



Limpido PRO EASY

Électrolyseur de sel électromé-
canique (cellule non fournie)

Notice



Réf : PF101098

Table des matières

1. Contenu de l'emballage	3
2. Fonctionnement	3
3. Caractéristiques techniques	4
4. Description	6
4.1. Principe de l'électrolyse	6
4.2. Éclairage de la cellule	8
5. Installation	9
5.1. Installation hydraulique	9
5.2. Raccordement électrique	12
6. Mise en service	15
6.1. Stabilisant	15
6.2. Contrôle du taux de sel	16
6.3. Contrôle du TH	16
6.4. Contrôle du pH	17
7. Maintenance	18
7.1. Ajout de sel	18
7.2. Hivernage	18
7.3. Nettoyage de la cellule	19
Déclaration de conformité	



Important

Lire attentivement cette notice avant d'installer, de mettre en service, ou d'utiliser ce produit.

1. Contenu de l'emballage

La cellule PFXCEL29, PFXCEL30, PFXCEL31 n'est pas livrée avec le coffret.

- 1 coffret électrolyseur Limpido PRO EASY
- 1 détecteur de débit
- 1 collier prise en charge 50mm 3/4"
- 1 mamelon M/M 3/4"
- 1 sachet comprenant
 - 4 vis et 4 chevilles de fixation pour le coffret d'alimentation
- Notice technique (ce document)

2. Fonctionnement

Le Limpido PRO EASY est prévu pour fonctionner sur une plage horaire strictement calée sur les temps de filtration.

Afin de garantir des cycles d'inversion de polarité parfaitement identiques, l'appareil doit être alimenté en permanence, en 230V, voir partie raccordement. Le détecteur de débit fourni avec l'appareil doit être connecté comme indiqué sur le plan de raccordement. Le bornier de raccordement est également équipé de 2 bornes permettant de réaliser un asservissement extérieur pour réguler le niveau de redox, par exemple (voir partie asservissement).

Le Limpido PRO EASY est un coffret électromécanique. Le réglage de la puissance d'électrolyse est manuel et doit suivre strictement les instructions présentes en façade du coffret. le réglage effectué doit permettre d'obtenir un courant dont la valeur se situe dans les intervalles indiqués sous peine de réduire la durée de vie de la cellule.

3. Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230V~ AC 50Hz/60Hz sur prise à alimentation permanente protégée par un dispositif différentiel 30 mA
Volume traité et Puissance consommée	Le coffret LIMPIDO PRO EASY est prévu pour fonctionner avec 3 modèles de cellules d'électrolyse: Le modèle de cellule PFXCEL29 (identifié PRO-M sur le coffret) permettant d'obtenir une production de chlore de l'ordre de 12-15 g/h Le modèle de cellule PFXCEL30 (identifié PRO-L sur le coffret) permettant d'obtenir une production de chlore de l'ordre de 18-24 g/h Le modèle de cellule PFXCEL31 (identifié PRO-XL sur le coffret) permettant d'obtenir une production de chlore de l'ordre de 20-30 g/h La puissance consommée n'excédera pas 160W, soit moins de 1A sur l'alimentation 230V. Le courant consommé par la cellule est indiqué l'ampèremètre en façade du coffret.
Dimensions hors tout	Carton d'emballage : 238 x 315 x 145mm
Poids	Coffret : 5 kg (max)
Installation	Coffret : Fixation murale (4 vis/chevilles fournies)
Indice de protection	Coffret : IP-42
Taux de sel conseillé	3.6g/l à 20°C, 3.2g/l à 25°C, 2.8g/l à 30°C
Nettoyage cellule	Automatique par inversion de polarité. L'inversion de polarité est gérée par une horloge intégrée au coffret. Cette horloge, et le détecteur de débit livré avec le coffret garantisse une véritable inversion de polarité, à savoir un fonctionnement en polarité «plus» strictement identique à celui en polarité «moins». La durée de vie de la cellule est ainsi préservée en évitant un entartrage trop rapide
Pression maximale (cellule)	3 bars

Débit maximal (cellule)	22 m3/h
Protection thermique	LIMPIDO PRO EASY est équipé d'un disjoncteur thermique contrôlant en permanence le courant d'électrolyse. Cette sécurité a pour but de stopper la production en cas d'emballlement sur le courant d'électrolyse pouvant abimer la cellule et créer un échauffement excessif dans le coffret. Si toutefois ce disjoncteur venait à déclencher, le courant d'électrolyse serait alors égal à 0 sur l'ampèremètre présent en façade du coffret. Contrôler dans ce cas l'état du disjoncteur sur le côté du coffret. Si celui-ci est en position « sortie », il faut le réarmer en appuyant dessus et s'assurer que la production de chlore reprend correctement. Contrôler ensuite le taux de sel dans la piscine.

4. Description

4.1. Principe de l'électrolyse

L'électrolyse de l'eau salée sépare le sel (NaCl) en sodium (Na) et Chlore (Cl). Ce dernier se dissout immédiatement dans l'eau en produisant de l'acide hypochloreux (HClO). Ce désinfectant puissant détruit bactéries et algues avant de se transformer de nouveau en sel.

La quantité de chlore nécessaire à la désinfection d'une piscine augmente avec la température et le pH de l'eau.

La production de chlore doit être ajustée en fonction de l'environnement et des caractéristiques de l'eau :

- la conductivité de l'eau
- la température de l'eau
- le volume du bassin à traiter
- le pH de l'eau



Astuce

Pour la sécurité de l'installation, le **Limpido PRO EASY** ne produit du chlore que lorsque le détecteur de débit signale la circulation effective de l'eau dans la cellule.

A l'intérieur des plages de filtration, le temps de production de chlore est constitué de cycles de deux périodes (Normale et Inverse) qui alternent la polarité des électrodes. Cette inversion de polarité permet d'éviter l'entartrage des électrodes.

Ainsi, un cycle de production se décompose en 4 phases :

1. Phase 1, production normale (positive)
2. Phase 2, repos
3. Phase 3, production mode inverse (négative)
4. Phase 4, repos

A la fin d'une plage de filtration, le **Limpido PRO EASY** arrête de produire et, lorsque la filtration redémarre, il reprend son cycle exactement au point où il avait été interrompu.

Le principal avantage de ce choix de fonctionnement est de garantir dans tous les cas (même en cas de panne de courant) des temps de production normale ou inverse rigoureusement identiques et, par voie de conséquence, d'assurer le meilleur démarrage possible de la cellule (gage de qualité de production et de longévité du matériel).

4.2. Éclairage de la cellule

La cellule intègre un éclairage, permettant de s'assurer de la polarité appliquée sur la cellule, et d'éclairer les bulles présentes en sortie de la cellule lors de la production de chlore.

	
Production positive (normale) = bleu	Production négative (inverse) = vert

A l'arrêt ou durant les temps de l'inversion de polarité, la cellule est éteinte.

5. Installation

5.1. Installation hydraulique

Les différents éléments devant se positionner sur la canalisation de la piscine sont : la cellule d'électrolyse , le détecteur de débit (qui se place en amont de la cellule mais sur le même tronçon de canalisation), l'électrode de mise à la terre. L'électrode de mise à la terre n'est pas fournie avec le LIMPIDO PRO EASY mais il est fortement conseillé d'en installer une sur la canalisation et de la relier à un piquet de terre indépendant planté dans la terre humide.

La cellule doit être manipulée avec précaution. Elle est équipée d'électrodes constituées de plaques pleines en titane traitées à l'oxyde de ruthénium et est spécialement conçue pour offrir une durée de vie maximale et limiter les opérations de maintenance.

La cellule du LIMPIDO PRO EASY s'installe sur une canalisation au diamètre 50mm, à l'aide des raccord-unions fournis avec la cellule (PFXCEL29, ou PFXCEL30, ou PFXCEL31). La cellule s'installe après le filtre et peut être positionnée horizontalement comme verticalement. Dans le cas d'un montage vertical, le débit d'eau traversant le détecteur de débit **doit être impérativement** du bas vers le haut.

Préférer une installation **en by-pass** (indispensable au-delà de 22m³/h) afin de pouvoir maîtriser le débit dans la cellule et la démonter sans interrompre la filtration. **Le débit minimal dans la cellule est de 6 m³/h.** Le détecteur de débit doit être positionné juste avant la cellule sur la même branche : il ne doit pas exister de dérivation, vanne ou autre entre les deux !

5.1.1. Détecteur de débit d'eau

Le détecteur de circulation est livré avec le Limpido PRO EASY. Il empêche le fonctionnement de l'électrolyseur en l'absence de débit ou durant un contre lavage. Il permet d'éviter tout risque d'accumulation d'hydrogène ou d'échauffement excessif et renforce ainsi la sécurité du dispositif.

1. Installez le collier de prise en charge sur la canalisation après l'avoir préalablement percée.
2. Vissez le mamelon mâle / mâle 3/4" dans le collier de prise en charge. (utilisez du Téflon pour assurer l'étanchéité)
3. Vissez le détecteur de débit. Évitez le serrage excessif du détecteur.



Important

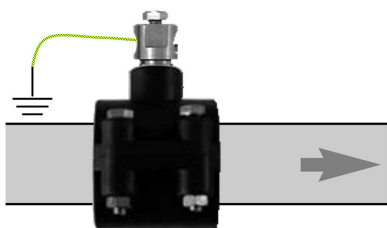
Porter une attention particulière au sens de passage de l'eau, pour s'assurer de la bonne détection du débit par l'appareil. Pour que le détecteur de débit soit positionné correctement, la flèche gravée sur le détecteur doit être orientée dans le sens de la circulation de l'eau.



5.1.2. Électrode de mise à la terre

Le dispositif Pool-Terre non livré avec le Limpido PRO EASY permet d'évacuer à la terre les charges électrostatiques contenues dans l'eau. Ce dispositif, lorsqu'il est relié à une "bonne" terre (la liaison doit être directe à un piquet de terre local), permet d'éliminer les courants de fuite et de limiter les phénomènes d'oxydoréduction responsables de la corrosion.

1. Installer le collier de prise en charge sur la canalisation de refoulement, après l'avoir préalablement percée, en aval des dispositifs de chauffage ou d'électrolyse.
2. Visser l'électrode dans le collier de prise en charge. (utilisez du Téflon pour assurer l'étanchéité)
3. Relier le Pool-Terre à l'aide d'une liaison directe au piquet de terre et en utilisant un fil vert et jaune de section appropriée. (minimum 4mm²)



5.2. Raccordement électrique



Avertissement

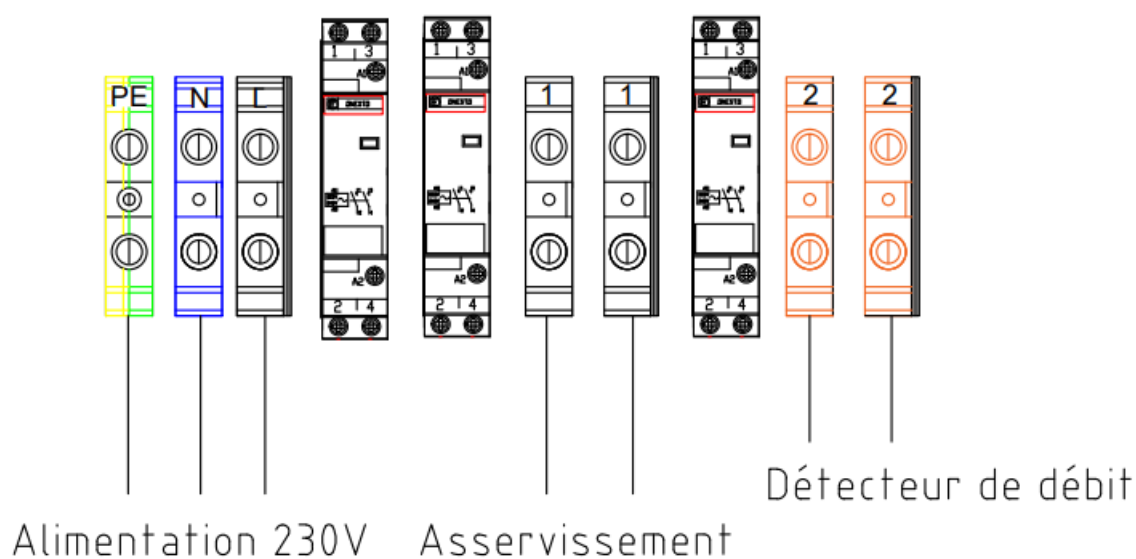
L'installation de ce produit peut vous exposer à des chocs électriques. Il est vivement recommandé de faire appel à une personne qualifiée. Une erreur d'installation peut vous mettre en danger et endommager de façon irréversible le produit et les équipements qui lui sont raccordés.



Astuce

Pour des raisons de sécurité et conformément à la norme NF C15-100, le coffret du Limpido PRO EASY doit être installé

- soit à plus de 3m50 du bord de la piscine. Cette distance s'apprécie en prenant en compte le contournement des obstacles. Si le coffret du Limpido PRO EASY est installé derrière un mur, il s'agit donc de la distance nécessaire pour faire le tour et rejoindre le coffret.
- soit dans un local enterré à proximité immédiate de la piscine. Dans ce cas le local doit être accessible par une trappe nécessitant un outil pour son ouverture.



Le coffret d'alimentation du Limpido PRO EASY

- ne doit pas être directement installé à l'extérieur, il doit être à l'abri de la pluie, des jets de nettoyage ou d'arrosage, et des rayons UV (soleil).

-
- résiste aux projections d'eau mais ne doit pas être placé dans un lieu inondable.
 - doit être placé sur un support plan et stable et fixé au mur à l'aide des chevilles et vis fournies.



Important

L'alimentation doit être permanente et ne doit en aucun cas être asservie à la pompe de filtration de la piscine.

5.2.1. Contact d'asservissement d'électrolyse

Le contact à ramener sur les deux bornes identifiées doit être un CONTACT SEC IMPÉRATIVEMENT.

Enlever le pont en place sur le coffret si vous souhaitez ramener un contact sec extérieur à la place.

Le contact à ramener sur les deux bornes identifiées peut avoir un double rôle

- Soit un contact venant d'une régulation Redox permettant de stopper l'électrolyse lorsque le taux de chlore est atteint. Dans ce cas, le contact de la régulation Redox doit être fermé lorsque le taux de chlore est inférieur à la consigne et ouvert lorsque la consigne est atteinte afin de stopper l'électrolyseur.
- Soit un contact venant d'un coffret de volet automatique permettant de stopper l'électrolyse lorsque le volet est fermé. Dans ce cas, le contact du coffret du volet automatique doit être fermé lorsque le volet est ouvert et ouvert lorsque le volet est fermé afin de stopper l'électrolyseur.

Dans les deux cas, enlever le « shunt » présent initialement sur ce contact.

6. Mise en service



Avertissement

Seules des analyses régulières permettent d'adapter le paramétrage de l'appareil.

Respecter scrupuleusement les étapes ci-dessous permettra une mise en route sans problème.



Attention

Les produits chimiques utilisés en piscine sont très corrosifs et peuvent avoir un effet néfaste sur la santé et sur l'environnement.

Ces produits doivent être manipulés avec précaution et entreposés dans des locaux adaptés.

6.1. Stabilisant

Le chlore est gazeux à température ambiante. Sa forme solide (galets, granules etc.) est obtenue par association avec une molécule d'acide cyanurique. Cet acide cyanurique, joue le rôle de stabilisant puisqu'il protège le chlore de la dégradation que les rayons ultraviolets (UV) du soleil lui font subir. En revanche, cet acide cyanurique n'est pas consommé et s'accumule inexorablement dans les piscines traitées avec des galets de chlore et finit par inhiber le potentiel du chlore. Pour les piscines la recommandation maximale en concentration d'acide cyanurique est fixée à 80 ppm (ou mg/l). En moyenne, nous recommandons d'avoir une valeur située entre 20 et 30 ppm.



Astuce

Le traitement par électrolyse du sel évite ce surdosage en acide cyanurique, à cet effet il est préconisé d'utiliser du sel pour piscines, déjà dosé en stabilisant.

6.2. Contrôle du taux de sel

Le Limpido PRO EASY est conçu pour fonctionner avec une conductivité de l'eau correspondant à un taux de salinité de 3g/l à 25°C.

Pour contrôler avec précision le taux de sel de votre piscine, nous vous recommandons d'utiliser un testeur de conductivité. Cet instrument très simple d'utilisation permet une lecture directe du taux de sel en g/l. Il existe, par ailleurs, des languettes d'analyse permettant de contrôler efficacement la salinité de votre eau.

En agissant sur le bouton de réglage, si vous n'arrivez pas à maintenir le courant dans la plage indiquée, il se peut que le taux de sel ne soit pas bon. Si le courant est trop élevé, le taux de sel est trop haut, si le courant reste en dessous du seuil mini alors le taux de sel est trop bas. Avant tout ajout de sel, contrôler tout d'abord votre taux de sel et l'entartrage de la cellule.

La conductivité de l'eau est proportionnelle à la salinité, mais dépend aussi de la température à raison de 2,2% par degré Celsius.

Salinité (en g/l)	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
Mini	2,8	2,5	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4
Idéal	4,2	3,7	3,3	3,0	2,7	2,4	2,1
Maxi	5,5	5,0	4,5	4,0	3,6	3,2	2,9

A 35°C le taux de sel maxi passe donc de 4g/l à 3,2g/l.

6.3. Contrôle du TH

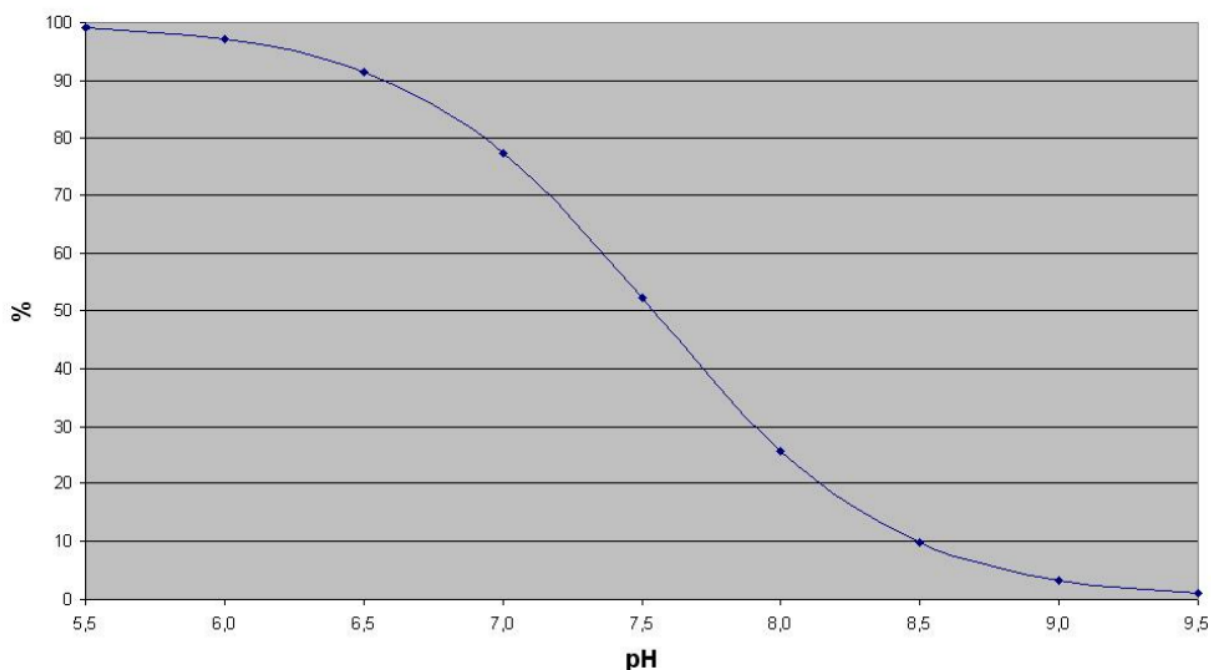
Au moment de l'installation il est recommandé de tester ou de faire tester par un spécialiste le TAC (Titre Alcalimétrique complet) et/ou le TH (Titre Hydrotimétrique) de l'eau de la piscine. Il est important de souligner qu'une eau très douce (TH <10°F) présente l'avantage d'éviter l'entartrage, peut en revanche être agressive, en fonction du pH et du TAC.

A l'inverse une eau très dure (TH >35°F) présentera un caractère entartrant de l'installation. Il est donc recommandé de corriger le TH en utilisant les produits chimiques appropriés. Rapprochez-vous de votre constructeur.

6.4. Contrôle du pH

Le pH ou potentiel Hydrogène mesure le degré d'acidité de l'eau. Sa valeur est comprise entre 0 et 14. Une solution dont le pH est égal à 7 est neutre. S'il est inférieur à 7 la solution est acide et s'il est supérieur à 7 la solution est dite basique (ou alcaline). Pour le confort des baigneurs, l'efficacité du traitement et la fiabilité de l'installation, le pH de l'eau de piscine doit être maintenu autour de 7.2. Cependant la valeur idéale du pH d'une piscine dépendant de l'ensemble des constituants mis en œuvre (revêtement, matériaux,...). Il est conseillé de se reporter aux préconisations du constructeur. Lorsque le pH passe de 7.2 à 8.2 le pourcentage de chlore actif passe de 70% à 20%.

Chlore Libre Actif



Pour obtenir la meilleure efficacité du traitement il est indispensable de maintenir le pH de l'eau dans la fourchette de valeurs idéales définie par votre constructeur.

7. Maintenance

7.1. Ajout de sel

Lorsque le niveau de sel descend en dessous de 2g/l, il est indispensable de rajouter du sel.

Il est recommandé d'utiliser du sel spécialement traité pour la piscine et contenant des stabilisants. L'efficacité du Limpido PRO EASY en sera significativement améliorée.

En début de saison, nous recommandons de vérifier le taux de sel et de le ramener à 3g/l. En fonction du taux de sel mesuré, les quantités de sel à rajouter sont les suivantes:

Taux mesuré / Vol. bassin	20m3	40m3	60m3	80m3
1,5 g/l	30	60	90	120
2 g/l	20	40	60	80
2,5 g/l	10	20	30	40

7.2. Hivernage

En hiver, et si les conditions climatiques le permettent, il est possible de maintenir le traitement tout en réduisant considérablement la fréquence. Un cycle de filtration de 8 heures tous les 15 jours suffit dans la plupart des cas. Il est cependant impératif de continuer à surveiller le taux de sel pour préserver la cellule d'un fonctionnement dans une eau trop faiblement salée (<2g/l).

En cas d'utilisation d'une bâche ou d'une couverture, le chlore est protégé des rayons UV et le besoin de chlore diminue. Il convient de réduire la production de chlore en diminuant le temps de filtration par exemple.

Il n'est pas conseillé d'utiliser l'appareil avec un eau dont la température passe en dessous de 12°C, ceci dans le seul but de préserver la cellule d'électrolyse. En effet, un fonctionnement à basse température va réduire la durée de vie.

7.3. Nettoyage de la cellule

Lorsque la production indiquée reste faible malgré un taux de sel correct, il convient de vérifier l'état de la cellule et de la nettoyer si du tartre est visible sur les plaques.



Attention

Cette opération doit être effectuée avec la plus grande prudence et il est impératif de se conformer aux prescriptions d'utilisation de l'acide employé.



Attention

Le connecteur de la cellule n'est pas immergeable. Ne pas plonger la cellule dans un seau d'eau !

Procédure de nettoyage

- Désinstaller la cellule de la canalisation
- Boucher une extrémité à l'aide d'un bouchon (PFXCEL99 ou type GLX-CellStand)
- Remplir la cellule par l'autre extrémité. **ATTENTION** : utiliser de l'eau avec de l'acide dilué (HCl à 10%)
- Arrêter le remplissage en haut des plaques en titane (en rouge sur la photo). Et éviter tout débordement pouvant atteindre le connecteur
- Laissez agir pendant quelques heures si nécessaire.



Important

Ne versez jamais d'eau dans de l'acide !

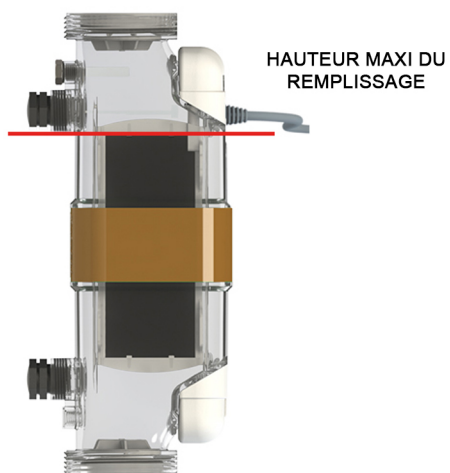
Toujours verser l'acide dans l'eau



Astuce

"L'eau dans l'acide, suicide

l'acide dans l'eau, bravo !"



La société CCEI déclare que le produit le satisfait aux exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique des directives européennes 2014/35/UE et 2014/30/UE ainsi qu'à la directive 2014/53/UE portant sur les équipements radioélectriques		
		Jérémy Vauquelin Marseille, le 01/03/2026
Cachet Distributeur		