

AQA total Energy

für Vitalität, Kalk- und Korrosionsschutz

Typ: 1500, 2500

Produktdatenblatt

7.05

1-534 235



AQA total Energy 1500



AQA total Energy 2500

Aktuelle Fassung vom: Mai 2005
ersetzt alle bisherigen Fassungen
Technische Änderungen vorbehalten.

Verwendungszweck

AQA total Energy - Umweltfreundliche, bedienungs- und wartungsarme Kalk- und Korrosionsschutzanlage zur Verminderung von Kalkausfall und zum Schutz vor Korrosionsschäden in trinkwasserführenden Rohrleitungen und in deren nachgeschalteten, geschlossenen Warmwasserbereitern.

AQA total Energy - die neue Kraft des Trinkwassers durch Magnesium und Sauerstoffaktivierung – für mehr Energy im Leben. Die AQA total Energy - Geräte können für alle geprüften und für Trinkwasser zugelassenen Rohrleitungsmaterialien verwendet werden.

Funktion

Die 3 Phasen-Technologie von AQA total Energy:

1. **Trinkgenuss mit Vitalstoffen**
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 Durchflusssgeschwindigkeit.

Sie werden von der elektronischen Steuerung automatisch geregelt. Infolge der lokalen Verschiebung des Kalk-Kohlensäuregleichgewichts werden in der 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 v.a. Calcium.

Zusätzlich wird es mit wertvollem Magnesium und einer Sauerstoffaktivierung verbessert und so zum wichtigen Energiespender.

Einbauvorbereitungen

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 nachdem AQA total Energy Gerät ist korrosions-sicher auszuführen, wir empfehlen den Einsatz eines HydroModul Hauswasserverteilers, der darüber hinaus eine schnelle und kostengünstige Montage ermöglicht.

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

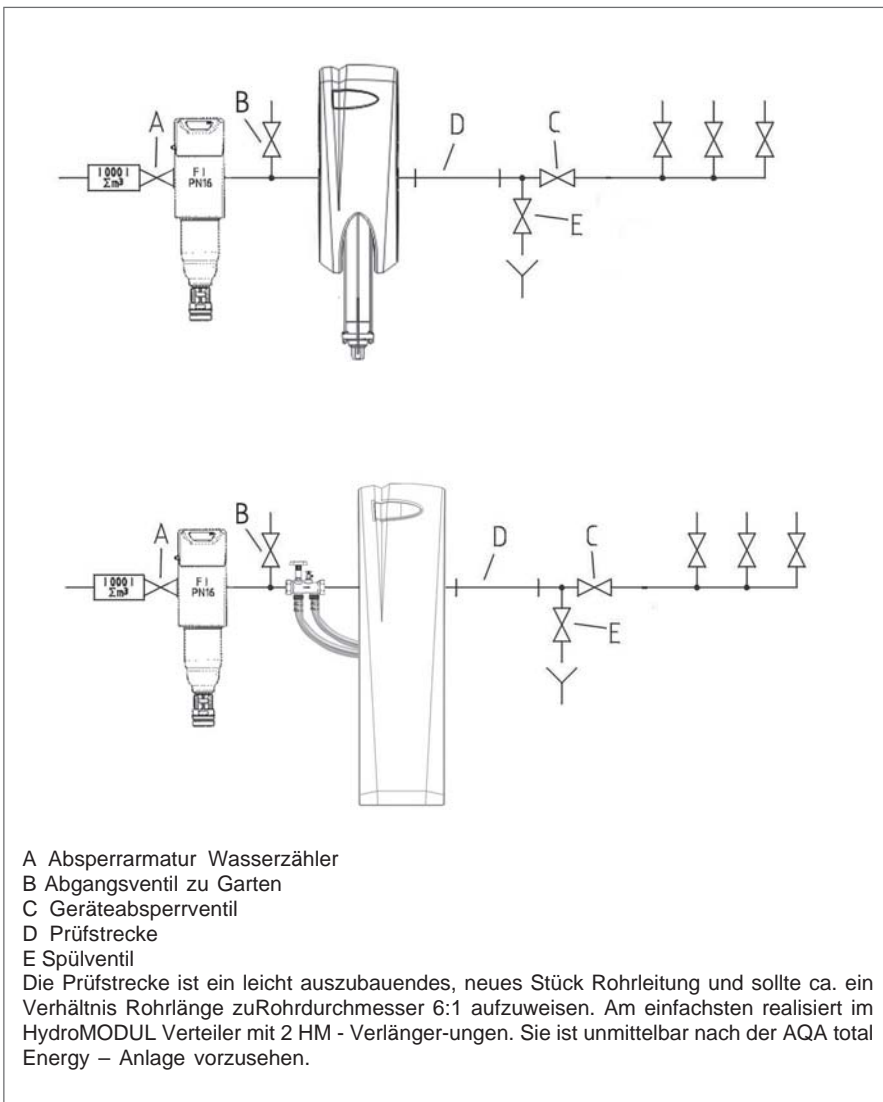
Zum Schutz der gesamten Installation und der Anlage sollte bei einem Netzdruck grösser 4 bar ein Druckminderer vorgeschaltet werden. Für eine Ortswasserversorgung empfehlen wir den Rückspülfilter Infinity (Automatik oder Manuell), für Brunnenwasser einen BWT-Wechselfilter. Beide können einfach an ein 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 ist eine Prüfstrecke erforderlich. Diese kann einfach mit 2 HM-Verlängerungen (= 244 mm) im HydroModul-System realisiert werden.

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

Achtung: Bei Druckschwankungen und Druckstössen darf die Summe aus Druckstoss und Ruhedruck den Nenndruck 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.



Einsatzgrenzen

AQA total Energy: Um einen optimalen Kalk-/Korrosionsschutz zu erreichen, sind folgende Einsatzgrenzen zu beachten:

- Einsatz im Trinkwasserbereich*
- Max. 80°C Warmwassertemperatur im nachgeschalteten Warmwasserbereiter
- Max. 40° deutsche Härte (Gesamthärte)
- Max. Wasserentnahme = Aufbereitungsleistung:
 - AQA total Energy 1500: 25 Liter/Minute
 - AQA total Energy 2500: 42 Liter/Minute
- Zusätzlich müssen für unterschiedliche Rohrleitungsmaterialien folgende Kriterien erfüllt werden, um eine effiziente Bekämpfung von Flächenkorrosion durch die AQA total Energy 3 Phasen-Technologie zu realisieren:
 - Verzinkte Eisenrohre**
 - pH-Wert muss grösser als 7,0 sein
 - Karbonathärte muss grösser 5° deutsche Härte sein
 - S1 < 1 und S2 > 2 nach DIN 50930
 - Kupferrohre**
 - pH Wert muss grösser als 7,2 sein
 - Nitratwert muss kleiner als 20 mg/l sein
 - Sulfatwert muss kleiner als 40 mg/l sein

Begriffe:

S1 Korrosionswahrscheinlichkeit für Mulden- und Lochkorrosion

S2 Korrosionswahrscheinlichkeit für selektive Korrosion

$$S_1 = \frac{c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})}{K_{\text{SUL}}}$$

$$S_2 = \frac{c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{NO}_3^-)}$$

c (Cl-)...Chlorid [mmol/ltr.]
 c (SO42-)...Sulfat [mmol/ltr.]
 KS4 3Säurekapazität [mmol/ltr.]
 c (NO3-)Nitrat [mmol/ltr.]

Die Einsatzgrenzen sind KO Kriterien.

Wenn ein Punkt nicht zutrifft, dann ist kein 100%iger Schutz gegen Flächenkorrosion gegeben.*

Für die Zusammensetzung von Trinkwasser gilt die EU Richtlinie 98/83 ABl. Nr. L330 vom 05.12.1998 bzw. innerhalb der EU die aufgrund dieser Richtlinie umgesetzten nationalen Verordnungen bzw. Gesetze (Trinkwasserverordnung etc.). Ebenso gelten die WHO-Trinkwasser-Standards.

| AQA total Energy | | 1500 | 2500 |
|--------------------------------------|--------|------------------|------------------|
| Anschluss-Nennweite / | DN | 25 | 25 |
| Anschluss-Gewinde | Zoll | 1" AG 5/4" ÜM | |
| Aufbereitungsleistung, max. | l/min | 25 | 42 |
| | m³/h | 1,5 | 2,5 |
| Kartuschenanzahl | Stk. | 1 | |
| Aufbereitungskapazität pro Kartusche | m³ | 380±20 | |
| Druckverlust bei Nenndurchfluss | bar | 0,8 | |
| Nenndruck | bar | 10 | |
| Betriebsdruck, min./max. | bar | 2 / 10 | |
| Wasserhärte, max. | °dH | 40 | |
| Wasser-/Umgebungstemperatur, max. | °C | 30 / 40 | |
| Boilertemperatur, max. | °C | 80 | |
| Höhe x Breite x Tiefe | mm | 1100 x 320 x 200 | 1130 x 310 x 280 |
| Betriebsgewicht | kg | 14 | 24 |
| Netzanschluss | V/Hz | 230/50 | |
| Schutzart | | IP 54 | |
| Elektrische Anschlussleistung | W | 60 | |
| Energieverbrauch | kWh/m3 | 0,055 | |
| Leistung im Standby Betrieb | Wh | 8 | |
| Bestellnummer | | 80007 | 80008 |

