	<p>Mode Étiquette : Attribuez une étiquette à votre mesure</p>
	<p>Mode Journal : Accédez aux 50 derniers résultats</p>
	<p>Mode Journal QR : Accédez à un code QR contenant le journal actuel.</p>
	<p>Mode Date et Heure : Modifiez manuellement la date et l'heure dans l'instrument. Le format de la date peut également être modifié.</p>
	<p>Mode Réglage de la luminosité : Réglez la luminosité du rétroéclairage de l'écran.</p>

16 Utilisation des standards de vérification

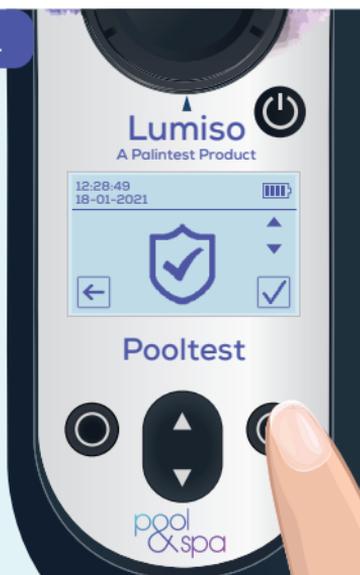
Les standards de vérification peuvent être achetés séparément pour votre instrument Lumiso. Ces standards contiennent des filtres à densité neutre (Neutral Density Filters/NDF) et peuvent être utilisés pour vérifier que la calibration de l'instrument est exacte et qu'il fonctionne correctement.



Pourquoi le pourcentage de transmission de la lumière est-il mesuré avec les standards de vérification Lumiso ?

Lumiso fonctionne en mesurant la quantité de lumière qui traverse l'échantillon. Cette valeur est connue sous le nom de « Pourcentage de transmission » ou « %T ». Le logiciel de Lumiso convertit ensuite cette valeur %T en une concentration, telle que mg/L de chlore. Ainsi, pour vérifier la calibration de l'instrument, il suffit de vérifier que l'instrument mesure correctement le %T pour chaque longueur d'onde de lumière qu'il utilise. Cela simplifie le processus d'utilisation des standards de vérification.

1



Vérifiez que le mode Standards de vérification est accessible à partir du menu Réglages 

Faites défiler jusqu'à l'icône Standards de vérification  et confirmez

2



Les longueurs d'onde de lumière utilisées par l'instrument sont indiquées en nanomètres (nm).

Pour garantir que tous les paramètres de test sur Lumiso sont correctement mesurés, utilisez les standards pour vérifier ces deux longueurs d'onde.

Si rien n'apparaît ici, cela indique que Lumiso n'a pas été « mis en blanc » sur la longueur d'onde mise en évidence.

3



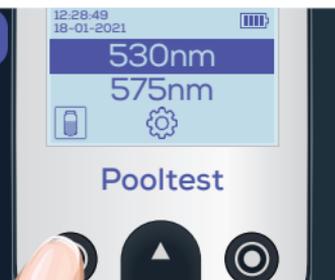
Pour définir la valeur « Blanc » (zéro) pour la longueur d'onde sélectionnée. Insérez le « Blanc » provenant du jeu de standards.

4



Assurez-vous que la longueur d'onde vérifiée est alignée avec la marque se trouvant sur l'instrument Lumiso.

5



Appuyez sur le bouton « Blanc » 

6



L'instrument mesurera le blanc et montrera quand cela a réussi.

Une icône de lecture apparaît maintenant.

7



Insérez l'étalon A provenant du jeu de standard

Assurez-vous que la longueur d'onde correcte est alignée.

Puis, appuyez sur le bouton « Lire » 

8



La mesure de %T (Pourcentage de transmission) s'affiche sur l'écran.

Cette valeur doit être comparée à celle du certificat correspondant à la bonne longueur d'onde et le bon standard.

À noter : Le certificat ici est présenté uniquement à titre d'illustration. Veuillez vous référer au certificat fourni avec le jeu de standards.

Lumiso Check Standard Certificate		
Wavelength	Standard A	Standard B
530 nm	12.5 ± 2 %T	81.2 ± 2 %T
575 nm	8.3 ± 2 %T	79.2 ± 2 %T

9



Continuez en insérant le standard B, en appuyant sur le bouton « Lire » et en comparant le résultat avec le certificat.

Ensuite, répétez l'ensemble du processus (Blanc, Lire A, Lire B) à partir de l'étape 2 pour la deuxième longueur d'onde.

Si des standards effectuent des lectures en dehors des valeurs indiquées sur votre certificat, la cause la plus probable est la contamination des pièces optiques du porte-tube. Veuillez nettoyer soigneusement le porte-tube et mesurer à nouveau les standards. (Voir « Garder l'optique propre »)

Si cela ne résout pas le problème, veuillez contacter votre magasin ou distributeur Palintest local.

22 Accès au Journal de Résultats

Lumiso enregistre les 50 résultats de test les plus récents ainsi que l'heure et la date du test. Le résultat de test le plus ancien sera automatiquement supprimé une fois cette capacité atteinte.



Le journal des résultats est accessible à partir du menu Réglages 

Sélectionnez l'icône « Journal des résultats »  et confirmez



L'écran affichera le résultat le plus récent avec son heure et sa date.

Utilisez les touches « haut et bas »  pour parcourir jusqu'à 50 résultats.

Ceci vous rappelle que vous regardez un résultat enregistré dans le journal.

3



Le journal des résultats peut être téléchargé sous forme de fichier texte via le port USB.

Vous pouvez également utiliser la fonction de code QR. (voir ci-dessous).

Affichage d'un Code QR

4



Il est possible d'afficher l'intégralité du contenu du journal des résultats sous forme de code QR pour la numérisation par d'autres périphériques.

À partir du menu Réglages 

Sélectionnez l'icône du code QR  et confirmez 

Un code QR alphanumérique, version 30, sera affiché.

Réglage de l'heure et de la date

Les modifications des réglages de l'instrument sont accessibles via le menu Réglages.

1



À partir du menu Réglages 

Faites défiler jusqu'à l'icône
Heure et Date 
et confirmez

2



Trois éléments sont réglables :

- Format de la date
- Heure (Horloge de 24 heures)
- Date

Pour apporter des modifications à l'élément en surbrillance, utilisez les touches « haut et bas » 

 Passe à l'élément suivant

 Retourne à l'élément précédent

Pour quitter sans enregistrer les modifications, appuyez sur le bouton « Retour »  à partir de ce premier écran.

3



Pour enregistrer les modifications, avancez  jusqu'à ce que la coche s'affiche pour confirmer.

Pour quitter sans enregistrer les modifications, continuez d'appuyer sur le bouton « Retour » 

Ajustement du rétroéclairage de l'écran

La luminosité de l'écran de Lumiso est réglable et vous avez le choix entre cinq niveaux.

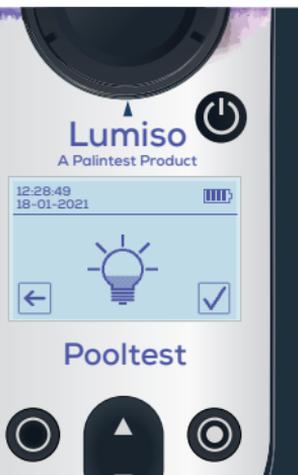
1



À partir du menu Réglages 

Sélectionnez l'icône de l'ampoule  et confirmez

2



Utilisez les touches « haut et bas »  pour régler la luminosité de l'écran selon les besoins.

Confirmez pour enregistrer le nouveau réglage.

Appuyez sur le bouton « Retour »  pour quitter sans apporter de modifications.

1



Les lectures d'échantillons peuvent être étiquetées pour indiquer un nom d'échantillon, un projet ou un emplacement.

Dans le menu Réglages , faites défiler jusqu'à l'icône d'étiquette  et confirmez

2



Utilisez les touches « haut et bas »  pour mettre un nom en surbrillance.

Sélectionnez Confirmer , et ce nom sera ensuite utilisé pour étiqueter toutes les mesures futures jusqu'à ce qu'il soit modifié.

Appuyez sur le bouton « Retour »  pour laisser le nom d'étiquette actuel inchangé.

3



Pour configurer une liste de noms, utilisez le port USB pour connecter Lumiso à un PC et visitez le site Web : www.palintest.com/palintestconnect

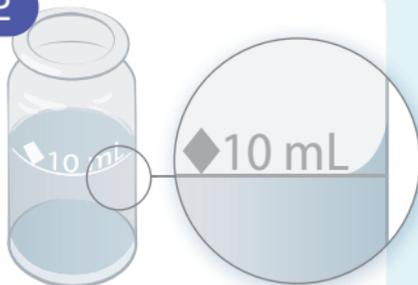
Comment obtenir des résultats précis

1



Rincez tout l'équipement soigneusement avec à analyser.

2



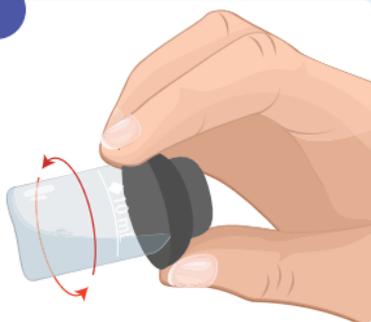
Quand vous remplissez les tubes jusqu'à la ligne des 10 mL, veillez à ce que le niveau soit comme indiqué

3



Utilisez les pastilles pour les photomètres Palintest. Les pastilles à dissolution rapide ou celle pour les kits comparateurs ne sont pas convenables.

4



Durant le test d'échantillon ou du blanc, retirez toutes les bulles en bouchant le tube et en le tournant comme indiqué.

5



Veillez à ce que l'extérieur des tubes soit sec avant de les placer dans l'instrument.

6



Veillez à ce que votre instrument Lumiso soit propre et sec.

Placez les tubes dans l'instrument en alignant le losange blanc sur la marque de l'instrument.

Blanc

Le blanc est un échantillon d'eau à tester qui remet à zéro la valeur de l'instrument. Ceci évite que toute coloration ou trouble de l'échantillon affecte le résultat final.

Le blanc est nécessaire si l'échantillon d'eau à tester provient de source différente de celle déjà utilisée, ou après un certain temps depuis les derniers tests.

Dans les instructions de test, le blanc n'est pas décrit spécifiquement. Cependant, il est important de faire le blanc en utilisant un échantillon de l'eau à tester.

Dilution d'échantillon



Si un résultat est supérieur à la plage de test, le symbole « > » s'affichera devant le résultat.

Dans ce cas-là, il faudra diluer l'échantillon avec de l'eau désionisée et recommencer le test.

Important : La dilution n'est pas convenable pour les tests de pH et Alcalinité.



Un tube de dilution est disponible chez Palintest pour faciliter cette procédure.

Exemple pour une dilution x2 :

Remplissez avec l'échantillon jusqu'à la ligne x2 et ajoutez 100 mL d'eau désionisée.

Mélangez et utilisez ce nouvel échantillon d'étalonnage pour le test. Multipliez le résultat par 2.

Selon les modèles, les tests suivants peuvent être présents dans le menu.

Paramètres du test	Menu Abréviation	Plage	Pootest 3	Pootest 4	Pootest 6	Page
Chlore (libre et total)	Chl (0 - 5)	0 - 5 mg/L	●	●	●	31
Chlore (libre et total)	Chl (0 - 10)	0 - 10 mg/L	●	●	●	31
pH (rouge de phénol)	pH	6,5 - 8,4 pH	●	●	●	35
Acide cyanurique	CyA	0 - 150 mg/L	●		●	37
Alcalinité totale	TA	0 - 500 mg/L		●	●	39
Dureté calcique	CaH	0 - 500 mg/L			●	41
Teneur en calcaire pour les piscines au sel	CaH Salt	0 - 500 mg/L			●	41
Brome	Br	0 - 10 mg/L		●	●	43

Chlore libre et total : Chl(0 - 5) et Chl(0 - 10)

Changement de couleur :	d'incolore à rose
Deux plages :	0 - 5 mg/L avec comprimé DPD 1 et DPD 3
	0 - 10 mg/L avec comprimé DPD XF et DPD XT

1

Rincez le tube avec
l'échantillon d'eau en
laissant **quelques gouttes**.



2

Ajoutez **une pastille DPD 1**
ou DPD XF.

3

Écrasez la pastille pour
former une pâte.



4

Ajoutez l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne **10 mL**.



5

Remuez.



6

Bouchez le tube.



7

Lisez les **résultats**.

Résultat = Chlore libre



- 8** **Conservez** le tube et le contenu pour mesurer le chlore total.

Si aucun traitement de choc n'a été utilisé, passez à l'étape 12.

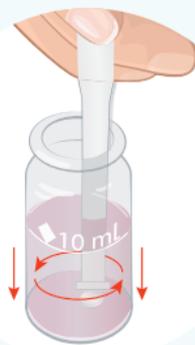


9

Ajoutez **1 pastille Oxystop**.

10

Écrasez et remuez.



11

Rebouchez et **attendez 1 minute.**

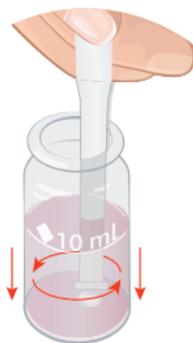


12

Ajoutez **une pastille DPD 3**
ou **DPD XT.**

13

Écrasez et remuez.



14

Rebouchez et
attendez 2 minutes.



15

Lisez les **résultats.**

Résultat = Chlore total



N.B. : Chlore combiné =
Chlore total - Chlore libre

pH (rouge de phénol)**Changement de couleur :** De jaune à rouge**Plage :** 6,5 – 8,4**1**

Remplissez le tube avec l'échantillon d'eau **précisément jusqu'à 10 mL.**

**2**

Ajoutez **une pastille de rouge de phénol.**

3

Écrasez et remuez.



4

Rebouchez.



5

Lisez les **résultats**.



Acide cyanurique - CyA

Changement de couleur :	De transparent à trouble
Plage :	0 - 150 mg/L CYA

1

Remplissez le tube avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne **10 mL**.



2

Ajoutez **une pastille d'acide cyanurique**.
NE PAS ÉCRASER.

3

Attendez 2 minutes
(pour que la pastille se désintègre).

À noter : Lumiso fournit une minuterie pour ce processus qui ne sera pas lu automatiquement. Ceci permet de réaliser l'étape 4 avant la lecture.



4

Écrasez tout
résidu et **mélangez**.



5

Rebouchez.



6

Lisez les **résultats**.



Alcalinité totale - TA**Changement de couleur :** De jaune à vert à bleu**Plage :** 0 – 500 mg/L CaCO₃**1**

Remplissez le tube avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne **10 mL**.

**2**

Ajoutez une pastille **Alkaphot**.

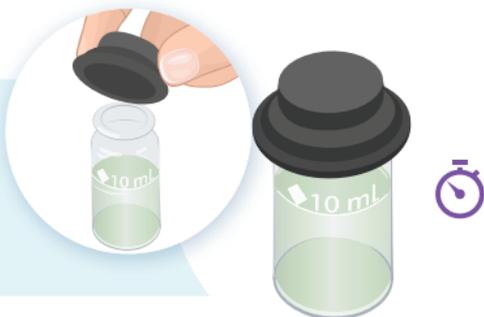
3

Écrasez soigneusement et mélangez. Veillez à ce que toutes les particules soient entièrement dissoutes.



4

Rebouchez
et **attendez**
1 minute.



5

Lisez les **résultats**.

À noter : Ne pas écraser complètement la pastille mentionnée à l'étape 3 produira une superposition de la couleur dans le tube. Si cela est observé, mélangez à nouveau le contenu du tube et faites une nouvelle lecture.



Dureté calcique - CaH & CaH Salt**Changement de couleur :** De violet à orange**Plage :** 0 - 500 mg/L CaCO₃**1**

Remplissez le tube avec l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne **10 mL**.

**2**

Ajoutez **une pastille Calcicol No 1**, écrasez et mélangez.

3

Ajoutez **une pastille Calcicol No 2**, écrasez et mélangez.



4

Rebouchez.



5

Attendez 2 minutes.

6

Lisez les **résultats**.



Brome - Br

Changement de couleur :	d'incolore à rose
Plage :	0 - 10,0 mg/L Br ₂

1

Rincez le tube avec l'échantillon d'eau en laissant **quelques gouttes**.

**2**

Ajoutez **une pastille DPD 1**.

3

Écrasez la pastille pour former une pâte.



4

Ajoutez l'échantillon d'eau jusqu'à la ligne **10 mL**.



5

Remuez.



6

Bouchez le tube.



7

Lisez les **résultats**.

Résultat = mg/L Brome total



Instrument	Longueur d'onde double, colorimètre à lecture directe
Optique	Système optique à source de lumière LED double avec des filtres et photodétecteurs à longueur d'onde à bande étroite
Longueurs d'onde	Sélection de longueur d'onde automatique de 530 nm ou 575 nm
Tolérance de longueur d'onde	± 2 nm
Bande passante de filtre	5 nm
Écran LCD	226 x 138 pixels avec rétroéclairage réglable
Conditions de fonctionnement de l'instrument	0 – 50 °C 90 % d'humidité relative (sans condensation)
Valeur d'étanchéité	IP67 (Étanchéité à l'eau)
Cellules de test	Tubes de 25 mm de diamètre
Blanc	Conservé en mémoire ; toutefois, pour maintenir la précision du test, l'instrument demandera un nouveau blanc après 50 minutes ou si la température ambiante a changé.
Alimentation	3 x piles 1,5 V AA Port USB 6 V max, 200 mA max (CC)
Port USB	Micro-USB de type B
Taille	163 x 70 x 45 mm
Poids	275g (piles comprises)

46 Changement des Piles

Veillez faire attention lorsque vous changez les trois piles AA/LR6, afin de maintenir La valeur d'étanchéité de l'instrument.

1



Pour changer les piles. Tout d'abord, débranchez le câble USB.

Ensuite, utilisez un tournevis approprié pour desserrer la vis

2



Le joint étanche intégré dans le couvercle du compartiment à pile pousse à utiliser une force de traction ferme pour le retirer.

Le mieux est de saisir les côtés du couvercle aussi près que possible de l'extrémité avec la vis, comme illustré.

À noter : Soulever le couvercle avec un tournevis ou un outil pointu risque d'endommager le couvercle et le joint.

3



Le couvercle se soulèvera et, si nécessaire, la vis pourra être davantage desserrée afin que le couvercle puisse être complètement retiré.



4



Les piles sont fermement maintenues en place par les attaches pour améliorer la résilience de Lumiso aux chocs physiques.

Pour retirer les piles, poussez-les vers le contact négatif et soulevez l'extrémité positive.

5



Insérez de nouvelles piles de la même manière, en les poussant vers le contact négatif, mais cette fois vers le bas au niveau de l'extrémité positive.

Respectez les instructions de polarité dans le compartiment.

6



Remettez le couvercle en place, en commençant par l'extrémité de la charnière.

Puis, poussez fermement le couvercle vers le bas jusqu'à ce qu'il soit parallèle au boîtier comme indiqué ci-dessous. Cela garantit que le joint étanche est complet.



7



Fixez la vis de manière à ce qu'elle maintienne délicatement le couvercle en place.

À noter : Ne serrez pas excessivement la vis. Le niveau de couple appliqué à cette vis n'a aucun effet sur les performances du joint étanche.

Merci d'avoir choisi votre photomètre
Palintest Lumiso. Pour toute autre
question ou information sur les
consommables et accessoires Lumiso,
veuillez visiter **www.palintest.com**

Palintest

Water Analysis Technologies

A **Halma** company

www.palintest.com