



AQA total AQA total Energy 1500, 2500, 4500

Kalk- und Korrosionsschutz
Limescale protection
Protezione anticalcare
Protection contre le tartre
Beskyttelse mod kalk

Wichtige Hinweise: Um Fehler zu vermeiden, ist die Einbau- und Bedienungsanleitung stets griffbereit aufzubewahren, vor der Ausführung von Arbeiten am Gerät vollständig durchzulesen und zu beachten. Unsere Merkblätter und Druckschriften sollen nach bestem Wissen beraten, der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Important notice: Always keep the fitting and operating instructions close at hand to avoid any mistakes and before carrying out any work on the device you should read the fitting and operating instructions carefully and follow them. While our data sheets and brochures should provide advice to the best of our knowledge, the content thereof is not legally binding. In addition to this, our general terms and conditions of trade apply.

Änderungen vorbehalten!
Subject to alterations!

Vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf eines BWT Gerätes entgegengebracht haben.

Thank you very much for the confidence that you have shown in us by purchasing a BWT appliance.

Vi ringraziamo per la fiducia accordataci acquistando un' apparecchiatura BWT.

Nous vous remercions de votre confiance pour l'achat d'un appareil BWT.

Mange tak for den tillid du har vist os, ved at købe dette BWT produkt.

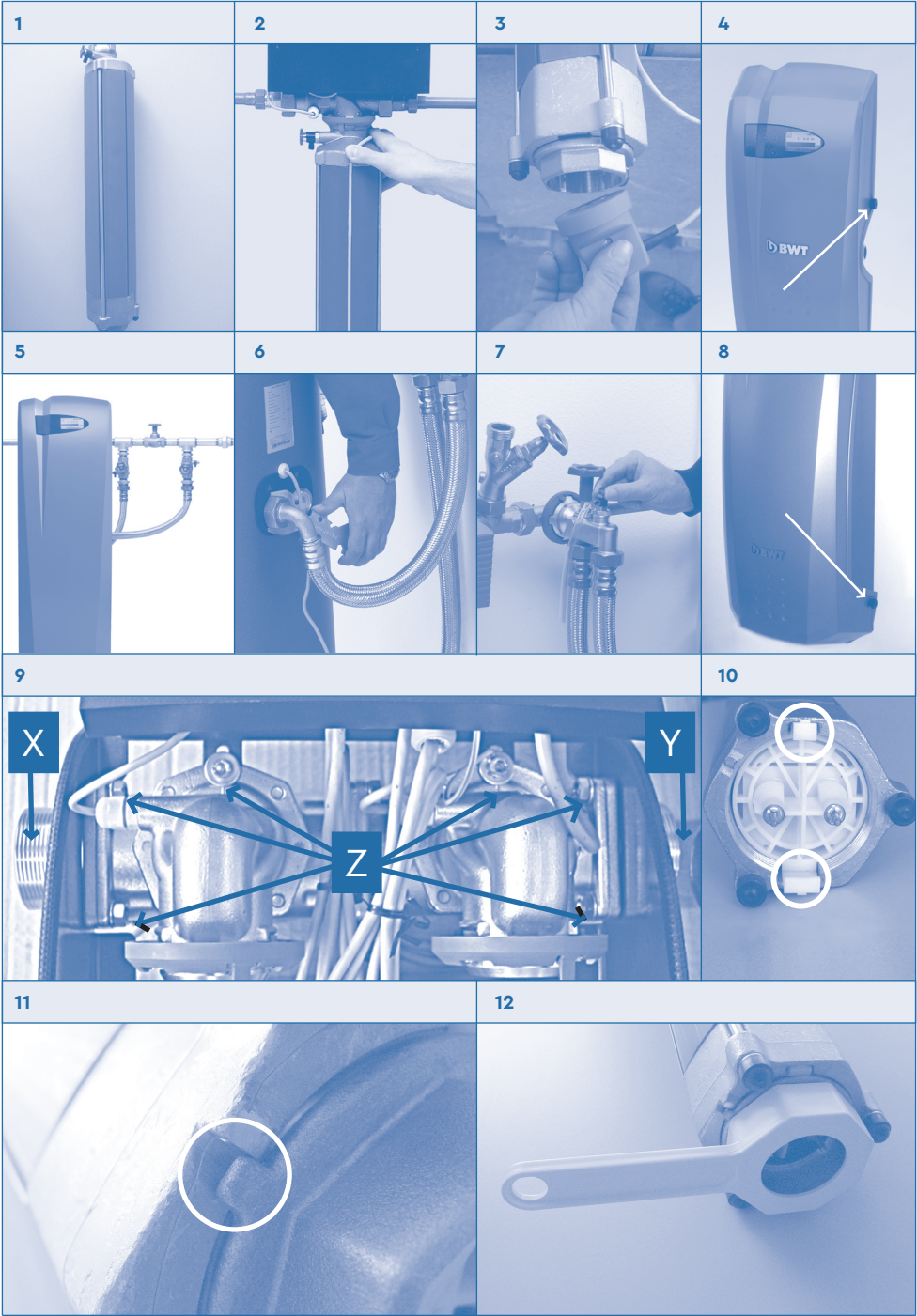
DE Inhaltsverzeichnis Seite 3

EN Table of contents Page 19

IT Indice Pagina 35

FR Table des matières Page 51

DK Indholdsfortegnelse side 67



13 0 l/h 23:27:46* Σ 0 m3 100% 36 Monat(e)	14 ABC.. ABC..
15 ABC..> Deutsch English Francais Italiano Español Nederlands	16 ABC..
17 03.05 23:33:32* 24h DS Sonntag	18 TYPE SET <
19 Cap 400 m3 Imp 27 Im/l max.flow 4500 l/h Aquastop no t1 60000 ms t2 60000 ms	20 Change-refill! 06.12.05 13:39:21

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendungszweck.....	4
2. Funktion	4
3. Einbauvorbedingungen.....	5
3.1 Einsatzgrenzen für den Korrosionsschutz von AQA total Energy	5
4. Einbau.....	6
4.1. Allgemeine Bestimmungen.....	6
4.2. Lieferumfang: Gerät auf Vollständigkeit und Transportschäden (Unversehrtheit) prüfen	6
a.) Lieferumfang AQA total Energy 1500	6
b.) Lieferumfang AQA total Energy 2500	6
c.) Lieferumfang AQA total Energy 4500	6
4.3. Einbauschema	7
a.) Einbauschema AQA total Energy 1500.....	7
b.) Einbauschema AQA total Energy 2500.....	8
c.) Einbauschema AQA total Energy 4500.....	9
4.4. Montage.....	10
a.) Montage AQA total Energy 1500.....	10
b.) Montage AQA total Energy 2500	10
c.) Montage AQA total Energy 4500.....	11
5. Inbetriebnahme	11
6. Bedienung	12
7. Refill Tausch.....	12
8. Wartung	13
9. Gewährleistung.....	13
10. Technische Daten.....	14
11. Anlagenbuch.....	15

Sehr geehrter Kunde,

wir danken für Ihr Vertrauen in unsere Geräte. Um eine optimale Funktion des Gerätes zu erreichen, ist diese Einbau- und Bedienungsanleitung stets griffbereit aufzubewahren, vor dem Ausführen von Arbeiten vollständig durchzulesen und zu beachten. Bitte auch eine eventuelle Einbau- und Bedienungsanleitung von einzelnen Bestandteilen und Ersatzteilen beachten!

Unsere Merkblätter sollen nach bestem Wissen beraten, der Inhalt ist jedoch ohne Rechtsverbindlichkeit. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist dem Anlagenbetreiber zu übergeben!

1. Verwendungszweck

BWT Energy Wasser.

Ihr täglicher Trinkgenuss – ein Muss-Genuss für Ihre ganze Familie. Die revolutionäre 3-Phasen-Technologie im AQA total Energy bringt Ihnen die neue Kraft des Trinkwassers – ganz persönlich in Ihr Haus. AQA total Energy von BWT, mit der neuen 3-Phasen-Technologie:

• Phase 1: Täglich vitalstoffreicher Trinkgenuss für Sie

AQA total Energy belässt alle wertvollen Mineralien im Trinkwasser. Der bewusste, tägliche Genuss von BWT Energy Wasser ist Ihr gesunder, vitalstoffreicher Energiespender mit wichtigem Magnesium, Calcium und Sauerstoff für Ihren Organismus.

• Phase 2: Bester Kalkschutz für Ihre Trinkwasserinstallation

Die Bipolar-Technologie – ausgezeichnet mit internationalen Prüfzeichen (ÖVGW, DVGW,...) und Sieger bei der Stiftung Warentest – stabilisiert durch die Bildung von Nanokristallen den Kalk im Wasser.

• Phase 3: Effizienter Korrosionsschutz für Ihre Trinkwasserinstallation

AQA total Energy unterstützt den natürlichen Aufbau einer wirksamen Deckschicht gegen Flächenkorrosion.

AQA total Energy – umweltfreundliche, bedienungs- und wartungsarme Kalk- und Korrosionsschutzanlage zur Verminderung von Kalkausfall und zum Schutz vor Korrosionsschäden in trinkwasserführenden Rohrleitungen (25 ° deutsche Härte) und in deren nachgeschalteten, geschlossenen Warmwasserbereitern (65 °C).

Bester Schutz für Ihre Trinkwasserinstallation mit AQA total Energy:

Der Korrosionsschutz kann bei feuerverzinkten Eisenwerkstoffen und bei Kupferrohren effizient zur Bekämpfung von Flächenkorrosion realisiert werden (siehe DIN 12 502). AQA total Energy fördert die Deckschichtbildung. Für die Zusammensetzung von Trinkwasser gilt die EU-Richtlinie 98/83 (vom 3. 11. 1998).

Ebenso gelten die WHO Trinkwasserstandards sowie die Trinkwasserverordnung.

Hinweis

Bitte beachten Sie unbedingt die für den Korrosionsschutz von AQA total Energy definierten Grenzwerte (siehe 4. Einbauvorbedingungen).

2. Funktion

Die 3 Phasen-Technologie von AQA total Energy:

1. vitalstoffreicher Trinkgenuss
2. Effektiver Kalkschutz
3. Effektiver Korrosionsschutz

Die Wirkeinheit besteht aus einem Grundkörper und einem Refill mit einer dreidimensionalen Elektrode, welche sich aus elektrisch leitenden und nicht leitenden Partikeln zusammensetzt. Nach Anlegen von definierten Strom-/Spannungsimpulsen kommt es zu einer lokalen Verschiebung des Kalk-Kohlensäuregleichgewichts. Dabei sind Impulshöhe und Impulsbreite abhängig von der jeweiligen Wasserbeschaffenheit und der Durchflussgeschwindigkeit. Sie werden von der elektronischen Steuerung automatisch geregelt. Infolge der lokalen Verschiebung Einheit winzige Calciumcarbonatkristalle, so genannte Nanokristalle, gebildet. Aufgrund der geringen Größe der Nanokristalle tragen diese eine elektrische Ladung, welche ein Zusammenwachsen verhindert. Die Gesamtheit der Nanokristalle ist in der Lage, den Kalk im Wasser aufzufangen und dadurch Ablagerungen in Rohrleitungen und Warmwasserbereitern zu vermindern.

Für den Korrosionsschutz wird in der Wirkeinheit (mit einer Modifikation der Schüttung aus elektrisch leitenden und nicht leitenden Partikeln) auf elektrochemischem Weg der Aufbau einer schützenden Deckschicht stimuliert. Dazu wird ein Teil der bislang benötigten Menge eines in der Trinkwasseraufbereitung bekannten Mineralstoffs, für den hochwirksamen Korrosionsschutz eingesetzt. So kommt es zu einem effizienten Schutz gegen Flächenkorrosion bei Wässern mit aggressiven Eigenschaften.

Das schonende Verfahren von AQA total Energy erhält im Wasser alle wichtigen Mineralstoffe wie vor allem Calcium.

3. Einbauvorbedingungen

Örtliche Installationsvorschriften, allgemeine Richtlinien, allgemeine Hygienebedingungen und technische Daten beachten.

Der Einbauort muss frostsicher sein und den Schutz der Anlage vor Chemikalien, Farbstoffen, Lösungsmitteln, Dämpfen und Umwelteinflüssen gewährleisten. Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten. Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung und UV-Licht schützen.

Der Bereich vom Wasserzähler bis 1 m nach dem AQA total Energy Gerät ist korrosionssicher auszuführen, wir empfehlen den Einsatz eines HydroMODUL Hauswasserverteilers, der darüber hinaus eine schnelle & kostengünstige Montage ermöglicht.

Dem Gerät ist zum Schutz vor Fremdpartikeln zwingend ein DIN/DVGW (bzw. ÖVGW) geprüfter Trinkwasserfilter vorzuschalten.

Zum Schutz der gesamten Installation und der Anlage sollte bei einem Netzdruck größer 4 bar ein Druckminderer vorgeschaltet werden.

Im Falle einer Ortswasserversorgung empfehlen wir den Rückspülfilter Infinity (Automatik oder Manuell), bei Brunnenwasser einen BWT-Wechselfilter. Beide können einfach an ein DR-Druckminderer-Modul angedockt werden. Bei hohen Vordrücken (z.B.: 10 bar und mehr) kann es erforderlich sein, eine Beruhigungsstrecke nach dem Druckminderer vorzusehen.

Für die Funktionskontrolle des AQA total Energy ist eine Prüfstrecke erforderlich. Diese kann einfach mit 2 HM-Verlängerungen (= 244 mm) im HydroMODUL System realisiert werden.

Ein Netzanschluss (230V/50Hz Schutzkontaktdose) muss in unmittelbarer Nähe vorhanden sein.

Achtung: Bei Druckschwankungen und Druckstößen darf die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck den Betriebsdruck nicht übersteigen, dabei darf der positive Druckstoß 2 bar nicht überschreiten und der negative Druckstoß darf 50 % des sich einstellenden Fließdruckes nicht überschreiten (siehe DIN 1988 Teil 2.2.4).

Bei Nichteinhaltung der obigen Bedingungen ist die technische Funktion nicht gewährleistet.

Achtung: Sind Druckstöße aus dem angrenzenden Rohrleitsystem – die den jeweiligen Prüfdruck des Gerätes überschreiten – nicht auszuschließen, muss – entsprechend den einschlägigen nationalen Normen und Vorschriften – ein geeigneter Wasserschlagdämpfer zum Schutz des Gerätes installiert werden.

3.1 Einsatzgrenzen für den Korrosionsschutz von AQA total Energy

Um einen effizienten Aufbau einer Deckschicht gegen Flächenkorrosion zu ermöglichen, sind folgende Grenzwerte unbedingt zu beachten (Achtung: außerhalb der hier festgelegten Grenzwerte kann keine einwandfreie Funktion des AQA total Energy Gerätes gewährleistet werden):

In feuerverzinkten Metallrohren

- pH Wert > 7,3
- Säurekapazität bis pH 4,3 (KS4,3) > 2 mmol/l
- Kalzium (Ca) > 20,02 mg/l
- Karbonathärte (KH) > 5,0 °dH
- Trinkwasser lt. geltender TVO
- S1-Wert < 1 (n. DIN EN 12502-3)
- S2-Wert < 1 bzw. > 3 (n. DIN EN 12502-3)

Berechnung der Korrosionswahrscheinlichkeit nach DIN EN 12502-3:

$$S_1 = \frac{Cl + 2 \cdot SO_4}{NO_3}$$

Für die Berechnung von S_1 werden die einzelnen Werte der Formel in mmol/l angegeben. Für eine exakte Kalkulation sind somit die meist in mg/l angegebenen Werte aus chemisch-physikalischen Wasseranalysen im Vorfeld in mmol/l umzurechnen.

Umrechnungsfaktoren: 1 mmol/l =

Chlorid (Cl)	35,4530 mg/l
Sulfat (SO ₄)	96,0626 mg/l
Nitrat (NO ₃)	62,0049 mg/l
Hydrogenkarbonat (HCO ₃)	61,0168 mg/l

Zur Kontrolle: Der mmol-Wert von HCO₃ entspricht dem mmol-Wert von K_{S4,3} (in Wasseranalysen meist angegeben).

Berechnung der selektiven Korrosion nach DIN EN 12502-3:

$$S_2 = \frac{Cl + NO_3 + 2 \cdot SO_4}{HCO_3}$$

Für die Berechnung von S2 sind die in die Formel einzusetzenden Werte ebenfalls in mmol/l anzugeben.

In Kupferleitungen

- pH Wert > 7,2
- Trinkwasser lt. geltender TVO
- Nitrat (NO_3) < 20 mg/l
- Sulfat (SO_4) < 50 mg/l

Des Weiteren empfiehlt sich in Zusammenhang mit allen Rohrleitungsmaterialien die Vermeidung von größeren Temperaturschwankungen wie auch in DIN EN 12502-3 vermerkt.

4. Einbau

4.1. Allgemeine Bestimmungen

Die Einrichtung der Anlage muss entsprechend dieser Einbau- und Bedienungsanleitung und lt. der AVB Wasser V, §12.2 durch das Wasserversorgungsunternehmen oder durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Wasserversorgungsunternehmens eingetragenes Installationsunternehmen erfolgen (bzw. entsprechende nationale Bestimmungen beachten). Um allfällige Gewährleistungs- und Garantieleistungen sicher zu stellen, empfehlen wir die Inbetriebnahme durch den BWT Werkskundendienst.

Achtung: Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage herrscht Lebensgefahr. Daher muss das Gerät bei Arbeiten an der Anlage von der Stromversorgung getrennt werden.

Unbedingt die nationalen gesetzlichen Bestimmungen für den Anschluss und bei Arbeiten an der elektrischen Anlage einhalten.

Transport und Lagerung

Bitte achten Sie darauf, dass während des Transports und der Lagerung, das Gerät vor starken Erschütterungen sowie Schlägen und Frost geschützt ist.

4.2. Lieferumfang: Gerät auf Vollständigkeit und Transportschäden (Unversehrtheit) prüfen

a.) Lieferumfang AQA total Energy 1500

Steckerfertiges Wandgerät, komplett mit:

- Anschluss-Modul aus hochwertigem Gussmessing mit eingebautem Rückflussverhinderer, Durchflusssensor und aufgeschraubter Steuerungseinheit mit Netzanschluss
- 1 Stück Anschlussverschraubung DN 25 (1" Außengewinde) und 1 Einschraubteil DN 25 (1" Außengewinde)
- div. Befestigungsmaterial für die Wandmontage
- Geräteverkleidung
- Einbau- und Bedienungsanleitung
- 1 Stück Wirkeinheit mit HydroMODUL Schnellanschlussystem und Transportkappe, inkl. AQA total Energy 3 Phasen Refill
- Innen-Sechskant-Stiftschlüssel

b.) Lieferumfang AQA total Energy 2500

Steckerfertiges Standgerät, komplett mit:

- Standgerät inkl. Standfuß und Geräteabdeckung sowie Anschlussgehäuse mit Rückflussverhinderer und Durchflusssensor
- 1 Stück fertig verkabelte und im Gerät integrierte elektronische Steuereinheit
- 1 Stück Wirkeinheit mit HydroMODUL Schnellanschlussystem und Transportkappe, inkl. AQA total Energy 3 Phasen Refill
- 2 Stück flexible Wellrohrschläuche DN 25
- Einbau- und Bedienungsanleitung
- 1 Stück Montageschlüssel

Tipp: Die einfachste Montage des Gerätes erfolgt mit dem optional lieferbaren Multiblock für AQA total 2500 an ein Anschluss-Modul (¾", 1" oder 1 ¼") oder vorzugsweise an einen HydroMODUL Verteiler. Dadurch wird auch die Bedienung bzw. Wartung des AQA total Energy Gerätes wesentlich erleichtert.

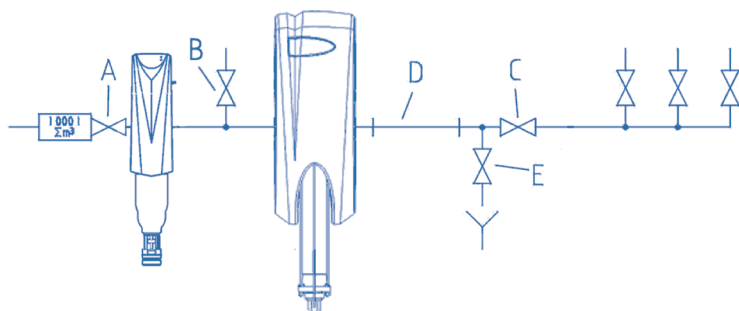
c.) Lieferumfang AQA total Energy 4500

Steckerfertiges Wandgerät, komplett mit:

- Anschluss-Stücke aus hochwertigem Gussmessing mit eingebautem Rückflussverhinderer, Durchflusssensor und aufgeschraubter Steuerungseinheit mit Netzanschluss
- 2 Stück Einschraubteile montiert DN 40 (1 1/2" Außengewinde)
- div. Befestigungsmaterial für die Wandmontage
- Geräteverkleidung
- Einbau- und Bedienungsanleitung
- 2 Stück Wirkeinheiten mit HydroMODUL Schnellverschlussystem und Transportkappe, inkl. AQA total Energy 3 Phasen Refill
- Innen-Sechskant-Stiftschlüssel

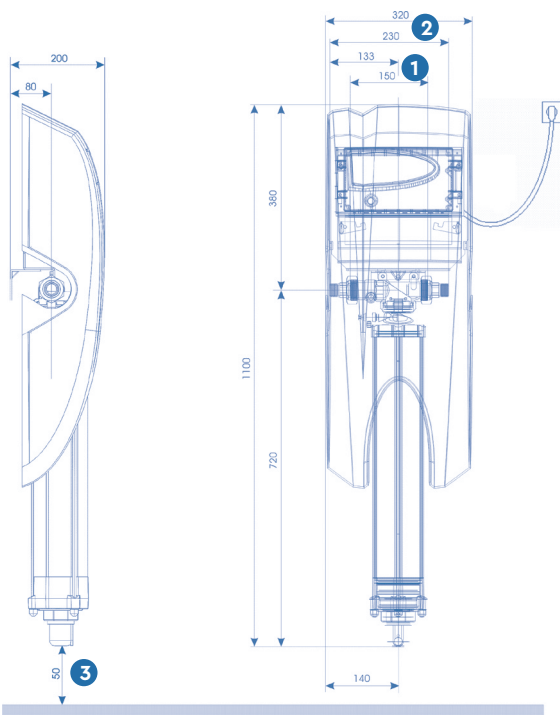
4.3. Einbauschema

a.) Einbauschema AQA total Energy 1500



- A Absperrarmatur Wasserzähler
- B Abgangsventil zu Garten
- C Geräteabsperrentil
- D Prüfstrecke
- E Spülventil

Die Prüfstrecke ist ein leicht auszubauendes, neues Stück Rohrleitung und sollte ca. ein Verhältnis Rohrlänge zu Rohrdurchmesser 6:1 aufweisen. Am einfachsten realisiert im HydroMODUL Verteiler mit 2 HM-Verlängerungen. Sie ist unmittelbar nach der AQA total Energy-Anlage vorzusehen.



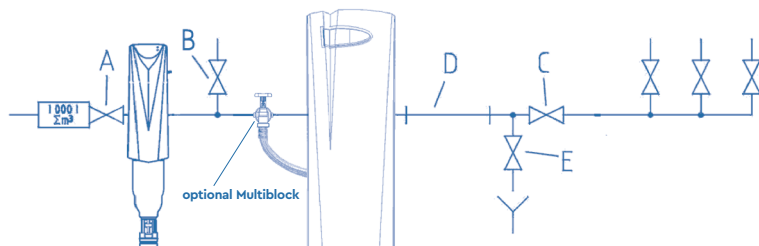
1
Einbaulänge ohne Verschraubungen (5/4" Überwurfmutter, 5/4" Außengewinde)

2
Einbaulänge mit Verschraubungen (beiderseits 1" Außengewinde)

3
Notwendiger Freiraum für Ausbau der Wirkeinheit

4.3. Einbauschema

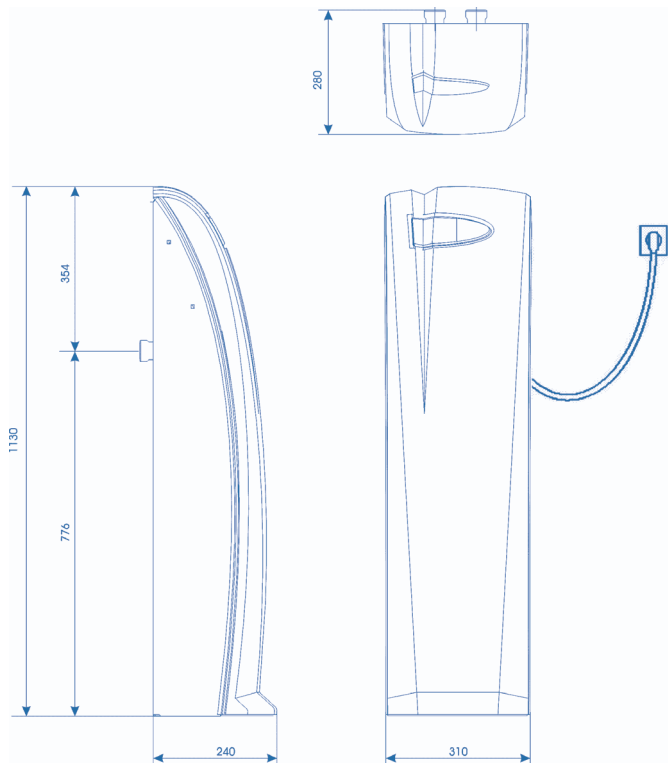
b.) Einbauschema AQA total Energy 2500



- A Absperrarmatur Wasserzähler
- B Abgangsventil zu Garten
- C Geräteabsperrventil
- D Prüfstrecke
- E Spülventil

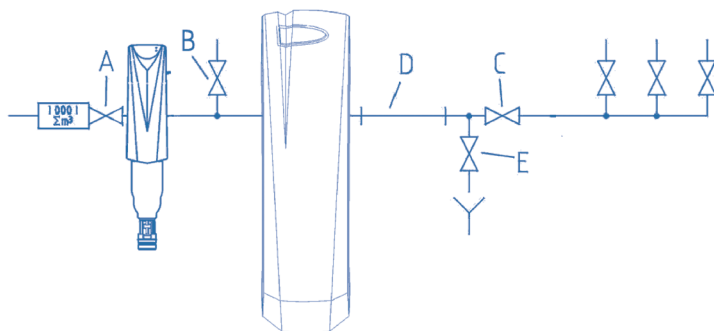


Die Prüfstrecke ist ein leicht auszubauendes, neues Stück Rohrleitung und sollte ca. ein Verhältnis Rohrlänge zu Rohrdurchmesser 6:1 aufweisen. Am einfachsten realisiert im HydroMODUL Verteiler mit 2 HM-Verlängerungen. Sie ist unmittelbar nach der AQA total Energy-Anlage vorzusehen.

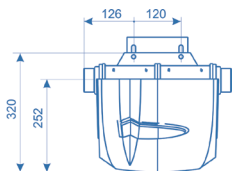


4.3. Einbauschema

c.) Einbauschema AQA total Energy 4500

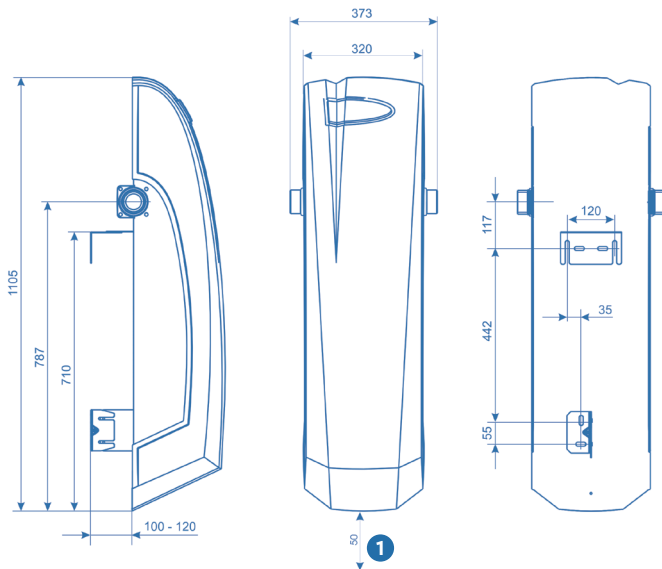


- A Absperrarmatur Wasserzähler
- B Abgangsventil zu Garten
- C Geräteabsperrventil
- D Prüfstrecke
- E Spülventil



1

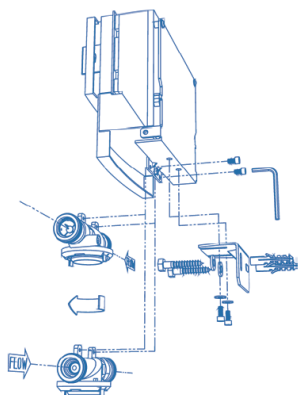
Notwendiger Freiraum für
Ausbau der Wirkeinheit



4.4. Montage

a.) Montage AQA total Energy 1500

1. Die Gerätekomponten aus der Verpackung nehmen und auf Vollständigkeit prüfen.
2. Das Anschluss-Modul (L) inkl. aufgeschraubter Steuerung (J) des AQA total Energy 1500 Gerätes mit mitgelieferter Anschlussverschraubung und Einschraubteil (1" Außengewinde, ohne Abbildung) spannungsfrei mit der Wasserleitung verbinden.



Wichtig: Beachten Sie den eingegossenen Durchflusspfeil auf dem Anschluss-Modul (L). Bei Lieferung ist das Gerät mit Durchflussrichtung von „links nach rechts“ konfiguriert. Sollte die erforderliche Durchflussrichtung am Einbauort von „rechts nach links“ sein, so ist das Anschluss-Modul (L) mit Hilfe des beigelegten Innen-Sechskant-Stiftschlüssels zu wenden:

- Entfernen der Schrauben (I)
 - Wenden des Anschluss-Moduls (L) um 180°
 - Durchflusspfeil beachten! Mit den beiden Schrauben (I) das Anschluss-Modul (L) wieder an das Haltblech anschrauben.
3. Mit dem mitgelieferten Befestigungswinkel (F), Schrauben (G) und Dübel das AQA total Energy 1500 Gerät an der Wand befestigen. Die Befestigungsschrauben (H) anziehen.
 4. Bei der mitgelieferten Wirkeinheit die rote Transportkappe entfernen. Sicherungsring am Anschluss-Modul nach oben drücken und bis zum Anschlag nach links drehen [1] + [2]. Klauen der Wirkeinheit in das Anschluss-Modul nach oben drücken und bis zum Anschlag um 45° nach rechts drehen. Blauer

Sicherungsring nach unten ziehen. Die Wirkeinheit ist dadurch vor unbeabsichtigtem Verdrehen geschützt.

5. Das Elektrodenkabel an der Unterseite der Wirkeinheit anstecken [3].
6. Überprüfung der Anlage auf ordnungsgemäße Installation von Strom und Wasser (gemäß DIN 1988, Teil 4).
7. Gerät in Betrieb nehmen (siehe Inbetriebnahme) und dabei auf Dichtheit prüfen.
8. Geräteabdeckung montieren und mit den Rändelschrauben befestigen [4].

b.) Montage AQA total Energy 2500

Das Standgerät mit einem Abstand von ca. 20 bis 30 cm von der Wand entfernt aufstellen. Mitgelieferte Wellrohrschläuche an der Rückseite des Gerätes anschließen, dazu vorher die Transportverschlüsse abschrauben.

Montagevariante 1:

Gerät wird direkt mit Wellrohrschläuchen an die Rohrleitung angeschlossen. Bei dieser Variante muss unbedingt das Einbauschema eingehalten werden [5].

Die auf der Rückseite vom Gerät (IN = Eingang, OUT = Ausgang) gekennzeichnete Durchflussrichtung unbedingt beachten!

Achtung: Je nach nationalen Installationsbestimmungen muss eventuell eine Umgehungsleitung installiert werden.

Montagevariante 2:

Optional erhältliches Anschluss-Modul (¾", 1" oder 1 ¼") in die Wasserleitung installieren und den optional erhältlichen Multiblock [7] für AQA total Energy 2500 andocken. (Die dem Multiblock beigelegte Einbau- und Bedienungsanleitung beachten!). Gerät mittels mitgelieferten Wellrohrschläuchen an den Multiblock anschließen [6] + [7]. Die auf der Rückseite vom Gerät (IN = Eingang, OUT = Ausgang) und auf dem Multiblock (eingegossene Durchflusspfeile) gekennzeichneten Durchflussrichtungen unbedingt beachten. Diese Variante bringt den Vorteil, dass während Wartungsarbeiten am Gerät im Installationssystem Wasser entnommen werden kann. Eine eigene Umgehungsleitung ist nicht erforderlich.

c.) Montage AQA total Energy 4500

1. Gerätekomponenten aus der Verpackung nehmen und auf Vollständigkeit prüfen.
2. Die Anschluss-Stücke inkl. aufgeschraubter Steuerung des AQA total Energy 4500 Gerätes mit den vormontierten Einschraubteilen (DN 40, 1 1/2" Außengewinde) spannungsfrei mit den Wasserleitungen verbinden.

Wichtig: Bei Lieferung ist das Gerät mit Durchflussrichtung von „links nach rechts“ konfiguriert.

Sollte die erforderliche Durchflussrichtung am Einbauort von „rechts nach links“ sein, so sind die Einschraubteile (X +Y) mit Hilfe eines Gabelschlüssels (SW 13) und des beigelegten Innen-Sechskant-Stiftschlüssels zu wenden **[9]**.

Entfernen der Schrauben (Z)
8 Stk. Sechskantschrauben (M8) und
2 Stk. Innen-Sechskantschrauben

Austausch der Einschraubteile (X+Y).
Hierbei muss auf den korrekten Sitz der Dichtung geachtet werden **[9]**.

Wichtig: In Durchflussrichtung MUSS das Einschraubteil mit Rückflussverhinderer (X) montiert werden.

3. Mit den mitgelieferten Befestigungswinkeln, Schrauben und Dübel das AQA total Energy 4500 Gerät an der Wand befestigen; (siehe dazu 5.3.c Einbauschema zu AQA total Energy 4500) Befestigungsschrauben anziehen.
4. Bei den mitgelieferten Wirkeinheiten die Transportkappen entfernen.

Achtung: Beim Einbau der Wirkeinheit auf richtige Lage achten. Das Entleerungsventil muss immer rechts stehen. Sicherungsring am Anschluss-Stück nach oben drücken und bis zum Anschlag nach links drehen. Klauen der Wirkeinheit in das Anschluss-Stück nach oben drücken und bis zum Anschlag um 45° nach rechts drehen. Blauer Sicherungsring nach unten ziehen. Die Wirkeinheit ist dadurch vor unbeabsichtigtem Verdrehen geschützt.

5. Das Elektrodenkabel an der Unterseite der Wirkeinheit anstecken **[3]**.
6. Überprüfung der Anlage auf ordnungsgemäße Installation von Strom und Wasser (gemäß DIN 1988, Teil 4).

7. Gerät in Betrieb nehmen (siehe Inbetriebnahme) und dabei auf Dichtheit prüfen.
8. Geräteabdeckung montieren und mit Rändelschrauben befestigen **[8]**.

5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme sollte von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. **Achtung:** Unbedingt die vorgegebene Reihenfolge (I – X) einhalten!

- I. Absperrventil vor und nach dem Gerät und alle Auslaufstellen der Installation (z.B. Armaturen) schließen.
- II. Wirkeinheit auf richtige Montage prüfen.
- III. Elektrodenstecker auf richtige Montage prüfen.
- IV. Die Zuleitung der Wasserversorgung öffnen. Das Gerät durch langsames Öffnen des Absperrventils vor dem Gerät unter Druck setzen. Bei der Montage mit einem Multiblock, den Multiblock so einstellen, dass das gesamte Wasser über das AQA total Energy Gerät läuft.
- V. Gerät auf Dichtheit prüfen.
- VI. Absperrventil nach dem Gerät öffnen.
- VII. **Spülen: Durch langsames Öffnen des Spülventils oder einer anderen Wasserentnahmestelle unmittelbar nach dem Gerät, wird ein eventuell durch den Transport verursachter einabrieb ausgespült. Das Spülventil muss so lange geöffnet bleiben (mind. 3 Minuten), bis das Wasser klar ausläuft. Anschließend Spülventil oder andere Wasserentnahmestelle schließen.**
- VIII. Netzkabel an die dafür vorgesehene Schutzkontaktsteckdose (230V/50Hz) anstecken. Bei Inbetriebnahme des AQA total Energy Gerätes erscheint auf dem Display das Startbild und die Versionsnummer.
- IX. Nach kurzer Zeit erscheint die Info-Anzeige. Erklärung der Info-Anzeige:
 - Momentaner Durchfluss (Dreieck-Anzeige)
 - Aktuelle Zeit in hh:mm:ss
 - Gesamter Wasserverbrauch seit dem letzten Refill Tausch (m³)

- Kapazitätsanzeige vom Refill (%)
- verbleibende Zeit Monat/Tag) bis zum nächsten Refill Tausch

X. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

6. Bedienung

Das Gerät ist bedienungsfrei und schaltet sich bei Wasserentnahme selbstständig ein. In regelmäßigen Abständen sollte die Funktion überprüft werden, indem Sie die Displayanzeige kontrollieren. Bitte beachten Sie, dass das Gerät ständig mit Netzspannung versorgt wird.

Lassen Sie nach längeren Stillstandszeiten einige Liter Wasser durch Ihre Hausinstallation laufen, bevor Sie Wasser zum Trinken entnehmen. Bei der Wirkeinheit (Refill) handelt es sich um ein Verschleißteil, das einer natürlichen Abnutzung unterworfen ist.

Änderung von Grundeinstellungen:

Andere Sprache:

1. Menü Taste 4 drücken – dadurch gelangen Sie in das Übersichtsmenü. **14**
2. mit den Pfeiltasten  oder  auf ABC gehen und mit der **OK** Taste bestätigen.
3. mit den Pfeiltasten  oder  die gewünschte Sprache **15** auswählen und mit der **OK** Taste bestätigen.
4. Mit der Taste 4 bestätigen – Übersichtsmenü erscheint – ein wiederholtes Drücken der Taste 4 bringt Sie wieder zur Info-Anzeige

Maßeinheit ändern:

1. Menü Taste 4 drücken – dadurch gelangen Sie in das Übersichtsmenü. **14**
2. mit den Pfeiltasten  oder  auf  gehen und diese mit der **OK** Taste bestätigen.
3. mit der **OK** Taste bestätigen Sie die neue Maßeinheit. **16**
4. Mit der 4 Taste bestätigen – Übersichtsmenü erscheint – ein wiederholtes Drücken der Taste 4 bringt Sie wieder zur Info-Anzeige. **13**

Uhrzeit/Datum ändern:

1. Menü Taste 4 drücken – dadurch gelangen Sie in das Übersichtsmenü. **14**
2. mit den Pfeiltasten  oder  auf  gehen und mit der **OK** Taste bestätigen.
3. mit den Pfeiltasten  oder  die gewünschte Position auswählen.
4. mit den Pfeiltasten  oder  die gewünschte Zahl einstellen. **17**
DS = Sommerzeiteinstellung/wird bei der Uhrzeit mit einem  gekennzeichnet.
5. Mit der 4 Taste bestätigen – Sie sind wieder im Service Bereich – ein wiederholtes Drücken der 4 Taste bringt Sie wieder zur Info-Anzeige.

Service Bereich:

1. Menü Taste 4 drücken – dadurch gelangen Sie in das Übersichtsmenü. **14**
2. mit den Pfeiltasten  oder  auf  gehen und mit der **OK** Taste bestätigen.
3. mit den Pfeiltasten  oder  auf SET gehen und mit der **OK** Taste 2x bestätigen. **18**
4. Folgende Informationen können abgelesen werden **19**
 - Refillkapazität neu
 - Impulse/Liter
 - Anzahl der Impulse/Liter
 - Max. Durchfluss der Anlage
 - Umpolzeit

7. Refill Tausch

Bei diesem Hinweis muss der Refill getauscht werden. **20**

AQA total Energy sorgt für optimale Hygiene in Ihren Leitungen und Ihrem Trinkwasser. Diesen hohen Anspruch erfüllt auch das innovative Refill-System. Im Unterschied zu anderen Systemen, die auf eine Austauschvorrichtung verzichten und hygienische Risiken in Kauf nehmen (Schlamm- und Keimbildung im Behälter), **sichert das Nachfüllsystem von AQA total Energy optimale Hygiene in Ihrem Trinkwasser – für ungetrübten Trinkgenuss.**

Der Wechsel des Refills sollte von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Wir empfehlen den Refill-Wechsel im Zuge einer umfassenden Hygienewartung durchführen zu lassen.

Wechseln Sie den Refill nur, wenn die Aufforderung zum Refill-Wechsel am Display erscheint (rotes Display).

Refill-Tausch durchführen:

- I. Netzstecker ziehen
- II. Absperrventile vor und nach dem Gerät schließen.
- III. Gerät über Spülventil druckentlasten.
- IV. Geräteabdeckung abnehmen.
- V. Elektrodenstecker auf der Unterseite der Wirkeinheit abziehen.
- VI. Wirkeinheit **1** ausbauen und das Füllwasser ausleeren.
- VII. Verschlussmutter am Ende der Wirkeinheit mit dem mitgelieferten 8-k Schlüssel öffnen **12** und aufgebrauchten Refill entsorgen (Restmüll).
- VIII. Neuen Refill in der richtigen Einbaulage in die Wirkeinheit einführen. **10**+ **11**
- IX. Die Verschlussmutter bis zum Anschlag festziehen.
- X. Schließen Sie nun die Wirkeinheit, wie unter "5.4 Montage" beschrieben, entsprechend ihrem Geräte-Typ an und bestätigen Sie den Refill-Tausch, indem Sie die **OK** Taste so lange gedrückt halten, bis das Display in die blaue Info-Anzeige wechselt.

8. Wartung

Trinkwasser ist ein Lebensmittel. Regelmäßige Kontrolle und hygienische Sorgfalt bei der Durchführung der Arbeiten sollte daher selbstverständlich sein. Um die Funktion des Gerätes zu gewährleisten, ist es notwendig, einen regelmäßigen Refill-Tausch mit gleichzeitiger Wartung durchzuführen (das Gerät zeigt zuverlässig jeden Refill-Tausch an).

Die Wartung, der Refill-Tausch und Servicearbeiten müssen laut Trinkwasserverordnung durch fachlich geschultes Personal erfolgen.

Der Betreiber der Anlage ist außerdem angehalten, die Anlage in regelmäßigen Abständen (alle 2 – 3 Tage) einer Sichtkontrolle zu unterziehen.

Dabei soll besonders auf die Dichtheit der Installation und auf die Funktion des Gerätes geachtet werden:

- hydraulische Installation prüfen
- elektrische Installation kontrollieren

9. Gewährleistung

Im Störfall während der Gewährleistungszeit wenden Sie sich bitte unter Nennung des Gerätetyps und der Produktionsnummer (siehe technische Daten bzw. Typenschild des Gerätes) an Ihren Vertragspartner, die Installationsfirma. Es gelten die nationalen gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen in der jeweils neuesten Fassung.

Betreiberpflichten

Sie haben ein langlebiges und servicefreundliches Produkt gekauft. Jede technische Anlage benötigt jedoch regelmäßige Servicearbeiten bzw. Wartungsarbeiten, um die einwandfreie Funktion zu erhalten. Voraussetzung für die Funktion, Gewährleistung und Garantie sind die Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung angeführten Vorgaben.

Diese betreffen insbesondere:

- bestimmungsgemäße Verwendung der AQA total Energy Geräte
- den Betrieb innerhalb der Einsatzgrenzen
- den ordnungsgemäßen Einbau durch einen autorisierten Fachbetrieb
- die Durchführung regelmäßiger Kontrollen
- die Durchführung von Service- und Wartungsarbeiten durch Ihre Installationsfirma oder unseren Servicetechniker (Fachpersonal) bei jedem Refill-Tausch.

Sämtliche Service- und Wartungsarbeiten sowie der Austausch von Verschleiß- bzw. Ersatzteilen dürfen ausschließlich durch Fachpersonal (gerätekundige Installationsfirma bzw. unser Werkskundendienst) durchgeführt werden. Es dürfen ausschließlich original BWT Ersatz- und Verschleißteile verwendet werden! Wir empfehlen, einen Wartungsvertrag mit Ihrem Installateur oder dem BWT Werkskundendienst abzuschließen.

Qualifiziertes Personal:

Nur Fachpersonal darf das Produkt installieren, in Betrieb nehmen und Instand halten. Die Bedienung und der Gebrauch hat durch unterwiesene Personen zu erfolgen.

Unterwiesene Person:

Wurde in einer Unterweisung und durch die Informationen aus dieser Anleitung über die ihr übertragenen Aufgaben und mögliche Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Fachpersonal:

Ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage das Produkt zu installieren, in Betrieb zu nehmen und Instand zu halten.

10. Technische Daten

AQA total Energy		Mod. 1500	Mod. 2500	Mod. 4500
Anschluss-Nennweite DN	[mm]	25	25	40
Anschluss-Gewinde	[Zoll]	1" AG	5/4" AG	6/4" AG
Aufbereitungsleistung	[l/min]	25	42	75
max. Gleichzeitigkeit	[m³/h]	1,5	2,5	4,5
Wohneinheit/Personen		1 WE/1-3	1 WE/1-6	2-4 WE
Kartuschenanzahl	[Stk.]	1	1	2
Kartuschenkapazität pro Kartusche	[m³]	380±20	380±20	380±20
Aufbereitungskapazität gesamt	[m³]	380±20	380±20	760±40
Druckverlust bei Nenndurchfluss	[bar]	0,8	0,8	0,8
Nenndruck/Betriebsdruck	[bar]	10	10	10
Betriebsdruck min./max.	[bar]	2/10	2/10	2/10
Wasserhärte	[°dH]	25	25	25
max. Wassertemperatur	[°C]	30	30	30
Umgebungstemperatur	[°C]	40	40	40
max. Boilertemperatur	[°C]	65	65	65
Gerätehöhe gesamt	[mm]	1100	1130	1105
Gerätebreite	[mm]	320	310	373
Gerätetiefe	[mm]	200	280	320
Betriebsgewicht	[kg]	14	24	33
Netzanschluss	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Schutzart		IP 54	IP 54	IP 54
Elektrische Anschlussleistung	[W]	60	60	120
max. Energieverbrauch	[kWh/m³]	0,055	0,055	0,055
Leistung im Standby Betrieb	[Wh]	8	8	13

11. Anlagenbuch

Zu Ihrer eigenen Information und um Wartungsarbeiten zu erleichtern, bitten wir Sie, das Anlagenbuch vollständig auszufüllen und immer griffbereit aufzubewahren.

Gerätetyp: ☐ AQA total Energy 1500

☐ AQA total Energy 2500

☐ AQA total Energy 4500

Seriennummer: _____

Kaufdatum: _____ . _____ . _____

Händler: _____

Errichter der Anlage: _____

Inbetriebnahme durch: _____

Betreiber: _____

Namentlich genannte Person(en), die sich für die Anlage verantwortlich zeigt (zeigen)

Der Errichter der Anlage bzw. die Person, welche die Anlage in Betrieb nimmt, ist angehalten den Betreiber der Anlage über die Funktion, Bedienung und notwendige Wartung zu unterweisen.

Einweisung der (des) Betreiber(s) erfolgte am _____ . _____ . _____

durch: _____

Unterschrift des Einweisenden

Unterschrift der (des) Betreiber(s)

Allgemeine Daten:**Angaben zur Wasserqualität:**Leitfähigkeit: _____ $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temp. bei der Leitfähigkeitsmessung: _____ $^{\circ}\text{C}$

pH-Wert: _____

Temperatur bei der pH-Wertmessung: _____ $^{\circ}\text{C}$ Calciumkonzentration: _____ mg/l Gesamthärte: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Carbonathärte: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Entspricht das Wasser der nationalen Trinkwasserverordnung: ☐ ja ☐ nein

Das Wasser stammt aus einer ☐ öffentlichen

☐ privaten Trinkwasserversorgung.

Angaben zur Installation:Rohrleitungsmaterial: ☐ verzinkter Stahl☐ Kupfer☐ Kunststoff☐ EdelstahlDimension: ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 5/4" ☐ 6/4"Vorfilter installiert: ☐ ja ☐ nein

Marke: _____

Sind noch andere Aufbereitungsgeräte installiert: ☐ ja ☐ nein

Wenn ja – welche: _____

Bitte in Reihenfolge der Installation auflisten

Wartung: laufende Nummer _____

Datum: ____ . ____ . _____

durchgeführt von: _____

festgestellte Mängel: _____

durchgeführte Arbeiten: _____

nächste Wartung empfohlen: ____ . ____ . _____

Wartung: laufende Nummer _____

Datum: ____ . ____ . _____

durchgeführt von: _____

festgestellte Mängel: _____

durchgeführte Arbeiten: _____

nächste Wartung empfohlen: ____ . ____ . _____

Notizen

[illegible]

Table of contents

1. Purpose of the system.....	20
2. Function	20
3. Installation preconditions.....	20
4. Installation.....	21
4.1. General conditions.....	21
4.2. Scope of delivery: Check unit for completeness and transport damages (intactness).....	21
a.) Scope of delivery AQA total 1500	21
b.) Scope of delivery AQA total 2500	21
c.) Scope of delivery AQA total 4500.....	21
4.3. Installation diagrams.....	22
a.) Installation diagram AQA total 1500.....	22
b.) Installation diagram AQA total 2500	23
c.) Installation diagram AQA total 2500	24
4.4. Mounting	25
a.) Mounting AQA total 1500.....	25
b.) Mounting AQA total 2500	25
c.) Mounting AQA total 4500.....	25
5. Commissioning	26
6. Operation	27
7. Refill replacement.....	27
8. Maintenance.....	28
9. Warranty.....	28
10. Technical data:	29
11. System logbook	30

Dear Customer,

Thank you for your confidence in our equipment. In order to ensure optimal function of the equipment, these installation and operating instructions should always be kept close at hand so that they can be read and complied with before implementing any work. If individual components and spare parts are issued with separate installation and operating instructions, please read and comply with these as well! Our reference sheets will help you to the best of our knowledge; however, the contents are not legally binding. Our general business conditions apply. These installation and operating instructions must be given to the system operator!

1. Purpose of the system

BWT water.

Your daily drinking enjoyment – a must have pleasure for the entire family. The revolutionary technology in AQA total brings you the new power of drinking water – personally in your home. AQA total from BWT with the revolutionary technology:

Daily drinking enjoyment full of vital elements

AQA total retains all valuable minerals in the drinking water. The conscious daily enjoyment of BWT Energy water is your healthy energy provider, full of vital elements with essential magnesium, calcium and oxygen for your body.

Best limescale protection for your drinking water installation

The bipolar technology – awarded international test marks (ÖVGW, DVGW, etc.) and winner of the Stiftung Warentest evaluation – stabilises the limescale in the water through the formation of nano-crystals.

AQA total – environmentally-friendly, operation-free and low maintenance limescale protection system for the reduction of limescale precipitation in drinking water pipes (25° German hardness) and the downstream, closed hot water heaters (65 °C).

2. Function

The new technology in AQA total:

Drinking enjoyment with vital elements
Effective limescale protection

The working unit consists of a base unit and a refill with a three-dimensional electrode composed of conducting and non-conducting particles. When a defined current/voltage pulse is applied, the lime-carbonic acid equilibrium is locally shifted. Pulse height and width are dependent on the actual water properties and flow rates.

They are automatically controlled by the electronic control system. Following the local shift in the lime-carbonic acid equilibrium, minute calcium crystals, so-called nano-crystals, are formed in the unit. The small size of these nano-crystals means that they carry an electric charge which prevents them

from growing together. The nano-crystals are therefore capable of trapping the lime in the water and so reduce limescale deposits within pipes and water heaters.

The gentle treatment by AQA total retains all essential minerals in the water, above all calcium.

3. Installation preconditions

Comply with local installation regulations, general guidelines, general hygiene conditions and technical data. The installation location must be protected against frost and provide protection against chemicals, dyes, solvents, vapours and environmental influences. The ambient temperature must not exceed 40 °C. Protect the unit from direct sunshine and UV light.

The water meter area up to 1 m after the AQA total unit must be corrosion resistant; we recommend the use of a HydroMODUL domestic water distributor, which also enables a rapid and cost-effective installation. The unit must have an upstream DIN/DVGW (or ÖVGW) certified drinking water filter to protect against foreign material. A pressure reducer should be installed upstream to protect the entire installation and system if there is a network pressure > 4 bar.

For community water supplies, we recommend a backwash filter (automatic or manual), and a BWT filter with changeable cartridges for spring water. Both can be easily docked on to a DR pressure reducer module. At high inlet pressures (e.g.: 10 bar or more) it may be necessary to install a calming section downstream of the pressure reducer.

A test section is required for function checks. This can be easily implemented with 2 HM extensions (= 244 mm) in the HydroMODUL system.

A mains connection (230 V/50 Hz fuse contact socket) must be available nearby.

Caution: With pressure fluctuations and surges, the sum of pressure surge and pressure at rest must not exceed the nominal pressure.

The positive pressure surge must not exceed 2 bar and the negative pressure surge must not exceed 50 % of the working pressure that is set (see DIN 1988, Part 2.2.4).

If these conditions are not complied with, the technical function can not be guaranteed.

Caution: If pressure surges from neighbouring pipe systems that exceed the actual test pressure of the unit cannot be excluded, a suitable water surge damper must be installed to protect the unit in compliance with applicable national standards and regulations.

4. Installation

4.1. General conditions

The system must be installed, in compliance with these installation and operating instructions by a water supply company or by an installation company listed by a water supply company (comply with applicable national requirements in other countries).

Caution: Working on the electrical system can endanger life. The unit must be disconnected from the mains before any work is carried out on the system.

Always comply with the national legal requirements for the connection of and work on the electrical system.

Transportation and storage

Please ensure that, during transport and storage, the unit is protected against strong shocks, impacts and frost.

4.2. Scope of delivery: Check unit for completeness and transport damages (intactness)

a.) Scope of delivery AQA total 1500

Wall unit, ready to plug in, complete with:

- Connection module in high-quality cast brass with integrated backflow preventer, flow sensor and screwed-on control unit with mains connection
- 1 screw connector DN 25 (1" external thread) and 1 screwed element DN 25 (1" external thread)
- Various fastening materials for wall mounting
- Unit cladding
- Installation and operating instructions
- 1 working unit with HydroMODUL rapid connection system and transport cap, incl. AQA total refill
- Hexagon socket screw wrench

b.) Scope of delivery AQA total 2500

Standing unit, ready to plug in, complete with:

- Standard unit, incl. stand based and unit cladding, connection enclosure with backflow preventer and flow sensor
- 1 cabled electronic control unit, integrated in the unit
- 1 working unit with HydroMODUL rapid connection system and transport cap, incl. AQA total refill
- 2 flexible reinforced hoses DN 25
- Installation and operating instructions
- 1 assembly wrench

Tip: For simple installation use the optionally available multiblock for AQA total 2500 on a connection module (3¾", 1" or 1 ¼") or preferably on a HydroMODUL distributor. This significantly facilitates the operation and maintenance of the AQA total unit.

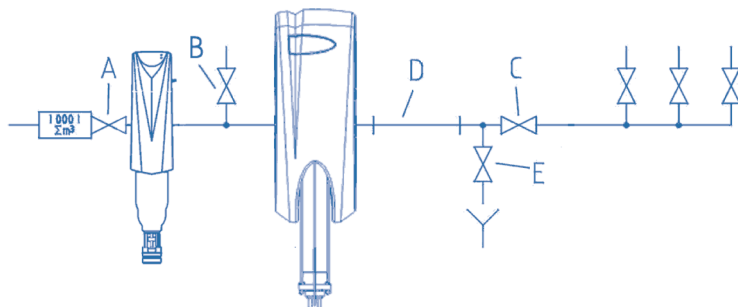
c.) Scope of delivery AQA total 4500

Wall unit, ready to plug in, complete with:

- Connection elements in high-quality cast brass with integrated backflow preventer, flow sensor and screwed-on control unit with mains connection
- 2 mounted screwed elements DN 40 (1 1/2" external thread)
- Various fastening materials for wall mounting
- Unit cladding
- Installation and operating instructions
- 2 working units with HydroMODUL rapid connection system and transport cap, incl. AQA total refill
- Hexagon socket screw wrench

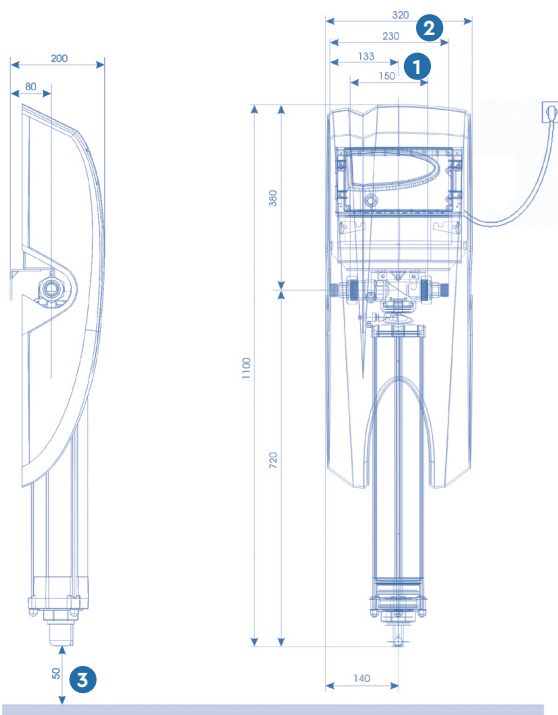
4.3. Installation diagrams

a.) Installation diagram AQA total 1500



- A Water counter shut-off valve
- B Outlet valve to garden
- C Unit shut-off valve
- D Test section
- E Rinsing valve

The test section is an easily removable, new pipe section, which should have a pipe length/pipe diameter of approximately 6:1. It must be fitted immediately downstream of the AQA total system.



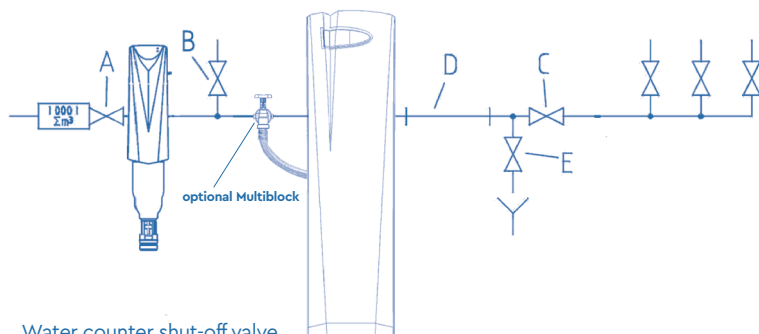
1 Installation length without glands (5/4" locking nut, 5/4" external thread)

2 Installation length with glands (both sides 1" external thread)

3 Necessary space for removal of working unit

4.3. Installation diagrams

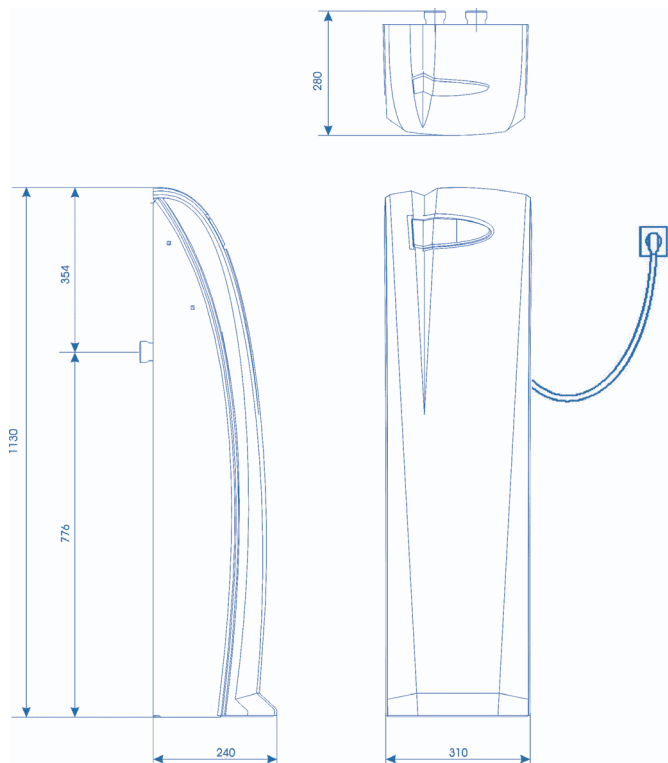
b.) Installation diagram AQA total 2500



- A Water counter shut-off valve
- B Outlet valve to garden
- C Unit shut-off valve
- D Test section
- E Rinsing valve

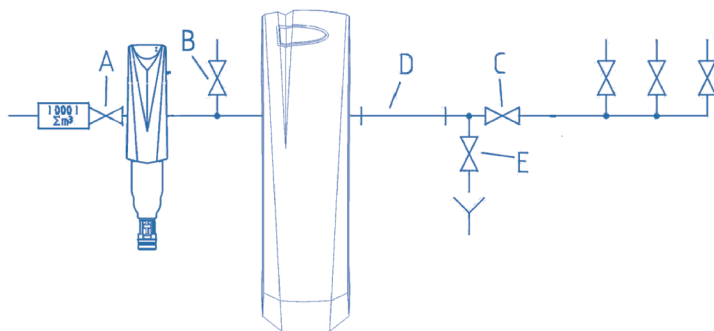


The test section is an easily removable, new pipe section, which should have a pipe length/pipe diameter of approximately 6:1. It must be fitted immediately downstream of the AQA total system.



4.3. Installation diagrams

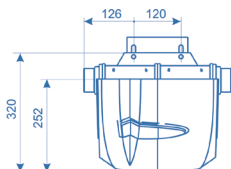
c.) Installation diagram AQA total 4500



- A Water counter shut-off valve
- B Outlet valve to garden
- C Unit shut-off valve
- D Test section
- E Rinsing valve

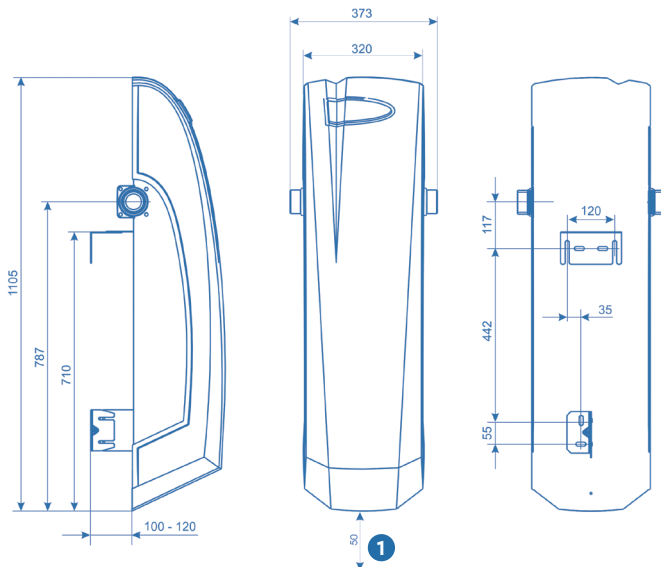


The test section is an easily removable, new pipe section, which should have a pipe length/pipe diameter of approximately 6:1. It must be fitted downstream of the AQA total system.



1

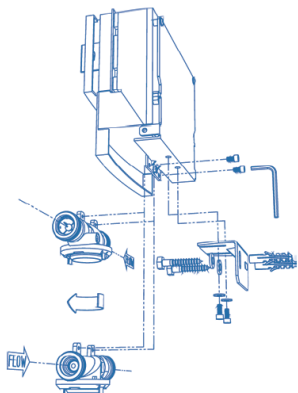
Necessary space for removal of working unit



4.4. Mounting

a.) Mounting AQA total 1500

1. Remove unit components from packaging and check for completeness.
2. Connect the disconnected connection module (L), including the screwed on control unit (J) of the AQA total 1500 unit to the water pipe using the supplied screw connection and screwed element (1" external thread, not illustrated).



Important: Note the embedded flow arrow on the connection module (L). When delivered the unit is configured with a flow direction from „left to right“. If the necessary flow direction at the installation site must be „right to left“, then the connection module (L) must be turned around as follows with the hexagon socket screw wrench provided:

- Remove the screws (I)
 - Turn the connection module (L) through 180°
 - Note flow direction arrow! Screw the connection module (L) back onto the holder plate with the two screws (I).
3. Mount the AQA total 1500 unit on the wall with the bracket (F), screws (G) and dowels provided. Tighten the mounting screws (H).
 4. Remove the red transport cap from the working unit. Push the retaining ring on the connection module upwards and turn it to the left until the stop is reached. **[1] + [2]** Push the working unit claws upwards in the connection module and turn them to the right by 45° up to the stop. Pull the blue

retaining ring back down. The working unit is then protected against unintentional rotation.

5. Connect the electrode cable to the underside of the working unit. **[3]**
6. Check the system for correct installation of power and water (as per DIN 1988, Part 4).
7. Start up the unit (see commissioning) and check for leaks.
8. Mount the unit cladding and fasten in place with the knurled screws. **[4]**

b.) Mounting AQA total 2500

Position the standing unit with a distance of ca. 20 – 30 cm from the wall. Remove the transport caps and connect the provided corrugated hoses to the back of the unit.

Mounting variant 1:

Unit can be directly connected to the pipe system with the reinforced hoses. In this variant, the installation diagram must be complied with in full. **[5]**

The flow directions marked on the rear of the unit (IN = inlet, OUT = outlet) must be complied with.

Caution: Depending on national installation requirements, it may be necessary to install a bypass circuit.

Mounting variant 2:

Install the optionally available connection module in the water pipe and dock on the optionally available multiblock **[7]** for the AQA total. (Note the installation and operating installations provided for the multiblock!). Connect the unit with the supplied hoses to the multiblock. **[6] + [7]**

The flow directions marked on the rear of the unit (IN = inlet, OUT = outlet) and on the multiblock (embedded flow arrow) must be complied with.

This variant has the advantage that water can still be used during maintenance work on the unit in the installation system. An integrated bypass circuit is not required.

c.) Mounting AQA total 4500

1. Remove unit components from packaging and check for completeness.
2. Connect the disconnected connection

elements, including the screwed on control unit of the AQA total 4500 unit to the water pipe using the pre-mounted screw connections (DN 40, 1 ½" external thread).

Important: When delivered the unit is configured with a flow direction from „left to right“. If the necessary flow direction at the installation site must be „right to left“, then the screwed components (X +Y) must be turned around as follows with an open-end wrench (SW/wrench size 13) and the hexagon socket screw wrench provided. 

Remove the screws (Z)
8 unit hex-head screws (M8) and
2 Allen screws

Exchange the screwed components (X + Y)
Check that the seal is fitted correctly. 

Important: The screwed component MUST be mounted with a backflow preventer (X) in the flow direction.

3. Mount the AQA total 4500 unit on the wall with the brackets, screws and dowels provided. (See 6.3.c Installation diagram: AQA total 4500) Tighten fastening screws.

4. Remove the red transport caps from the working units.

Push the retaining ring on the connection component upwards and turn it to the left until the stop is reached. Push the working unit claws upwards in the connection component and turn them to the right by 45° up to the stop. Pull the blue retaining ring back down. The working unit is then protected against unintentional rotation.

5. Connect the electrode cable to the underside of the working unit. 

6. Check the system for correct installation of power and water (as per DIN 1988, Part 4).

7. Start up the unit (see commissioning) and check for leaks.

8. Mount the unit cladding and fasten in place with knurled screws. 

5. Commissioning

Commissioning must be implemented by trained experts. Caution: The specified sequence must be complied with (I-X)!

- I. Close the shut-off valves upstream and downstream of the unit and close all installation outlets (e.g. fittings)..
- II. Check correct mounting of working unit.
- III. Check correct mounting of electrode plug.
- IV. Open the water supply inlet. Pressurise the unit by slowly opening the shut-off valve upstream of the unit. When using a multiblock, set up the multiblock so that the entire water supply flows through the AQA total unit.
- V. Check unit for leaks.
- VI. Open the shut-off valve downstream of unit.
- VII. Rinsing: By slowly opening the rinsing valve or another water tapping point immediately downstream of the unit, any debris caused by transport can be flushed away. The rinsing valve must remain open (for at least 3 minutes) until the water runs clear. Close the rinsing valve or other water tapping point.**
- VIII. Plug the mains cable into the protective contact socket (230V/50Hz) provided. At start-up of AQA total Energy the starting picture and the version number are shown on the display.
- IX. After a short time an info-display appears. Explanation of the information on the display: 
 - actual flow rate by displayed triangle
 - Time hh:mm:ss
 - Water consumption since last refill-change in m³
 - Remaining capacity of the installed refill in percent
 - Calculated (forecasted) remaining months until next refill-exchange.
- X. The unit is now ready for operation.

6. Operation

The unit operates automatically and switches itself on when water is used. The function should be checked regularly by checking the display. Please note that the unit must always be supplied with electricity. Allow a few litres of water to flow through the domestic installation after longer periods of stagnancy before using the water for drinking purposes. The working unit and the refills are wear parts, that are subject to a natural wear down over time.

Change of basic settings:

Change the language:

1. Push 4 to enter the menu-overview .
2. Use  and  to move the display-cursor to ABC and confirm with .
3. Move the display-cursor with  and  to the desired language  and confirm with .
4. Push 4 twice to move back to the information-display

Change unit of measurement:

1. Push 4 to enter the menu-overview .
2. Use  and  to move the display-cursor to the water-wave symbol  and confirm with .
3. Use the  and  to switch between Liters/Gallons  and confirm with .
4. Push 4 twice to move back to the information-display .

Change of time and date:

1. Push 4 to enter the menu-overview .
 2. Use  and  to move the display-cursor to the watch symbol  and confirm with .
 3. Move the display-cursor with the arrow-keys to the desired display-position and change values with  and .
- Repeat as often as necessary. Notice: DS means daylight saving and is used to change automatically the time between summer- and wintertime (e.g. summertime). When DS (daylight saving) is on,  the displayd time is marked with a star.

This causes the control to change automatically between summertime and wintertime, provided the time and date setting are correct.

There are two time formats – 12 and 24 hours. When 12 hour mode is chosen, an AM or PM sign is displayed in the upper right area of the display. Please consider, that the day of the week must be chosen manually.

4. Push 4 twice to move back to the information-display

Service Area/Information:

(here you can find the information of basic-settings, no changes available)

1. Push 4 to enter the menu-overview .
2. Use  and  to move the display-cursor to  and confirm with .
3. Move the display-cursor with  and  to SET and confirm twice with . .
4. The following information is shown: 
 - Usual max. capacity of a new refill
 - Impulse/Liter or Liter/Impuls (all AQA total types show IMP/L)
 - Impulse per Liter given from an internal Hall-Sensor (water meter)
 - The maximum flow (peak) since start-up or since a changed refill
 - The polarity time in mS, for instance: 60,000 means 60 seconds

7. Refill replacement

Change of refill:

When a warning triangle and change-refill (with date and time) is displayed, the refill must be changed within some days.  Call our service department or your installer to arrange and order the refill-exchange.

AQA total provides optimal hygiene in your pipes and for your drinking water. These high requirements are also met by the innovative refill system. In comparison to other systems that do not use a replacement system and therefore are subject to hygienic risks (sludge and bacterial formation in the container), the refill system from AQA total ensures optimal hygiene for your drinking water – for pure drinking enjoyment.

The refill should be replaced by trained experts. Important: Only replace the refill when the red „Service“ lamp is lit up continuously!

Implementing the refill replacement:

- I. Disconnect the mains plug
- II. Close the shut-off valves upstream and downstream of the unit
- III. Depressurise the unit with the rinsing valve
- IV. Remove the unit cladding
- V. Disconnect the electrode plug on the underside of the working unit
- VI. Remove the working unit  and discharge the filling water
- VII. Open the spinner nut at the end of the working unit with the octagonal wrench  provided and dispose of the old refill. (domestic waste)
- VIII. Insert the new refill in the working unit in the correct installation position.  + 
- IX. Tighten the spinner nut up to the stop.
- X. Connect the prepared working unit as per the unit model as described in „5.4 Mounting“. Confirm the change of the refill by pushing the  button until the device switches to the blue information display.

8. Maintenance

Drinking water is a foodstuff. Regular monitoring and hygienic care when implementing any work should be a matter of course. Regular refill replacement and maintenance is necessary to ensure the functionality of the unit (the unit will indicate when a refill replacement is required). Maintenance, refill replacement and service works must be implemented by trained experts in compliance with the drinking water regulations. The system operator is also required to carry out a visual inspection of the system at regular intervals (every 2 or 3 days). This should concentrate on any installation leaks and the functionality of the unit:

- Check the hydraulic installation
- Check the electrical installation
- Check the display on the control unit

9. Warranty

Warranty

In the case of a fault during the warranty period, please contact your contract partner, the installation company with details of the unit type and production number (see technical data or rating plate on unit). The current national legal warranty conditions apply.

Operator obligations

You have purchased a durable and service-friendly product. Nevertheless, every technical system requires regular servicing and maintenance to ensure correct functionality. A prerequisite for functionality and the warranty is compliance with the specifications set out in these operating instructions.

This concerns, in particular:

- The intended use of the AQA total units
- Operation within application limits
- Correct installation by an authorised specialist firm
- Implementation of regular inspections
- Implementation of service and maintenance works by your installation company or our service engineers (specialist experts) during every refill replacement

All servicing and maintenance work, and the replacement of wear or spare parts, must be carried out by trained personnel only (unit installation company or our customer service). Only original BWT spare and wear parts may be used! We recommend that you agree a maintenance contract with your installer or with the BWT customer service.

Qualified staff:

The product may only be installed, commissioned and serviced by skilled personnel. Only trained persons are allowed to operate and use it.

Trained person:

Has received instruction and studied the information in this document concerning the tasks entrusted to him/her, and the possible risks in the event of inappropriate behaviour.

Skilled personnel:

Based on the professional training received, knowledge and experience, and knowledge of the relevant definitions, is qualified to install the product, to commission and to service it.

10. Technical data

AQA total		Mod. 1500	Mod. 2500	Mod. 4500
Connection diameter DN	[mm]	25	25	40
Connection thread (outside thread)	[inch]	1"	5/4"	6/4"
Treatment output	[l/min]	25	42	75
Max. simultaneous	[m ³ /h]	1,5	2,5	4,5
Residential units/persons		1 RU/1-3	1 RU/1-6	2-4 RU
No. of cartridges	[pieces]	1	1	2
Capacity per cartridge	[m ³]	380±20	380±20	380±20
Treatment capacity total	[m ³]	380±20	380±20	760±40
Pressure drop at nominal flow rate	[bar]	0,8	0,8	0,8
Nominal/operating pressure	[bar]	10	10	10
Operating pressure min./max.	[bar]	2/10	2/10	2/10
Water hardness	[°d/mmol/l]	25/4.5	25/4.5	25/4.5
Max. water temperature	[°C]	30	30	30
Ambient temperature	[°C]	40	40	40
Max. boiler temperature	[°C]	65	65	65
Unit height total	[mm]	1100	1130	1105
Unit width	[mm]	320	310	373
Unit depth	[mm]	200	280	320
Operating weight	[kg/lb]	14/30.9	24/50.9	33/70.8
Mains connection	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Protection class		IP 54	IP 54	IP 54
Electrical connection output	[W]	60	60	120
Max. energy consumption	[kWh/m ³]	0,055	0,055	0,055
Output in standby operation	[Wh]	8	8	13

11. System logbook

For your own information and to facilitate maintenance work, we request that you use the system logbook and always keep it near the unit.

Unit type: ☐ AQA total 1500

☐ AQA total 2500

☐ AQA total 4500

Serial number: _____

Purchase date: ____ . ____ . ____

Retailer:

System installer:

Commissioned by:

Operator:

Official designated person(s), responsible for the system

The system installer or the person commissioning the system must instruct the system operator about the function, operation and necessary maintenance.

Operator instruction implemented on ____ . ____ . ____

by:

Signature of instructor

Signature of operator

General data:**Data for water quality:**Conductivity: _____ $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperature during conductivity measurement: _____ $^{\circ}\text{C}$

pH value: _____

Temperature during pH measurement: _____ $^{\circ}\text{C}$ Calcium concentration: _____ mg/l Total hardness: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Carbonate hardness: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Water complies with national drinking water regulations: ☐ yes ☐ no

Water originates from ☐ public

☐ private drinking water supply.

Installation data:Pipe material: ☐ Galvanized steel☐ Copper☐ Plastic☐ Stainless steelDimensions: ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 5/4" ☐ 6/4"Pre-filter installed: ☐ yes ☐ no

Marke: _____

Are other treatment units installed: ☐ yes ☐ no

If yes, which type: _____

Please list in sequence of installation

Maintenance:**Consecutive number** _____

Date: ____ . ____ . _____

Implemented by: _____

Determined defect: _____

Actions implemented: _____

Next maintenance recommended: ____ . ____ . _____

Maintenance:**Consecutive number** _____

Date: ____ . ____ . _____

Implemented by: _____

Determined defect: _____

Actions implemented: _____

Next maintenance recommended: ____ . ____ . _____

Maintenance:**Consecutive number** _____

Date: ____ . ____ . _____

Implemented by: _____

Determined defect: _____

Actions implemented: _____

Next maintenance recommended: ____ . ____ . _____

Maintenance:**Consecutive number** _____

Date: ____ . ____ . _____

Implemented by: _____

Determined defect: _____

Actions implemented: _____

Next maintenance recommended: ____ . ____ . _____

Notes

[illegible]

Indice

1. Scopo progettato.....	36
2. Funzionamento	36
3. Premesse all'installazione	36
4. Instal lione	37
4.1. Disposizioni generali	37
4.2. Volume di fornitura: controllare con pletezza ed eventuali danni di trasporto (integrità) dell'apparecchio	37
a.) Volume di fornitura AQA total 1500	37
b.) Volume di fornitura AQA total 2500	37
c.) Volume di fornitura AQA total 4500	37
4.3. Schema di installazione.....	38
a.) Schema di installazione AQA total 1500.....	38
b.) Schema di installazione AQA total 2500	39
c.) Schema di installazione AQA total 4500	40
4.4. Montaggio	41
a.)Montaggio di AQA total 1500	41
b.) Montaggio di AQA total 2500	41
c.) Montaggio di AQA total 4500	42
5. Messa in funzione	42
6. Azionamento.....	43
7. Sostituzione del Refill	43
8. Manutenzione.....	44
9. Garanzia.....	44
10. Dati tecnici.....	45
11. Registro dell'impianto	46

Informazioni generali
Cari clienti,

vi ringraziamo per la fiducia dimostrata verso i nostri apparecchi. Per ottenere un ottimale funzionamento dell'apparecchio è opportuno conservare sempre a portata di mano le presenti istruzioni di installazione e di utilizzo, provvedendo a leggerle in ogni parte e a rispettarle prima di eseguire qualsiasi lavoro. Si prega di osservare anche eventuali istruzioni di installazione e di utilizzo di singoli componenti! I nostri fogli di istruzioni sono pensati per fornire consulenza in buona fede, ma il contenuto non è comunque giuridicamente vincolante. Vigono inoltre le nostre condizioni generali di contratto.

Le presenti istruzioni di installazione e di utilizzo devono essere consegnate al gestore dell'impianto!

1. Scopo progettato

Cillit acqua

Il vostro piacere quotidiano da bere – un piacere indispensabile per tutta la famiglia.

La rivoluzionaria tecnologia contenuta in Aqa total vi fornisce la nuova forza dell'acqua potabile – personalmente e a casa vostra.

- **Un piacere quotidiano ricco di sostanze vitali tutto per voi**

AQA total rispetta tutti i preziosi minerali contenuti nell'acqua potabile. Il consumo quotidiano consapevole di Cillit acqua rappresenta la vostra fonte di energia sana e ricca di sostanze vitali ed importanti per il vostro organismo come magnesio, calcio e ossigeno.

- **La migliore protezione anticalcare per il vostro impianto di acqua potabile**

La tecnologia bipolare – insignita di marchi di controllo internazionali (ÖVGW, DVGW,...) e vincitrice presso la Stiftung Warentest – grazie alla formazione di nanocristalli stabilizza il calcare contenuto nell'acqua.

AQA total – impianto di protezione anticalcare e anticorrosione ecologico, con ridotta necessità di azionamento e a bassa manutenzione, destinato a ridurre il deposito di calcare e a proteggere contro i danni dovuti alla corrosione nelle condutture dell'acqua potabile (25 ° durezza tedesca) e negli scaldacqua collegati a valle (65 °C).

Allo stesso modo vigono gli standard OMS sull'acqua potabile e il regolamento sull'acqua potabile.

2. Funzionamento

L'esclusiva di AQA total:

L'unità attiva è composta da un corpo base e un Refill con un elettrodo tridimensionale, composto da particelle conduttrici di corrente e non conduttrici. In seguito all'applicazione di definiti impulsi di corrente / di tensione, si verifica uno spostamento locale dell'equilibrio tra calcare e anidride carbonica. In questo caso l'altezza e la larghezza degli impulsi dipendono dalla relativa qualità dell'acqua e dalla velocità di flusso.

Questi vengono regolati automaticamente dal comando elettronico. In conseguenza dello spostamento locale dell'equilibrio tra calcare e anidride

carbonica, nell'unità si formano minuscoli cristalli di carbonato di calcio, i cosiddetti nanocristalli.

A causa delle loro dimensioni minime, i nanocristalli sono in grado di trasportare una carica elettrica che impedisce la crescita combinata. La totalità dei nanocristalli è in grado di catturare il calcare contenuto nell'acqua e prevenirne i depositi all'interno delle tubature e degli scaldacqua.

Il delicato processo di AQA total consente di mantenere nell'acqua tutte le sostanze minerali importanti, come il calcio e tante altre.

3. Premesse all'installazione

Rispettare le prescrizioni di installazione locali, le direttive generali, le condizioni igieniche generali e i dati tecnici.

Il luogo di installazione deve essere protetto dal gelo e deve essere garantita la protezione dell'impianto da agenti chimici, vernici, solventi, vapori e influssi ambientali. La temperatura ambiente non deve superare i 40 °C. Proteggere l'apparecchio dai raggi diretti del sole e dalla luce UV.

La sezione che va dal contatore dell'acqua a fino 1 m dopo l'apparecchio AQA total deve essere realizzata in maniera resistente alla corrosione.

A monte dell'apparecchio deve essere obbligatoriamente collegato un filtro per acqua potabile testato per proteggere dalle particelle esterne.

A protezione dell'intera installazione e dell'impianto, in caso di pressione di rete superiore a 4 bar è necessario collegare a monte un riduttore di pressione.

Per un'alimentazione di acqua in loco si consiglia il filtro con lavaggio in controcorrente Infinity (automatico o manuale); per acqua di pozzo un filtro a cartuccia Cillit. Entrambi possono essere installati semplicemente su un modulo riduttore di pressione DR. In caso di pressioni in entrata elevate (per es.: 10 bar e oltre) può essere necessario predisporre un percorso di compensazione dopo il riduttore di pressione.

Per il controllo del funzionamento è necessario un percorso di prova.

Una connessione alla rete elettrica (presa con contatto di terra da 230 V/50 Hz) deve essere presente nelle immediate vicinanze.

Attenzione: In caso di variazioni di pressione e colpi di ariete, la somma tra colpo d'ariete e pressione statica non deve superare la pressione nominale. Il colpo d'ariete positivo non deve superare i 2 bar e quello negativo non deve superare il 50 % della pressione di flusso che si viene a creare (vedi DIN 1988 parte 2.2.4). In caso di mancato rispetto delle condizioni sopra esposte non viene garantito il funzionamento tecnico dell'apparecchio.

Attenzione: Se non è possibile escludere colpi d'ariete nei sistemi di tubature limitrofi – che superano la relativa pressione di prova dell'apparecchio – è necessario installare un attenuatore di colpi d'ariete idoneo a protezione dell'apparecchio e conformemente alle norme e ai regolamenti nazionali competenti.

4. Installazione

4.1. Disposizioni generali

L'allestimento dell'impianto deve essere effettuato conformemente a queste istruzioni di installazione e di utilizzo, e conformemente all'AVB Wasser V (regolamento sull'approvvigionamento idrico), art.12.2, dall'ente erogatore dell'acqua oppure da un'impresa installatrice registrata nell'elenco ufficiale degli installatori di un ente erogatore dell'acqua (rispettare anche le relative disposizioni nazionali).

Attenzione: I lavori sull'impianto elettrico comportano il pericolo di morte. Per questo motivo prima di eseguire lavori sull'impianto è necessario scollegare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica.

Per l'allacciamento e in caso di lavori sull'impianto elettrico rispettare obbligatoriamente le disposizioni di legge nazionali.

Trasporto e magazzinaggio

Si prega di fare attenzione affinché durante il trasporto e il magazzinaggio l'apparecchio sia protetto da forti scuotimenti, come anche da urti e dal gelo.

4.2. Volume di fornitura: controllare completezza ed eventuali danni di trasporto (integrità) dell'apparecchio

a.) Volume di fornitura AQA total 1500

Apparecchio a parete pronto per l'allacciamento, completo di:

- modulo di allacciamento in pregiato ottone colato con dispositivo antiriflusso integrato

e unità di comando avvitata con allacciamento alla rete

- 1 raccordo a vite DN 25 (filettatura esterna 1") e 1 pezzo avvitabile DN 25 (filettatura esterna 1")
- vario materiale di fissaggio per il montaggio a parete
- rivestimento dell'apparecchio
- istruzioni di installazione e di utilizzo
- 1 unità attiva con sistema di allacciamento rapido HydroMODUL e calotta di trasporto, incluso Refill AQA total
- chiave a forchetta a esagono cavo

b.) Volume di fornitura AQA total 2500

Apparecchio verticale pronto per l'allacciamento, completo di:

- apparecchio verticale incluso basamento e rivestimento, ed anche scatola di allacciamento con dispositivo antiriflusso e sensore di flusso
- 1 unità di comando elettronica già cablata e integrata nell'apparecchio
- 1 unità attiva con sistema di allacciamento rapido HydroMODUL e calotta di trasporto, incluso Refill AQA total
- 2 tubi ondulati flessibili DN 25
- istruzioni di installazione e di utilizzo
- 1 chiave di montaggio

Consiglio: Il montaggio semplice dell'apparecchio può essere effettuato su un modulo di allacciamento ($\frac{3}{4}$ ", 1" oppure 1 $\frac{1}{4}$ "), o preferibilmente su un ripartitore HydroMODUL, con il Multiblock disponibile come optional per AQA total 2500. Ciò consente anche di facilitare notevolmente l'azionamento e la manutenzione dell'apparecchio AQA total.

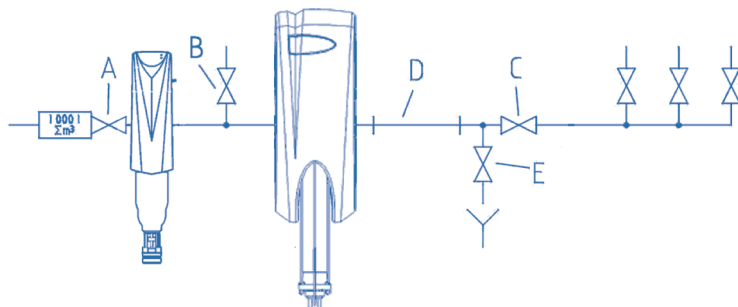
c.) Volume di fornitura AQA total 4500

Apparecchio a parete pronto per l'allacciamento, completo di:

- componenti di allacciamento in pregiato ottone colato con dispositivo antiriflusso integrato, sensore di flusso e unità di comando avvitata con allacciamento alla rete
- 2 pezzi avvitabili montati DN 40 (filettatura esterna 1 $\frac{1}{2}$ ")
- vario materiale di fissaggio per il montaggio a parete
- rivestimento dell'apparecchio
- istruzioni di installazione e di utilizzo
- 2 unità attive con sistema di allacciamento rapido HydroMODUL e calotta di trasporto, incluso Refill AQA total
- chiave a forchetta a esagono cavo

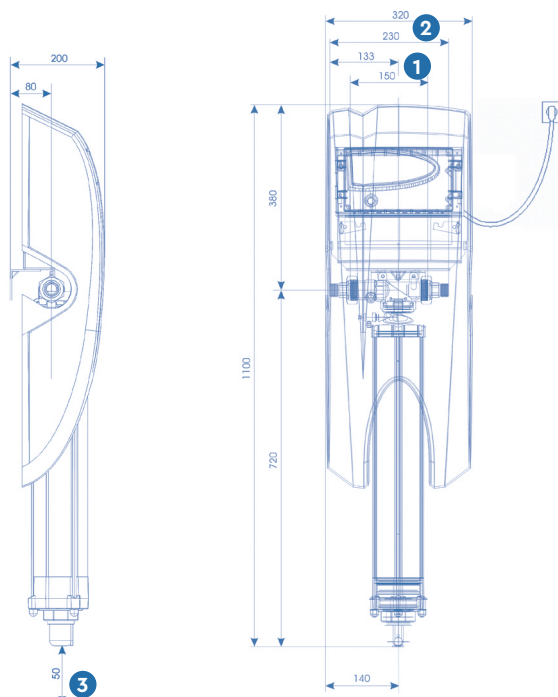
4.3. Schema di installazione

a.) Schema di installazione AQA total 1500



- A Valvolame contatore acqua
- B Valvola di uscita verso il giardino
- C Valvola di chiusura apparecchio
- D Percorso di prova
- E Valvola di lavaggio

Il percorso di prova è costituito da un pezzo di tubazione nuovo e facilmente smontabile, che dovrebbe presentare un rapporto tra lunghezza e diametro tubo di circa 6:1. Deve essere predisposto immediatamente dopo l'impianto AQA total.



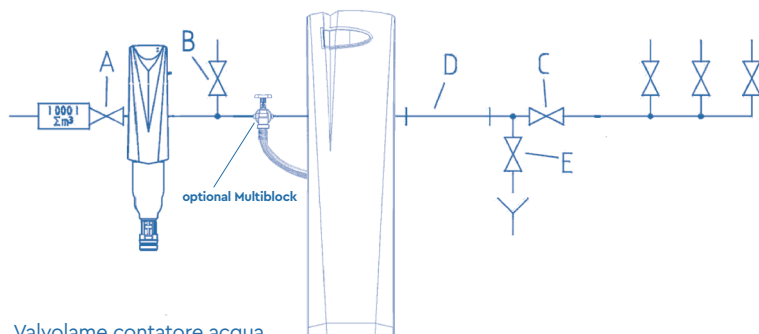
1 Lunghezza di installazione senza raccordi a vite (dado a risvolto 5/4", filettatura esterna 5/4")

2 Lunghezza di installazione con raccordi a vite (filettatura esterna 1" su entrambi i lati)

3 Spazio libero necessario per smontare l'unità attiva

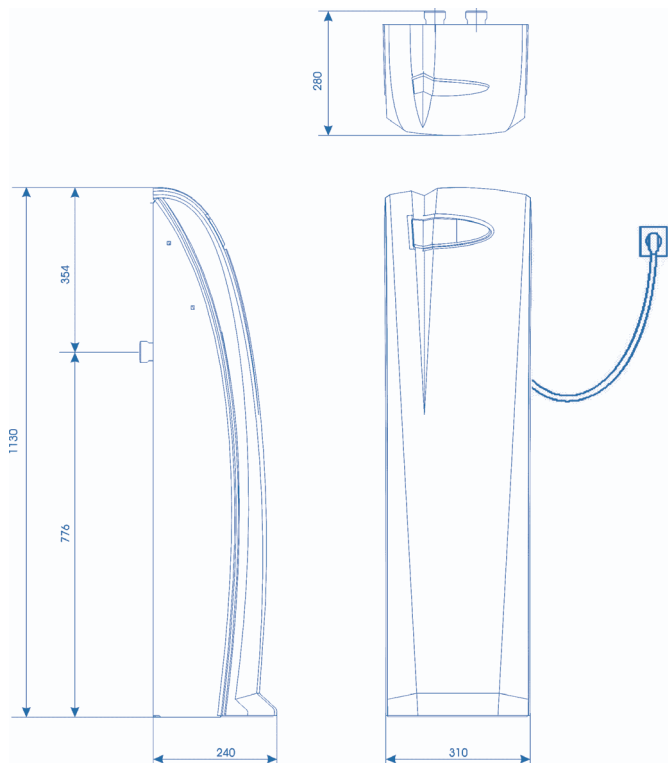
4.3. Schema di installazione

b.) Schema di installazione AQA total 2500



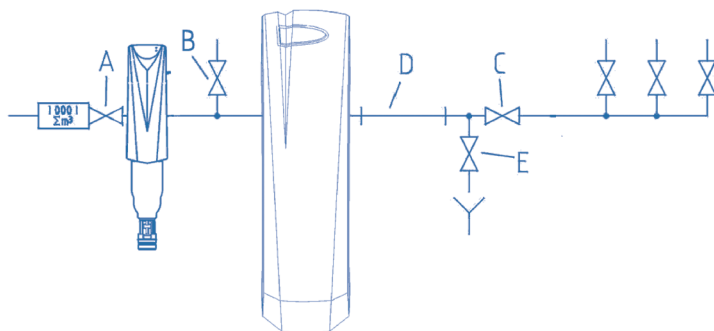
- A Valvolame contatore acqua
- B Valvola di uscita verso il giardino
- C Valvola di chiusura apparecchio
- D Percorso di prova
- E Valvola di lavaggio

Il percorso di prova è costituito da un pezzo di tubazione nuovo e facilmente smontabile, che dovrebbe presentare un rapporto tra lunghezza e diametro tubo di circa 6:1. Deve essere predisposto immediatamente dopo l'impianto AQAtotal.



4.3. Schema di installazione

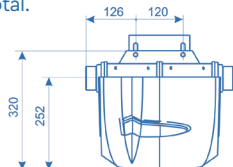
c.) Schema di installazione AQA total 4500



- A Valvolame contatore acqua
- B Valvola di uscita verso il giardino
- C Valvola di chiusura apparecchio
- D Percorso di prova
- E Valvola di lavaggio

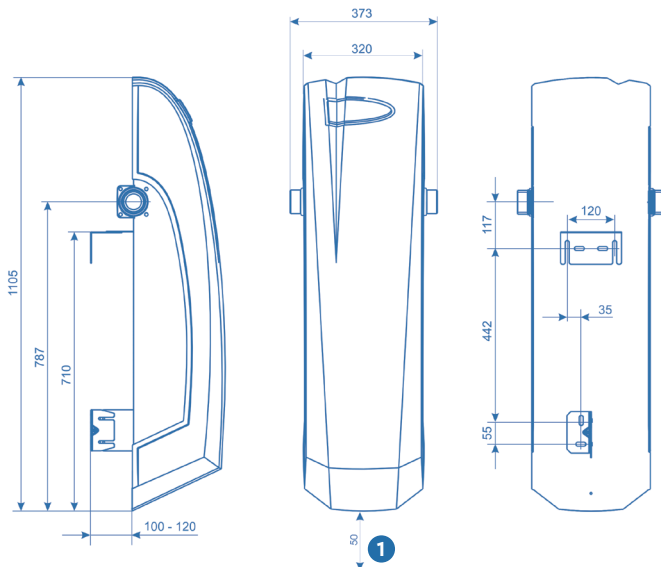


Il percorso di prova è costituito da un pezzo di tubazione nuovo e facilmente smontabile, che dovrebbe presentare un rapporto tra lunghezza e diametro tubo di circa 6:1. Deve essere predisposto immediatamente dopo l'impianto AQA total.



1

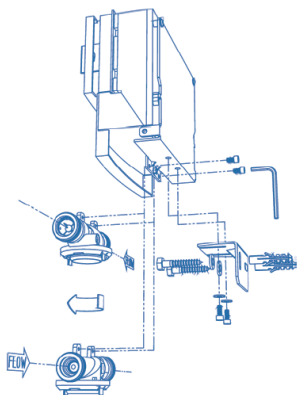
Spazio libero necessario per smontare l'unità attiva



4.4. Montaggio

a.) Montaggio di AQA total 1500

1. Togliere dall'imballaggio i componenti dell'apparecchio e verificarne la completezza.
2. Collegare alla condotta dell'acqua il modulo di allacciamento (L) incluso comando avvitato (J) dell'apparecchio AQA total 1500 con il raccordo a vite fornito e il pezzo avvitabile (filettatura esterna 1", senza illustrazione) in maniera priva di tensione.



Importante: Osservare la freccia di flusso impressa sul modulo di allacciamento (L).

Al momento della consegna l'apparecchio è configurato con direzione di flusso "da sinistra a destra". Se sul luogo di installazione si rendesse necessaria una direzione di flusso "da destra a sinistra", occorre girare il modulo di allacciamento (L) con l'ausilio della chiave a forchetta a esagono cavo nel modo seguente:

- Rimuovere le viti (I)
 - Girare il modulo di allacciamento (L) di 180°
 - Osservare la freccia di flusso! Avvitare di nuovo il modulo di allacciamento (L) sulla lamiera di supporto con entrambe le viti.
3. Fissare l'apparecchio AQA total 1500 alla parete con la squadra di fissaggio fornita (F), le viti (G) e il tassello. Serrare le viti di fissaggio (H).
 4. Rimuovere la calotta di trasporto rossa dall'unità attiva. Premere verso l'alto l'anello di sicurezza sul modulo di allacciamento e ruotarlo verso sinistra fino all'arresto. **[1] + [2]**

Premere verso l'alto gli innesti dentati dell'unità attiva nel modulo di allacciamento, e ruotarli verso des-

tra di 45° fino all'arresto. Tirare verso il basso l'anello di sicurezza blu. In questo modo l'unità attiva è protetta da eventuali rotazioni involontarie.

5. Collegare il cavo degli elettrodi sul lato inferiore dell'unità attiva. **[3]**
6. Verificare la corretta installazione di corrente e acqua sull'impianto (conformemente a DIN !988, parte 4).
7. Mettere in funzione l'apparecchio (vedi Messa in funzione) e verificarne la tenuta.
8. Montare la copertura dell'apparecchio e fissarla con le viti a testa zigrinata. **[4]**

b.) Montaggio di AQA total 2500

Installare l'apparecchio verticale ad una distanza compresa tra circa 20 e 30 cm dalla parete. Collegare i tubi ondulati forniti sul lato posteriore dell'apparecchio, dopo aver precedentemente svitato i tappi di trasporto.

Variante di montaggio 1:

L'apparecchio viene collegato alla tubatura direttamente con i tubi flessibili ondulati. Per questa variante è assolutamente necessario rispettare lo schema di installazione. **[5]**

Rispettare obbligatoriamente la direzione di flusso indicata sul lato posteriore dell'apparecchio (IN = entrata, OUT = uscita).

Attenzione: A seconda delle disposizioni di installazione nazionali può essere eventualmente necessario installare una condotta di bypass.

Variante di montaggio 2:

Installare nella condotta dell'acqua il modulo di allacciamento disponibile come optional (¾", 1" oppure 1¼") e inserire il Multiblock **[7]** opzionale per AQA total 2500. (Osservare le istruzioni di installazione e comando allegate al Multiblock!).

Collegare l'apparecchio al Multiblock **[6] + [7]** per mezzo dei tubi flessibili ondulati forniti. Osservare obbligatoriamente le direzioni di flusso riportate sul lato posteriore dell'apparecchio (IN = entrata, OUT = uscita) e sul Multiblock (freccia di flusso impressa). Questa variante comporta il vantaggio che durante i lavori di manutenzione sull'apparecchio nel sistema di installazione è possibile prelevare acqua. Non è necessario alcuna condotta di bypass propria.

c.) Montaggio di AQA total 4500

1. Togliere dall'imballaggio i componenti dell'apparecchio e verificarne la completezza.
2. Collegare alle condotte dell'acqua i componenti di allacciamento incluso comando avvitato dell'apparecchio AQA total 4500 con i pezzi avvitabili premontati (DN 40, filettatura esterna 1 1/2") in maniera priva di tensione.

Importante: Al momento della consegna l'apparecchio è configurato con direzione di flusso "da sinistra a destra". Se sul luogo di installazione si rendesse necessaria una direzione di flusso "da destra a sinistra", occorre girare i pezzi avvitabili (X + Y) con l'ausilio di una chiave a forchetta (SW 13) e la chiave a forchetta a esagono cavo allegata nel modo seguente: **9**

- Rimuovere le viti (Z)
8 viti esagonali (M8) e
2 viti a esagono cavo
- Sostituzione dei pezzi avvitabili (X + Y)
Osservare il corretto alloggiamento della guarnizione. **9**

Importante: Nella direzione di flusso **DEVE** essere montato il pezzo avvitabile con dispositivo antiriflusso (X).

3. Fissare l'apparecchio AQA total 4500 alla parete con le squadre di fissaggio fornite, le viti e il tassello; (per questo vedere punto 5.3.c schema di montaggio per AQA total 4500). Serrare le viti di fissaggio.
4. Rimuovere la calotta di trasporto rossa dall'unità attiva.

Premere verso l'alto l'anello di sicurezza blu sul modulo di allacciamento e ruotarlo verso sinistra fino all'arresto.

Premere verso l'alto gli innesti dentati dell'unità attiva nel modulo di allacciamento, e ruotarli verso destra di 45° fino all'arresto. Tirare verso il basso l'anello di sicurezza. In questo modo l'unità attiva è pro-tetta da eventuali rotazioni involontarie.

5. Collegare il cavo degli elettrodi sul lato inferiore dell'unità attiva.
6. Verificare la corretta installazione di corrente e acqua sull'impianto (conformemente a DIN 1988, parte 4).

7. Mettere in funzione l'apparecchio (vedi Messa in funzione) e verificarne la tenuta.
8. Montare la copertura dell'apparecchio e fissarla con le viti a testa zigrinata. **8**

5. Messa in funzione

La messa in funzione deve essere eseguita da personale tecnico qualificato. Attenzione: rispettare obbligatoriamente la sequenza prescritta (I-X)

- I. Chiudere la valvola di chiusura prima e dopo l'apparecchio, e tutti i punti di scarico dell'installazione (per es. il valvolame).
- II. Verificare il corretto montaggio dell'unità attiva.
- III. Verificare il corretto montaggio del connettore degli elettrodi.
- IV. Aprire la condotta di alimentazione dell'acqua. Mettere sotto pressione l'apparecchio aprendo lentamente la valvola di chiusura posizionata prima dell'apparecchio. In caso di montaggio con un Multiblock, impostare il Multiblock in modo tale che tutta l'acqua scorra attraverso l'apparecchio AQA total.
- V. Verificare la tenuta dell'apparecchio.
- VI. Aprire la valvola di chiusura posta dopo l'apparecchio.
- VII. Lavaggio: Aprendo lentamente la valvola di lavaggio o un altro punto di prelievo dell'acqua immediatamente dopo l'apparecchio, viene lavato via eventuale materiale fine asportato per sfregamento durante il trasporto. La valvola di lavaggio deve restare aperta fino a quando l'acqua fuoriesce limpida (minimo 3 minuti). Quindi chiudere la valvola di lavaggio o altro punto di prelievo dell'acqua.
- VIII. Collegare il cavo di rete alla presa con contatto di terra appositamente predisposta (230V/50Hz). Al momento della messa in funzione dell'apparecchio AQA total, sul display compare la schermata di avvio e il numero di versione.
- IX. Dopo breve tempo compare la maschera informativa:
 - Flusso attuale (indicazione triangolare)
 - Ora attuale in hh.mm.ss

- Consumo d'acqua totale dall'ultima sostituzione del Refill (m3)
- Indicazione della capacità del Refill (%)
- Tempo rimanente (mese/giorno) fino alla successiva sostituzione del Refill

X. Ora l'apparecchio è pronto per funzionare.

6. Azionamento

L'apparecchio non necessita di alcun azionamento e si attiva autonomamente al momento del prelievo dell'acqua. Ad intervalli regolari occorre verificarne il funzionamento, controllando la visualizzazione sul display.

Si prega di osservare che l'apparecchio è costantemente alimentato con tensione di rete.

Dopo prolungati periodi di inattività, fare scorrere alcuni litri di acqua attraverso l'impianto domestico prima di prelevare acqua da bere.

L'unità attiva e il Refill sono pezzi soggetti ad usura che subiscono un naturale logorio.

Modifica delle impostazioni di base:

Altra lingua:

1. Premere il tasto di menu 4 si accede così al menu generale. **14**
2. Con i tasti freccia  oppure  portarsi su ABC e confermare con il tasto **OK**.
3. Con i tasti freccia  oppure  selezionare la lingua desiderata e confermare con il tasto **OK**.
4. Confermare con il tasto 4 – compare il menu generale – premendo un'altra volta il tasto 4 si torna alla maschera informativa

Modifica dell'unità di misura:

1. Premere il tasto di menu 4 si accede così al menu generale. **14**
2. Con i tasti freccia  oppure  portarsi su  e confermare con il tasto **OK**.
3. Con il tasto **OK** confermare la nuova unità di misura. **16**
4. Confermare con il tasto 4 compare il menu generale premendo un'altra volta il tasto 4 si torna alla maschera informativa. **17**

Modifica dell'ora/data:

1. Premere il tasto di menu 4 si accede così al menu generale. **14**
2. Con i tasti freccia  oppure  portarsi su  e confermare con il tasto **OK**.
3. Con i tasti freccia  oppure  selezionare la posizione desiderata. **17**
4. Con i tasti freccia  oppure  impostare il numero desiderato.
DS = impostazione ora legale/ l'ora viene con trassegna con un
5. Confermare con il tasto 4 – ci si trova di nuovo nella sezione Service – premendo un'altra volta il tasto 4 si torna alla maschera informativa.

Sezione Service:

1. Premere il tasto di menu 4 si accede così al menu generale. **14**
2. Con i tasti freccia  oppure  portarsi su  e confermare con il tasto **OK**. **18**
3. Con i tasti freccia  oppure  portarsi su SET e confermare 2 volte con il tasto **OK**.
4. È possibile reperire le seguenti informazioni: **19**
 - Nuova capacità del Refill
 - Impulsi/Litro
 - Numero di Impulsi/Litro
 - Max. flusso dell'impianto
 - Tempo di inversione polarità

7. Sostituzione del Refill

Se compare questa avvertenza è necessario sostituire il Refill **20**

Anitkalk garantisce un'igiene ottimale delle tubature e dell'acqua potabile. Questa elevata esigenza è soddisfatta anche dall'innovativo sistema a Refill. A differenza di altri sistemi, che rinunciamo ad un dispositivo sostituibile e quindi comportano dei rischi igienici (formazione di melma e germi nel serbatoio), il sistema a ricarica di AQA total garantisce un'ottimale igiene dell'acqua potabile – per il gusto di bere acqua cristallina.

La sostituzione del Refill deve essere eseguita da personale tecnico qualificato.

Importante: sostituire il Refill solo se la spia rossa di "Assistenza" è illuminata di luce fissa!

Come eseguire la sostituzione del Refill:

- I. Scollegare la spina elettrica
- II. Chiudere le valvole di chiusura prima e dopo l'apparecchio
- III. Scaricare la pressione dell'apparecchio tramite la valvola di lavaggio
- IV. Togliere la copertura dell'apparecchio.
- V. Togliere il connettore degli elettrodi sul lato inferiore dell'unità attiva. **[3]**
- VI. Smontare l'unità **[1]** attiva e svuotare l'acqua di riempimento. (vedi 6.4a. punto 4).
- VII. Aprire il coperchio a vite all'estremità dell'unità attiva utilizzando la chiave ottagonale fornita, **[12]** quindi smaltire il Refill usato (rifiuti residuali).
- VIII. Inserire un nuovo Refill nella corretta posizione nell'unità attiva. **[10] + [11]**
- IX. Serrare il coperchio a vite fino all'arresto.
- X. Collegare ora l'unità attiva così preparata come descritto al capitolo "6.4 Montaggio", in base al vostro modello di apparecchio.

8. Manutenzione

L'acqua potabile è un genere alimentare. È quindi ovvio che nell'esecuzione dei lavori devono essere eseguiti controlli regolari e applicata un'accuratezza igienica. Per garantire il funzionamento dell'apparecchio è necessario eseguire una regolare sostituzione del Refill con contemporanea manutenzione (l'apparecchio indica in maniera affidabile ogni sostituzione di Refill). La manutenzione, la sostituzione del Refill e i lavori di assistenza devono essere eseguiti da personale dotato di formazione specialistica conformemente al regolamento sull'acqua potabile. Il gestore dell'impianto è inoltre tenuto a sottoporre l'impianto a controlli visivi ad intervalli regolari (ogni 2 - 3 giorni). Facendo questo è necessario prestare particolare attenzione alla tenuta dell'impianto e al funzionamento dell'apparecchio:

- controllare l'impianto idraulico
- controllare l'impianto elettrico
- controllare le spie sul dispositivo di comando

9. Garanzia

Garanzia

In caso di guasto durante il periodo coperto da garanzia siete pregati di rivolgervi al vostro partner contrattuale, vale a dire la ditta installatrice, indicando il modello dell'apparecchio e il numero di produzione (vedi dati tecnici ovvero la targa modello dell'apparecchio). Vigono le disposizioni di garanzia di legge nazionali nella versione più recente.

Obblighi del gestore

Avete acquistato un prodotto che richiede poca assistenza ed è destinato a durare tutta la vita. Tutti gli impianti tecnici richiedono comunque interventi di assistenza e di manutenzione regolari, per garantirne il perfetto funzionamento. Premessa fondamentale per il funzionamento e la garanzia è il rispetto delle indicazioni riportate in questo manuale di istruzioni per l'uso. Queste riguardano in particolare:

- utilizzo conforme degli apparecchi AQA total
- esercizio entro i limiti di applicazione
- installazione regolamentare da parte di un'impresa specialistica autorizzata
- esecuzione di controlli regolari
- esecuzione di lavori di assistenza e manutenzione da parte di una ditta installatrice o di un nostro tecnico addetto all'assistenza (personale specializzato) in occasione di ogni sostituzione del Refill.

Tutti i lavori di assistenza e manutenzione, come anche la sostituzione di parti soggette ad usura o di ricambio, devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato (ditta installatrice che conosce l'apparecchio o nostro servizio clienti di fabbrica). Possono essere utilizzati esclusivamente parti di ricambio e soggette ad usura originali della Cillit! Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con il proprio installatore o con il servizio clienti di fabbrica Cillit.

Personale qualificato:

È consentito solo a personale specializzato installare il prodotto, metterlo in funzione ed effettuare la manutenzione. Il comando e l'uso devono essere affidati a persone con appropriata formazione.

Persona con appropriata formazione:

ha ricevuto un apposito insegnamento e una formazione, effettuata in base alle informazioni contenute nelle presenti istruzioni, sui compiti che le sono stati assegnati e sui possibili pericoli legati a un comportamento inappropriato.

Personale specializzato:

in base alla sua formazione tecnica, alle sue cognizioni ed esperienze e alla conoscenza delle norme del caso, è in grado di installare il prodotto, metterlo in funzione ed effettuare la manutenzione.

10. Dati tecnici

Aqua total		Mod. 1500	Mod. 2500	Mod. 4500
Larghezza nominale di connessione DN	[mm]	25	25	40
Filettatura di connessione	[pollici]	1"FE	6/4"dado a risolto	6/4"dado a risolto
Potenza di arricchimento	[l/min]	25	42	75
Max. simultaneità	[m³/h]	1,5	2,5	4,5
Unità abitative/Persone		1 UA/1-3	1 UA/1-6	2-4 UA
Numero cartucce	[Stk.]	1	1	2
Capacità per cartuccia	[m³]	380±20	780±20	780±20
Max. Capacità	[m³]	380±20	780±20	1560±40
Perdita di pressione con flusso nominale	[bar]	0,8	0,8	0,8
Pessione nominale / pressione di esercizio	[bar]	10	10	10
Pressione di esercizio min./max.	[bar]	2/10	2/10	2/10
Durezza dell'acqua max.	[°dH]	25	25	25
Max. temperatura dell'acqua	[°C]	30	30	30
Temperatura ambiente	[°C]	40	40	40
Max. temperatura del boiler	[°C]	65	65	65
Altezza apparecchio totale	[mm]	1100	1130	1105
Larghezza apparecchio	[mm]	320	310	373
Profondità apparecchio	[mm]	200	280	320
Peso a vuoto	[kg]	14	24	33
Allacciamento alla rete	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Tipo protezione		IP 54	IP 54	IP 54
Potenza elettrica allacciata	[W]	60	60	120
Max. consumo di energia	[kWh/m³]	0,055	0,055	0,055
Potenza in esercizio standby	[Wh]	8	8	13

11. Registro dell'impianto

Per vostra informazione e per facilitare i lavori di manutenzione, siete pregati di compilare in ogni parte il registro dell'impianto e di conservarlo sempre a portata di mano.

Modello apparecchio: ☐ AQA total 1500

☐ AQA total 2500

☐ AQA total 4500

Numero di serie: _____

Data di acquisto: ____ . ____ . ____

Rivenditore:

Installatore dell'impianto: _____

Messo in funzione da:

Gestore:

Persona/e indicata/e nominalmente quale/i responsabile/i dell'impianto

L'installatore dell'impianto, ovvero colui che mette in funzione l'impianto, è tenuto a istruire il gestore dell'impianto in merito a funzionamento, azionamento e manutenzione necessaria.

L'addestramento del/dei gestore/i è avvenuto in data ____ . ____ . ____

Da parte di:

Firma dell'istruttore

Firma del/dei gestore/i

Dati generali

Dati sulla qualità dell'acqua:

Conduttività: _____ $\mu\text{S}/\text{cm}$

Temp. alla misurazione della conduttività: _____ $^{\circ}\text{C}$

Valore di pH: _____

Temp. alla misurazione del valore di pH: _____ $^{\circ}\text{C}$

Concentrazione di calcio: _____ mg/l

Durezza totale: _____ $^{\circ}\text{dH}$

Durezza di carbonato: _____ $^{\circ}\text{dH}$

L'acqua soddisfa il regolamento nazionale sull'acqua potabile: ☐ sì ☐ no

L'acqua proviene da un approvvigionamento idrico ☐ pubblico

☐ privato

Dati sull'installazione:

Materiale delle tubature: ☐ acciaio zincato

☐ rame

☐ plastica

☐ acciaio legato

Dimensioni: ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 5/4" ☐ 6/4"

Prefiltro installato: ☐ sì ☐ no

Marca: _____

Sono installati altri apparecchi di arricchimento: ☐ sì ☐ no

Se sì, quali: _____

Si prega di elencare nell'ordine di installazione

Manutenzione: numero progressivo _____

Data: ____ . ____ . _____

eseguita da: _____

difetti rilevati: _____

avori eseguiti: _____

prossima manutenzione consigliata: ____ . ____ . _____

Manutenzione: numero progressivo _____

Data: ____ . ____ . _____

eseguita da: _____

difetti rilevati: _____

avori eseguiti: _____

prossima manutenzione consigliata: ____ . ____ . _____

Manutenzione: numero progressivo _____

Data: ____ . ____ . _____

eseguita da: _____

difetti rilevati: _____

avori eseguiti: _____

prossima manutenzione consigliata: ____ . ____ . _____

Manutenzione: numero progressivo _____

Data: ____ . ____ . _____

eseguita da: _____

difetti rilevati: _____

avori eseguiti: _____

prossima manutenzione consigliata: ____ . ____ . _____

Appunti

Table des matières

1. Utilisation	52
2. Fonction	52
3. Conditions d'installation	52
4. Installation	52
4.1. Consignes générales.....	52
4.2. a.) Éléments fournis avec AQA total 1500	53
b.) Éléments fournis avec AQA total 2500	53
c.) Éléments fournis avec AQA total 4500	53
4.3. Schéma d'installation.....	54
a.) Schéma d'installation pour AQA total 1500	54
b.) Schéma d'installation pour AQA total 2500	55
c.) Schéma d'installation pour AQA total 4500.....	56
4.4. Assemblage	57
a.) Assemblage de l'AQA total 1500	57
b.) Assemblage de l'AQA total 2500	57
c.) Assemblage de l'AQA total 4500	58
5. Mise en service	58
6. Utilisation	59
7. Remplacement de la recharge	59
8. Entretien	60
9. Garantie	60
10. Caractéristiques techniques	61
10. Journal de bord de l'installation.....	62

Cher client,

Nous vous remercions de la confiance que vous nous manifestez en achetant cet appareil. Afin d'en obtenir les meilleurs résultats, nous vous conseillons de conserver toujours les présentes instructions d'installation et d'utilisation à portée de main, de les lire attentivement avant l'installation et de les respecter.

Cette documentation donne des conseils qui correspondent à nos connaissances actuelles, les instructions énoncées ne sont pas contractuelles. Dans tous les cas, reportez-vous à nos conditions générales. Les présentes instructions d'installation et d'utilisation doivent être remises à l'utilisateur de l'équipement.

2. Utilisation

L'eau de BWT.

Le plaisir quotidien de boire de la bonne eau – un plaisir indispensable pour toute la famille. Avec la technologie révolutionnaire AQA total, profitez des bienfaits renouvelés de l'eau potable chez vous. AQA total de BWT, avec sa nouvelle technologie:

- **De l'eau correctement minéralisée et bonne à boire, tous les jours**
AQA total n'enlève aucun des précieux sels minéraux contenus dans l'eau potable.

- **Protection du réseau d'eau potable contre le calcaire**
La technologie bipolaire, distinguée par des labels internationaux (ÖVGW, DVGW...), stabilise le calcaire dans l'eau en formant des nanocristaux.

AQA total: une solution sans entretien, sans pollution et sans soucis contre le tartre, pour protéger les canalisations d'eau potable (dureté maxi 45 ° Français) et les conduites d'eau chaude (maxi 65 °C) qui y sont raccordées.

3. Fonctionnement

La technologie de l'AQA total:

- De l'eau potable et correctement minéralisée
- Une protection efficace contre le tartre

L'unité active se compose d'un corps et d'une cartouche contenant une électrode tridimensionnelle, qui se compose de particules conductrices et non conductrices. L'application d'impulsions électriques d'intensité et de tension définies provoque un déplacement localisé de l'équilibre calco-carbonique. La hauteur des impulsions et leur amplitude dépend de la qualité de l'eau et du débit. Elles sont réglées automatiquement par la commande électronique. À cause du déplacement de l'équilibre calco-carbonique, des cristaux microscopiques (nanocristaux) de carbonate de calcium se forment dans l'appareil. Comme ils sont de petite taille, ils portent une charge électrique qui les empêche de s'agglomérer. La masse des nanocristaux est capable de capter le calcaire présent dans l'eau et de réduire ainsi les dépôts dans les canalisations et les appareils de chauffage de l'eau. **AQA total préserve la teneur de l'eau en sels minéraux, par exemple en calcium.**

4. Conditions d'installation

Tenez compte des consignes d'installation locales, des directives générales, des dispositions d'hygiène et des caractéristiques techniques. Le lieu d'installation doit être abrité du gel. L'installation ne doit pas être exposée à des produits chimiques, colorants, solvants, et à leurs vapeurs. Elle doit également être protégée des intempéries. La température ambiante ne doit pas dépasser 40 °C. Protégez l'appareil du rayonnement solaire direct et des ultraviolets.

Afin de protéger l'appareil contre les particules étrangères, il est indispensable d'installer en amont un filtre. Pour protéger l'ensemble de l'installation et le réseau, il est conseillé de prévoir un détendeur de pression si la pression du réseau dépasse 4 bars.

Si la pression d'amont est élevée (par ex. 10 bars ou plus), il peut être nécessaire de prévoir une soupape de détente après le détendeur de pression. Il est nécessaire de prévoir une manchette témoin (D) directement en sortie de l'appareil afin de pouvoir contrôler son fonctionnement.

Cette manchette doit être facilement démontable et avoir une longueur au moins égale à 6 fois le diamètre de la canalisation.

Une prise électrique secteur (230 V/50 Hz protégée) doit être disponible à proximité de l'appareil.

Attention: En cas de variations de pression et de coups de bélier, la pression ne doit pas dépasser la pression nominale de l'appareil. Les pics de pression ne doivent pas dépasser 2 bars et les chutes de pression ne doivent pas dépasser 50 % de la pression d'écoulement. Le bon fonctionnement de l'appareil n'est pas garanti si ces conditions ne sont pas remplies.

Attention: S'il existe un risque de surpression dépassant la pression admissible sur l'appareil, un dispositif de détente ou un amortisseur de coups de bélier (conforme aux normes) doit être installé.

5. Installation

5.1. Consignes générales

L'installation doit être montée conformément aux présentes instructions d'installation et de montage et à la législation nationale concernant l'eau potable.

Attention: Afin d'empêcher les risques liés au courant électrique, l'appareil doit être débranché de son alimentation pendant les travaux sur l'installation. Respecter impérativement les dispositions légales nationales concernant le branchement et les travaux sur l'installation électrique.

Transport et stockage

L'appareil doit être protégé des vibrations violentes, des chocs et du gel pendant le transport et le stockage.

5.2. Éléments fournis: contrôler l'intégralité de la livraison et rechercher les éventuels dommages liés au transport

a.) Éléments fournis avec AQA total 1500

Appareil mural complet, prêt à brancher, avec:

- module de raccordement en laiton de grande qualité, avec dispositif anti-retour intégré, capteur de débit et unité de commande avec branchement secteur raccordé sur l'appareil
- 1 raccord vissé DN 25 (filetage extérieur 1 pouce) et 1 partie de vissage DN 25 (filetage extérieur 1 pouce)
- divers éléments de fixation pour le montage mural
- capot de l'appareil
- instructions d'installation et d'utilisation
- 1 unité active avec système de raccordement rapide HydroMODUL et capuchon de transport, comprenant la cartouche AQA total
- clé Allen
- 1 clé de montage

b.) Éléments fournis avec AQA total 2500

Appareil à poser complet, prêt à brancher, avec:

- appareil à poser avec pied et capot, boîtier de raccordement avec dispositif anti-retour et capteur de débit
- 1 unité de commande électronique, câblée et intégrée dans l'appareil
- 1 unité active avec système de raccordement rapide HydroMODUL et capuchon de transport, comprenant la cartouche AQA total
- 2 flexibles ondulés DN 25
- instructions d'installation et d'utilisation
- 1 clé de montage

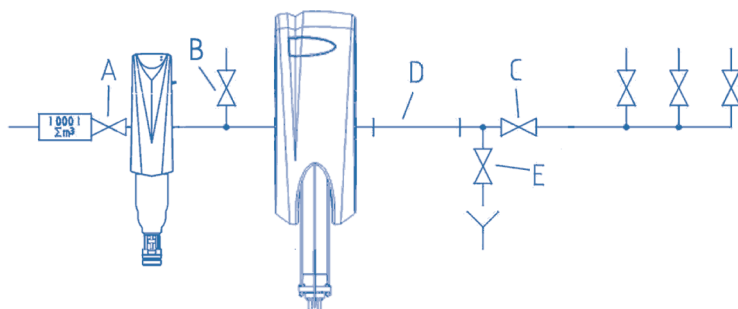
c.) Éléments fournis avec AQA total 4500

Appareil mural complet, prêt à brancher, avec:

- éléments de raccordement en laiton de grande qualité, avec dispositif anti-retour intégré, capteur de débit et unité de commande avec branchement secteur vissée sur l'appareil
- 2 éléments de vissage DN 40 montés (filetage extérieur de 1 1/2" pouce)
- divers éléments de fixation pour le montage mural
- capot de l'appareil
- instructions d'installation et d'utilisation
- 2 unités actives avec système de raccordement rapide HydroMODUL et capuchon de transport, comprenant les cartouches AQA total
- clé Allen
- 1 clé de montage

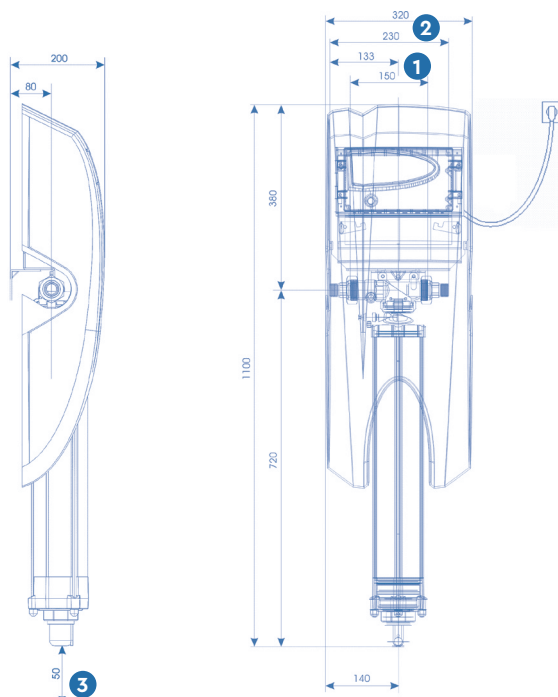
5.3. Schéma de montage

a.) Schéma de montage de l'AQA Total 1500



- A Robinet d'arrêt du compteur d'eau
- B Robinet vers le jardin
- C Robinet d'arrêt de l'appareil
- D Manchette témoin
- E Robinet de rinçage

Il est nécessaire de prévoir une manchette témoin (D) directement en sortie de l'appareil afin de pouvoir contrôler son fonctionnement. Cette manchette doit être facilement démontable et avoir une longueur au moins égale à 6 fois le diamètre de la canalisation.



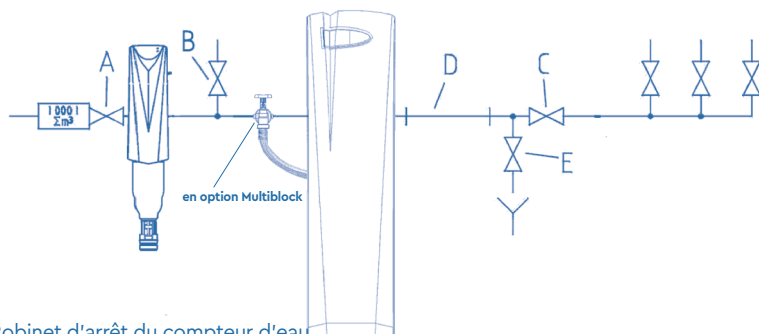
1 Longueur de montage sans raccords vissés (contre-écrou de 5/4", filetage extérieur 5/4")

2 Longueur de montage avec raccords vissés (filetage extérieur de 1" de chaque côté)

3 Espace libre nécessaire pour le démontage de l'unité active

5.3. Schéma de montage

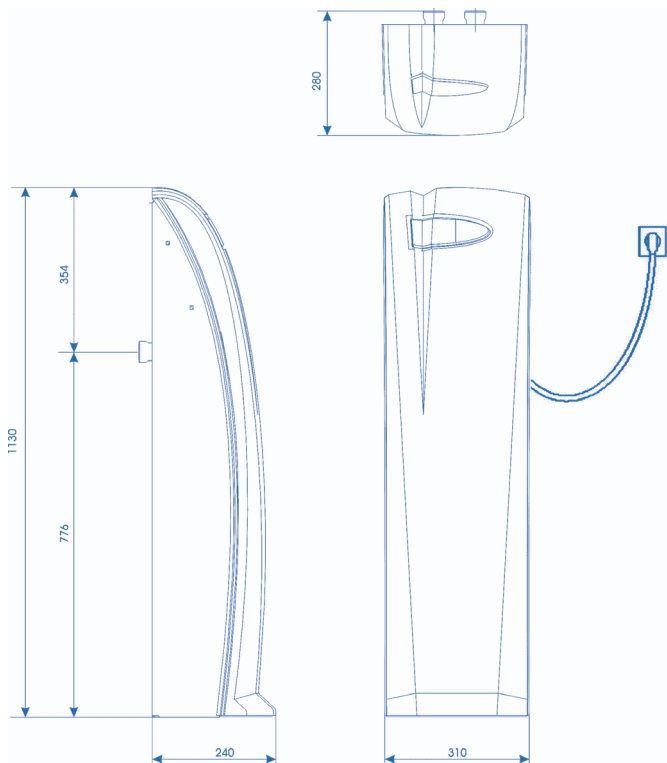
b.) Schéma d'installation pour AQA Total 2500



- A Robinet d'arrêt du compteur d'eau
- B Robinet vers le jardin
- C Robinet d'arrêt de l'appareil
- D Manchette témoin
- E Robinet de rinçage

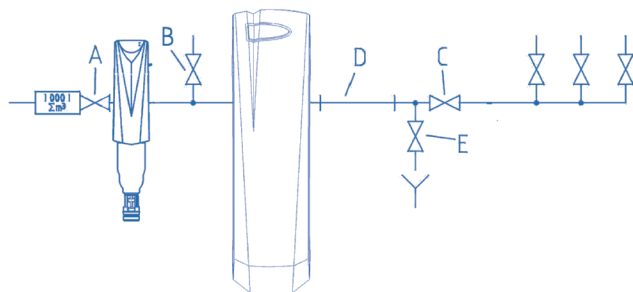


Il est nécessaire de prévoir une manchette témoin (D) directement en sortie de l'appareil afin de pouvoir contrôler son fonctionnement. Cette manchette doit être facilement démontable et avoir une longueur au moins égale à 6 fois le diamètre de la canalisation.



5.3. Schéma de montage

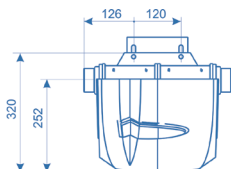
c.) Schéma d'installation pour AQA Total 4500



- A Robinet d'arrêt du compteur d'eau
- B Robinet vers le jardin
- C Robinet d'arrêt de l'appareil
- D Manchette témoin
- E Robinet de rinçage

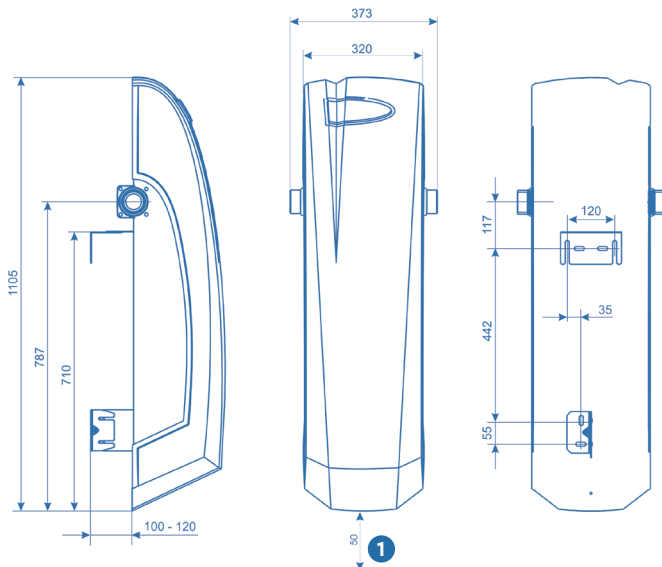


Il est nécessaire de prévoir une manchette témoin (D) directement en sortie de l'appareil afin de pouvoir contrôler son fonctionnement. Cette manchette doit être facilement démontable et avoir une longueur au moins égale à 6 fois le diamètre de la canalisation



1

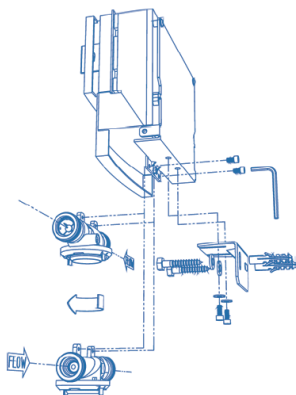
Espace libre nécessaire pour le démontage de l'unité active



5.4. Assemblage

a.) Assemblage de l'AQA total 1500

1. Déballez les composants de l'appareil et vérifiez qu'ils sont au complet.
2. Montez le module de raccordement (L) de l'appareil AQA total 1500, avec la commande assemblée (J), sur la conduite d'eau au moyen du raccord fileté et de l'élément de vissage fournis (filetage extérieur de 1 pouce, non illustré).



Important: Respectez le sens de la flèche d'écoulement gravée sur le module de raccordement (L). L'appareil est configuré en atelier pour un sens d'écoulement « de gauche à droite ». S'il faut inverser le sens d'écoulement « de droite à gauche » sur le lieu d'installation, le module de raccordement (L) doit être retourné à l'aide de la clé Allen, de la manière suivante:

- Enlevez les vis (I).
 - Tournez le module de raccordement (L) de 180°.
 - Attention au sens de la flèche d'écoulement! Remontez le module de raccordement (L) sur la tôle de fixation à l'aide des deux vis (I).
3. Fixez l'appareil AQA total 1500 au mur à l'aide des cornières de fixation (F), vis (G) et chevilles fournies. Serrez les vis de fixation (H).
 4. Enlevez le capuchon de transport rouge de l'unité active. Poussez l'anneau de sécurité bleu du module de raccordement vers le haut et tournez-le vers la gauche jusqu'à la butée. **1 + 2**
Enfoncez les griffes de l'unité active vers le haut dans le module de raccordement, et tournez de 45° vers la droite jusqu'à la butée.

Tirez l'anneau de sécurité bleu vers le bas. Il empêche l'unité active de pivoter accidentellement.

5. Branchez le câble de l'électrode sous l'unité active. **3**
6. Vérifiez les bons raccordements électriques et hydrauliques.
7. Mettez l'appareil en marche (voir Mise en service) et contrôlez son étanchéité.
8. Montez le capot de l'appareil et fixez-le avec les vis moletées. **4**

b.) Assemblage de l'AQA total 2500

L'appareil doit être posé libre à 20–30 cm environ du mur. Raccordez les flexibles ondulés sur la face arrière de l'appareil, après avoir dévissé les obturateurs de transport.

Variante de montage 1:

Raccordement direct de l'appareil à la canalisation avec les flexibles ondulés. Dans cette variante, le schéma d'installation doit être impérativement respecté. **5**

Respectez impérativement le sens d'écoulement indiqué sur la face arrière de l'appareil (IN = entrée, OUT = sortie).

Attention: Selon la réglementation nationale concernant l'installation, une conduite de dérivation peut être nécessaire (bipasse).

Variante de montage 2:

Installez le module de raccordement optional (3/4", 1", 1 1/4") sur la conduite d'eau et connectez le multi-block **7** optional de l'AQA total 2500 (Respectez les instructions d'installation et d'utilisation jointes!) Raccordez les flexibles ondulés sur le multi-block **6** + **7**. Respectez impérativement le sens d'écoulement indiqué sur la face arrière de l'appareil et de multi-block (IN = entrée, Out = sortie). Avantage de cette variante: Possibilité de puiser de l'eau pendant les opérations de maintenance. Dans ce cas, un bipasse n'est pas nécessaire.

c.) Assemblage de l'AQA total 4500

1. Déballiez les composants de l'appareil et vérifiez qu'ils sont au complet.
2. Assemblez les éléments de raccordement de l'AQA total 4500, avec la commande vissée dessus, sur les conduites d'eau, à l'aide des éléments de vissage préassemblés (DN 40, filetage extérieur 1 1/2"), sans créer de tensions.

Important: L'appareil est configuré en atelier pour un sens d'écoulement « de gauche à droite ». S'il faut inverser le sens d'écoulement « de droite à gauche » sur le lieu d'installation, les éléments de raccordement vissage (X et Y) doivent être retournés à l'aide d'une clé à fourche (SW 13) et de la clé Allen fournie, de la manière suivante: **9**

- Enlevez les vis (Z).
8 vis six pans (M8) et 2 vis Allen
- Intervertissez les éléments de vissage (X et Y) Attention à la mise en place du joint. **9**

Important : L'élément de vissage avec dispositif anti-retour (X) doit impérativement être monté dans le sens d'écoulement.

3. Fixez l'appareil AQA total 4500 au mur à l'aide de la cornière de fixation, des vis et des chevilles fournies. (Voir le point 5.3.c, Schéma de montage de l'AQA total 4500.) Serrez les vis de fixation.
4. Enlevez les capuchons de transport des unités actives.

Informations importantes:

Pour éviter les erreurs, garder la notice d'entretien à portée de main en permanence, l'étudier avant toute intervention et respecter les consignes. Sous réserve de modifications. Par ailleurs, merci de vous reporter à nos conditions générales.

Poussez l'anneau de sécurité bleu de l'élément de raccordement vers le haut et tournez-le vers la gauche jusqu'à la butée. Enfoncez les griffes de l'unité active vers le haut dans l'élément de raccordement, et tournez de 45° vers la droite jusqu'à la butée. Tirez l'anneau de sécurité bleu vers le bas. Il empêche l'unité active de pivoter accidentellement.

5. Branchez le câble de l'électrode sous l'unité active.
6. Vérifiez les bons raccordements électriques et hydrauliques.
7. Mettez l'appareil en marche (voir Mise en service) et contrôlez son étanchéité.
8. Montez le capot de l'appareil et fixez-le avec les vis moletées. **8**

6. Mise en service

L'appareil doit être mis en service par un technicien qualifié.

Attention: Respectez impérativement l'ordre des opérations (I à X).

- I. Fermez les robinets d'arrêt avant et après l'appareil ainsi que tous les points de puisage de l'installation (robinets par ex.).
- II. Vérifiez que l'unité active est correctement assemblée.
- III. Vérifiez que le connecteur de l'électrode est correctement monté.
- IV. Ouvrez la conduite d'arrivée d'eau. Ouvrez lentement le robinet d'arrêt situé en amont de l'appareil pour pressuriser l'unité. Si vous utilisez un Multibloc, réglez celui-ci de telle manière que toute l'eau passe par l'appareil AQA total.
- V. Vérifiez l'étanchéité de l'appareil.
- VI. Ouvrez le robinet d'arrêt en aval de l'appareil.
- VII. Rincage: Ouvrez lentement le robinet de rinçage ou un autre point de prélèvement d'eau situé juste après l'appareil pour évacuer les particules éventuellement détachées pendant le transport. Laissez le robinet de rinçage ouvert jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule soit claire (3 minutes au moins). Fermez ensuite le robinet de rinçage ou le point de prélèvement d'eau.

VIII. Branchez le câble secteur sur la prise protégée qui lui est destinée (230 V / 50 Hz). Le voyant jaune « Secteur » s'allume pour indiquer la présence de l'alimentation électrique. Le voyant « Entretien » rouge doit clignoter en même temps.

IX. Après un instant apparaît l'affichage d'information.

Explication de l'affichage d'information:

- Débit instantané (affichage par bargraph)
- Heure du moment : hh:mm:ss
- Consommation totale depuis le dernier remplacement de recharge (m3)
- Affichage de capacité de la recharge (%)
- temps restant (mois/jour) jusqu'au prochain remplacement de la recharge. (Temps estimatif)

X. L'appareil est alors en ordre de marche.

7. Service

L'appareil ne nécessite aucune intervention. Au soutirage d'eau, il se met automatiquement en route. Le fonctionnement est à contrôler à intervalles réguliers (par un contrôle de l'affichage sur l'écran). Veillez à ce que l'appareil soit sous tension en permanence. Après un temps d'arrêt assez long, faites couler à travers votre installation quelques litres d'eau avant de consommer l'eau. L'unité active est une pièce d'usure.

Modification des réglages de base:

Autres langues:

1. Menu – Appuyer sur la touche – vous entrez ainsi dans le menu sommaire. **14**
2. Se déplacer sur ABC par les touches à flèche  ou  et valider par touche **OK**.
3. Choisir la langue souhaitée **15** par les touches à flèche  ou  et valider par touche **OK**.
4. Valider par la touche **OK** – le menu sommaire apparaît – Appuyer une deuxième fois sur la touche pour revenir sur l'affichage info.

Modifier l'unité de mesure:

1. Menu – Appuyer sur la touche – vous entrez ainsi dans le menu sommaire. **14**

2. Se déplacer sur  par les touches à flèche  ou  et valider par touche **OK**.
3. Valider la nouvelle unité de mesure en appuyant sur la touche **OK**. **16**
4. Valider par la touche – le menu sommaire apparaît – Appuyer une deuxième fois sur la touche pour revenir sur l'affichage info. **13**

Modifier l'heure / la date:

1. Menu – Appuyer sur la touche – vous entrez ainsi dans le menu sommaire. **14**
2. Se déplacer sur  par les touches à flèche  ou  et valider par touche **OK**.
3. Choisir la position souhaitée par les touches à flèche –  ou .
4. Régler le chiffre souhaité par les touches à flèche  ou . **17**
DS = Réglage du temps d'été / est marqué sur l'heure par un *.

5. Valider par la touche – vous êtes de retour dans le domaine „service” – Appuyer une deuxième fois sur la touche pour revenir sur l'affichage info.

Reservé au Service:

1. Menu – Appuyer sur la touche – vous entrez ainsi dans le menu sommaire. **14**
2. Se déplacer sur  par les touches à flèche  ou  et valider par touche **OK**.
3. Se déplacer sur SET par les touches à flèche  ou  et valider 2x par touche **OK**. **18**
4. Les informations suivantes peuvent être consultées: **19**
 - Capacité de recharge NOUVELLE
 - Impulsions /litre
 - Nombre d'impulsions/litre
 - Débit max de appareil
 - Temps d'inversion de polarité

8. Remplacement de la recharge

Important : La recharge ne doit être remplacée que si l'ordre correspondant apparaît sur l'écran. **20**

Important: Ne remplacez la recharge que lorsque le voyant rouge « Entretien » reste éclairé et fixe. Le remplacement de la recharge doit être effectué par un technicien qualifié.

Remplacement de la cartouche:

- I. Débranchez la prise secteur.
- II. Fermez les robinets d'arrêt en amont et en aval de l'appareil.
- III. Dépressurisez l'appareil à l'aide du robinet de rinçage.
- IV. Enlevez le capot de l'appareil.
- V. Débranchez le connecteur électrique de l'ancienne cartouche. **3**
- VI. Démontez l'ancienne unité et videz l'eau qu'elle contient. **1**
- VII. Ouvrez l'écrou de fermeture situé au bout de l'unité active à l'aide de la clé 8 pans fournie, et jetez la cartouche usagée (ordures ménagères). **12**
- VIII. Insérez la cartouche neuve dans l'unité active. **10 + 11**
- IX. Serrez l'écrou de fermeture jusqu'à la butée.
- X. Fermez l'unité active de la manière décrite au point 5.4 « Montage » pour votre type d'appareil.

9. Entretien

L'eau potable est indispensable à la vie. Il est donc évident que le réseau doit être régulièrement contrôlé et que les travaux doivent être effectués dans des conditions strictement hygiéniques. Afin de garantir le bon fonctionnement de l'appareil, il est nécessaire de remplacer régulièrement les recharges et de procéder à l'entretien du système à cette occasion (l'appareil signale systématiquement le moment du remplacement des recharges). L'entretien, le remplacement des recharges et les interventions de service après-vente doivent être effectués par un personnel qualifié. L'utilisateur de l'installation doit en outre procéder à un contrôle visuel régulier de l'installation, en vérifiant notamment son étanchéité et le bon fonctionnement de l'appareil:

- contrôle de l'installation hydraulique
- contrôle de l'installation électrique
- contrôle de voyants de l'unité de commande.

10. Garantie

En cas d'incident pendant la durée de la garantie, adressez-vous à votre installateur en indiquant le type de l'appareil et son numéro de série (voir les caractéristiques techniques et la plaque signalétique de l'appareil). Les conditions de garantie légales nationales s'appliquent.

Vous avez acquis un appareil durable et facile à entretenir. Cependant, toute installation technique nécessite des opérations de maintenance et d'entretien régulière pour continuer à fonctionner correctement. Le bon fonctionnement de l'appareil et l'application de la garantie sont soumis au respect des instructions figurant dans le présent mode d'emploi, notamment en ce qui concerne:

- l'utilisation des appareils AQA total conformément à l'usage prévu
- le respect des limites d'utilisation
- l'installation correcte par une entreprise spécialisée
- les contrôles réguliers
- l'exécution des travaux d'entretien et de S.A.V. Par du personnel qualifié.

Utilisez uniquement des pièces de rechange et d'usure BWT d'origine. Nous vous conseillons de souscrire un contrat d'entretien auprès de votre installateur ou du service clientèle de BWT.

Personnel qualifié:

Uniquement du personnel technique est autorisé à installer et à mettre en service le produit et à effectuer les travaux de maintenance. Uniquement les personnes instruites sont en droit de manier et d'utiliser l'appareil.

Personne instruite:

Celle-ci a été instruite oralement et par le biais des présentes instructions des tâches qui lui reviennent et des éventuels risques susceptibles de survenir en cas de comportement inadéquat.

Personnel technique:

Celui-ci est en mesure d'installer et de mettre en service le produit ainsi que d'effectuer les travaux de maintenance en raison de sa formation et de ses connaissances spécialisées ainsi que de la connaissance qu'il a des dispositions correspondantes.

11. Caractéristiques techniques

Aqua total		Mod. 1500	Mod. 2500	Mod. 4500
Diamètre nominal de raccordement DN	[mm]	25	25	40
Filetage de raccordement	[pouces]]	1" M	1 1/4" M	1 1/2" M
Capacité de traitement	[l/min]	25	42	75
Débit instantané maximal	[m³/h]	1,5	2,5	4,5
nombre utilisateurs [salle de bain]		1-3 [1]	3-6 [2]	+6 [2-4]
Nombre de cartouches	[Unit]	1	1	2
Capacité par cartouche	[m³]	380±20	380±20	380±20
Capacité totale de traitement	[m³]	380±20	380±20	760±40
Perte de charges au débit nominal	[bar]	0,8	0,8	0,8
Pression nominale/Pression de service	[bar]	10	10	10
Pression de service min./max.	[bar]	2/10	2/10	2/10
Dureté maximale de l'eau	[° Français]]	45	45	45
Température maximale de l'eau	[°C]	30	30	30
Température ambiante maxi	[°C]	40	40	40
Température maximale du chauffe-eau	[°C]	65	65	65
Hauteur totale de l'appareil	[mm]	1100	1130	1105
Largeur de l'appareil	[mm]	320	310	373
Profondeur de l'appareil	[mm]	200	280	320
Poids en service	[kg]	14	24	33
Raccordement au secteur	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Type de protection		IP 54	IP 54	IP 54
Puissance absorbée	[W]	60	60	120
Consommation électrique	[kWh/m³]	0,055	0,055	0,055
Puissance en mode d'attente	[Wh]	8	8	13

12. Livre de bord de l'installation

Pour votre information, et pour faciliter les travaux d'entretien, nous vous recommandons de compléter intégralement le livre de bord de l'installation et de le conserver à portée de main.

Type d'appareil: ☐ AQA total 1500

☐ AQA total 2500

☐ AQA total 4500

Numéro de série: _____

Date d'achat: ____ . ____ . ____

Revendeur:

Installateur:

Mise en service par:

Utilisateur:

Personne(s) responsable(s) de l'installation

L'installateur ou la personne qui met l'installation en service doit informer l'utilisateur de l'installation de son fonctionnement, de son utilisation et de l'entretien nécessaire.

Information de l'utilisateur (des utilisateurs) le ____ . ____ . ____

par:

Signature de l'informateur

Signature de l'utilisateur (des utilisateurs)

Caractéristiques générales:

Qualité de l'eau:

Conductivité: _____ $\mu\text{S}/\text{cm}$

Température pour la mesure de la conductivité: _____ $^{\circ}\text{C}$

pH: _____

Température pour la mesure du pH: _____ $^{\circ}\text{C}$

Concentration en calcium: _____ mg/l

Dureté totale (TH): _____ $^{\circ}\text{F}$

Dureté carbonatée (TAC): _____ $^{\circ}\text{F}$

L'eau correspond aux normes sur l'eau potable: ☐ oui ☐ non

Provenance de l'eau ☐ adduction d'eau publique
☐ captage privé (respecter la réglementation en vigueur)

Installation:

Matériau des conduites: ☐ acier galvanisé
☐ cuivre
☐ plastique
☐ inox

Dimension des conduites: ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 5/4" ☐ 6/4"

Préfiltre: ☐ oui ☐ non

Marque: _____

Autres appareils de traitement: ☐ oui ☐ non

Si oui, lesquels: _____

Indiquer les appareils selon leur ordre dans l'installation

Entretien:

numéro _____

Date: ____ . ____ . ____

Intervenant: _____

Défauts constatés:

Travaux effectués: _____

Prochaine date recommandée d'entretien: ____ . ____ . ____

Entretien:

numéro _____

Date: ____ . ____ . ____

Intervenant: _____

Défauts constatés:

Travaux effectués: _____

Prochaine date recommandée d'entretien: ____ . ____ . ____

Entretien: **numéro** _____

Date: ____ . ____ . _____

Intervenant: _____

Défauts constatés: _____

Travaux effectués: _____

Prochaine date recommandée d'entretien: ____ . ____ . _____

Entretien: **numéro** _____

Date: ____ . ____ . _____

Intervenant: _____

Défauts constatés: _____

Travaux effectués: _____

Prochaine date recommandée d'entretien: ____ . ____ . _____

Notes

Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dashed blue lines.

Indholdsfortegnelse

1. Formål med systemet	68
2. Funktion	68
3. Installationsforudsætninger	68
4. Installation	68
4.1. Generelle betingelser	68
4.2. a.) Leveringsomfang AQA total 1500	68
b.) Leveringsomfang AQA total 2500	68
c.) Leveringsomfang AQA total 4500	69
4.3. Installationsdiagram	70
a.) Installationsdiagram AQA total 1500	70
b.) Installationsdiagram AQA total 2500	71
c.) Installationsdiagram AQA total 4500	72
4.4. Montage	73
a.) Montage af AQA total 1500	73
b.) Montage af AQA total 2500	73
c.) Montage af AQA total 4500	73
5. Igangkøring	74
6. Drift	74
7. Udskiftning af patron	75
8. Garanti	76
9. Tekniske data	77
10. Systemjournal	78

Kære kunde,

Tak for Deres tillid til vores udstyr. For at sikre optimal funktion af udstyret, skal disse installations og driftsinstruktioner altid opbevares i nærheden, således at de kan blive læst og overholdt før udførelse af et job. Hvis individuelle komponenter og reservedele er udstyret med separat driftsinstruktioner, venligst læs og overhold disse også. Vores produktblade vil være en hjælp, bemærk venligst at indholdet er juridisk bindende. Vore generelle forretningsbetingelser gælder. Disse installations- og driftsinstruktioner skal gives til systemoperatøren!

1. Formål med systemet

Beskytter mod kalk i drikkevandsinstallationer. Den topoledede teknologi, som er tildelt internationale testpoint (ÖVGW, DVGW, osv.) samt er vinder af Stiftung Warentest bedømmelsen, stabiliserer kalken i vandet vha. dannelsen af nanokrystaller. AQA total – kalkbeskyttelsessystem som er miljøvenligt, betjeningsfrit og kræver minimal vedligeholdelse, reducerer kalkudfældningen i drikkevandsrør (40 ° dH), samt lukkede varmtvandsbeholdere i nedstrøm.

2. Funktion

Den nye teknologi i AQA total: Driftsenheden består af en basisenhed og en udsiftningspatron med en tredimensional elektrode sammensat af ledende og ikke-ledende partikler. Når en angivet strøm-/spændingsimpuls påføres, ændres kalk-/kulsyrebalancen lokalt. Impulshøjde og -bredde afhænger af den aktuelle vandsammensætning og flowhastigheder. De styres automatisk af det elektroniske kontrolsystem. Efter den lokale ændring i kalk-/kulsyrebalancen, dannes der minulkalciumkrystaller – de såkaldte nanokrystaller – i enheden. Disse nanokrystallers lille størrelse betyder, at de kan bære en elektrisk ladning, hvilket forhindrer at de sætter sig sammen. Nanokrystallerne er derfor i stand til at fange kalken i vandet og dermed reducere kalkaflejringerne inde i rør og vandvarmere.

AQA totals blide behandling bevarer alle vigtige mineraler i vandet, frem for alt calcium.

3. Installationsforudsætninger

Overhold altid lokale regler, generelle vejledninger, generelle hygiejnebestemmelser og tekniske data. Installationen skal ske et sted, som er beskyttet mod frost og giver beskyttelse mod kemikalier, farvestoffer, opløsningsmidler, dampe og miljømæssige påvirkninger. Den omgivende temperatur må ikke overstige 40 °C. Beskyt enheden mod direkte sollys og UV-lys.

Advarsel: Med trykudsving og trykstød, må summen af trykstød og tryk i stilstand ikke overstige det nominelle tryk.

Det positive trykstød må ikke overstige 2 bar, og det negative trykstød ikke overstige 50 % af det indstillede arbejdstryk (se DIN 1988, del 2.2.4). Hvis disse betingelser ikke overholdes, kan der ikke garanteres for den tekniske funktion.

4. Installation

4.1. Generelle betingelser

Systemer skal installeres i overensstemmelse med disse installations- og dritsinstruktioner af et vandforsyningsfirma eller et godkendt installationsfirma (skal overholde gældende nationale krav i andre lande).

Advarsel: Arbejde med det elektriske system kan være livsfarligt. Enheden skal kobles fra strømmen, inden der udføres arbejde i systemet. Overhold altid lokale lovkrav mht. tilslutning af og arbejde på det elektriske system.

Transport og opbevaring

Sørg venligst for, at enheden er beskyttet mod hårde stød, slag og frost under transport og opbevaring.

4.2. Leveringsomfang: Kontroller at enheden er intakt og ikke har transportskader.

a.) Leveringsomfang AQA total 1500

Vægunit, klar til at slutte til strøm, komplet med:

- Tilslutningsmodul i kvalitetsmessing med indbygget returløbsstopper, flowsensor og påskruet kontrolenhed med nettislutning.
- 1 skruebøsning DN 25 (1" udvendigt gevind) og 1 skrueel DN 25 (1" udvendigt gevind)
- Forskellige fastgørelsesmaterialer for vægmontage
- Indkapsling
- Installations- og driftsinstruktioner
- 1 driftsunit med HydroMODUL hurtigtilslutnings system og transporthætte, inkl. AQA total refillpatron.
- sekskants-topnøgle.

b.) Leveringsomfang AQA total 2500

stående unit, klar til at slutte til strøm, komplet med:

- standardunit inkl. stander og indkapsling, forbindelsesafskærmning med returløbsstop og flowsensor.
- 1 kabelført el-kontrolenhed, indbygget i enheden.
- 1 driftsunit med HydroMODUL hurtigforbindelses-system og transporthætte, inkl. AQA total udsiftningspatron.

- 2 fleksible forstærkede slanger DN 25
- Installations og driftsinstruktioner
- 1 samlenøgle

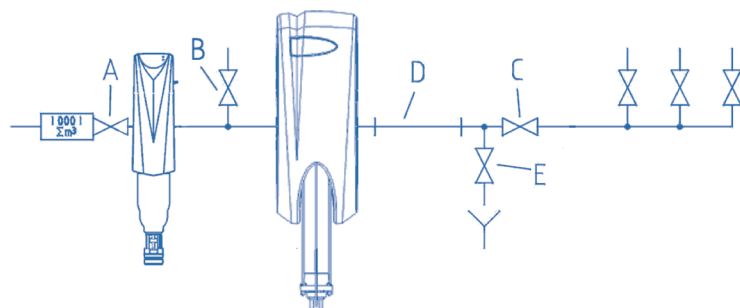
c.) Leveringsomfang AQA total 4500

Vægunit, klar til at slutte til strøm, komplet med:

- Forbindelselementer i støbt messing af høj kvalitet med indbygget returløbsstop, flow-sensor og påskruet kontrolenhed med nettilslutning.
- 2 monterede skrueelementer DN 40 (1½" udven-digt gevind)
- Diverse fastgørelsesmaterialer for vægmontage
- Anlægsbeklædning
- Installations- og betjeningsinstruktioner
- 2 driftsunits med HydroMODUL hurtigforbindelsessystem og transporthætte, inkl. AQA total patron
- sekskantet topnøgle.

4.3. Installationsdiagrammer

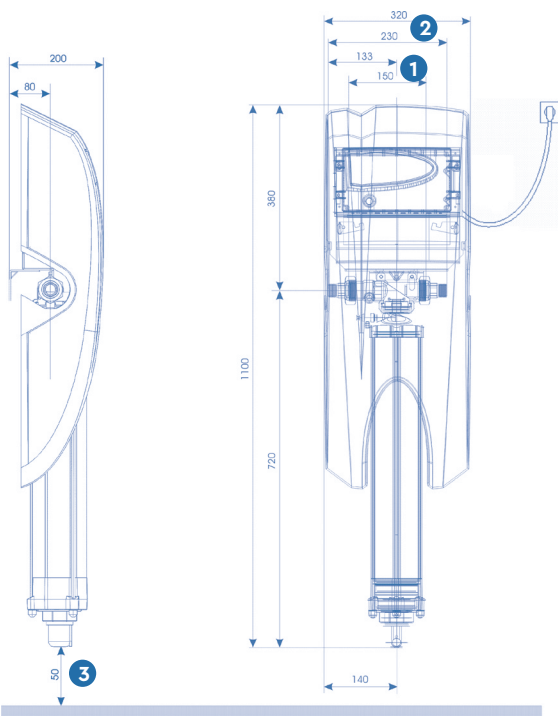
a.) Installationsdiagram AQA total 1500



- A Vandtæller lukkeventil/stophane
- B Udløbsventil til have
- C Anlægslukkeventil
- D test sektion
- E skyl ventil



Prøvebanen er en let dannelse af yderligere konstruktion, nye rørstykke og bør have et forhold på ca rørlængde til rørdiameter 6:1. Den nemmeste gennemføres i hydraulisk forgretningskammer-modulet med 2 carbid udvidelser. Det er umiddelbart efter AQA total Energy anlæg, forudsat.



1

Installationslængde uden pakninger (5/4" kontramøtrik, 5/4" udv. gevind).

2

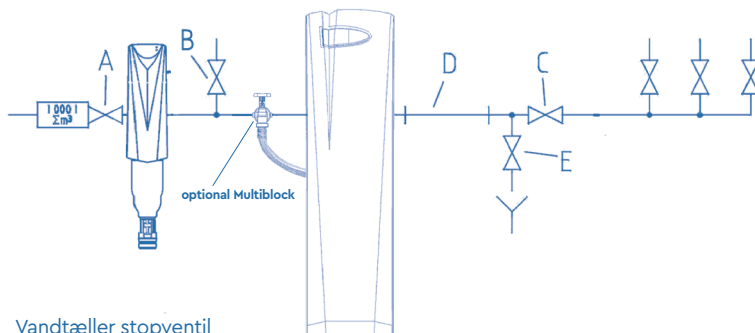
Installationslængde med pakninger (begge sider 1" udvendig gevind).

3

Nødvendigt plads til fjernelse af driftsenhed.

4.3. Installationsdiagrammer

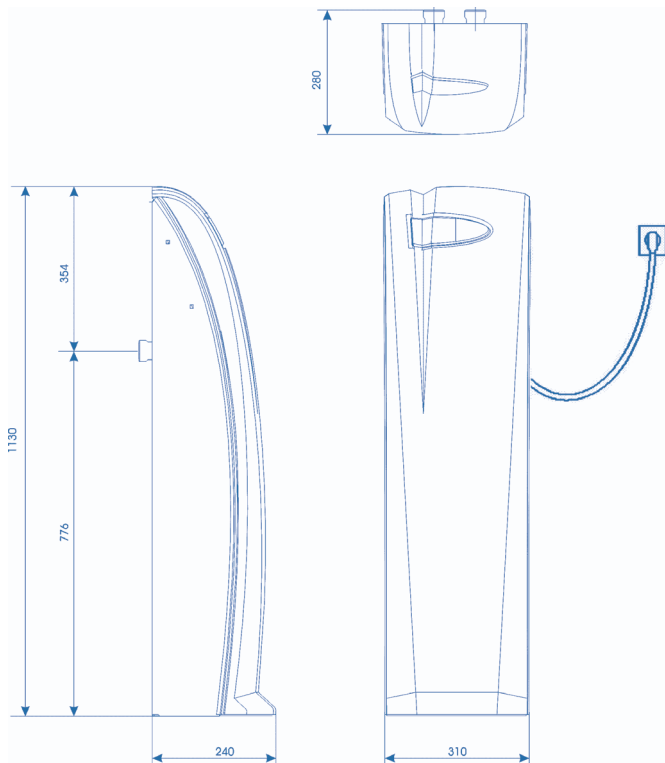
b.) Installationsdiagram AQA total 2500



- A Vandtæller stopventil
- B Afløbsventil til have
- C Anlægsstopventil
- D test sektion
- E skyl ventil

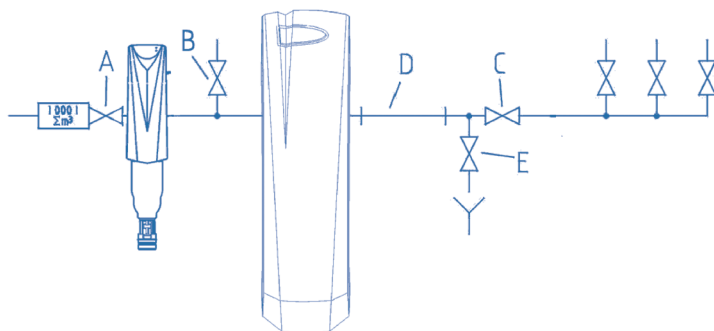


Prøvebanen er en let dannelse af yderligere konstruktion, nye rørstykke og bør have et forhold på ca rørlængde til rørdiameter 6:1. Den nemmeste gennemføres i hydraulisk forgreningskammer-modulet med 2 carbid udvidelser. Det er umiddelbart efter AQA total Energy anlæg, forudsat.



4.3. Installationsdiagrammer

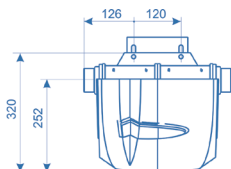
c.) Installationsdiagram AQA total 4500



- A Vandtæller stopventil
- B Afløbsventil til have
- C Anlægsstopventil
- D test sektion
- E skyl ventil

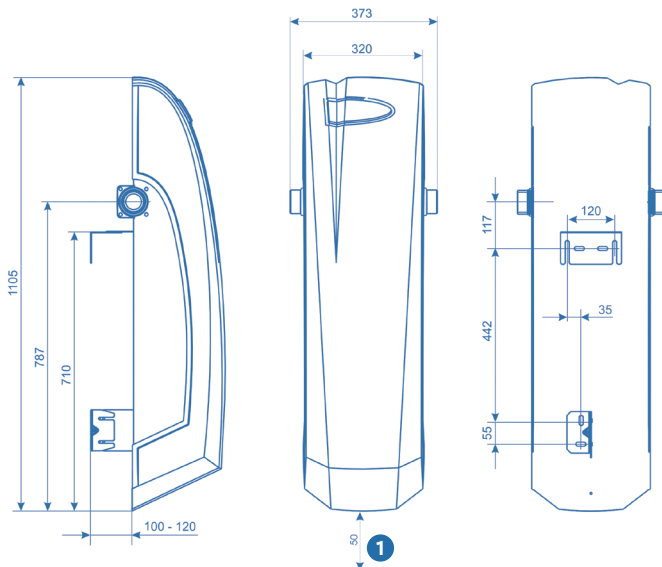


Prøvebanen er en let dannelse af yderligere konstruktion, nye rørstykke og bør have et forhold på ca rørlængde til rørdiameter 6:1. Det er umiddelbart efter AQA total Energy anlæg, forudsat.



1

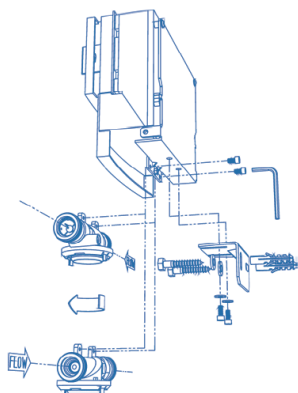
Nødvendig plads til fjernelse



4.4. Montage

a.) Montage af AQA total 1500

1. Tag anlægskomponenterne ud af emballagen og kontrollér, at indholdet er komplet.
2. Tilslut det demonterede forbindelsesmodul (L) samt den påskruede styredel (J) for AQA total 1500 anlægget til vandhanen vha. den medleverede skrueforbindelse og skrueelement (1" udvendigt gevind, ej ill.).



Vigtigt: Bemærk den indlagte flowpil på forbindelsesmodulet (L). Ved levering er anlægget konfigureret med en flowretning fra "venstre til højre". Forbindelsesmodulet (L) skal derfor drejes rundt som beskrevet nedenfor med den medfølgende seks-kantede topnøgle:

- Fjern skruerne (I)
- Drej forbindelsesmodulet (L) 180°
- Bemærk flowretningspilen! Skru forbindelsesmodulet (UL) tilbage i holderen med de to skruer (I).

3. Montér AQA total 1500 anlægget på væggen med de medfølgende bæjler (F), skruer (G) og dyvler. Fastspænd montageskruerne (H).
4. Fjern den røde transporthætte fra driftsenheden. Skub den blå holderring på driftsmodulet opad og drej den til venstre indtil den når stoppunktet. **1**+**2** Skub driftsenhedens kløer opad i forbindelsesmodulet og drej dem til højre 45° op til stoppunktet. Træk den blå holderring ned igen. Nu er driftsenheden beskyttet mod utilsigtet rotation.

5. Tilslut elektrodekablet til undersiden af driftsenheden. **3**
6. Check systemet for korrekt installation af strøm og vand (iht. DIN 1988, del 4).
7. Start anlægget op (se opstart) og check for lækager.
8. Montér anlæggets beklædning og gør den korrekt fast vha. de rillede skruer. **4**

b.) Montage AQA total 2500

Placer det stående anlæg med en afstand af ca. 20–30 cm fra væggen. Fjern transporthætterne og tilslut de medfølgende furede slanger til bagsiden af anlægget.

Montagevariant 1:

Anlægget kan tilsluttes direkte til rørsystemet med de forstærkede slanger. I denne variant skal installationsdiagrammet følges slavisk. **5**

Flowretningen markeret på bagsiden af anlægget (IN – indløb, OUT = udløb) skal overholdes.

Advarsel: Afhængig af lokale installationskrav kan det være nødvendigt at installere et bypasskredsløb.

Montagevariant 2:

Installer det forbindelsesmodul, der fås som ekstraudstyr, i vandrøret og kobl på multiblokken **7**, som også fås som ekstraudstyr til AQA totalen. (Se medfølgende installations- og betjeningsvejledning for multiblokken!). Tilslut enheden vha. de medfølgende slanger til multiblokken **6** + **7**.

Flowretningerne markeret på bagsiden af anlægget (IN = indløb, OUT = udløb) og på multiblokken (nedefældet pil) skal overholdes.

Denne variant har den fordel, at vandet stadig kan benyttes under udførelse af serviceeftersyn på anlægget i installationssystemet. Et indbygget bypasskredsløb er ikke nødvendigt.

c.) Montage af AQA total 4500

1. Tag komponenterne ud af emballagen og kontroller at leverancen er komplet.
2. Tilslut de demonterede forbindelselementer samt den påskruede kontrolenhed til vandrøret vha. de forudmonterede skrueforbindelser (DN 41, 1½" udvendigt gevind).

Vigtigt: Ved leveringen er anlægget konfigureret med en flowretning fra "venstre mod højre". Hvis den nødvendige flowretning på installationsstedet skal være "højre mod venstre", skal de påskruede komponenter (X + Y) drejes omkring som vist med en skruenøgle og den sekskantede topnøgle. **9**

Fjern skrue(r) (Z)
8 skrue(r) med sekskantet hoved (M8) og
2 unbrakoskrue(r)

Udskift de udskruede komponenter (X + Y). Kontroller at pakningen sidder korrekt. **9**

Vigtigt: de skruede komponenter SKAL monteres med et returløbsstop (X) i flowretningen.

3. Monter AQA total 4500-anlægget på vægen vha. bøjlerne, skrue(r) og dyvlerne. (Se 6.3 C Installationsdiagram: AQA total 4500) Fastspænd skrue(r).

4. Fjern de røde transporthætter fra driftsenhederne.

Skub den blå holderring på forbindelseskomponenten opad og drej det til venstre, indtil den når stoppunktet. Skub driftsenhedens klør opad i forbindelseskomponenten og drej dem til højre 45 ° indtil stop. Træk den blå holderring ned igen. Driftsenheden er nu beskyttet mod utilsigtet rotation.

5. Forbind elektrodekablet til undersiden af driftsenheden. **3**

6. Check systemet for korrekt installation and strøm og vand (iht. DIN 1988, del 4).

7. Opstart enheden (se igangkøring) og kontroller for lækage.

8. Monter beklædningen og fastgør med de rillede **8** skrue(r).

5. Igangsætning

Advarsel: Den angivne sekvens skal overholdes (I-X)!

- I. Luk stopventilerne i opstrøm og nedstrøm fra anlægget og luk alle installationsudløb (fx armaturer).
- II. Kontroller at driftsenheden er monteret korrekt.

III. Kontroller at elektrodestikket er monteret korrekt.

IV. Åbn for vandforsyningen. Sæt enheden under tryk ved langsomt at åbne stopventilen i opstrøm fra anlægget. Hvis der benyttes multiblok, skal denne sættes op, således at hele vandforsyningen flyder igennem AQA total-anlægget.

V. Kontroller anlægget for lækage.

VI. Åbn stopventilen i nedstrøm fra anlægget.

VII. Skylning: Ved langsomt at åbne vandhane/tappedsted eller et andet aftapningspunkt umiddelbart i nedstrøm fra anlægget, kan evt. affald forårsaget af transport blive skyllet væk. Vandhanen skal forblive åben (i min. 3 minutter) ind-til vandet er klart. Luk vandhane/tappedsted.

VIII. Sæt strømkablet i den medfølgende stikdåse (230V/Hz. Ved opstart af AQA total Energy vises opstartsbillede samt versionsnummer på skærmen.

- IX. Efter kort tid vises et info-display. Forklaring på informationen på displayet:
- Aktuel flowhastighed ved den viste trekant
 - Tid: tt.mm.ss
 - Vandforbrug siden sidste patronsift i m³
 - Tilbageværende kapacitet i installerede patron i procent
 - Beregnet (forudsagt) måneder tilbage til næste patronsift.

X. Anlægget er nu klar til drift.

6. Drift

Anlægget kører automatisk og tænder selv, når der bruges vand. Funktionen bør kontrolleres regelmæssigt ved at kigge på displayet. Bemærk venligst at anlægget altid skal være tilsluttet strøm. Lad nogle liter vand løbe gennem den hjemlige installation efter længere perioder med stilstand, før vandet drikkes. Driftsenheden og patronen er sliddele, som er udsatte for naturligt slid med tiden.

Ændring af basisindstillinger:

Skift sprog:

1. Tryk for at åbne menuoversigten. **14**
2. Brug **↵** og **↵** for at flytte cursoren til ABD og bekræft med **OK**.
3. Flyt cursoren med **↵** og **↵** til det ønskede sprog **15** og bekræft med **OK**.
4. Tryk to gange for at flytte tilbage til informationsskærmen.

Skift måleenhed:

1. Tryk or at åbne menuoversigten. **14**
2. Brug **↵** og **↵** for at flytte cursoren til vand-bølge symbolet **☑** og bekræft på **OK**.
3. Brug **↵** og **↵** for at skifte mellem liter/gallons og bekræft med **OK**.
4. Tryk 2 gange på for at flytte tilbage til informationsskærmen.

Skift tid og dato:

1. Tryk for at komme ind i menuoversigten. **14**
2. Brug **↵** og **↵** for at flytte cursoren til ur-symbolet **⌚** og bekræft på **OK**.
3. Flyt cursoren md piltaster til den ønskede skærmposition og skift værdier med **⏮** og **⏭**. Gentag det nødvendige antal gange. Bemærk: DS betyder "daylight saving" og benyttes til automatisk skift af tiden mellem sommer- og normaltid. Når DS (daylight saving) er sat til, er den viste tid markeret med en stjerne. Dette får kontrolenheden til automatisk at skifte mellem sommer- og normaltid, forudsat at tidspunkts- og datoindstillingerne er korrekte.
Der er to tidsformater. 12 og 24 timer. Når der vælges 12 timers visning, vises samtidig et AM eller PM i displayets øverste højre hjørne. Vær venligst opmærksom på at ugedagen skal vælges manuelt.
4. Tryk 2 gange på for at flytte tilbage til informationsskærmen.

Serviceområde/Information:

(her finder man oplysninger om basisindstillinger, ingen ændringer er mulige).

1. Tryk for at åbne menuoversigten. **14**

2. Brug **↵** og **↵** for at flytte cursoren til og bekræft med **OK**.
3. Flyt cursoren med **↵** og **↵** til SET og bekræft ved at trykke to gange på **OK** **18**.
4. Følgende oplysninger vises **19**:
 - Sædvanlig max. kapacitet i en ny patron
 - Impuls/liter eller liter/impuls (alle AQA total typer viser IMP/L)
 - Impuls per liter givet fra en intern hall-sensor (vandmåler)
 - Max. flow (spids) siden opstart eler siden patronskit
 - Polaritetstid i mS, fx: 60.000 betyder 60 sekunder.

7. Udskiftning af patron

Patronskift **20**:

Når en advarselstrekant og skift patron (med dato og tid) vises skal patronen skiftes inden for de næste par dage. Ring til vor serviceafdeling eller Deres installatør for at aftale og bestille patronskit.

AQA total giver optimal hygiejne i Deres rør og til Deres drikkevand. Disse høje krav opfyldes også af det innovative genopfyldningssystem. I sammenligning med andre systemer, som ikke benytter udskiftningssystemer og derfor er udsat for hygiejnemæssige risici (slam og bakteriedannelse i beholderen), sikrer AQA totals refill-system optimal hygiejne for Deres drikkevand.

Refillpatronen skal skiftes af uddannede eksperter.

Vigtigt: Udskift kun patronen, når den røde "service"-lampe lyser konstant!

Implementering af patronskit:

- I. Frakobl netstikket.
- II. Luk stopventilen i opstrøm og nedstrøm fra anlægget.
- III. Tag trykket af anlægget vha. skylleventilen
- IV. Fjern anlægsbeklædningen
- V. Træk elektrodestikket ud på undersiden af driftsenheden.
- VI. Fjern driftsenheden **1** og udtøm påfyldningsvand.

- VII. Åbn topmøtrikken i enden af driftsenheden med den medfølgende ottekantede nøgle **12** og kasser den gamle patron. (Husholdningsaffald).
- VIII. Indsæt den ny patron i driftsenheden i den korrekte installationsposition. **10** + **11**
- IX. Fastspænd topmøtrikken helt.
- X. Tilslut den forberedte driftsunit iht. model som beskrevet under 5.4 Montage.

8. Garanti

Hvis der opstår fejl i løbet af garantiperioden, kontakt venligst installatøren med detaljer om anlægstype og produktionsnummer (se tekniske data eller mærkeplade på anlægget). De aktuelle nationale lovmæssige garantiregler gælder.

Operatørforpligtelser:

De har købt et slidstærkt og servicevenligt produkt. Ikke desto mindre kræver alle tekniske systemer regelmæssig service og vedligeholdelse for at sikre korrekt funktion. En forudsætning for funktionaliteten og garanti er overholdelse af specifikationerne beskrevet i denne driftsinstruktion.

Dette gælder i særdeleshed:

- hensigtsmæssig brug af AQA total-anlæggene
- Betjening inden for brugsgrænserne
- Korrekt installation af autoriseret håndværker
- Udførelse af regelmæssig inspektion
- Udførelse af service og vedligeholdelsesarbejder af Deres installatør eller vores service-montører (specialister) ved hvert patronsift.

Al service- og vedligeholdelsesarbejde samt udskiftning af slid- og reservedele skal foretages af uddannet personale (installatørfirma eller kundeservice).

Kun originale HOH reservedele og sliddele må benyttes! Vi anbefaler at De tegner en serviceaftale hos Deres installatør eller med HOH kundeservice.

Kvalificeret personale:

Kun fagpersonale må installere filtersystemet, tage det i brug og vedligeholde det. Betjening og anvendelse skal udføres af oplært personale.

Oplært personale:

Er blevet oplært og i form af informationerne fra denne vejledning oplyst om de opgaver, det har fået overdraget, og de mulige risici ved faglig ukorrekt adfærd.

Fagpersonale:

Er på baggrund af dets faglige uddannelse, viden og erfaring samt kendskab til de gældende bestemmelser i stand til at installere filtersystemet, tage det i brug og vedligeholde det.

9. Tekniske data

AQA total Energy		Mod. 1500	Mod. 2500	Mod. 4500
Forbindelsesdiameter DN	[mm]	25	25	40
Forbindelsesgevind (udvendigt)	[tommer]	1"	5/4"	6/4"
Behandlingsydelse	[l/min]	25	42	75
Max. samtidige	[m ³ /h]	1,5	2,5	4,5
Boligenheder/personer		1 BE/1-3	1 BE/1-6	2-4 BE
Antal patroner	[stk.]	1	1	2
Kapacitet pr. patron	[m ³]	380±20	380±20	380±20
Behandlingskapacitet totalt	[m ³]	380±20	380±20	760±40
Trykfald ved nominel flowhastighed	[bar]	0,8	0,8	0,8
Nominelt/driftstryk	[bar]	10	10	10
Driftstryk min./max.	[bar]	2/10	2/10	2/10
Vandets hårdhed	[°dH/ mmol/l]	25/4.5	25/4.5	25/4.5
Max. vandtemperatur	[°C]	30	30	30
Omgivende temperatur	[°C]	40	40	40
Max. kedeltemperatur	[°C]	65	65	65
Anlægshøjde total	[mm]	1100	1130	1105
Anlægsbredde	[mm]	320	310	373
Anlægsdybde	[mm]	200	280	320
Vægt i drift	[kg]	14	24	33
Nettilslutning	[V/Hz]	230/50	230/50	230/50
Beskyttelsesgrad		IP 54	IP 54	IP 54
Strømudgang	[W]	60	60	120
Max. energiforbrug	[kWh/m ³]	0,055	0,055	0,055
Output i standby	[Wh]	8	8	13

10. Systemjournal

Til eget brug samt for at lette servicearbejde, beder vi Dem benytte systemjournalen og altid have den i nærheden af anlægget.

Anlægstype: ☐ AQA total Energy 1500

☐ AQA total Energy 2500

☐ AQA total Energy 4500

Serienr.: _____

Købsdato: ____ . ____ . ____

Forhandler:

Installatør:

Igangsæt af:

Operatør:

Officielt udpegede person(er) ansvarlige for systemet.

Installatøren af systemet eller den person som igangsætter systemet skal instruere systemoperatøren om funktion, drift og nødvendig vedligeholdelse.

Operatørinstruktion udført d. ____ . ____ . ____

af:

Instruktørs underskrift

Operatørs underskrift

Generelle data:

Data for vandkvalitet:

Ledningsevne: _____ $\mu\text{S}/\text{cm}$ Temperatur under ledningsevнемåling: _____ $^{\circ}\text{C}$

pH-værdi: _____

Temperatur under pH-måling: _____ $^{\circ}\text{C}$ Kalciumkoncentration: _____ mg/l Total hårdhed: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Karbonathårdhed: _____ $^{\circ}\text{dH}$ Vandet opfylder de nationale drikkevandsregulativer: ☐ Ja ☐ Nej

Vandet stammer fra ☐ offentlig

☐ privat drikkevandsforsyning.

Installationsdata:

Rørmateriale: ☐ galvaniseret stål☐ Kobber☐ Plastik☐ Rustfrit stålDimensioner: ☐ 3/4" ☐ 1" ☐ 5/4" ☐ 6/4"Forfilter installeret: ☐ Ja ☐ Nej

Fabrikat: _____

Er der installeret andre behandlingsanlæg: ☐ Ja ☐ Nej

I bekræftende fald, hvilke: _____

Opgiv venligst i installationsrækkefølge:

Service:

fortløbende nummer _____

Dato: ____ . ____ . _____

Gennemført af: _____

Bestemt defekt: _____

Afhjælpning: _____

Næste service anbefales udført d.: ____ . ____ . _____

Service:

fortløbende nummer _____

Dato: ____ . ____ . _____

Gennemført af: _____

Bestemt defekt: _____

Afhjælpning: _____

Næste service anbefales udført d.: ____ . ____ . _____

Notater

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue dashed lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or drawing. There are no other markings, text, or illustrations on the page.

Notater

Handwriting practice lines consisting of 18 horizontal dashed blue lines.

Further information:

BWT Austria GmbH

Walter-Simmer-Straße 4
A-5310 Mondsee
Phone: +43 6232 5011-0
Fax: +43 6232 4058
E-Mail: office@bwt.at

BWT Belgium NV

Leuvensesteenweg 633
BE-1930 Zaventem
Phone: +32 2 758 03 10
Fax: +32 2 758 03 33
E-Mail: bwt@bwt.be

BWT AQUA AG

Hauptstraße 192
CH-4147 Aesch/BL
Phone: +41 61 75588 99
Fax: +41 61 75588 90
E-Mail: info@bwt-aqua.ch

BWT Iberica S.A.

Silici, 71-73. Pol. Ind de l'est.
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona
Phone: +34 93 474 04 94
Fax: +34 93 474 47 30
E-Mail: corellana@cilit.com

BWT Wassertechnik GmbH

Industriestraße 7
D-69198 Schriesheim
Phone: +49 6203 73-0
Fax: +49 6203 73-102
E-Mail: bwt@bwt.de

BWT Česká republika, spol. s.r.o.

Lipová 196 – Čestlice
CZ-251 01 Říčany
Phone: +42 272 680 300
Fax: +42 272 680 299
E-Mail: info@bwt.cz

OOO BWT Russia

115432, Moscow,
Proektiruemiy proezd
4062th, 6, bld.16
Phone: +7 495 225 33 22
E-Mail: info@bwt.ru

BWT UK Limited

BWT House, The Gateway Centre,
Coronation Road, High Wycombe
Buckinghamshire. HP12 3SU
United Kingdom
Phone: +44 1494 838100
Fax: +44 1494 838101
E-Mail: enquiries@bwt-uk.co.uk

BWT ITALIA S.r.l.

Via Vivaio, 8
I-20122 Milano
Phone: +39 02 2046343
E-Mail: info@bwt.it

BWT Polska Sp. z o.o.

ul. Połczyńska 116
PL-01-304 Warszawa
Phone: +48 22 53 35 700
Fax: +48 22 53 35 749
E-Mail: bwt@bwt.pl

BWT Nederland B.V.

Coenecoop 1
NL-2741 PG Waddinxveen
Phone: +31 88 750 9000
Fax: +31 88 750 9090
E-Mail: sales@bwt nederland.nl

BWT Denmark A/S

Geminivej 24
DK-2670 Greve
Phone: +45 43 600 500
Fax: +45 43 600 900
E-Mail: bwt@bwt.dk

BWT France SAS

103 Rue Charles Michels
F-93206 Saint-Denis
Phone: +33 1 49 224 500
Fax: +33 1 49 224 5-5
E-Mail: bwt@bwt.fr

BWT Hungária Kft.

Keleti utca 7
H-2040 Budaörs (Budapest)
Phone: +36 23 430 480
Fax: +36 23 430 482
E-Mail: bwt@bwt.hu

BWT Birger Christensen AS

Røykenveien 142 A
N-1386 Asker
Phone: +47 67 17 70 00
Fax: +47 67 17 70 01
E-Mail: firmapost@bwtwater.no

ATH APLICACIONES TECNICAS

HIDRAULICAS, S.L.
Joan Torruella i Urpina, 31-35
ES-08758 Cervelló (Barcelona)
Phone: +34 93 6802222
Fax: +34 93 6802202
E-Mail: ath@ath.es