

# AQUA4D

---

## **Règles pour positionnement**



***Bureaux d'études techniques  
sanitaire et chauffage***

03-2022

# Sommaire

<b>1. Nos produits . . . . .</b>	<b>3</b>
<b>2. Règles de base . . . . .</b>	<b>4</b>
<b>3. Où installer les unités de traitement AQUA4D ? . . . . .</b>	<b>5</b>
3.1 Bâtiment avec ou sans circulation d'eau chaude . . . . .	5
3.2 Installation avec surpresseur d'eau . . . . .	6
3.3 Chauffage central à eau chaude . . . . .	7
3.4 Echangeur de chaleur . . . . .	8
3.5 Géothermie - cas 1 . . . . .	9
3.6 Géothermie - cas 2 . . . . .	10
3.7 Fontaines . . . . .	11
<b>4. Données techniques . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>5. Tube de contrôle . . . . .</b>	<b>13</b>
<b>6. Légende . . . . .</b>	<b>13</b>

# 1. Nos produits

Notre gamme de produits pour les bâtiments se compose des modules suivants :

## **F Pro Control Unit (CU)**

Le «cerveau» du système, qui génère les signaux de résonance spécifiques et contrôle en permanence le bon fonctionnement du système.

## **Unité de traitement TU 60G-B**

(Idéal pour les petits immeubles et les maisons, débit jusqu'à 60 l/min, 3,6 m<sup>3</sup>/h par unité)

## **Unité de traitement TU 360G-B**

(Idéal pour les bâtiments publics, les hôtels, les bâtiments industriels, etc., débit jusqu'à 360 l/min, 21,6 m<sup>3</sup>/h par unité)

L'unité de traitement (TU) diffuse dans l'eau les champs de résonance générés par l'unité de contrôle (CU). Pour les débits très élevés, les unités de traitement sont montées en parallèle pour couvrir la totalité du débit à traiter.

Les systèmes peuvent traiter n'importe quel débit, et traiter simultanément les conduites d'eau froide et chaude, y compris les chaudières, grâce à un concept modulaire sophistiqué.

## 2. Règles de base

Le soin apporté à la conception, au choix des matériaux et à la fabrication permet aux systèmes AQUA4D® d'assurer un service sans problème sur le long terme.

La durée de vie et le fonctionnement satisfaisant des unités de traitement d'eau (TU), sont prolongés et améliorés par une installation correcte, une inspection périodique et un entretien soigneux.

Ce manuel d'instructions a été préparé pour aider les BET à comprendre les méthodes correctes de positionnement des Unités de Traitement. Étudiez attentivement les sections 1 à 6 et conservez ce manuel à portée de main pour référence.

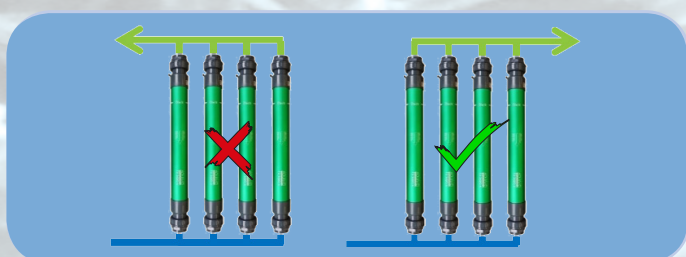
De plus amples informations peuvent être obtenues en contactant la société AQUA4D® (by Planet Horizons Technologies SA) ([www.aqua4d.com](http://www.aqua4d.com)), Suisse, ou votre revendeur local.

---

AVIS : Planet Horizons Technologies ne peut être tenu responsable de tout dommage ou retard causé par le non-respect des dispositions de ce manuel d'installation.

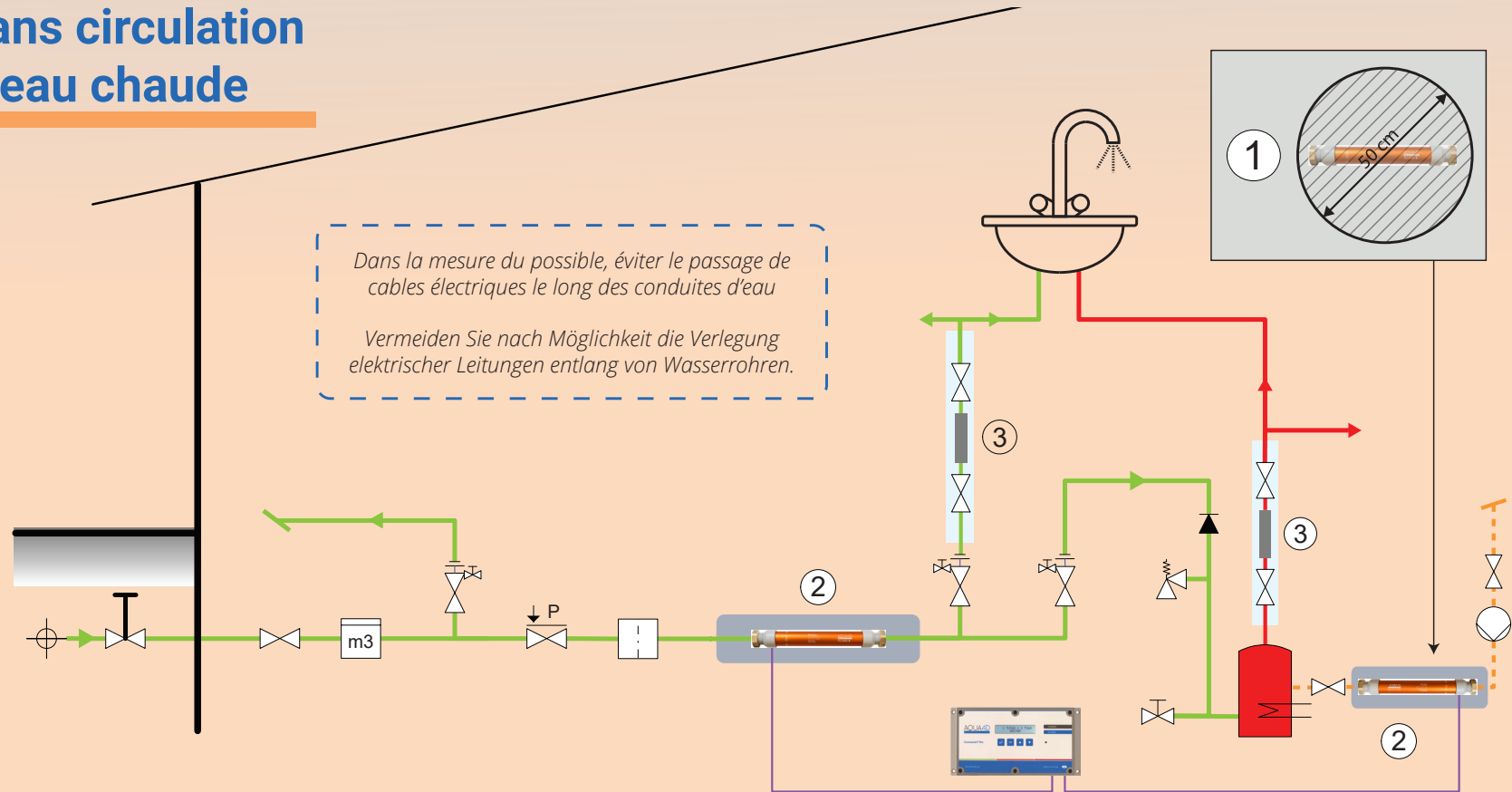
---

1. Chaque unité de traitement (TU) doit être connectée à un boîtier de commande électronique (CU) qui doit être lui-même branché 24h/24 et 7j/7 à une alimentation électrique fiable.
2. Si la continuité hydraulique en aval des TU est maintenue, tout le réseau d'eau aval reste traité 24h/24 et 7j/7 même s'il n'y a pas de débit.
3. Lorsque la continuité hydraulique est rompue, l'eau en aval de la rupture de continuité est considérée comme non traitée.
4. Lorsque le débit est nul, un réducteur de pression ou un clapet anti-retour agit comme une vanne fermée. La continuité hydraulique est alors rompue.
5. Les pompes réduisent l'effet du traitement AQUA4D® lorsqu'elles sont situées après les TU. C'est pourquoi il est demandé d'installer systématiquement un TU après chaque pompe.
6. Une distance d'au moins 50 cm entre tout appareil générant un champ électromagnétique (pompe, transformateur électrique, traitement d'eau à Ultra Violet, etc.) et le TU est indispensable.
7. Les appareils à Ultra Violet réduisent l'effet du traitement AQUA4D® lorsqu'ils sont placés après celui-ci. C'est pourquoi il est demandé d'installer les TU après les systèmes de traitement de l'eau par UV.
8. Il n'est pas possible d'installer un TU 360 en parallèle avec un TU 60 sur le même réseau hydraulique. Mais vous pouvez les utiliser sur 2 réseaux distincts en utilisant une seule CU.
9. Pour l'installation de plusieurs unités de traitement il faut respecter le système Tichelmann.



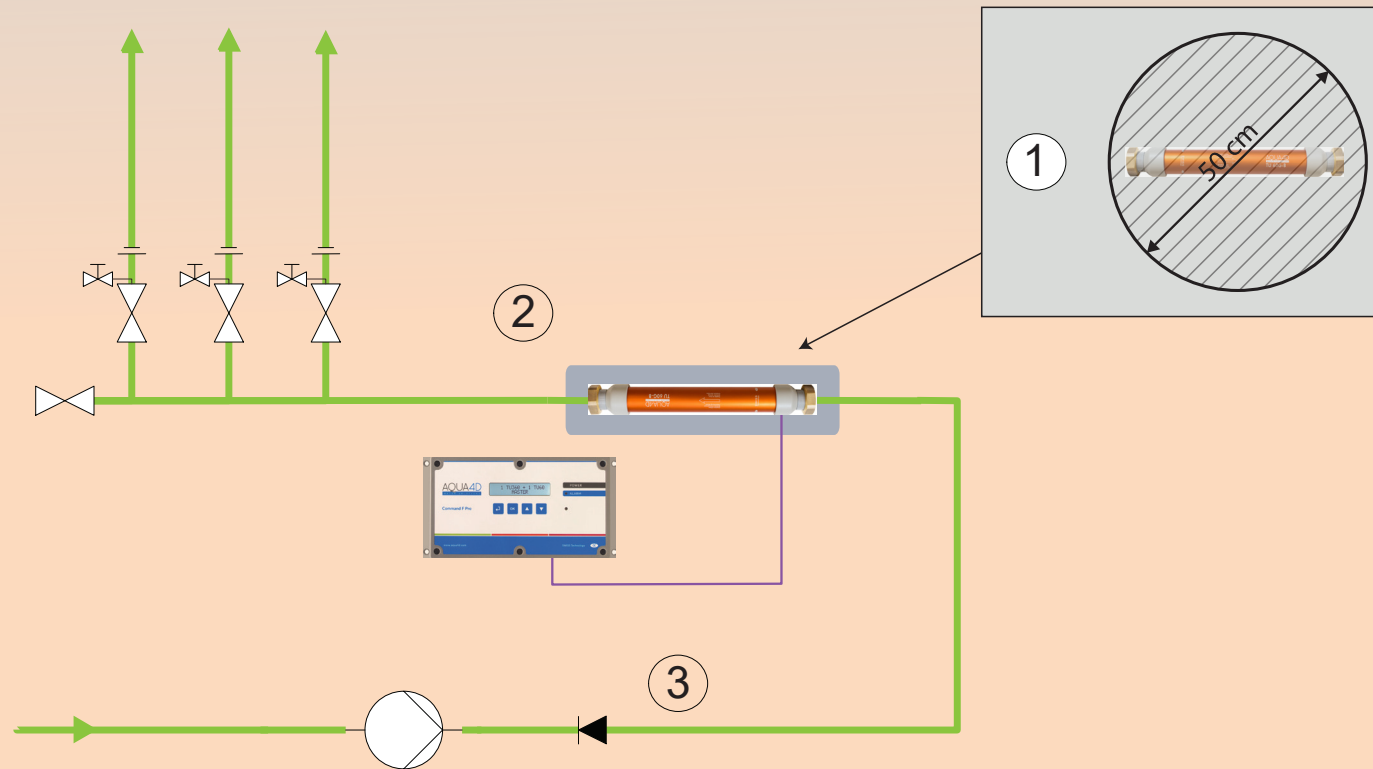
# 3. Où installer les unités de traitement AQUA4D ?

## 3.1 Bâtiment avec ou sans circulation d'eau chaude



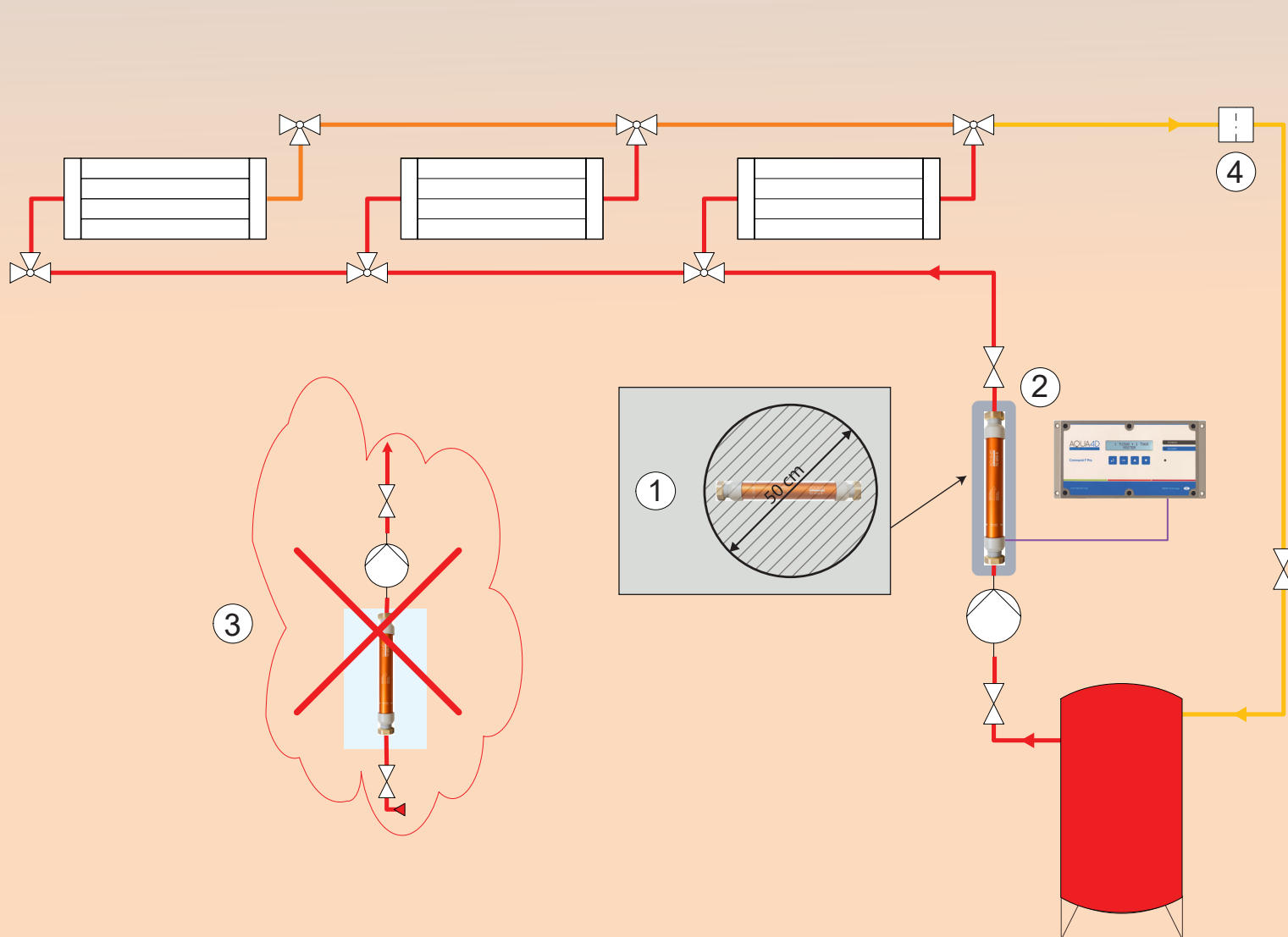
- ① Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).
- ② Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU à installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter.
- ③ Installer des tubes de contrôles pour vérifier l'efficacité du système.

## 3.2 Installation avec surpresseur d'eau



- ① Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).
- ② Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU à installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter.
- ③ Il est indispensable d'installer une Unité de traitement (TU) après chaque pompe pour assurer l'efficacité de l'AQUA4D®.

### 3.3 Chauffage central à eau chaude



①

Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).

②

Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU a installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter.

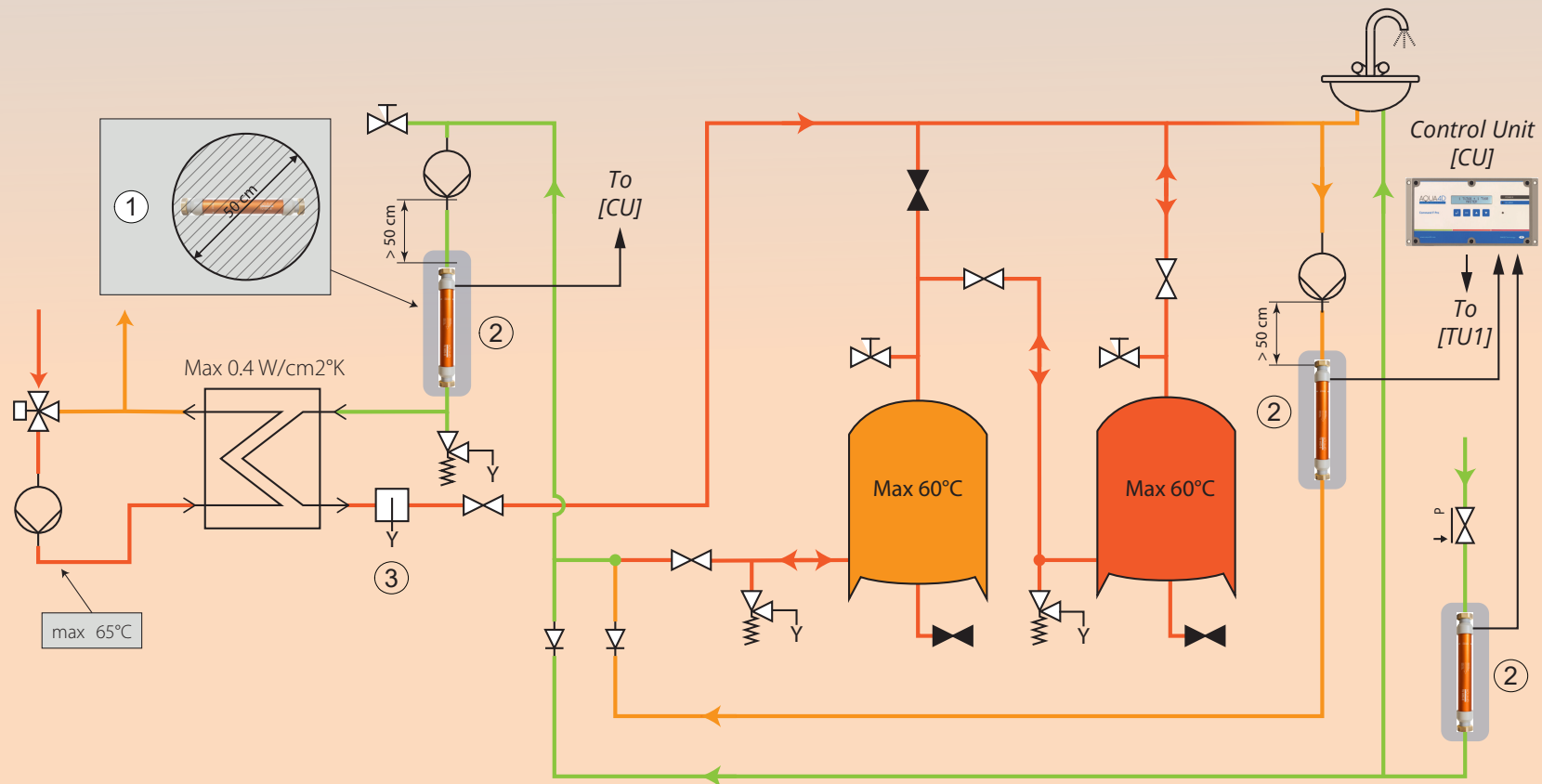
③

Il est impératif d'installer l'unité de traitement après la pompe.

④

Filtre à boue de chauffage ou désemboueur magnétique.

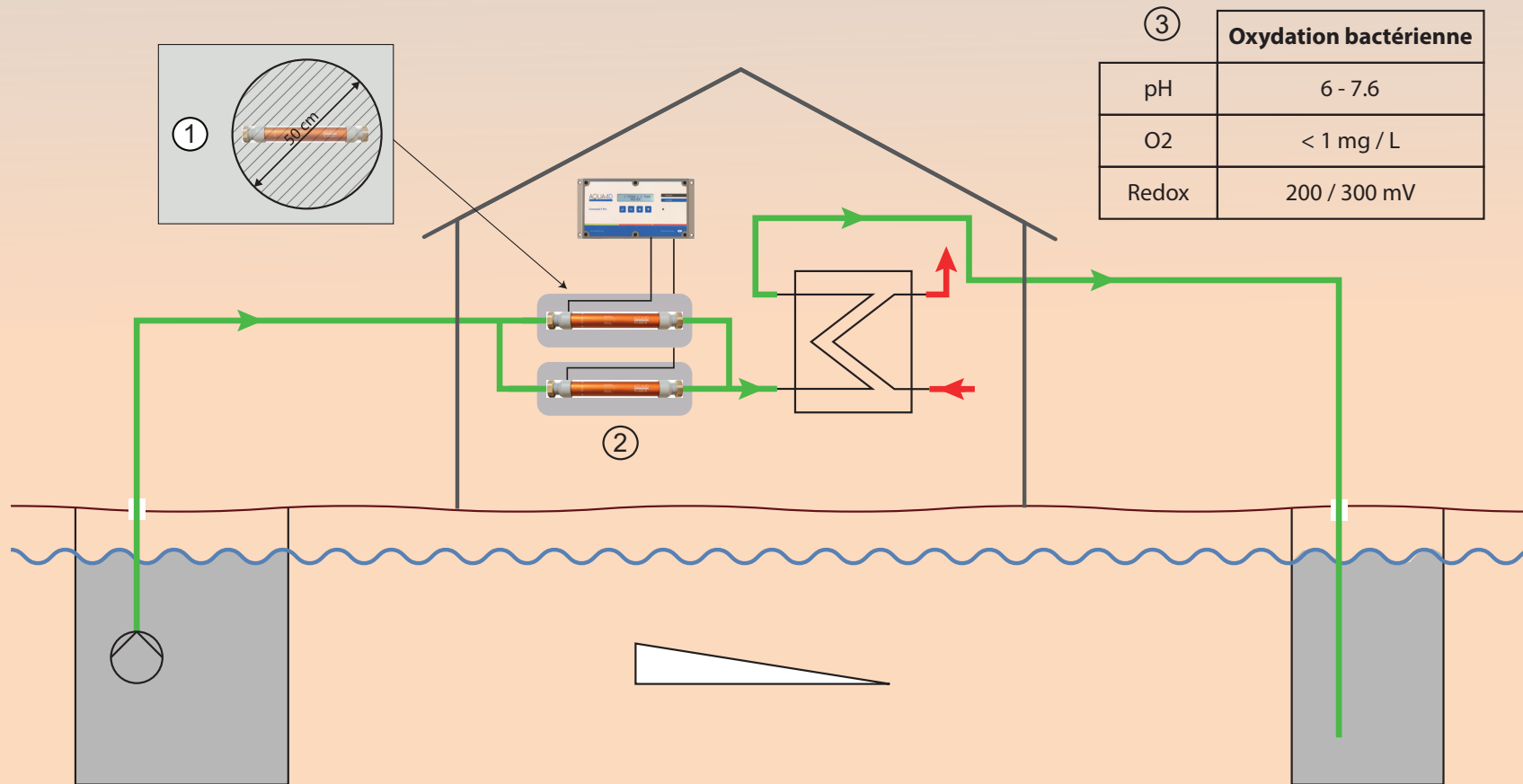
## 3.4 Echangeur de chaleur



- ① Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).
- ② Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU à installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter.
- ③ Filtre auto-nettoyant de 100 microns pour eau chaude obligatoire si la dureté de l'eau  $> 25^\circ\text{F}$ . Fréquence de nettoyage à ajuster en fonction de la dureté de l'eau (jusqu'à 2x par jour).

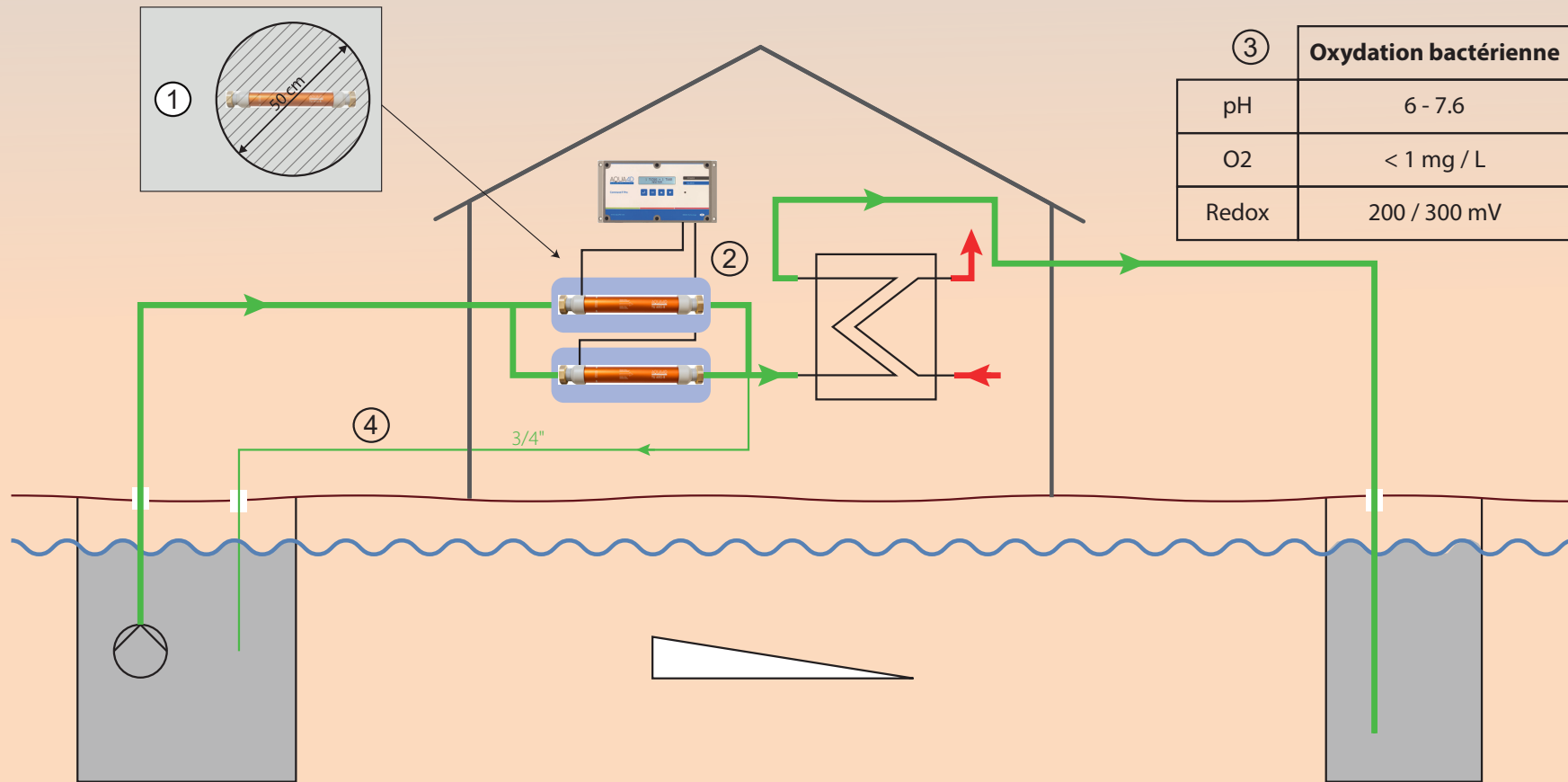


## 3.5 Géothermie - cas 1



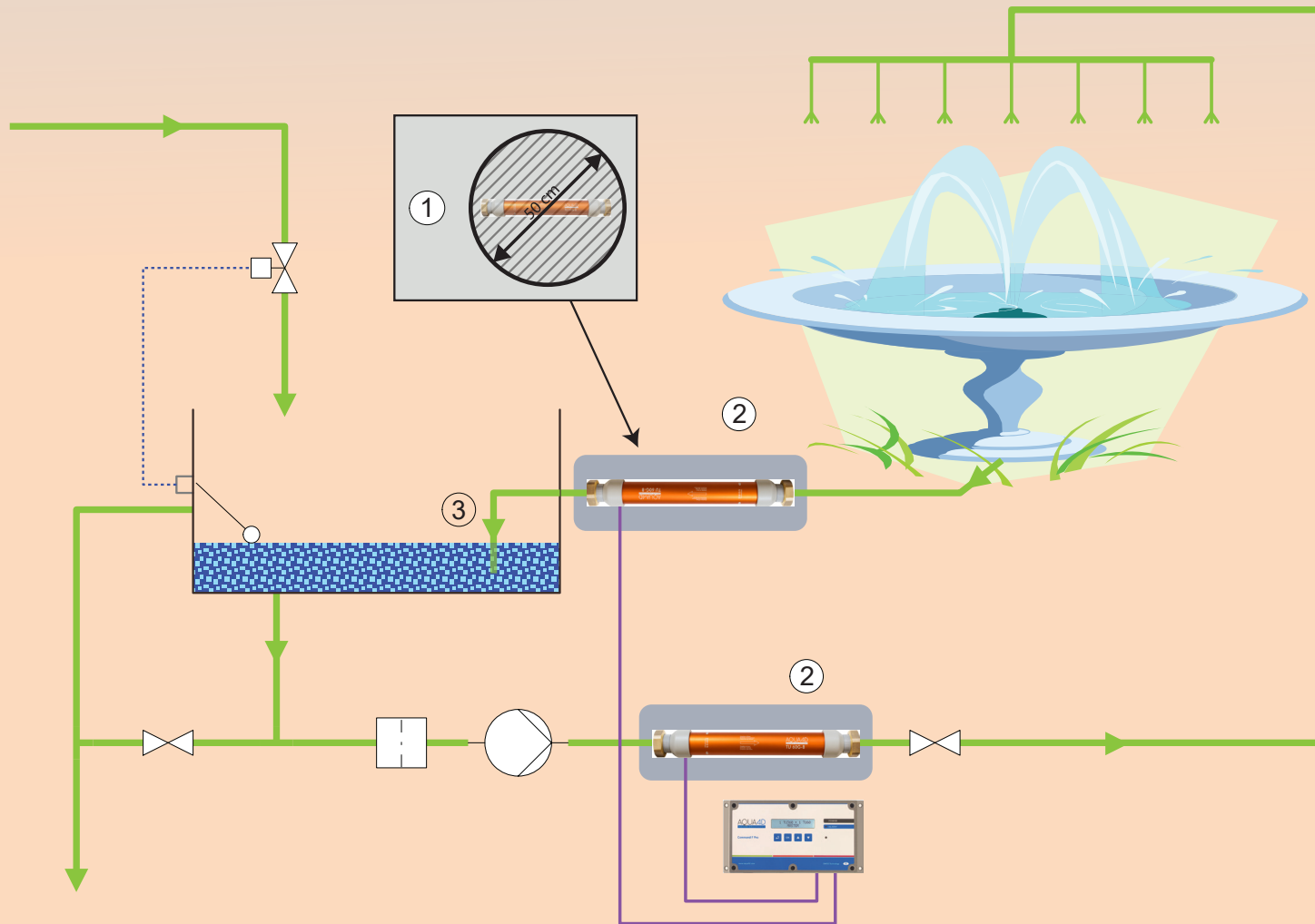
- ① Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).
- ② Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU a installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter
- ③ Conditions pour assurer l'efficacité de l'AQUA4D® en cas d'oxydation bactérienne.

## 3.6 Géothermie - cas 2



- ① Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).
- ② Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU à installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter
- ③ Conditions pour assurer l'efficacité de l'AQUA4D® en cas d'oxydation bactérienne.
- ④ Si besoin traiter l'eau dans le puits (présence de bactéries).

## 3.7 Fontaines



①

Laisser une zone de 50cm libre de tout appareil électrique générant des champs électromagnétiques pouvant atténuer l'efficacité de l'AQUA4D® (pompe, transformateur, etc...).

②

Unité de traitement (TU) 60 ou 360. Le type et le nombre de TU a installer en parallèle dépend du débit maximal à traiter.

③

La sortie du tuyau de retour doit être immergée dans le réservoir pour assurer une continuité hydraulique.

# 4. Données techniques

## TU 360G-B & TU 60G-B

Construction mécanique TU 360G-B	
Longueur (entre plans de joint)	804 mm
Diamètre max	104 mm
Connexion	Ecrou mobile à filetage G 2.3/4" femelle
Adaptateurs fournis	laiton 2", femelle à visser
Diamètre de passage	2" (DN 50)
Poids	8 kg
Longueur du câble de raccordement	280 cm
Connecteur	Binder Série 423, 5 pôles, mâle
Débit maximum	360 L/min (21.6 m <sup>3</sup> /h, 6 l/s)
Pression nominale	PN16

Construction mécanique TU 60G-B	
Longueur (entre plans de joint)	436 mm
Diamètre max	61 mm
Connexion	Ecrou mobile à filetage G 1.5" femelle
Adaptateurs fournis	laiton 1", femelle à visser
Diamètre de passage	1" (DN 25)
Poids	2.25 kg
Longueur du câble de raccordement	150 cm
Connecteur	Binder Série 423, 4 pôles, mâle
Débit maximum	60 L/min (3.6 m <sup>3</sup> /h, 1 l/s)
Pression nominale	PN16

Conditions ambiantes	
Indice de protection	IP 65
Température ambiante	0 ... 60 [°C]
Température de stockage	0 ... 70 [°C]

Matériaux et agréments	
Matériau	PVC-C, Agréé pour l'eau potable

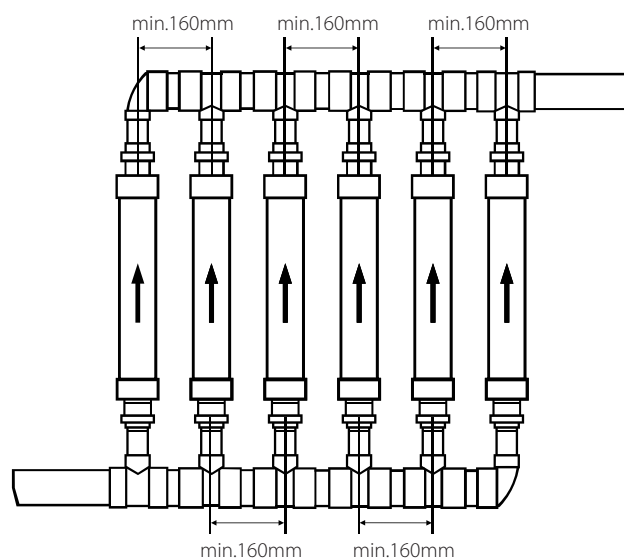
Température	Pression max.
20°C	16 bar
60°C	7.5 bar
80°C	4 bar

## CU Command F Pro

Construction mécanique Command F Pro	
Dimensions	L x l x p : 264 x 154 x 96 mm
Poids	1.5 - 2.1 kg (selon la configuration)
Matériau boîtier	ABS - Polycarbonate
Connecteur(s) TU 360	Binder Série 423, 5 pôles, femelle
Connecteur(s) TU 60	Binder Série 423, 4 pôles, femelle
Connecteurs synchronisation	Binder Série 423, 4 pôles, mâle
Connecteur de report d'alarme	Binder Série 423, 3 pôles, mâle
Indice de protection	IP 65

Alimentation	
Tension d'alimentation	100 ... 240 V AC, 47 ... 63 Hz
Puissance consommée	max. 50 W

Conditions ambiantes	
Température ambiante	0 ... 40 [°C]
Température de stockage	-25 ... 65 [°C]
Compatibilité électromagnétique	Emissivité et immunité selon IEC 61000-6-1 et IEC 61000-6-3
Protection contre les surtensions	selon IEC 61000-4-5
Humidité relative	0 ... 95 %, sans condensation



# 5. Tube de contrôle

## Notre contrôle d'efficacité

Nos résultats sont visibles grâce à une solution simple permettant de mettre en évidence l'efficacité du traitement: **le tube de contrôle**.

Le tube de contrôle est une section de tuyauterie démontable qui est installée sur le réseau d'eau froide et/ou d'eau chaude et/ou dans la circulation du bâtiment. En le démontant et en l'inspectant à intervalle régulier, il est alors possible de suivre directement l'efficacité du traitement AQUA4D® sur les conduites d'eau.



Le tube de contrôle

- A. Section de tuyauterie neuve. Permet de contrôler l'**effet préventif** de l'AQUA4D® : absence de nouveaux dépôts.
- B. Section de tuyauterie ancienne. Permet de contrôler l'**effet curatif** de l'AQUA4D® : élimination des anciens dépôts.



Installation dans un immeuble



Tube de contrôle : suivi de l'évolution de l'entartrage et de la corrosion

# 6. Légende

	Vanne à deux voies, Organe d'arrêt <i>Zweiwegventil, Absperrorgan</i>
	Soupape de sécurité <i>Sicherheitsventil</i>
	Vanne à trois voies <i>Dreiweg-Absperrorgan</i>
	Vanne électrique <i>Elektrisches Ventil</i>
	Compensateurs de dilatation <i>Expansionsgefäß</i>
	Clapet de non retour <i>Rückschlagventil</i>
	Réducteur de pression <i>Druckreduzierventil</i>
	Filtre mécanique <i>Mechanischer Filter</i>
	Compteur d'eau <i>Wasserzähler</i>

	Tube de contrôle de l'efficacité du traitement d'eau <i>Kontrollrohr (Wirkungskontrolle der Behandlung)</i>
	Unité de traitement AQUA4D (TU) <i>Das AQUA4D treatmentisc unit (TU)</i>
	Éléments à rajouter pour l'installation <i>Für die Installation hinzuzufügende Elemente</i>
	Montage à éviter <i>Zu vermeidender Einbau</i>
	Réservoir <i>Wasserbehälter</i>
	Chauffe-eau, Boiler, Chaudière <i>Heizkessel, Boiler, Wasserwärmer</i>
	Pompe <i>Pumpe</i>
	Unité de contrôle AQUA4D (CU) <i>AQUA4D Kontrol Unit (CU)</i>

# AQUA4D

- by Planet Horizons Technologies SA -