

# AQUA4D

---

## Installationshandbuch



## *Sanitär Installateur*

02-2022

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Unsere Produkte</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2. Einführung</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>3. Wo können AQUA4D-Behandlungseinheiten installiert werden?</b> <b>5</b>	
3.1 Gebäude mit oder ohne Warmwasserzirkulation. . . . .	5
3.2 Installation mit Druckerhöhung . . . . .	6
3.3 Boden und Radiatorenheizungen . . . . .	7
3.4 Wärmetauscher. . . . .	8
3.5 Geothermie - Fall 1 . . . . .	9
3.6 Geothermie - Fall 2 . . . . .	10
3.7 Brunnen . . . . .	11
<b>4. Erdung der sanitären Einrichtungen.</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>5. Technische Daten.</b> . . . . .	<b>13</b>
5.1 TU 60G-B - Installationsanweisungen . . . . .	14
5.2 TU 360G-B - Installationsanweisungen. . . . .	16
5.3 Kontrollrohr. . . . .	18
<b>6. Legende</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>7. Photos</b> . . . . .	<b>19</b>

# 1. Unsere Produkte

Unsere Produktpalette für Gebäude besteht aus den folgenden Modulen:

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

Die Steuereinheit des Systems, welche spezifischen Resonanzsignale erzeugt und den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems ständig überwacht.

## **TU 60G-B Behandlungseinheit (TU)**

(Ideal für kleinere Gebäude und Einfamilienhäuser, Durchflussmenge bis zu 60 l/min, 3,6 m<sup>3</sup>/h pro Einheit)

## **TU 360G-B Behandlungseinheit (TU)**

(Ideal für öffentliche Gebäude, Hotels, Industriegebäude usw., Durchfluss bis 360 l/min, 21,6 m<sup>3</sup>/h pro Einheit)

Die Behandlungseinheit (TU) überträgt die von der Steuereinheit (CU) erzeugten Resonanzfelder ins Wasser. Bei sehr hohen Durchflussmengen werden die Behandlungseinheiten parallel montiert, um die gesamte zu behandelnde Wassermenge abzudecken.

Durch ein ausgeklügeltes, modulares Konzept kann das System jede beliebige Wassermenge behandeln und gleichzeitig Kalt- und Warmwasserleitungen einschließlich Boiler schützen.

## 2. Einführung

Die Konstruktion, die Materialien und die Verarbeitung der AQUA4D® -Systeme garantieren einen langen und störungsfreien Betrieb. Die Lebensdauer und der störungsfreie Betrieb von Wasseraufbereitungsanlagen (WTUs) wird durch korrekte Installation, regelmäßige Inspektion und Überprüfung der Funktion verbessert und verlängert. Diese Anleitung soll den Betreibern helfen, die korrekten Methoden zur Installation der Behandlungseinheiten zu verstehen. Lesen Sie die Abschnitte 1 bis 6 sorgfältig durch und bewahren Sie dieses Handbuch zum Nachschlagen auf. Weitere Informationen erhalten Sie bei AQUA4D® (by Planet Horizons Technologies SA) ([www.aqua4d.com](http://www.aqua4d.com)), Schweiz, oder bei Ihrem örtlichen Händler.

---

*HINWEIS: Planet Horizons Technologies kann nicht für Schäden oder Verzögerungen verantwortlich gemacht werden, die durch die Nichtbeachtung dieser Bestimmungen welche verursacht werden.*

---

*Jede Behandlungseinheit (TU) muss mit einer elektronischen Steuereinheit (ECU) verbunden sein, die ihrerseits rund um die Uhr an eine zuverlässige Stromversorgung angeschlossen sein muss.*

*Wenn die hydraulische Kontinuität hinter den Behandlungseinheiten aufrechterhalten wird, bleibt das gesamte nachgelagerte Wassersystem rund um die Uhr gereinigt, auch wenn kein Durchfluss vorhanden ist.*

*Wenn die hydraulische Durchgängigkeit unterbrochen ist, gilt das Wasser stromabwärts der Unterbrechung als unbehandelt.*

*Wenn kein Durchfluss vorhanden ist, wirkt ein Druckminderer oder ein Rückschlagventil wie ein geschlossenes Ventil. Der hydraulische Durchgang ist dann unterbrochen.*

*Pumpen verringern die Wirkung der Aqua4D®-Behandlung, wenn sie nach der TU angeordnet sind. Aus diesem Grund wird empfohlen, nach jeder Pumpe eine TU zu installieren.*

*Ein Abstand von mindestens 50 cm zwischen jedem Gerät, das ein EM-Feld erzeugt (Pumpe, elektrischer Transformator, UV-Wasserbehandlung usw.) und der Behandlungseinheit ist unbedingt erforderlich.*

*Ultraviolette Geräte verringern die Wirkung der Aqua4D®-Behandlung, wenn sie nach ihr eingesetzt werden. Aus diesem Grund wird gefordert, die TUs nach den UV-Wasseraufbereitungssystemen zu installieren.*

*Es ist nicht möglich, einen TU 360 parallel zu einem TU 60 in demselben Wassersystem zu installieren. Aber Sie können sie in 2 getrennten Netzen mit einer CU verwenden.*

*Lassen Sie die Behandlungseinheiten während der Vorbereitung der Installation in einem temperierten Raum und in ihren Kisten, um Wärmeschocks während der Installation und der Bewässerung zu vermeiden.*

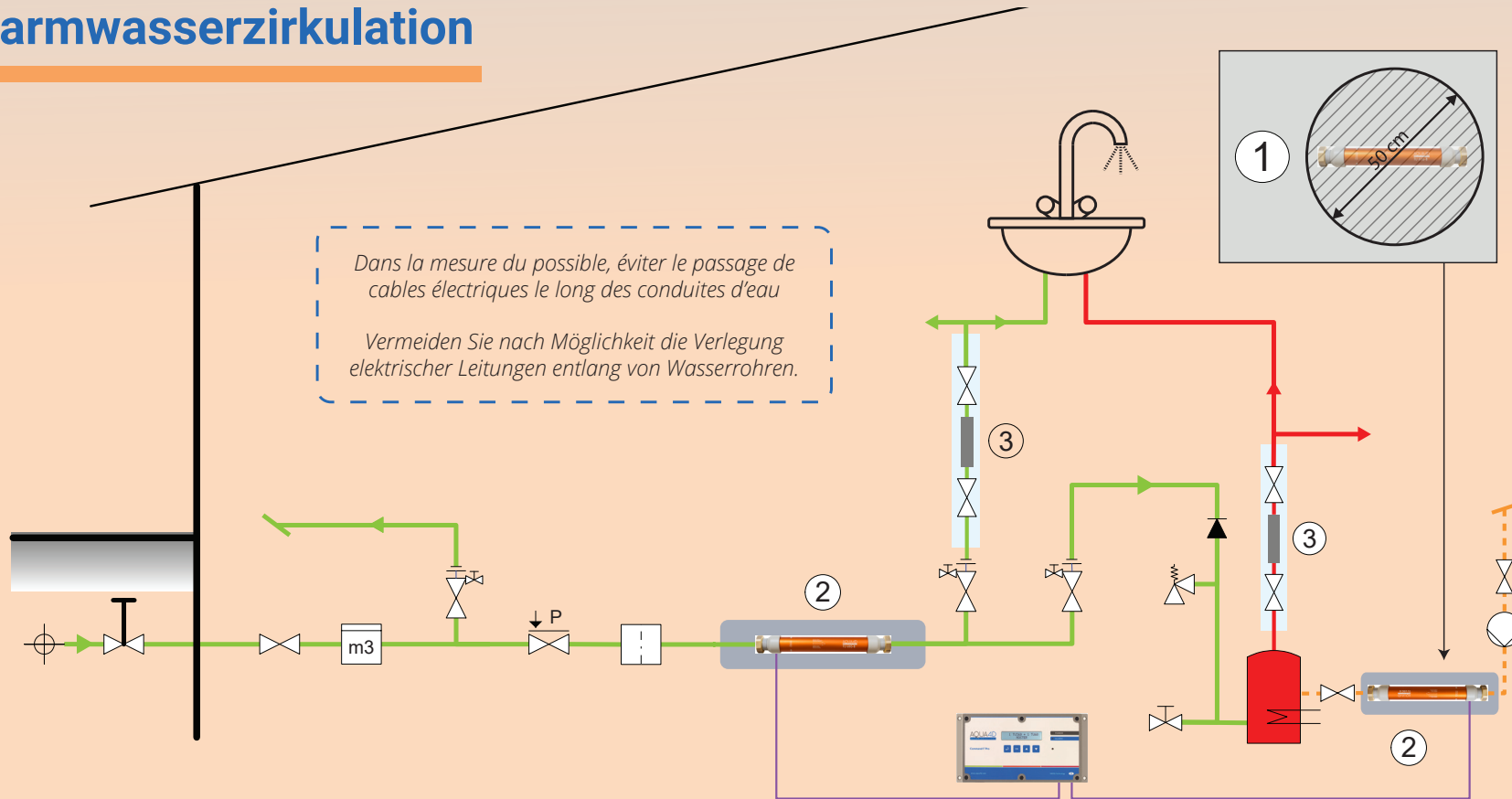
*Ziehen Sie nicht an den Kabeln. Lassen Sie sie im eingebauten Zustand nicht herunterhängen, damit sie nicht versehentlich herausgezogen werden.*

*Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht in direkten Kontakt mit dem Boden oder Wasser kommen.*

*Der Einbau der Behandlungseinheiten in die Rohrleitung erfolgt mit dem Pfeil in Fließrichtung des Wassers.*

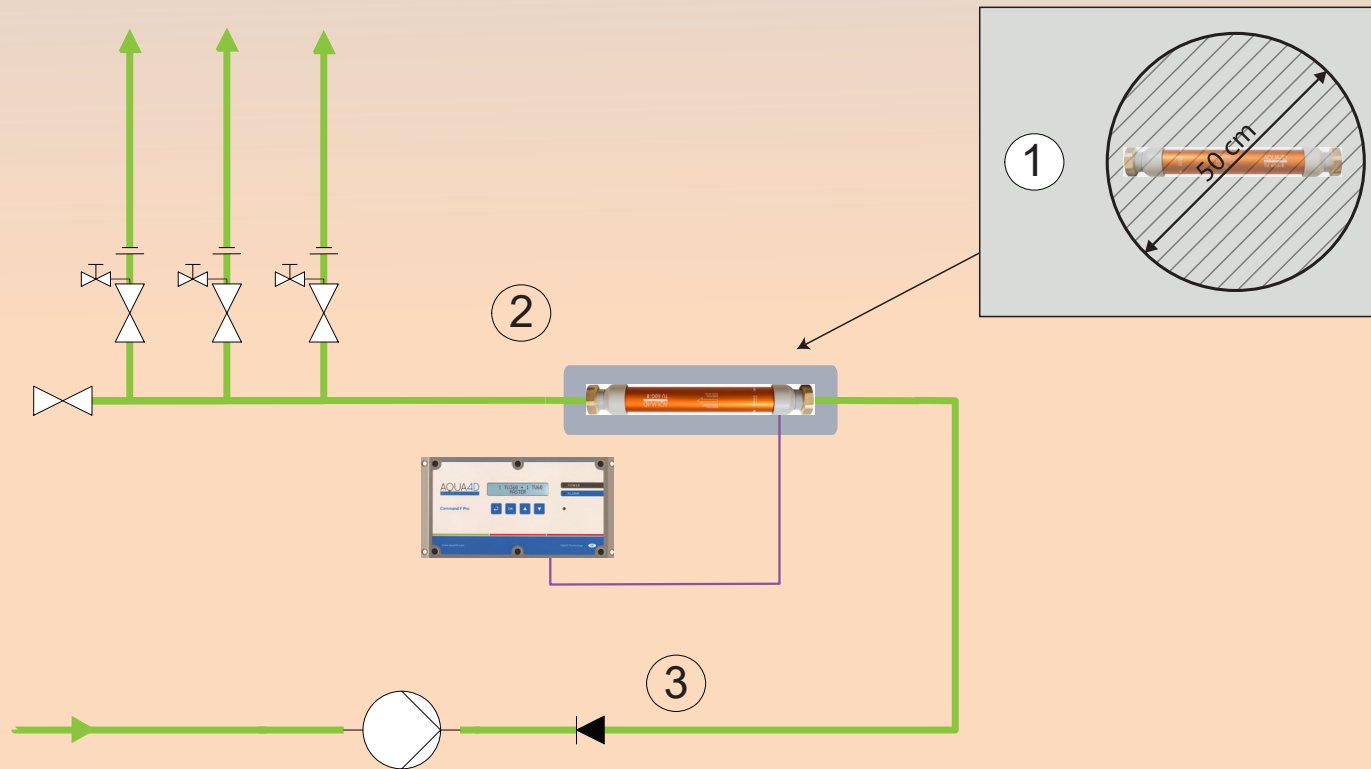
# 3. Wo können AQUA4D-Behandlungseinheiten installiert werden?

## 3.1 Gebäude mit oder ohne Warmwasserzirkulation



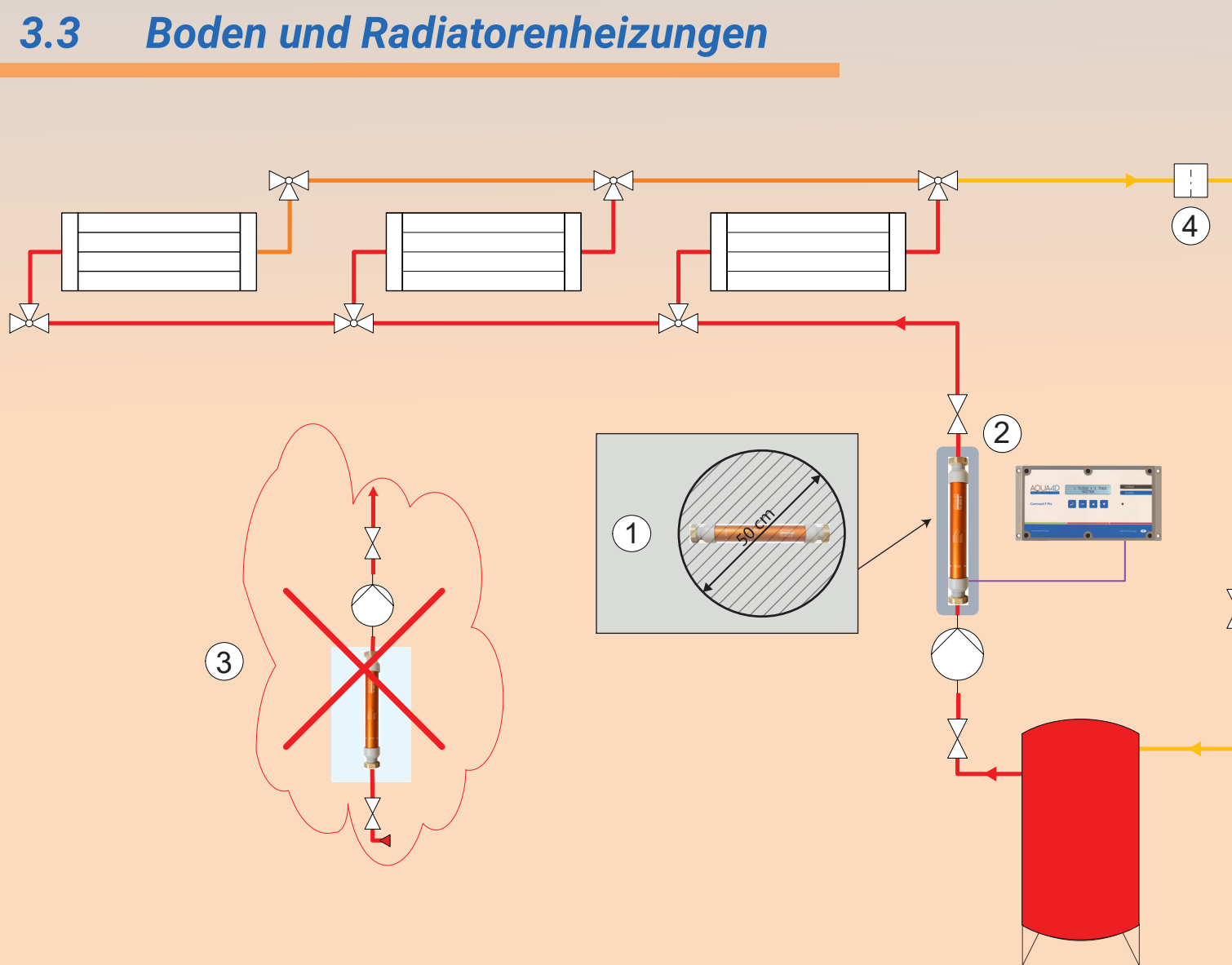
- ① Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).
- ② Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.
- ③ Installation von Kontrollrohren zur Überprüfung der Effizienz des Systems.

## 3.2 Installation mit Druckerhöhung



- 1 Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).
- 2 Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.
- 3 Es ist unbedingt erforderlich, nach jeder Pumpe eine Behandlungseinheit (TU) zu installieren, um die Effizienz des AQUA4D® zu garantieren.

### 3.3 Boden und Radiatorenheizungen



①

Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).

②

Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.

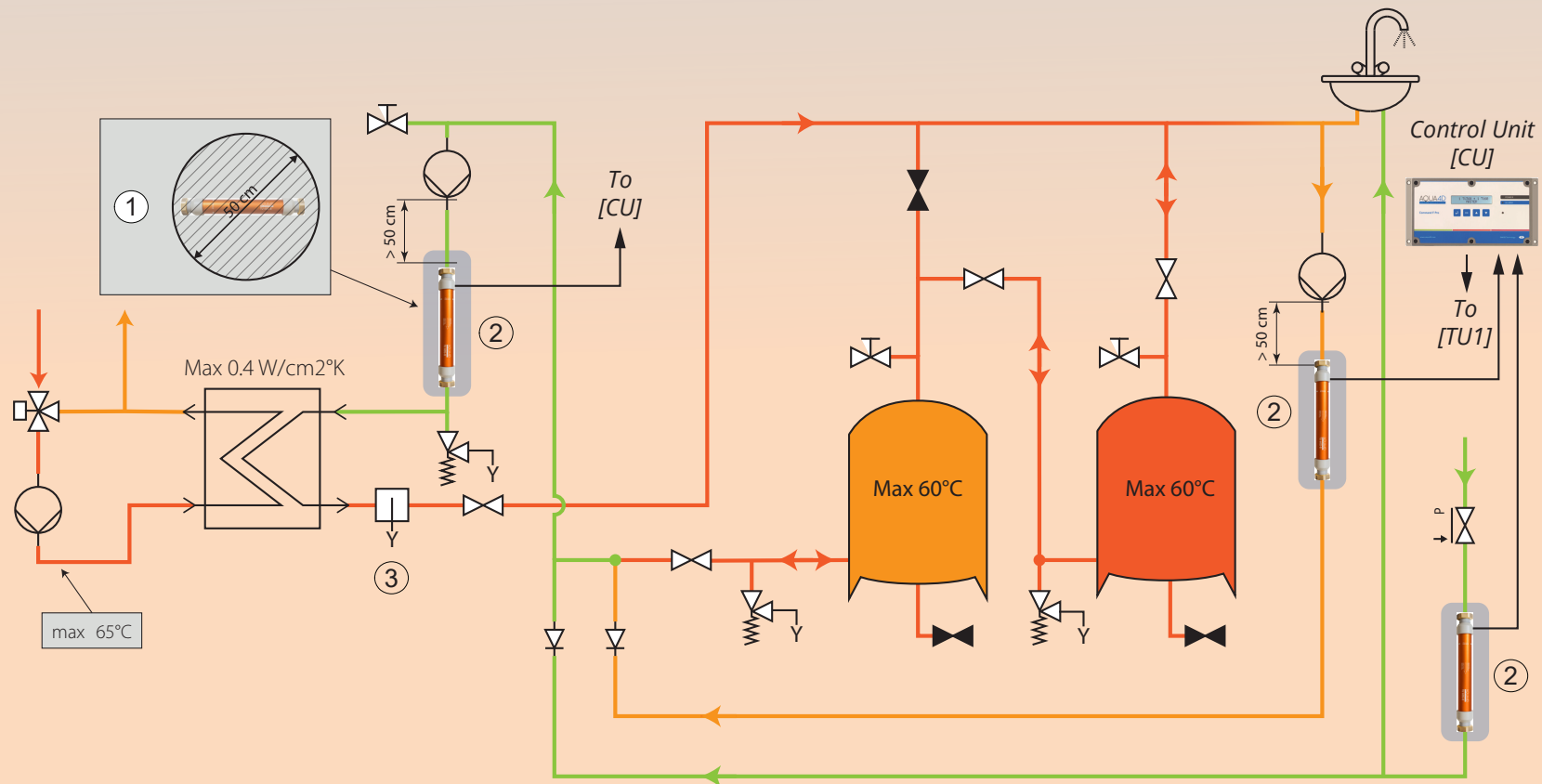
③

Die Behandlungseinheit muss unbedingt nach der Pumpe installiert werden.

④

Heizschlammfilter oder magnetische Entschlammungsanlage.

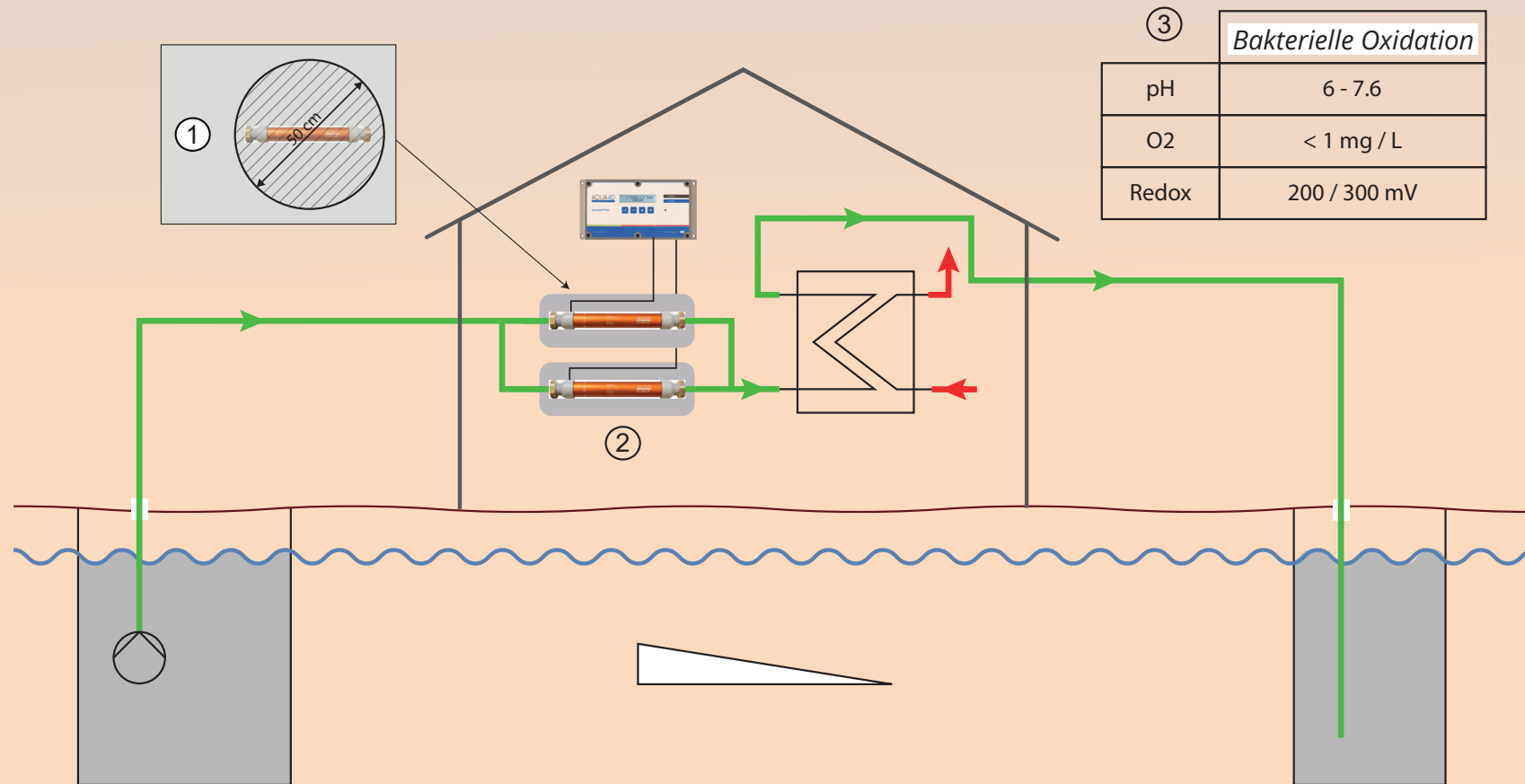
## 3.4 Wärmetauscher



- ① Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).
- ② Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.
- ③ Filter mit 100 Mikron und automatischer Spülung für Warmwasser geeignet, wenn die Wasserhärte 25°fH beträgt. Spülintervall je nach Härte des Wassers einstellen (bis 2 x täglich).

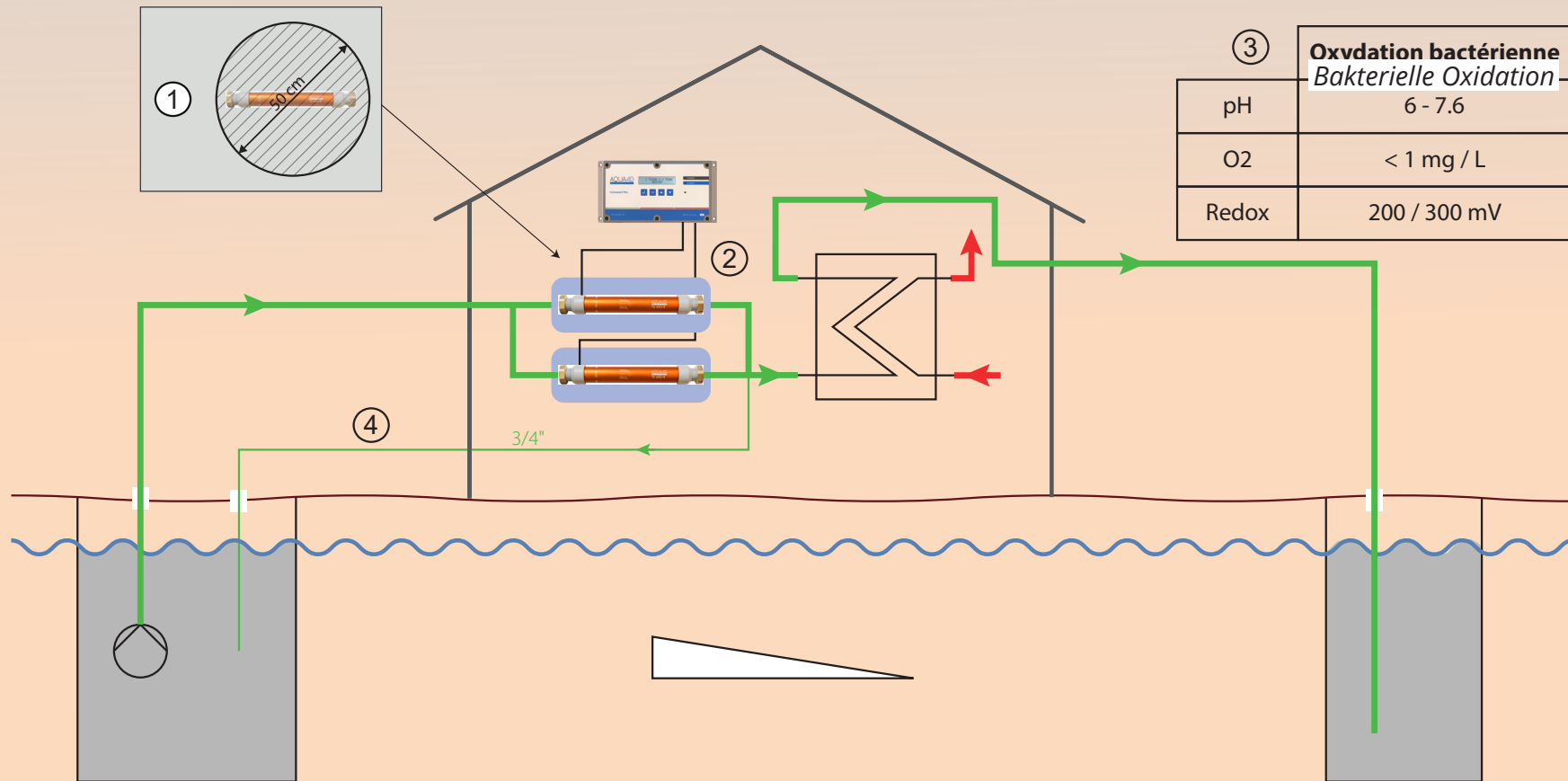


## 3.5 Geothermie - Fall 1



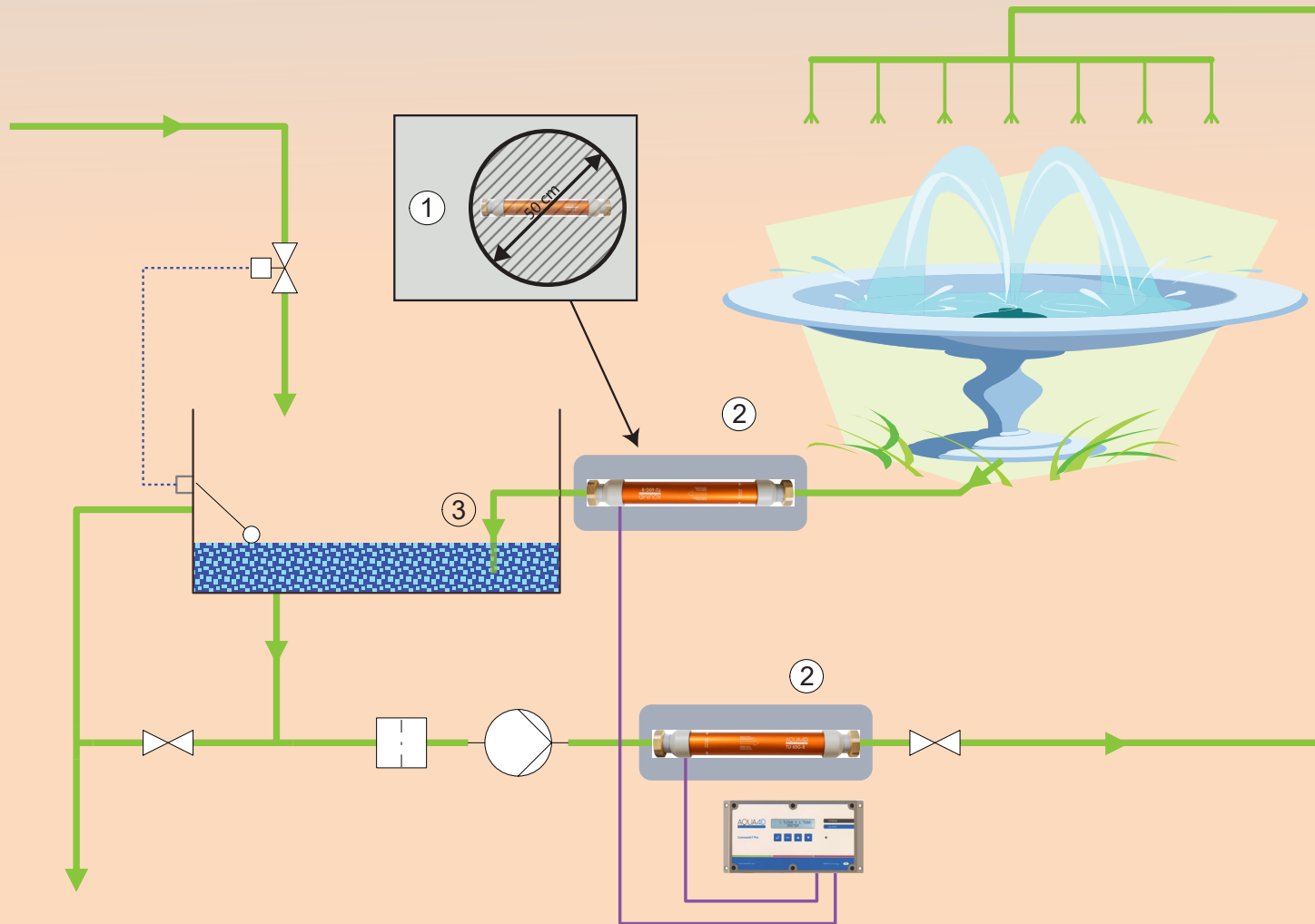
- ① Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).
- ② Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.
- ③ Bedingungen zur Gewährleistung der Wirksamkeit von AQUA4D® im Falle einer bakteriellen Oxidation.

## 3.6 Geothermie - Fall 2



- ① Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).
- ② Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.
- ③ Bedingungen zur Gewährleistung der Wirksamkeit von AQUA4D® im Falle einer bakteriellen Oxidation.
- ④ Gegebenenfalls Behandlung des Brunnenwassers (Vorhandensein von Bakterien).

## 3.7 Brunnen



①

Halten Sie einen Abstand von 50 cm zu allen elektrischen Geräten, die elektromagnetische Felder erzeugen, Diese können die Effizienz des AQUA4D® beeinträchtigen (Pumpe, Transformator, usw.).

②

Behandlungseinheit (TU) 60 oder 360. Die Art und Anzahl der parallel zu installierenden TUs hängt von der maximal zu behandelnden Durchflussmenge ab.

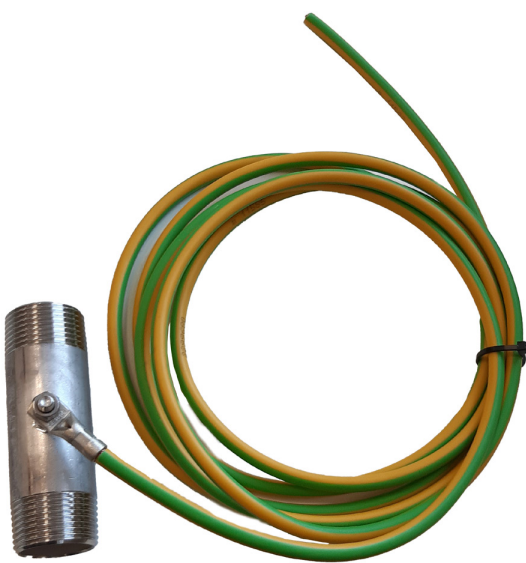
③

Der Auslass der Rücklaufleitung muss ständig unter dem Wasserspiegel im Tank liegen, um die hydraulische Kontinuität zu gewährleisten.

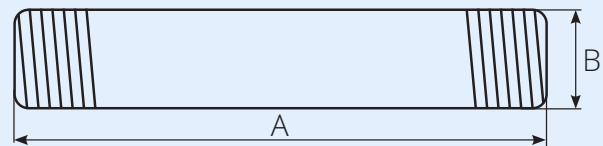
## 4. Erdung der sanitären Einrichtungen

### Grounding fitting 60 / 360

Wenn nach der Installation eines AQUA4D-Systems Wasserleitungen aus Isoliermaterial (PVC, PE, Polymere usw.) verlegt werden, breiten sich im Wasser sehr geringe induzierte elektrische Ströme aus. Das vorgeschlagene Wasser-Erdungs-System eliminiert diese induzierten Ströme. Die Installation muss von einem qualifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften und unter Beachtung der Empfehlungen des AQUA4D-Vertreters durchgeführt werden.

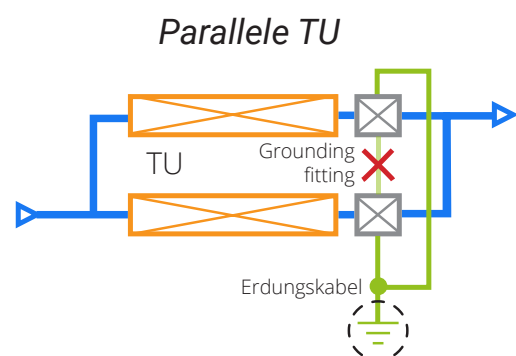
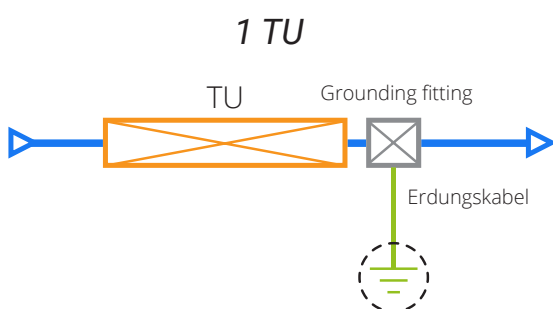


#### Spezifikationen



	Grounding fitting 60	Grounding fitting 360
Artikel Nr.	72991999	72992999
Dimension A	3.937" (100mm)	7.874" (200mm)
Dimension B	1" (NPT)	2" (NPT)
Material	Rostfreier Stahl 316L	
Kabellänge	9.84 ft (3m)	
Leiterquerschnitt	AWG 8 (10mm <sup>2</sup> )	

#### Installationsdiagramme



# 5. Technische Daten

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

Mechanische Konstruktion TU 360G-B	
Länge (zwischen den Trenn-flächen)	804 mm
Max. Durchmesser	104 mm
Anschluss	Verschraubung Innengewinde G 2.3/4", weiblich
Zwischenring	Gewindereduktion 2" weiblich
Durchgangsdurchmesser	2" (DN 50)
Gewicht	8 kg
Länge Anschlusskabel	280 cm
Anschluss	Binder Serie 423, 5-polig, Stecker
Max. Durchfluss	360 L/min (21.6 m³/h, 6 l/s)
Betriebsdruck	PN16

Mechanische Konstruktion TU 60G-B	
Länge (zwischen den Trenn-flächen)	436 mm
Max. Durchmesser	61 mm
Anschluss	Verschraubung Innengewinde G 1.5", weiblich
Zwischenring	Gewindereduktion 1" weiblich
Durchgangsdurchmesser	1" (DN 25)
Gewicht	2.25 kg
Länge Anschlusskabel	150 cm
Anschluss	Binder Serie 423, 4-polig, Stecker
Max. Durchfluss	60 L/min (3.6 m³/h, 1 l/s)
Betriebsdruck	PN16

Umgebungsbedingungen	
Schutzart	IP 65
Umgebungstemperatur	0 ... 60 [°C]
Lagertemperatur	0 ... 70 [°C]

Materialien und Zulassungen	
Material	PVC-C. Für Trinkwasser zugelassen

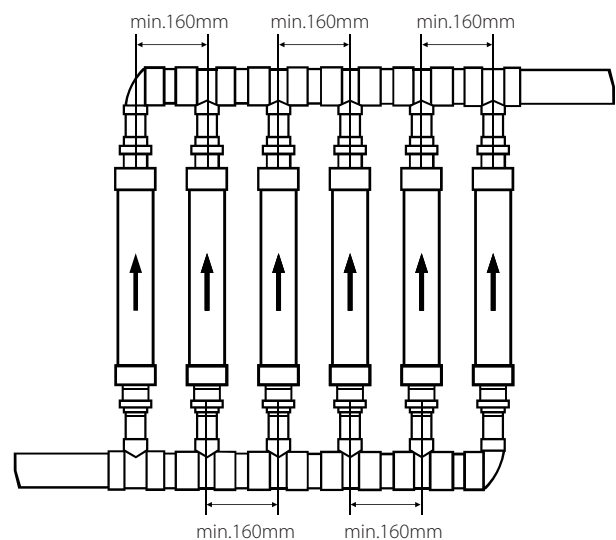
Temperatur	Max. Druck
20°C	16 bar
60°C	7.5 bar
80°C	4 bar

## CU Command F Pro

Mechanische Konstruktion	
Abmessungen	B x H x T: 264 x 154 x 96 mm
Gewicht	1.5 - 2.1 kg (je nach Konfiguration)
Gehäusematerial	ABS - Polycarbonat
Anschlüsse TU 360	Binder Serie 423, 5-polig, Buchsen
Anschlüsse TU 60	Binder Serie 423, 4-polig, Buchsen
Synchronisationsanschlüsse	Binder Serie 423, 4-polig, Stecker
Anschluss Alarmübertragung	Binder Serie 423, 3-polig, Stecker
Schutzart	IP 65

Stromversorgung	
Versorgungsspannung	100 ... 240 V AC, 47 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	max. 50 W

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 40 [°C]
Lagertemperatur	-25 ... 65 [°C]
Elektromagnetische Verträglichkeit	Emissionsgrad und Störfestigkeit nach IEC 61000-6-1 und IEC 61000-6-3
Überspannungsschutz	nach IEC 61000-4-5
Relative Feuchtigkeit	0 ... 95 %, ohne Kondensation



## 5.1 TU 60G-B - Installationsanweisungen

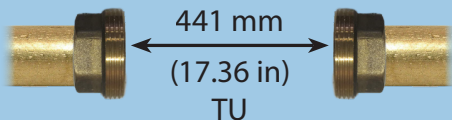


1



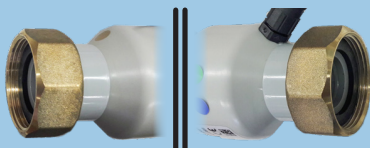
Rohrenden vor der Montage. Die Gewinde müssen BPS 1" sein

2



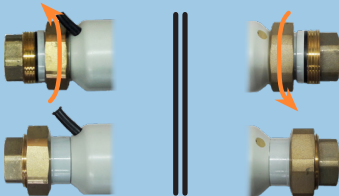
Entfernen Sie die beiden Adapter vom TU und montieren Sie diese an den Rohrenden. Der Abstand muss 441 mm (17,36 in) sein.

3



Überprüfen Sie das TU auf mögliche Schäden und stellen Sie sicher, dass die mitgelieferten Flachdichtungen auf beiden Seiten eingesetzt sind.

4



Setzen Sie nun das TU ein und ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug an. Der Pfeil auf dem TU muss in Fließrichtung des Wassers zeigen.

5



Öffnen Sie anschliessend den Haupthahn und erhöhen Sie allmählich den Druck. Falls ein Leck auftritt, kontrollieren Sie das TU und die Verbindungen. Entfernen Sie das TU gegebenenfalls und dichten Sie das Leck ab. Dann montieren Sie das TU wiederum.

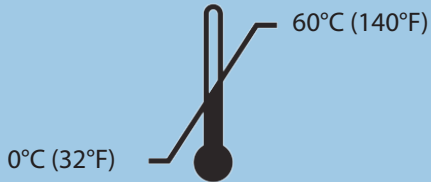
6



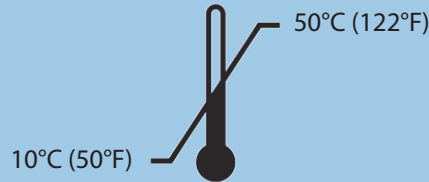
Fahren Sie mit dem Aufbau der Steuereinheit gemäss der vorgesehenen Dokumentation.

## Temperaturbereiche (Raumtemperaturen)

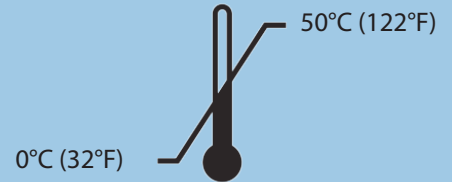
### Lagertemperatur



### Montagetemperatur



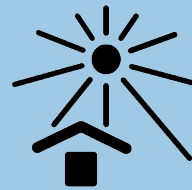
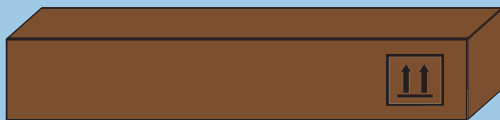
### Betriebstemperatur



Mit Vorsicht  
behandeln

Wassertemperatur	Maximaler Druck
20°C - 68°F	16 bars - 232 psi
80°C - 176°F	3.6 bars - 52 psi

### Lagerempfehlung



Protect from  
the sun



Montieren Sie die  
TU's immer nach dem  
Druckreduzierer



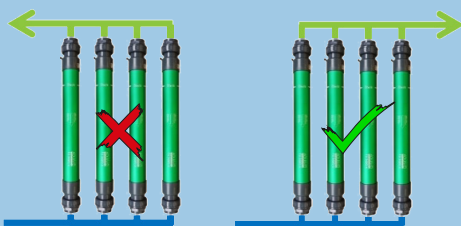
Montieren Sie die TU's immer  
nach der Zirkulationspumpe  
mit einem minimalen  
Abstand von 0.5 Meter



Ziehen Sie die Schrauben  
am TU nicht zu fest an. Die  
PVC-Teile können reißen,  
wenn zu viel mechanischer  
Druck ausgeübt wird.



Für eine bessere Abdichtung  
empfehlen wir zusätzlich  
Teflon- Band oder Hanf zu  
verwenden.

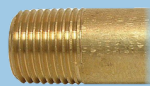
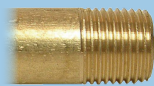


Montieren Sie nie ein TU 60 und ein TU  
360 parallel in derselben Leitung.

## 5.2 TU 360G-B - Installationsanweisungen

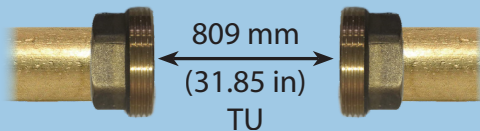


1



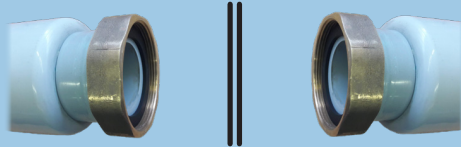
Rohrenden vor der Montage. Die Gewinde müssen BPS 2" sein.

2



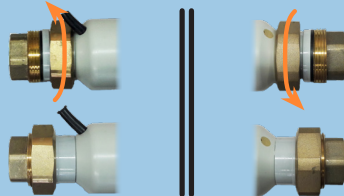
Entfernen Sie die beiden Adapter vom TU und montieren Sie diese an den Rohrenden. Der Abstand muss) 809 mm (31.85 in) sein.

3



Überprüfen Sie das TU auf mögliche Schäden und stellen Sie sicher, dass die mitgelieferten Flachdichtungen auf beiden Seiten eingesetzt sind.

4



Setzen Sie nun das TU ein und ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Werkzeug an. Der Pfeil auf dem TU muss in Fliessrichtung des Wassers zeigen.

5



Öffnen Sie anschliessend den Haupthahn und erhöhen Sie allmählich den Druck. Falls ein Leck auftritt, kontrollieren Sie das TU und die Verbindungen. Entfernen Sie das TU gegebenenfalls und dichten Sie das Leck ab. Dann montieren Sie das TU wiederum.

6

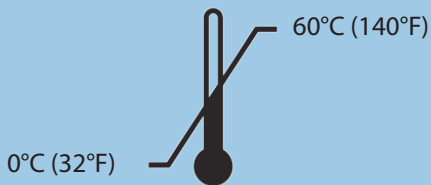


Fahren Sie mit dem Aufbau der Steuereinheit gemäss der vorgesehenen Dokumentation.

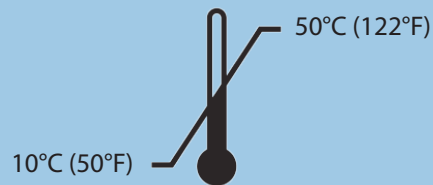


## Temperaturbereiche (Raumtemperaturen)

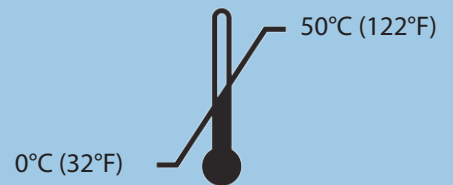
### Lagertemperatur



### Montagetemperatur



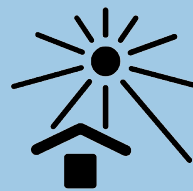
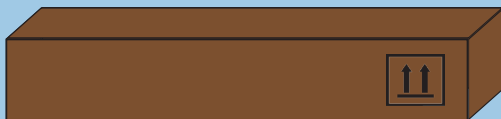
### Betriebstemperatur



Mit Vorsicht  
behandeln

Wassertemperatur	Maximaler Druck
20°C - 68°F	16 bars - 232 psi
80°C - 176°F	3.6 bars - 52 psi

### Lagerempfehlung



Vor der sonne  
schützen



Montieren Sie die  
TU's immer nach dem  
Druckreduzierer



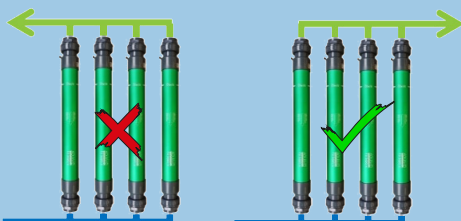
Montieren Sie die TU's immer  
nach der Zirkulationspumpe  
mit einem minimalen  
Abstand von 1 Meter



Ziehen Sie die Schrauben  
am TU nicht zu fest an. Die  
PVC-Teile können reißen,  
wenn zu viel mechanischer  
Druck ausgeübt wird.



Für eine bessere Abdichtung  
empfehlen wir zusätzlich  
Teflon- Band oder Hanf zu  
verwenden.



Montieren Sie nie ein TU 60 und ein TU  
360 parallel in derselben Leitung.

## 5.3 Kontrollrohr

### Unsere Effizienzkontrolle

Die Effizienz der Wasserbehandlung kann mithilfe eines Kontrollrohres nachgewiesen werden.

Das Kontrollrohr ist ein abnehmbarer Rohrleitungsabschnitt, welcher in der Kalt- und/oder Warmwasserleitung und/oder in der Zirkulation installiert wird. Durch eine regelmäßige Demontage und Inspektion des Kontrollrohrs ist es möglich, die Wirksamkeit der AQUA4D®-Behandlung in Wasserleitungen zu kontrollieren und zu dokumentieren.



Das Kontrollrohr

- A. Neues Rohrstück: Ermöglicht die Kontrolle des präventiven Effekts von AQUA4D® gegen neue Ablagerungen.
- B. Altes Rohrstück: Ermöglicht die Kontrolle des Abbaus bestehender Ablagerungen.



Installation in einem Gebäude



Das Kontrollrohr veranschaulicht die Entfernung von Kalk und Korrosion.

## 6. Legende

	Vanne à deux voix, 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 treatmentische unit (TU)</i>
	Eléments 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>

# 7. Photos



# AQUA4D

- by Planet Horizons Technologies SA -