

RAYPA

Leading
Lab Technologies



MANUEL D'INSTRUCTIONS UTILISATION ET MAINTENANCE

PURIFICATEUR D'EAU

Modèle : ECOPUR-500

<u>Table des matières</u>	<u>Pages</u>
Considérations de sécurité	2
Introduction au produit.....	4
Mode d'installation	7
Mise en marche	9
Utilisation	9
Maintenance et entretien	10
◆ Panneau de commande	10
◆ Fréquence de changement des filtres	11
◆ Changement des filtres	12
◆ Notes.....	13
Diagnostics pannes et solutions	14
Service après-vente	15
Contenu emballage	15
Déclaration de conformité	16

Considérations de sécurité (Lisez attentivement ce paragraphe)

Afin de prévenir de possibles dommages, il est indispensable de tenir compte des précautions suivantes.

★ Ignorer les précautions suivantes peut provoquer une situation de danger :

⚠ Avertissement Le non-respect des règles suivantes peut causer des dommages irréversibles à l'équipement.

⚠ Note Le non-respect de cette section peut provoquer des dommages à des pièces de l'équipement et annuler la garantie.

⚠ Avertissements

Ne démontez et ne modifiez pas cet appareil par vos propres moyens!

Un démontage ou une modification non autorisée du système causera des dysfonctionnements et des fuites. Consultez notre service technique spécialisé avant de procéder à toute manipulation qui ne sera pas autorisée.



Ne placez pas d'objets très lourds au-dessus de cet appareil!

Au fil du temps, les objets lourds peuvent endommager la surface du couvercle supérieur de l'appareil et interférer avec son bon fonctionnement.



Ne laissez pas cet appareil en contact avec des matériaux hautement corrosifs!

Ces matériaux peuvent corroder des pièces et composants. Les matériaux corrosifs et dangereux peuvent pénétrer dans certains composants en contaminant l'eau et en provoquant des fuites.

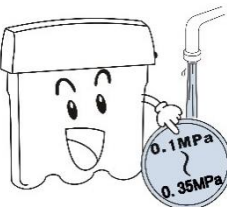


Ne placez pas d'objets mouillés au-dessus de cet appareil!



Au fil du temps, ils pourraient interférer avec le bon fonctionnement de l'équipement.

N'utilisez pas cet équipement avec une pression de réseau d'eau très élevée!



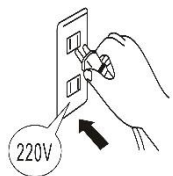
Une pression trop élevée peut provoquer des fuites sur les raccords et des inondations. Les pressions recommandées sont de 1 à 3,5 bar. En cas de pressions plus élevées, placer un réducteur ou consulter le service technique.

Ne placez pas cet appareil trop près d'une source de chaleur!



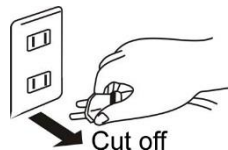
Ne placez pas cet appareil près d'un feu ou d'une source de température élevée. Cela pourrait déformer l'équipement en occasionnant des dommages importants et fuites d'eau.

N'utilisez pas une source d'alimentation électrique supérieure à celle spécifiée par le fabricant. Utiliser seulement du 220V AC!



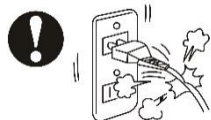
Une tension supérieure à celle spécifiée pourrait provoquer une surtension.

Pour l'installation et les opérations de maintenance, il est indispensable de débrancher l'équipement de l'alimentation électrique!

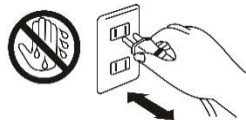


Risque d'électrocution et de courts-circuits.

Conserver la fiche et le câble électrique en parfait état!



Ne pas manipuler les parties électriques avec les mains humides ou mouillées!



Notes

Ne pas utiliser cet appareil si le conduit d'évacuation de l'évier est bouché!



La température de l'eau du réseau ne doit pas dépasser 38°C!



Une température trop élevée réduit les performances de l'équipement et peut endommager les filtres.

Les canalisations d'entrée et d'évacuation de cet appareil doivent toujours être visibles et en parfait état de fonctionnement!



Ne pas utiliser cet appareil à des températures inférieures à 5°C!



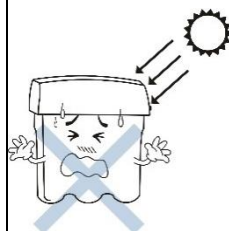
Le gel de l'eau peut provoquer la rupture de certaines pièces en contact avec l'eau.

Ne pas utiliser l'appareil en plein air !



Cela provoquerait un vieillissement prématuré de l'équipement avec le risque de pannes ultérieures.

Ne pas exposer cet appareil à la lumière directe du soleil!



Cela pourrait entraîner le développement de micro-organismes et contaminer l'eau ainsi que certains des composants de l'équipement comme les tuyaux, réservoir, etc.

Introduction au produit

1、 Vue éclatée de l'équipement

Flux Direct 500

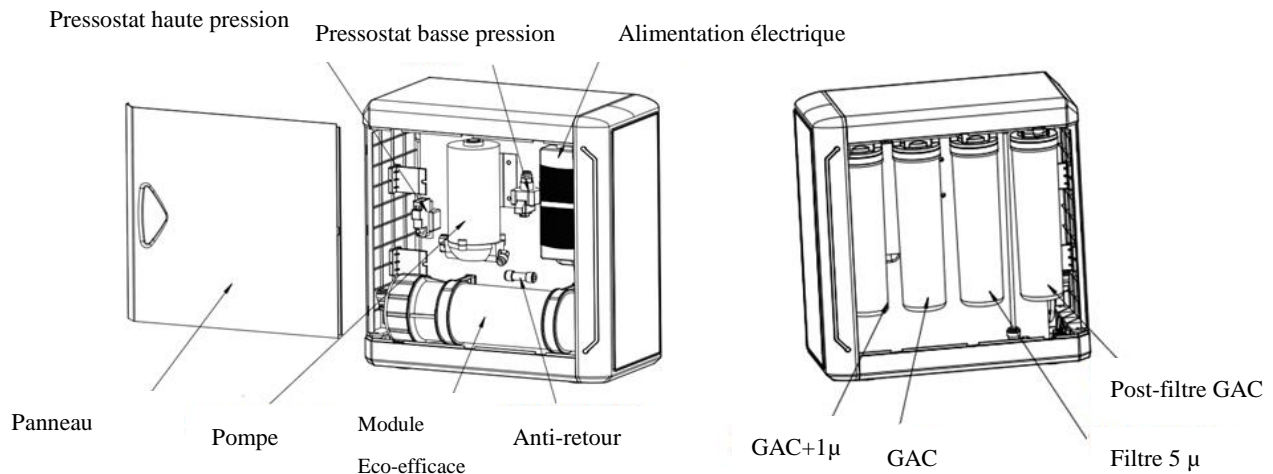


Diagramme 1

2、 Schéma hydraulique

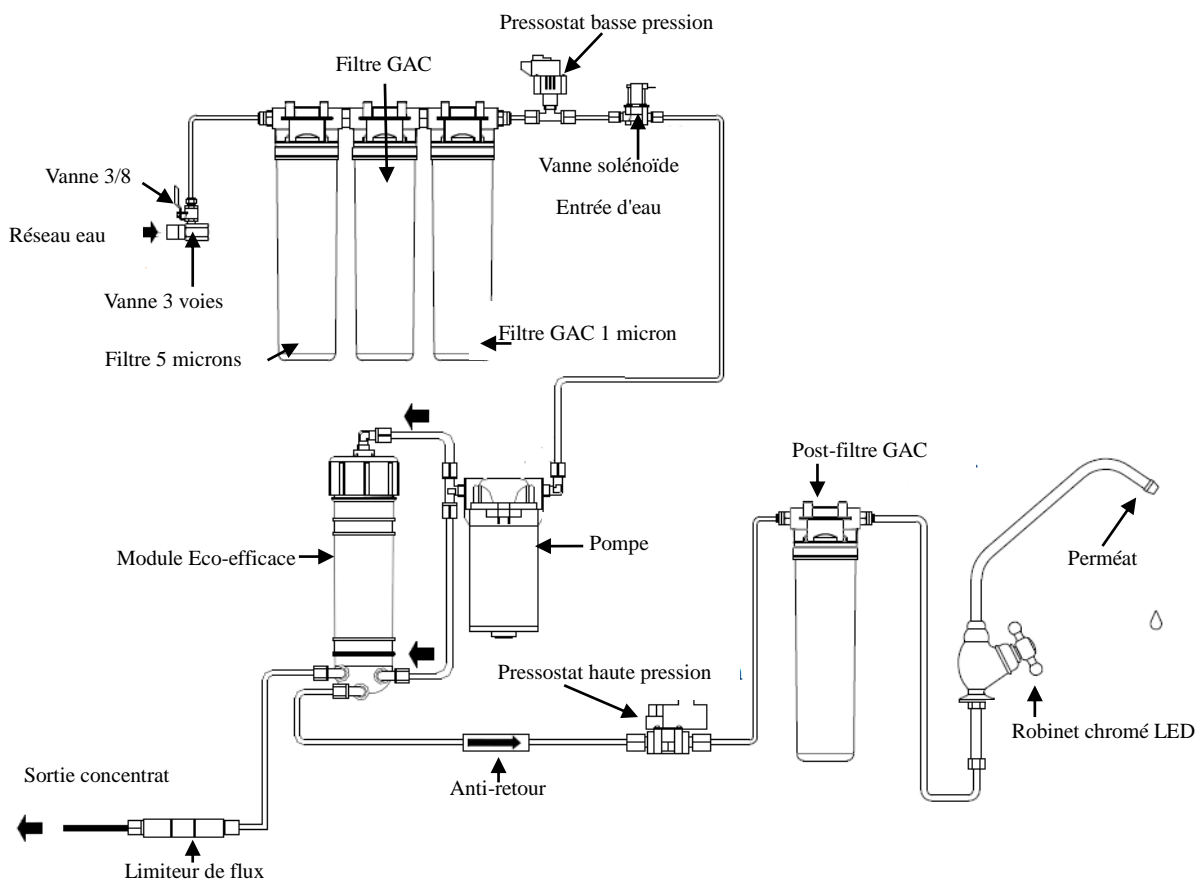


Diagramme 2

3、Schéma électrique

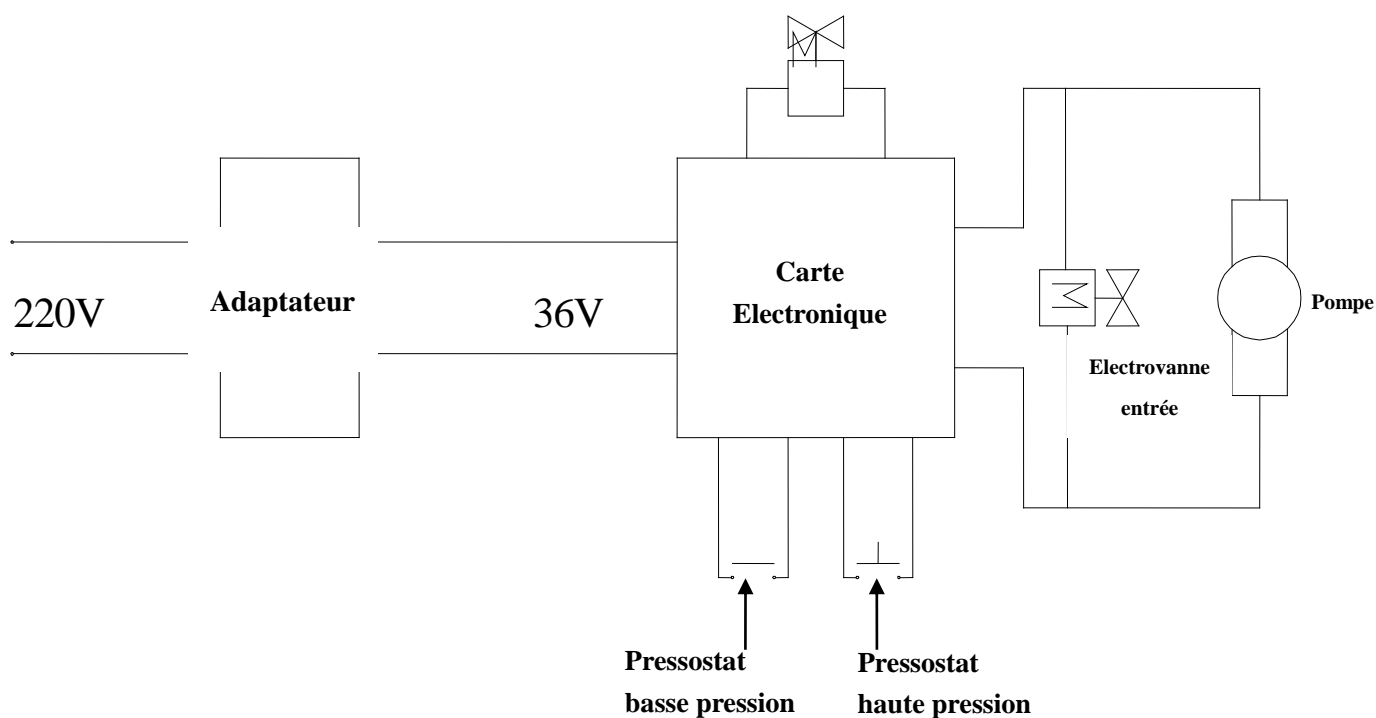


Diagramme 3

4、Paramètres techniques

Modèle	Ecopur-500
Tension	220V 50HZ
Puissance	120W
Pressions Mini. Max. Eau entrée	1 / 3,5 bar
Pressions Mini. Max. Travail équipement	5 / 7 bar
Températures Mini. Max. Eau entrée	5 / 38°C
TDS max. Eau d'entrée	≤ 2000 ppm
Production app. Perméat / jour	500 galons / 1892 Litres
Protection électrique	Type II

Note : En raison d'améliorations techniques apportées par le fabricant, les paramètres peuvent être modifiés à l'exception de paramètres limitatifs comme le TDS et les pressions

5、 Principales étapes de l'équipement

1^{ère} étape : Pré-filtre de 5 microns

Pour l'élimination des particules et solides contenus dans l'eau de réseau

2^{ème} étape : Cartouche à charbon actif granulaire

Pour l'absorption du chlore libre, matières organiques, métaux lourds, mauvaises odeurs et saveurs contenus dans l'eau de réseau.

3^{ème} étape: Cartouche à charbon actif extrudé

Pour l'élimination des particules fines provenant de l'étape précédente, mauvaises odeurs et saveurs persistantes.

4^{ème} étape : Technologie Eco-efficace

Elément purificateur d'une porosité de 0.0001 micron (0.1 nm), réduction des bactéries 4000 fois et des virus infectieux plus de 400 fois et élimination hautement efficace des métaux lourds, des résidus de pesticides ainsi que des autres substances nocives et préjudiciables à la santé.

5^{ème} étape : post-filtre à charbon actif granulaire

Ajustement de l'acidité et des saveurs.

6、 Accessoires et leurs fonctions

Pompe : Garantit une pression constante et optimale au module Eco-Efficace.

Pressostat basse pression : Evite la cavitation de la pompe. Lorsque la pression est inférieure à 1 bar ou que l'eau n'arrive pas à l'équipement, le pressostat coupe l'alimentation électrique et l'équipement cesse de fonctionner.

Pressostat haute pression : Evite la surchauffe de la pompe. Lorsque le réservoir est plein ou a atteint la pression requise, le pressostat coupe l'alimentation électrique et l'équipement cesse de fonctionner.

Vanne solénoïde d'entrée : Ouvre / ferme le passage de l'eau d'entrée.

Clapet anti-retour : Contrôle le sens de circulation de l'eau.

Vanne solénoïde combinée : 1) Lave automatiquement le module Eco-Efficace.
2) Contrôle le flux du concentrat.

Carte électronique : Contrôle les fonctions et l'état de l'équipement.

7、Caractéristiques

Grand débit d'eau : environ 1,5 litre / minute.

Démarrage à basse pression : il a seulement besoin d'une pression de 0,5 bar pour démarrer.

Ecran intelligent avec technologie LED : conduite de la tendance, mémoire de fonctionnement, durée de vie utile des filtres, état du système, etc.

Technologie du module Eco-efficace : rejet moindre, production accrue et plus grande durée.

Système anti-pollution basse pression Eco-efficace : économie d'eau et d'énergie, moins de 60% de rejet.

Nouvelle génération de pompe "big-flow" : pas de bruit, pression plus importante et production accrue.

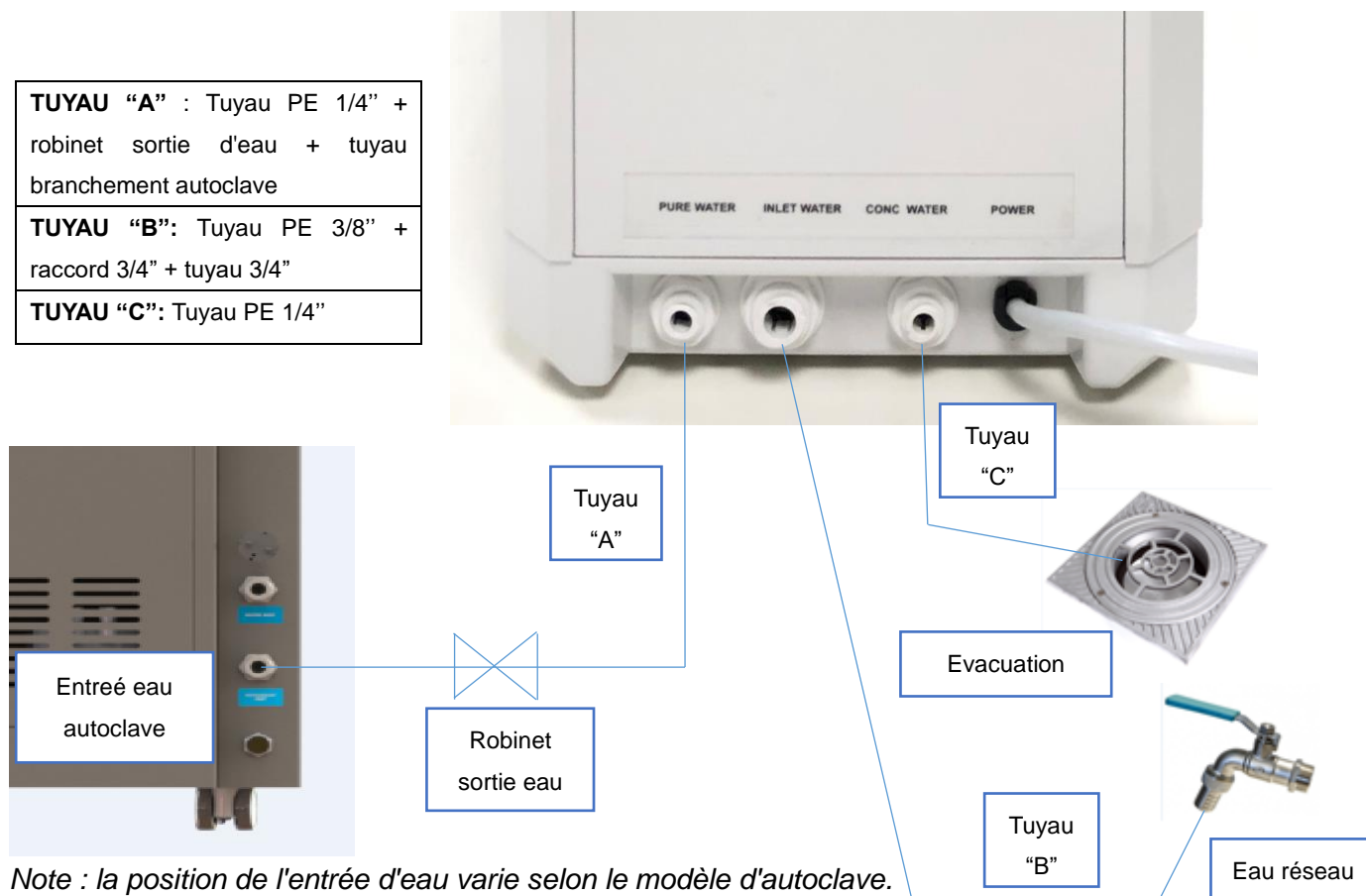
Système "quick-connect" : pour une installation plus simple et plus sûre.

Mode d'installation

Installation directe (seulement pour modèles "TLV")

L'équipement est livré avec des bouchons sur les 3 connexions arrière. Retirer dans un premier temps les 3 bouchons tel qu'expliqué dans le paragraphe "Installation des quick-connection".

Réaliser ensuite les branchements tel qu'indiqué sur le diagramme suivant :



IMPORTANT : Le tuyau "A" devra initialement être raccordé à une évacuation ou un récipient.

Lorsque l'eau propre sortira, le raccorder à l'entrée d'eau de l'autoclave (voir paragraphes "Mise en

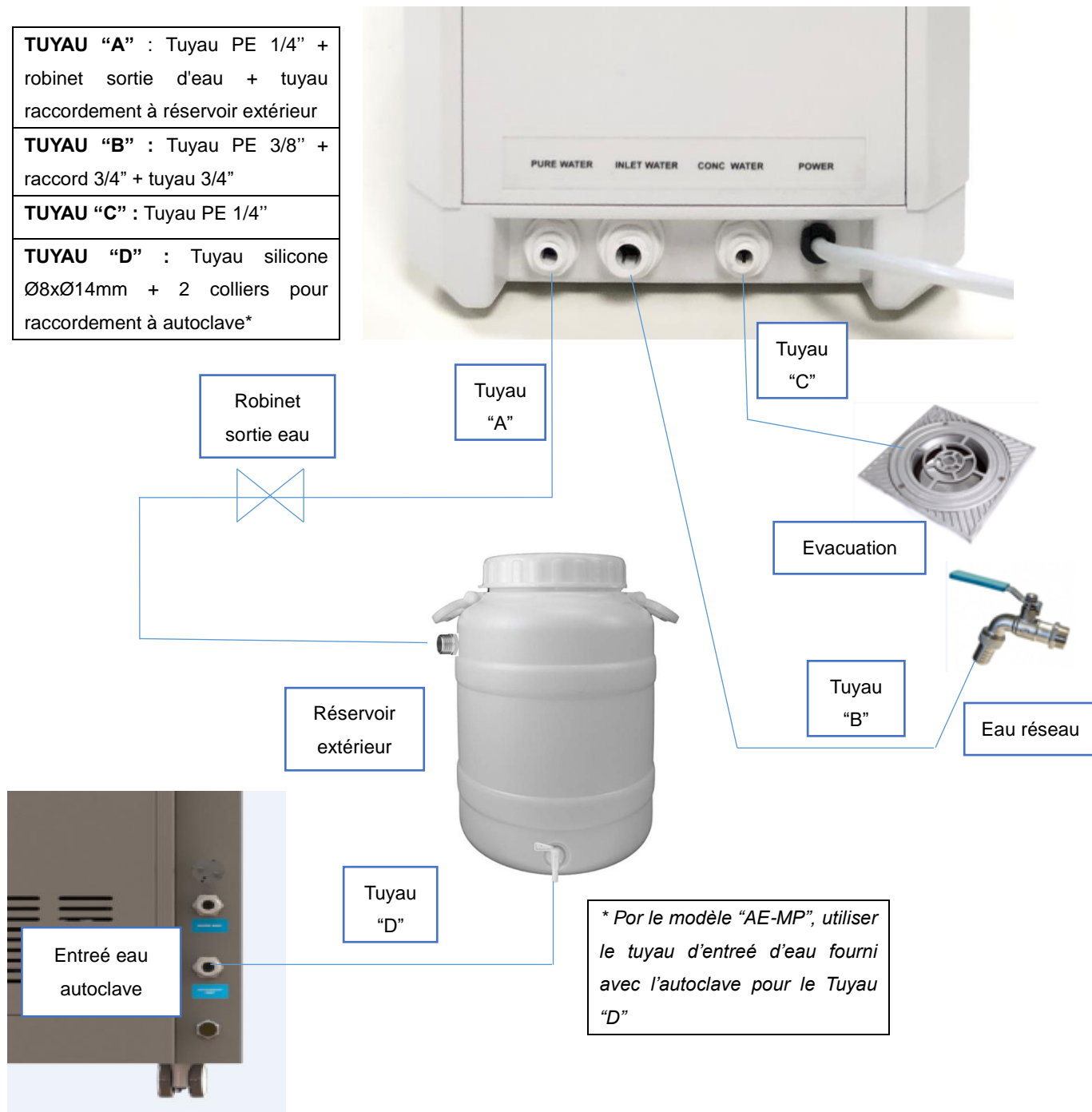
marche" et "utilisation").

Installation avec réservoir (accessoire réf. TANK-KLL)

Le branchement aux modèles d'autoclave "AE-DRY", "AE-B" et "AE-MP" nécessite un réservoir extérieur (réf. "TANK-KLL") et l'installation d'un kit de remplissage automatique "KLL" correspondant au modèle en question.

Il est livré avec des bouchons sur les 3 connexions arrière. Retirer dans un premier temps les 3 bouchons tel qu'expliqué dans le paragraphe "Installation des quick-connection".

Réaliser ensuite les branchements tel qu'indiqué sur le diagramme suivant:



Note : la position de l'entrée d'eau varie selon le modèle d'autoclave.

IMPORTANT : Le tuyau "A" devra initialement être raccordé à une évacuation ou un récipient.

Lorsque l'eau propre sortira, le raccorder à l'entrée du réservoir extérieur et la sortie du réservoir à l'entrée d'eau de l'autoclave (voir paragraphes "Mise en marche" et "utilisation").

Mise en marche

Vérifier que les tuyaux sont raccordés aux branchements correspondants*, ouvrir les robinets d'eau et allumer l'équipement. Suivre les étapes suivantes :

*** Note importante : raccorder la connexion de sortie (pure water) à une évacuation pour éliminer les premiers litres d'eau pure produits (voir paragraphe "Utilisation").**

1. Ouvrir le robinet d'eau pure et ouvrir la vanne d'arrêt d'eau au système, allumer l'équipement, attendre que les filtres se remplissent d'eau jusqu'à ce que l'eau commence à sortir par le robinet d'eau pure.
2. L'eau sortira sale dans un premier temps. Lorsqu'on estimera que l'eau sortant vers l'évacuation est propre (cela peut prendre de 5 à 10 minutes environ), on pourra fermer le robinet et raccorder la sortie d'eau pure (pure water) à l'entrée de l'autoclave (voir paragraphe "Mode d'installation").
3. L'équipement est à présent prêt à fonctionner.

Utilisation

1. On considère que l'équipement est correctement branché et fonctionne parfaitement.
2. On doit vérifier que l'équipement et ses composants sont bien entretenus et en parfait état.
3. Afin de prévenir toute contamination durant le stockage et transport, une petite quantité de produit conservateur a été injectée dans le module Eco-Efficace, le charbon actif des cartouches libère habituellement une petite quantité de particules lors de sa première utilisation; on recommande par conséquent de purger les cartouches GAC durant l'installation.
4. Ne pas utiliser les premiers litres d'eau pure produits car ils contiennent des impuretés provenant du conservateur du module Eco-efficace.
5. Au début, le TDS de l'eau pure sera élevé. Après avoir laissé fonctionner normalement l'équipement, la valeur de TDS de l'eau pure descendra jusqu'à atteindre une valeur stable.
6. Pour une utilisation correcte de l'équipement, on doit maintenir ouverte la vanne d'arrêt d'eau de réseau à l'équipement. Pour obtenir de l'eau pure, on doit ouvrir le robinet. Lorsqu'on n' a pas besoin d'eau pure on doit fermer le robinet. L'équipement se gère, s'éteint et s'allume automatiquement.

Maintenance et entretien

1. Panneau de commande



Diagramme 13

Working/fonctionnement : L'icône reste allumée. La zone de l'écran digital montre le temps de fonctionnement en production d'eau en utilisant comme unité les "minutes" (voir diagramme 13).

Source/source : Lorsque la machine n'a pas d'alimentation en eau ou qu'une quantité d'eau insuffisante lui parvient, l'icône "Source" s'allume et l'icône "Petite cloche" commence à clignoter. L'alarme sonore retentira à 7 reprises. Dans cet état, la zone d'affichage digital indique que la machine cumule le temps de fonctionnement; les unités sont des "heures".

Standby/attente : Lorsque le système ne produit pas d'eau pure, il se met en mode attente. A ce moment, l'icône "Attente" est allumée. La zone d'affichage digital montre le temps d'utilisation cumulé, les unités sont des heures. Lorsque la machine dépasse 99 heures, l'unité "X10" s'allume. Par exemple : Si la machine a cumulé un fonctionnement de 150 heures, la zone d'affichage digital montrera "15" et l'unité de la zone d'affichage montrera "X 10", l'icône "minutes" ne s'allume pas.

Overtime/temps écoulé : Lorsque la machine a produit de l'eau en continu durant 60 minutes, l'icône "Timeout" s'allume; la machine s'arrêtera pour vérification. A partir de ce moment, les chiffres seront décomptés à rebours à partir de 60, ce n'est que lorsqu'elle aura atteint 0 qu'elle produira à nouveau.

Maintenance/maintenance : "F1, BELL, MAINTENANCE et FILTER LIFE" apparaissent à l'écran en vert. Dans le même temps, "BELL" et "MAINTENANCE" clignotent, l'alarme sonore retentira 10 fois durant 3 secondes. Une fois la maintenance réalisée, l'équipement se connecte à nouveau et se réinitialise.

Etat des filtres : Cette zone montre l'état des filtres. Lorsque l'affichage est de couleur verte, on peut utiliser l'équipement normalement; lorsque l'affichage des filtres est en orange, les filtres doivent être remplacés rapidement (voir diagramme 13). Lorsque l'affichage des filtres est en rouge, l'équipement ne doit pas être utilisé et nécessite un changement de filtres immédiat. Pour changer les filtres, ôter le panneau latéral de l'équipement, tourner d'un quart de tour et faire pression vers le bas pour retirer le filtre. Pour monter le nouveau filtre, procéder dans l'ordre inverse.



Select : Une fois les filtres remplacés, appuyez sur le bouton "Select" pour sélectionner l'icône du filtre correspondant, les chiffres montrent le pourcentage de temps de vie restant du filtre correspondant. Seuls des chiffres s'affichent, aucun signe de % (voir diagramme 13).

Reset : Sélectionnez le filtre correspondant et appuyez sur le bouton "reset", appuyez plus de 3 secondes pour que ce soit effectif. Il peut être sélectionné pour rétablir la durée de vie utile du filtre, une fois la réinitialisation achevée, le chiffre "99" s'affichera.

2. Fréquence de changement des filtres

Les cycles de remplacement des filtres de cet équipement sont estimés au travers d'indicateurs statistiques basés sur des données moyennes d'eaux de réseau. La fréquence de remplacement peut varier selon les consommations et peut diverger des données établies pour l'équipement si les paramètres de l'eau d'entrée n'entrent pas dans le tableau de valeurs standard. Il est ainsi possible que l'équipement ne signale pas le changement de filtres mais qu'il faille y procéder, dans ce cas-là, l'utilisateur devra consulter son distributeur.

Selon les données statistiques des eaux de réseau municipales, les filtres et post-filtres ont une capacité de filtration selon le tableau suivant (seulement pour référence) :

Progression	Eau volume (m ³)
1 ^{ère} Etape	7.5
2 ^{ème} Etape	7.5
3 ^{ème} Etape	10
5 ^{ème} Etape	10

Note : On recommande de faire exécuter les opérations de maintenance par un personnel formé et agréé. Les valeurs du tableau se basent sur des données statistiques et standards. La qualité de l'eau d'entrée influe beaucoup sur la durée des filtres.

3. Changement des filtres

1) Remplacement des filtres PP et de la 2^{ème} étape au charbon actif

En premier lieu, fermer la vanne à bille de l'eau d'entrée à l'équipement. En utilisant une clé à filtre, dévisser respectivement la première, la deuxième et la troisième cartouches. Installez ensuite les nouveaux filtres, la machine peut être utilisée normalement. Suggestion : lorsqu'on utilise le filtre GAC pour la première fois, purgez-le afin d'éviter les fines particules à la 3^{ème} étape et dans le module Eco-efficace.

2) Pour le remplacement du module Eco-efficace, se reporter au diagramme 9.

3) Production du module Eco-efficace

Le volume de production d'eau de l'élément Eco-efficace est influencé par la température et la pression de l'eau d'entrée. Le volume de production de cet équipement est de 1900 l/jour testé à une pression de 5,5 bar et une température de l'eau à 25°C. Si la pression est inférieure à 5,5 bar et que la température de l'eau est inférieure à 25°C, le volume de production du système sera inférieur à 1900 l/jour. Si la pression dépasse 5,5 bar et/ou si la température de l'eau dépasse 25°C, le volume de production du système sera supérieur à 1900 l/jour.

4) Elimination des filtres usagés

Après avoir remplacé les filtres usagés, ceux-ci ne peuvent être ni nettoyés ni réutilisés. Ils doivent être éliminés.

Installation du module Eco-Efficace

Ouvrir le panneau latéral de l'équipement et débrancher le tuyau d'entrée d'eau du bouchon de la carcasse de la membrane. Dévisser le bouchon du module Eco-efficace à l'aide d'une clé. Retirer la membrane de sa carcasse. Introduire la membrane dans la carcasse du côté des 4 joints (voir diagramme 9). Revisser le bouchon de la carcasse en serrant fortement avec la clé. Rebrancher le tuyau d'entrée d'eau au bouchon. Fermer le panneau de l'équipement.

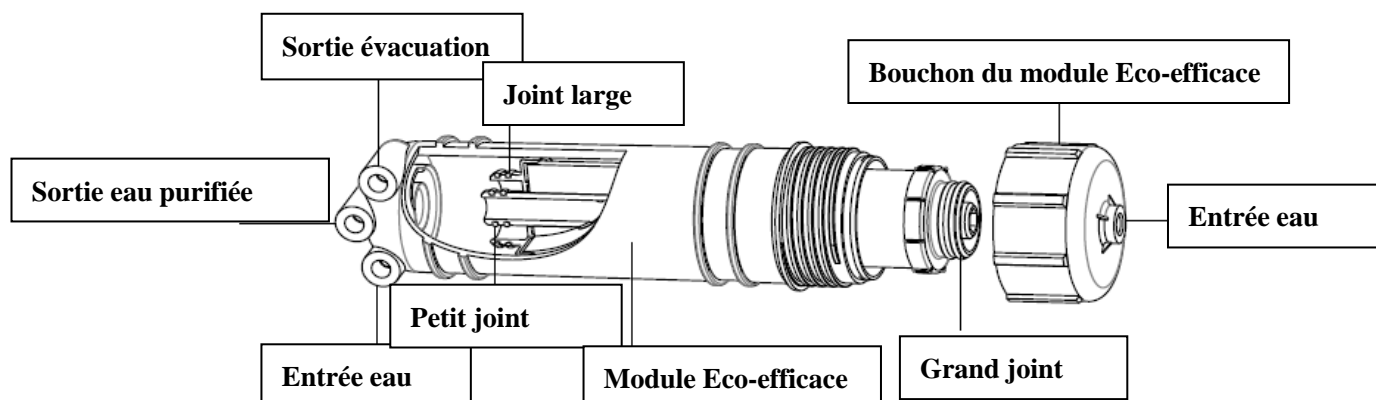


Diagramme 9

Installation des “Quick-Connection”

En faisant glisser le tuyau dans le corps du connecteur, celui-ci s'enfoncera légèrement jusqu'à ce qu'il soit parfaitement collé et scellé. Pousser le tuyau jusqu'à la butée. S'assurer qu'il a atteint la butée inférieure du connecteur (voir diagramme 11).

Pour retirer le tuyau, maintenir la bague et retirer le tuyau (voir diagramme 12).

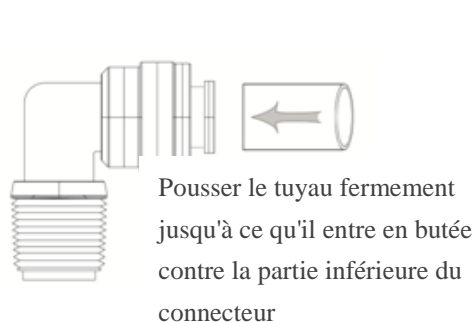


Diagramme 11

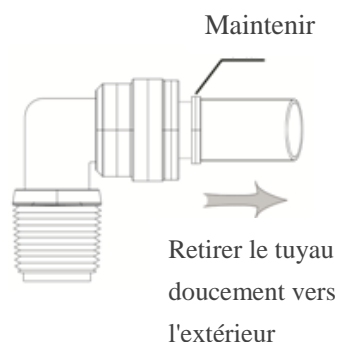


Diagramme 12

NOTE : Les “quick-connection” disposent d'un bague de sécurité de couleur bleue qui devra être enlevée avant de retirer les tuyaux et remise en place une fois les tuyaux correctement installés.

! Notes

- ★ Lorsque l'une des situations suivantes se produira, débranchez immédiatement l'alimentation d'eau au purificateur et débranchez la prise électrique de l'équipement; ce n'est qu'à ce moment-là que vous pourrez effectuer des réparations.
 - Fuites d'eau sur les tuyaux, connecteurs et/ou équipement.
 - Arrêt imprévu de l'équipement, panne, etc.
 - Dysfonctionnement de composants électroniques et/ou électriques.
 - Anomalies.
- ★ Si vous vous absentez ou n'utilisez pas la machine durant une longue période, débranchez l'alimentation d'eau au purificateur et débranchez la prise électrique de l'équipement.
- ★ Si les pièces du purificateur d'eau sont endommagées, on recommande de le confier au fabricant ou distributeur, centre de service ou personnel technique spécialisé pour éviter des manipulations inappropriées. Le fabricant n'est pas responsable des pertes causées par le fonctionnement ou l'utilisation non conforme aux instructions et notes.

Pannes et Solutions

Panne	Cause	Solution
L'équipement ne se met pas en marche	● La prise électrique n'est pas branchée	● Contrôler la source d'alimentation et la prise
	● Peu d'eau ou peu de pression d'entrée	● Contrôler la pression d'eau de réseau
	● Possible panne du pressostat basse pression, ne laisse pas démarrer l'équipement	● Vérifier le pressostat, le remplacer si c'est nécessaire
	● Possible panne du pressostat haute pression	● Dépressuriser l'équipement, vérifier le pressostat ou le remplacer
	● Transformateur en panne, endommagé	● Contrôler tension, le remplacer
La pompe fonctionne mais l'équipement ne produit pas d'eau	● La pompe perd de la pression	● Mesurer la pression en sortie de pompe, la remplacer si nécessaire
	● Défaillance de la vanne solénoïde d'entrée d'eau, ne laisse pas passer l'eau et ne produit pas de perméat	● Changer la vanne solénoïde
	● Les pré-filtres sont obstrués	● Contrôles les eaux de perméat et concentrat, changer les filtres
	● Le clapet anti-retour du module Eco-efficace est bloqué (concentrat seulement, pas de perméat)	● Changer le clapet anti-retour
	● Membrane Eco-efficace bouchée	● Nettoyer ou changer l'élément
Le réservoir est plein mais le perméat ne s'écoule pas	● Le réservoir n'a pas une pression suffisante	● Gonfler légèrement le réservoir, à vide la pression doit se situer entre 0.5 et 0.7 bar
	● Le post-filtre GAC est bouché	● Changer le post-filtre GAC
L'équipement s'éteint mais continue d'évacuer de l'eau	● La vanne solénoïde d'entrée dysfonctionne et ne ferme pas correctement	● Contrôler le concentrat et changer la vanne solénoïde
	● Défaillance clapet anti-retour (débit de concentrat très faible)	● Contrôler l'évacuation, changer le clapet anti-retour
L'équipement fonctionne et se remplit mais s'arrête et redémarre de manière répétée	● Défaillance clapet anti-retour du module Eco-efficace	● Changer le clapet anti-retour
	● Pressostat haute pression défectueux	● Changer le pressostat
	● Avis / alarme de manque de pression	● Contrôler le clapet anti-retour et de possibles fuites externes et internes
Le débit de perméat est nul ou faible	● Pré-filtres obstrués	● Changer les pré-filtres
	● Module Eco-efficace obstrué	● Nettoyer ou changer l'élément
	● Vanne solénoïde d'entrée endommagée	● Changer la vanne solénoïde
	● Clapet anti-retour bouché, bloqué	● Changer le clapet anti-retour
	● Post-filtre GAC obstrué	● Changer le post-filtre GAC
	● La pompe de l'équipement ne fournit pas suffisamment de pression	● Mesurer la pression en sortie de pompe, la changer si nécessaire

Service Après-vente

Cet équipement est garanti durant un an contre tout défaut de fabrication ou pièce défectueuse. La garantie ne couvre pas les dommages causés par une utilisation inappropriée ou par des causes étrangères à R. Espinar, S.L.

Toute manipulation de l'équipement par un personnel non autorisé par R. Espinar, S.L. annule automatiquement la garantie.

R. Espinar, S.L. se réserve le droit d'effectuer des changements dans les spécifications techniques sans préavis.

Contenu de l'emballage

· Equipement complet avec module Eco-efficace	1
· Tuyau PE 1/4" + robinet sortie eau + tuyau raccordement autoclave	1
· Tuyau PE 3/8" + raccord 3/4" + tuyau 3/4"	1
· Tuyau PE 1/4"	1
· Clé pour filtres	1
· Clé pour module Eco-efficace	1

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD
EU DECLARATION OF CONFORMITY

RAYPA

El fabricante:

R.ESPINAR S.L.

The manufacturer::

Avda. del Vallés 322, 08227 TERRASSA (Barcelona) ESPAÑA

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto(s):

declare in our sole responsibility, that the following product(s):

DESIONIZADOR DE AGUA
WATER DEIONIZER

“ECOPUR-500”

y que esta declaración se refiere y es conforme a las siguientes Normas Internacionales:

to which this declaration relates to, is in conformity with the following Standards:

EN-61010-1 Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio. Parte 1: Requisitos generales
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements

EN-61326 Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio. Requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM)
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC Requirements

y que responden a los requisitos esenciales de las directivas:

therefore, it follows the provisions of the directives:

2014/35/UE Baja Tensión
Low Voltage

2014/30/UE Compatibilidad electromagnética
Electromagnetic Compatibility

Terrassa: Septiembre 2019 / 2019 September

R. ESPINAR S.L.

Ramón Espinar Ballet
Director General / General Manager

RAYPA

**Leading
Lab Technologies**

R. ESPINAR, S.L.

Avinguda del Vallès, 322
Pol. Ind. "Els Bellots"
08227 Terrassa (Barcelona) Spain

raypa@raypa.com
www.raypa.com

Tel. +34 973 830 720

