

# Systeme für bezahlte Wasserabgabe

## Systembeschreibung



### AQUAPAY – kalkulierbare Wasserabgabe für öffentliche Duscheinrichtungen

Wassersparen gehört unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten mittlerweile zu den Geboten unserer Zeit. Dennoch führt gerade in öffentlichen Einrichtungen immer noch ein sehr unbewusster Umgang mit dem Lebensmittel Trinkwasser zu stetig steigenden Betriebskosten. Neben der Bereitstellung des Wassers schlägt dabei der Aufwand für die Warmwasseraufbereitung – also die Energiekostenseite – erheblich zu Buche.

Diese wirtschaftlichen Aspekte, in Verbindung mit dem Anspruch des ressourcenschonenden Betriebes einer Anlage, erfordert den Einsatz moderner, wasser- und energieeinsparender Sanitärtechnologie. Dabei soll die Verbrauchskostenreduzierung nicht um jeden Preis realisiert werden, sondern mit Hygiene und Komfort für den Nutzer einhergehen. Anforderungen, die besonders elektronisch gesteuerte Entnahme-armaturen und Systeme erfüllen.

Erfahrungsgemäß sind Einsparungspotentiale dort am größten, wo mit einem ständig wechselnden Personenkreis und hoher Frequentierung zu rechnen ist, z. B. in öffentlichen Duschanlagen. Da in der Regel das Wasser in derartigen Einrichtungen unbegrenzt zur Verfügung steht, wird das Bewusstsein für Kosten und Umweltschutz nicht gefördert. Hier sollte es dem Nutzer ermöglicht werden, seine Verantwortung im Umgang mit Wasser und Energie unmittelbar wahrzunehmen. Gleichzeitig muss den Ansprüchen der Betreiber entsprochen werden, Kosteneinsparungen bei unverändert hohem Komfort für den Wasserverbraucher zu realisieren.

Mit der bezahlten Wasserabgabe wird hier eine effiziente Lösung angeboten, um in öffentlichen und gewerblichen Duscheinrichtungen das kostbare Trinkwasser nicht mehr ungenutzt in den Abfluss laufen zu lassen. Das System mit dem Namen AQUAPAY ermöglicht durch intelligente Steuerungstechnologie eine individuelle Verbrauchsabrechnung, wobei der Nutzer über eine faire Umlegung die durch ihn entstehenden Wasserkosten bestreitet und somit der Betreiber nicht mehr das bezahlen muss, was andere verbrauchen.

### Einsatzbereiche

- Duschräume in Sportanlagen von Vereinen
- Duschräume in Sportanlagen von Schulen
- Schwimmbäder und ähnliche Freizeiteinrichtungen
- Fitnessanlagen
- Campingplätze
- Entnahmestellen an Autowaschanlagen
- Entnahmestellen zum Auftanken von Trinkwassertanks (z. B. in Yachthäfen)

### Systemvorteile auf einen Blick

- Wasserlaufzeit in Minutenschritten einstellbar
- Ablauf der bezahlten Zeit nur bei Wasserentnahme
- Laufzeitunterbrechungen sind beliebig oft möglich
- Restzeitlöschung bei Nichtbenutzung
- Einsetzbar für Münzen oder Wertmarken
- Prüfung auf Münzechtheit
- Währungsunabhängiger Betrieb mit Wertmarken
- Bei Einsatz von Wertmarken maximaler Schutz vor Diebstahl
- Wahlweise mit Münzzählwerk zur korrekten Abrechnung der Münzen oder Wertmarken
- Hoher Vandalenschutz durch Einsatz eines robusten Edelstahlgehäuses mit Sicherheitsschlössern
- Anzeige des Betriebszustandes über Leuchtdioden
- Umschaltung auf unbezahlten Betrieb jederzeit problemlos möglich

# Systeme für bezahlte Wasserabgabe



## Systembeschreibung

### AQUAPAY-Systemkomponenten



#### Münzkontaktgeber

Kernstück des Systems ist ein Münzkontaktgeber, der in mehreren Varianten für unterschiedliche Duschstellenanzahl zur Verfügung steht. Alle Ausführungen sind mit einem robusten Edelstahlgehäuse und Sicherheitsschlössern ausgestattet.

Ausführungsvarianten:

Münzkontaktgeber zur Steuerung einer Duschstelle, von zwei Duschstellen, drei Duschstellen, vier Duschstellen oder als objektspezifische, zentrale Steuerung bis zu 16 Duschstellen. Optional können Münzkontaktgebersteuerungen in Systeme der Gebäudeautomation integriert werden.

#### Funktionsweise

Die Münzkontaktgeber können betreiberseitig auf eine Laufzeit (Wasserabgabezeit für eine Münze) von 1–15 bzw. ab 5 Duschstellen von 1–10 Minuten in Minutenschritten eingestellt werden. Die Bezahlung erfolgt entweder über Münzen oder profilierte Wertmarken. Zum Ausschluss unbefugter Benutzung ist im Kontaktgeber eine Prüfeinrichtung integriert, die die Münzechtheit überprüft.

Nach Einwurf der Münze oder Wertmarke begibt sich der Nutzer an die entsprechende Armatur und löst dort den Wasserfluss aus. Bei Reihenanlagen ab 3 Duschstellen wird zuvor der Duschplatz per Knopfdruck am Münzkontaktgeber ausgewählt. Eine Leuchtdiode dient als Besetztanzeige.

Nach Auslösung des Wasserflusses beginnt die bezahlte Zeit abzulaufen. Eine im Münzkontaktgeber integrierte, moderne Steuerelektronik sorgt dafür, dass bei Unterbrechung des Duschvorganges der Zeitablauf gestoppt und die Restzeit gespeichert wird. Damit stellt sich für den Nutzer die Abrechnung komfortabel und gerecht dar, da die Zeit nur zählt, in der tatsächlich Wasser entnommen wird. Erfolgt nach einem Zwischenstopp innerhalb von 5 Minuten keine weitere Wasserentnahme, wird die Restzeit gelöscht.

Bei Bedarf ist bei den AQUAPAY-Münzkontaktgebern eine Umschaltung auf kostenfreies Entnehmen von Warm- bzw. Kaltwasser möglich. Diese Alternative wird häufig von Betreibern von Schwimmbädern, Turnhallen oder ähnlichen Sportanlagen genutzt, die tagsüber Schülern und abends Vereinen ihre Halle zur Verfügung stellen, die im Rahmen der Sportstättennutzung an den Kosten beteiligt werden sollen.



#### Armaturen

Armaturensseitig stehen elektronisch gesteuerte AQUATIMER Duscharmaturen mit Piezo-Sensorik zur Verfügung, die die ideale Ergänzung zu den Münzkontaktgebern darstellen. Durch die integrierte Start/Stopp-Funktion kann die Wasserabgabe jederzeit unterbrochen werden. Dabei wird die durch den Münzkontaktgeber vorgegebene Duschzeit gestoppt und läuft erst wieder bei erneuter Auslösung des Wasserflusses durch nochmaligen Druck auf den Piezo-Taster weiter. AQUATIMER Duscharmaturen gibt es in den Ausführungen für vorgemischtes Warmwasser oder mit Mischer bzw. Thermostat zur individuellen Temperaturregelung.

#### Installationshinweise

Münzkontaktgeber können wahlweise auf der Wand oder unter Putz installiert werden. Sie sind lotrecht zu montieren und sollten sich nicht im Spritzwasserbereich befinden. Eine bevorzugte Position in Duschanlagen ist beispielsweise der Vorraum. Jede Entnahmemarmatur ist neben dem Anschluss an das Trinkwassernetz über je zwei Steuerleitungen mit dem AQUAPAY-Münzkontaktgeber verbunden. Die maximale Leitungslänge zwischen dem Münzkontaktgeber und der Entnahmemarmatur darf bei vorgemischtem Trinkwasser 70 m und bei Kalt- und Warmwasser 40 m nicht überschreiten. Diese Längen resultieren aus der Anzahl der Magnetventile, dem sich daraus ergebenden Stromfluss und den auftretenden Spannungsverlusten.

Armaturensseitig wird aus Sicherheitsgründen mit einer Schutzkleinspannung von 12 V~ gearbeitet, für deren Versorgung ein Transformator aus dem Zubehörprogramm eingesetzt wird. In Reihenduschanlagen ab 5 Duschstellen ist zur Spannungsversorgung des Münzkontaktgebers ein zusätzliches Netzteil erforderlich. Der Transformator und das Netzteil sind unbedingt außerhalb des Nassbereiches zu installieren.

# Systeme für bezahlte Wasserabgabe

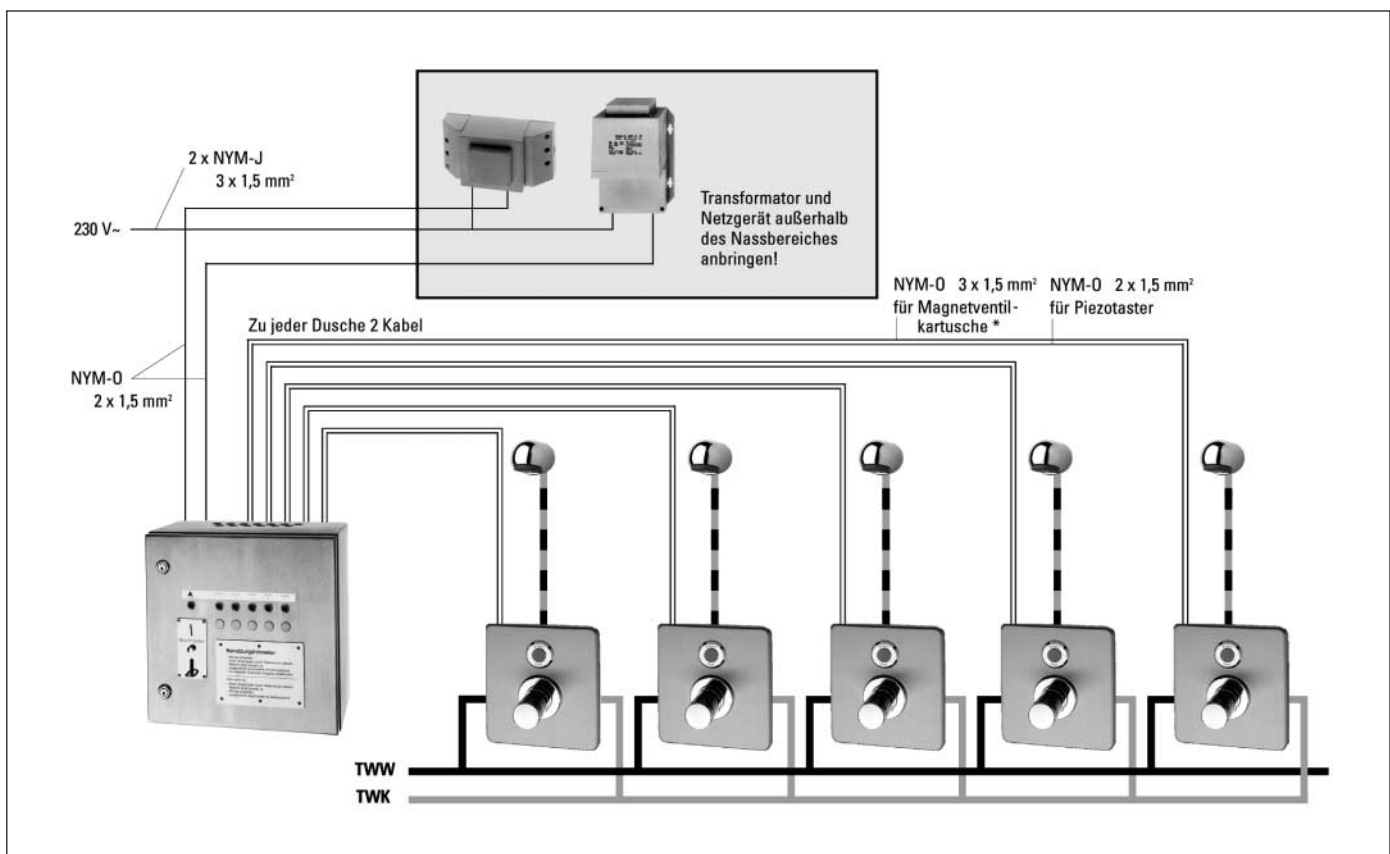


## Systembeschreibung

### Anlagenbeispiel



### Installationsbeispiel für eine Duschanlage mit 5 Entnahmestellen



\* optional: Magnetventilkartusche für manuelle thermische Desinfektion nachrüstbar