



---

## THERMOSTATARMATUREN MIT HYGIENEFUNKTION FÜR KOMFORT UND SICHERHEIT

---

Thermostatarmaturen von Franke Aquarotter verbinden die Vorteile des hohen Duschkomforts mit Funktions- und Nutzersicherheit sowie mit den immer wichtiger werdenden Hygienefunktionen.

Komfortabel stellt der Nutzer in Sekundenschnelle durch leichtes Drehen am Thermostatgriff seine Wunschtemperatur ein. Aufgrund des zuverlässigen Regelverhaltens des Thermoelements wird eine permanent gleiche Wassertemperatur garantiert, ohne dass an der Entnahmestelle nachreguliert werden muss.

Für die Sicherheit sorgen die robuste Ganzmetallausführung der Armaturen, eine spindelfreie Thermostattechnologie und der nicht von außen manipulierbare Griffanschlag, der einen aktiven Verbrühungsschutz gewährleistet.

Zur Sicherung der Trinkwasserhygiene, bei der die Legionellenproblematik im Fokus steht, bieten die Thermostatarmaturen für den Duschbereich mit Hilfe eines innovativen Funktionsblocks die Möglichkeit zur thermischen Desinfektion.

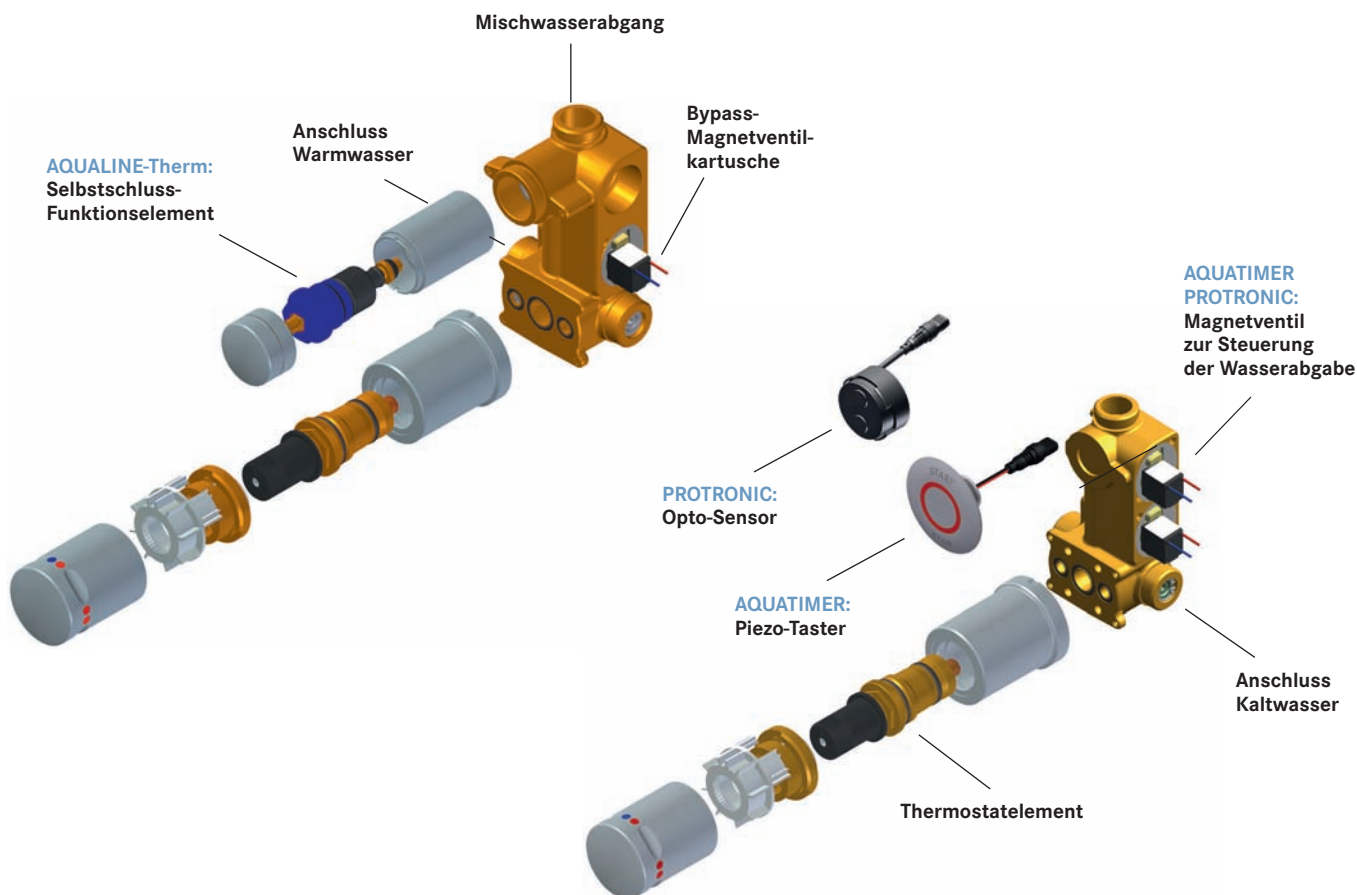
Das Produktprogramm thermostatisch gesteuerter Duscharmaturen mit Desinfektionsoption umfasst Wandeinbaulösungen sowie Glas- oder Edelstahlduschpaneele, die entweder mit Selbstschlussfunktion oder elektronischer Steuerung ausgestattet sind.

## Funktionsblock mit Desinfektionsoption

Neben der spindelfreien Thermostatechnologie und den bewährten Funktionsbaugruppen für die Selbstschlussfunktion bzw. elektronische Steuerung bietet der Armaturenblock wesentliche Features für eine einfache wie effiziente Durchführung thermischer Desinfektionen.

## Der Funktionsblock...

- besitzt eine Vorrichtung für den Einsatz einer optional erhältlichen Bypass-Magnetventilkartusche.
- besteht aus korrosionsarmem dr-Messing und ermöglicht eine Temperaturerhöhung aller Wasser führenden Teile auf über 70 °C.
- bietet mittels Temperaturfühlern die Möglichkeit einer regelkonformen Messung der Materialtemperatur an der Wasser führenden Baugruppe während der thermischen Desinfektion.



## AQUALINE-Therm

Der Wasserfluss wird bei den AQUALINE-Therm-Armaturen über das verschleißarme Selbstschluss-Funktionselement automatisch und wirtschaftlich geregelt. Die Auslösung erfolgt per Druck auf die Betätigung. Der Wasserfluss endet nach einstellbarer Fließzeit automatisch. Mit Hilfe der Bypass-Magnetventilkartusche lassen sich über eine externe Ansteuerung thermische Behandlungen der Armatur auf einfachste Weise durchführen.

## AQUATIMER

Die Bedienung der elektronisch, zeitgesteuerten AQUATIMER-Armaturen erfolgt über Piezo-Taster mit Start/Stop-Funktion. Zusätzlich zum automatischen Wasserstopp kann die eingestellte Wasserfließzeit vom Nutzer beliebig oft unterbrochen werden. Auch bei diesen Armaturen erfolgt die thermische Behandlung bis hin zum Duschkopf über das Bypass-System. Optionale Temperaturfühler ermöglichen die Ermittlung der Betriebszustände und optimale Durchführung von Hygienespülungen.

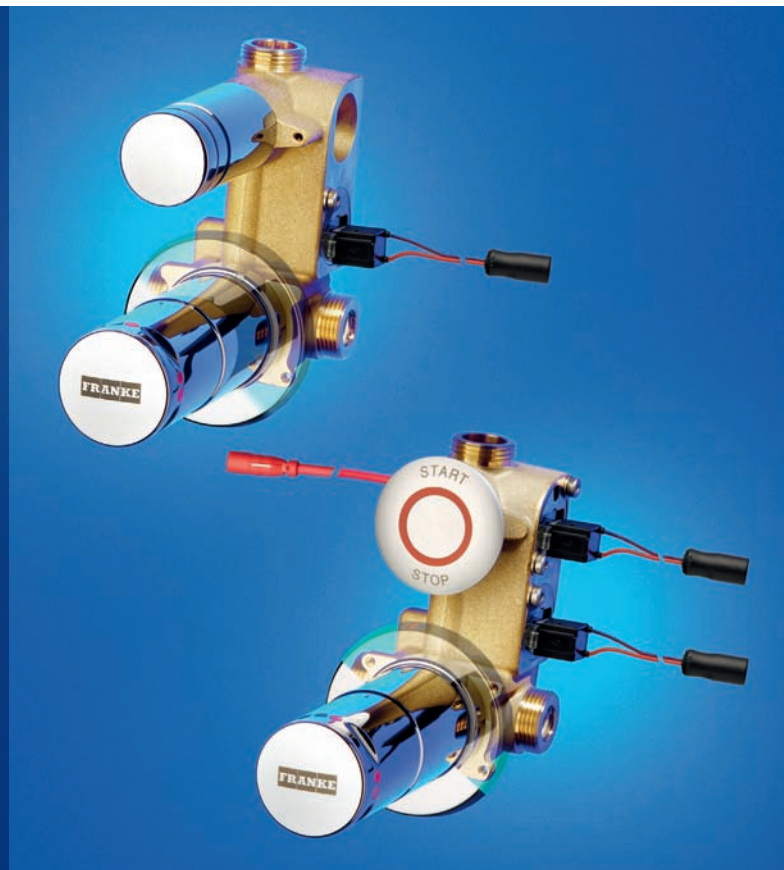
## PROTRONIC

Bei den PROTRONIC-Armaturen ist die Wasserabgabe völlig berührungslos. Zur Auslösung hält der Nutzer die Hand kurz direkt vor den Sensor. Anschließend erfolgt automatisch die Umschaltung der Sensortechnik auf Körperreflexion und das Duschen kann beginnen. Sobald der Nutzer den Sensorbereich verlässt, stoppt der Wasserfluss automatisch. Die thermische Behandlung der Armatur sowie optionale Hygienespülungen können wie bei AQUATIMER-Armaturen durchgeführt werden.

## Thermische Desinfektion

Nach den „Anerkannten Regeln der Technik“ ist bei der Sanitäreinrichtungenplanung die Möglichkeit zur thermischen Desinfektion zu gewährleisten. Laut DVGW-Arbeitsblatt W 551 muss das gesamte Trinkwasserinstallationssystem einschließlich aller Entnahmearmaturen erfasst werden.

Die von Franke Aquarotter entwickelte Thermostatarmaturen-Generation ermöglicht die regelwerkskonforme und effiziente Durchführung von thermischen Desinfektionen. Mittels einer im Armaturenkörper integrierten Bypass-Magnetventilkartusche erfolgt die Durchströmung erwärmten Wassers über alle Wasser führenden Teile der Armatur.

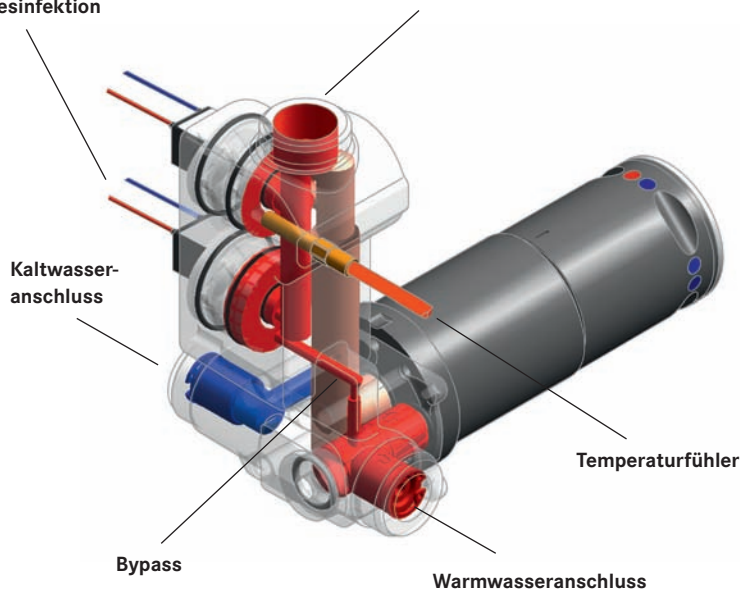


## Eckpunkte der thermischen Desinfektion

- Sämtliche Wasser benetzten Innenoberflächen der Leitungen und Wasser führenden Armaturenoberflächen inklusive Ausläufe sind für mindestens 3 Minuten auf  $\geq 70\text{ °C}$  zu erwärmen.
- Während der Aufheizphase des Trinkwassererwärmers auf  $85\text{ °C}$  müssen alle Armaturen geschlossen sein.
- Dieser Betriebszustand wird so lange aufrechterhalten, bis eine Temperatur von mind.  $70\text{ °C}$  in der Zirkulation erreicht ist.
- Die Auslauftemperatur (eigentlich korrekterweise: die Materialtemperatur der Armatur) ist an jeder Entnahmestelle zu überprüfen.
- Je nach Anlagengröße und Leitungsführung muss die thermische Desinfektion abschnittsweise durchgeführt werden.
- Nach Abschluss der thermischen Desinfektion muss jede Armatur betätigt werden, um Warmwasser  $> 45\text{ °C}$  zu entleeren und die Anlage in den bestimmungsgemäßen Betrieb zurückzuführen.

Magnetventilkartusche für thermische Desinfektion

Mischwasserabgang zum Duschkopf



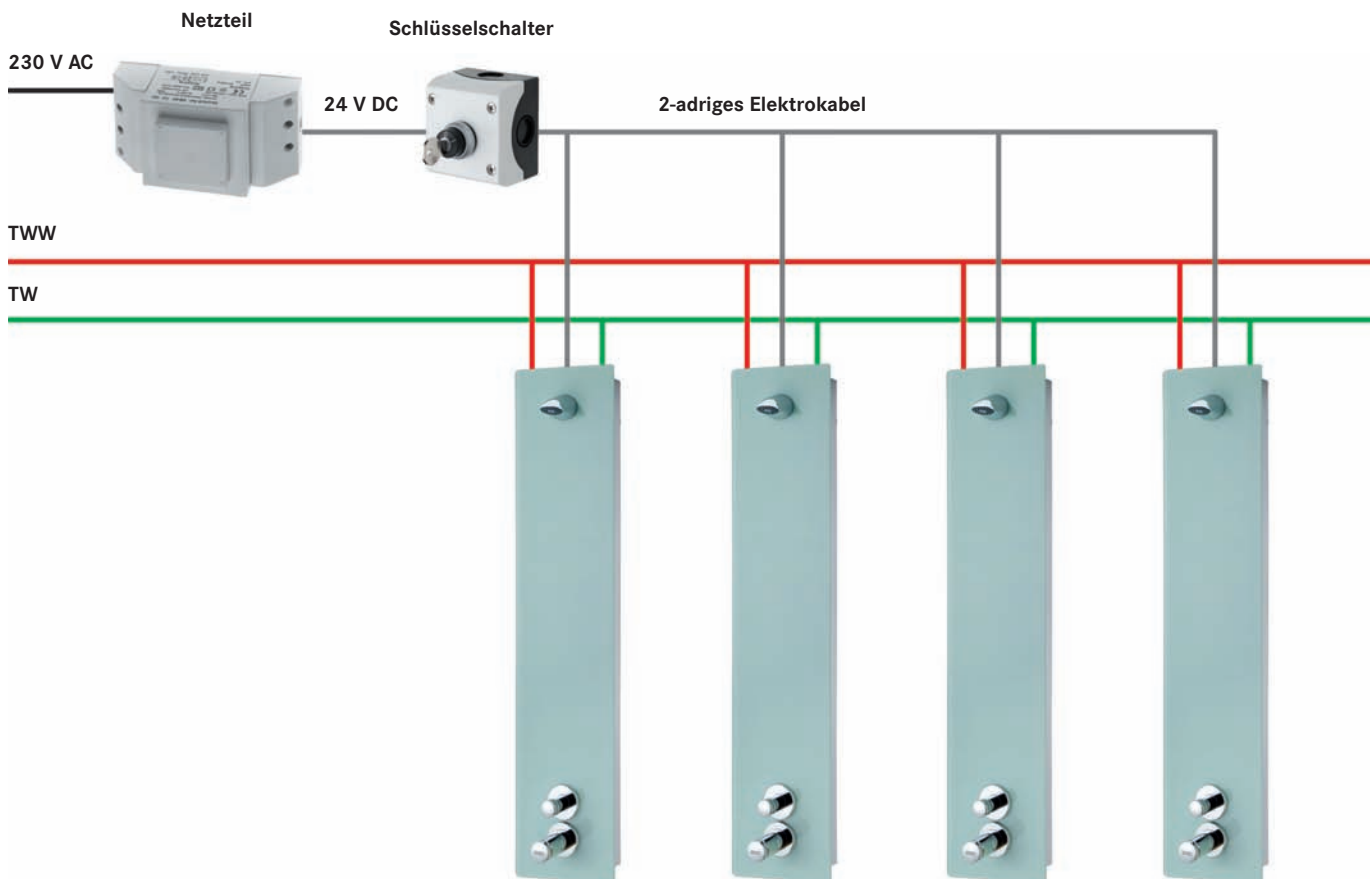
Bei der thermischen Desinfektion werden über einen Bypass sämtliche Wasser benetzten Innenoberflächen der Armatur gespült.

## Das Verfahren

Die thermische Desinfektion kann sehr einfach manuell über einen externen Schlüsselschalter gestartet werden. Dabei wird für die angeschlossene Armaturengruppe ungemischtes Warmwasser zur Durchspülung über den Duschkopf in den Duscraum geleitet. Die Spüldauer entspricht der Kontaktdauer über den Schlüsselschalter. Natürlich kann die Ansteuerung der Magnetventile zur Öffnung der Bypassleitung auch über andere Kontaktsteuerungen wie Zeitschaltuhren bis hin zur Gebäudeleittechnik (GLT) erfolgen.

## Folgende Komponenten werden benötigt:

1. Thermostatarmatur, wahlweise für Wandeinbau oder als Duschpaneel
2. Bypass-Magnetventilkartusche je Armatur
3. 2-adriges Anschlusskabel für Bypass-Magnetventilkartusche je Armatur
4. Schlüsselschalter
5. Netzteil



## Das Verfahren

Über Schalteingänge an dem eigens für die Automation entwickelten ECC-Funktionscontroller wird die thermische Desinfektion extern komfortabel ausgelöst und gesteuert. Mit diesem bzw. mehreren Funktionscontrollern besteht die Möglichkeit, verschiedene Armaturengruppen gleichzeitig nach einem automatischen Ablaufprozedere zu desinfizieren. Über Temperaturfühler in den einzelnen Armaturenkörpern kann eine regelkonforme Messung der Materialoberflächentemperatur erfolgen.

## Folgende Komponenten werden benötigt:

1. Thermostatarmatur, wahlweise für Wandeinbau oder als Duschpaneel
2. Bypass-Magnetventilkartusche je Armatur
3. ECC-Funktionscontroller mit integriertem Netzteil und Ethernetanschluss
4. 4-adriges Systemkabel für Spannungsversorgung und Datenkommunikation
5. Abschlusswiderstand (AW)
6. Temperaturfühler, warmwasserseitig

Optional:

7. Temperaturfühler, kaltwasserseitig
8. SD-Kartenmodul zum Auslesen und Speichern von Statistikwerten sowie von Protokollen zur thermischen Desinfektion
9. Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) als Netzausfallüberbrückung

