



## Anleitung zur Montage und Benutzung

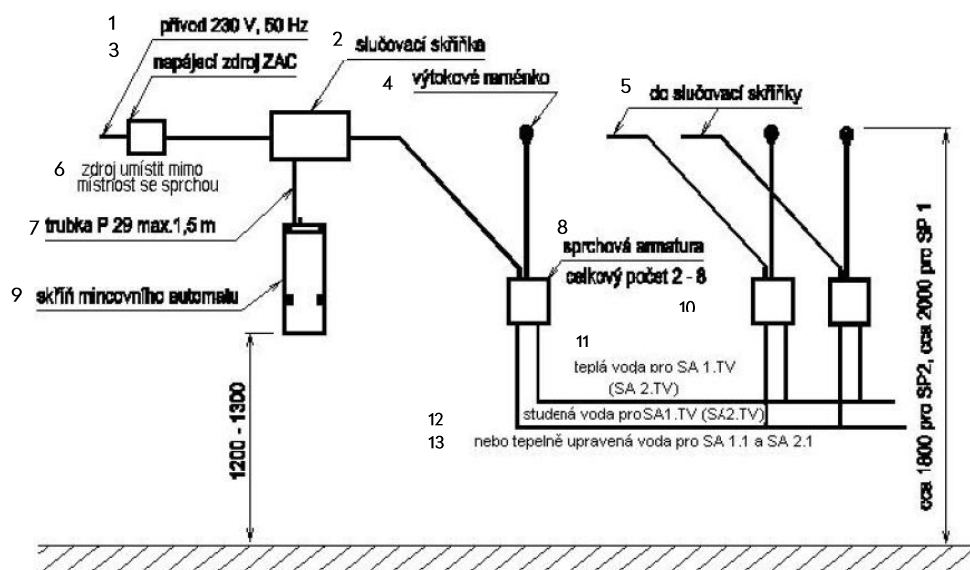
### MAS 2.2-8 – MAS 2 Münzautomat für 2 bis 8 Duschen mit entsprechender Duschenwahl mithilfe von Tasten und Duscharmatur

#### GRUNDLEGENDE TECHNISCHE DATEN

Anwendbare Münzen:	1, 2, 5, 10, 20, CZK,	0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; Euro
	Marken ZT 2,	andere Münzen auf Bestellung
Versorgungsspannung:	12 V, 50 Hz	
Leistungsaufnahme des Münzautomaten:	4 VA, augenblickliche Münzenannahme 10 VA	
Einstellbare Zeit für Wasserfluss:	1s – 2,5 St. nach 1 Sekunde	
Einstellbare Zeit zur Duschbenutzung:	1s – 5 St. nach 1 Sekunde	
Einsetzbare Armaturen:	SA 1.1 – Unterputzarmatur für wärmebehandeltes Wasser SA 1.TV – Unterputzarmatur mit Thermostatventil zur Zufuhr von heißem und kaltem Wasser SA 2.1 – Oberflächenarmatur für wärmebehandeltes Wasser SA 2.TV – Oberflächenarmatur mit Thermostatventil zur Zufuhr von heißem und kaltem Wasser	
Wasserdruck für Armaturen:	0,1 – 1 MPa	
Leistungsaufnahme der Duscharmatur:	5 VA	
Empfohlene Spannungsversorgung:	ZAC MAS beim Einsatz bis zu 16 Armaturen – 2 x MAS 2-8	
Webseite:	<a href="#">MAS 2</a>	

#### Funktion des Münzautomaten

- Der Münzautomat MAS 2.2 wird zur bezahlten Wasserentnahme in der Duschgruppe verwendet. Der Betreiber kann eine beliebige Periode des Wasserflusses für eine beliebige, gestattete Münze einstellen. Wenn mehrere Münzen eingeworfen wurden, werden die eingestellten Zeiten addiert. Der Benutzer kann das Wasser mit einem Druckknopf in der Dusche aufdrehen und einstellen. Auf das nahende Ende des Wasserverbrauchs wird der Benutzer durch pulsierendes Wasser aufmerksam gemacht.



#### Legende:

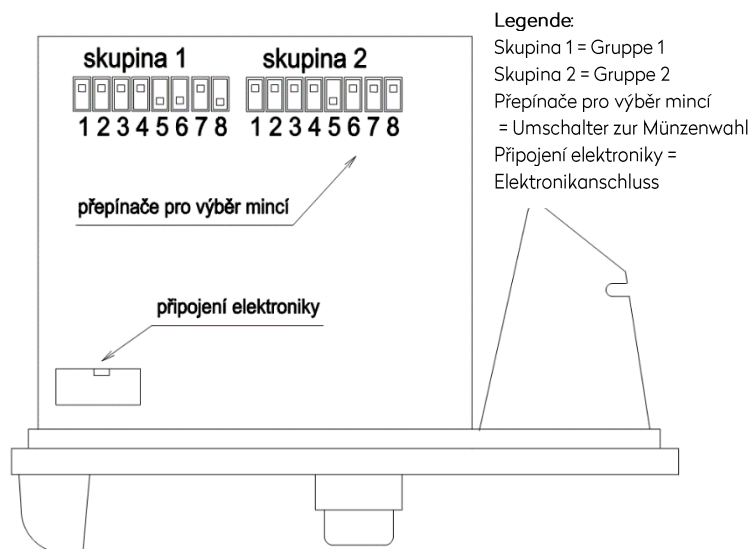
- přívod 230 V, 50 Hz = Spannungsanschluss 230 V, 50 Hz
- slučovací skříňka = Verbindungsdose
- napájecí zdroj ZAC = Stromquelle ZAC
- výtokové raménko = Auslassarm
- do slučovací skříňky = in die Verbindungsdose
- zdroj umístít mimo místnosti se sprchou = Quelle außerhalb des Duschaums anbringen
- trubka P 29 max. 1,5m = Rohr P 29 max. 1,5m
- sprchová armatura = Duscharmatur
- skříň mincovního automatu = Kasten des Münzautomaten
- celkový počet 2 – 8 = Gesamtzahl 2 – 8
- teplá voda pro SA 1.TV (SA 2.TV) = Warmwasser für SA 1.TV (SA 2.TV)
- studená voda pro SA 1.TV (SA 2.TV) = Kaltwasser für SA 1.TV (SA 2.TV)
- nebo tepelně upravená voda pro SA 1.1 a SA 2.1 = oder wärmebehandeltes Wasser für SA 1.1 und SA 2.1



## Anbringung des Münzautomaten

- Der Münzautomat muss so angebracht werden, dass er nicht vom Sprühwasser getroffen wird und der Zugang von beim Duschen entstehendem Dampf so viel als möglich begrenzt wird (am besten im Nebenraum). Es ist verboten, einen Münzautomaten in der Duschkabine zu montieren.

1. Wasserverteilung nach den eingesetzten Armaturen ausgeführt
2. Es ist geeignet, vor der Armatur oder einer Gruppe von Armaturen einen Filter zu setzen, um Wasserverunreinigungen zu entfernen. Dies erhöht die Zuverlässigkeit der Schließung der Elektromagnet-Ventile.
3. Eine Verbindung zwischen der Quelle und der Verbindungsdose ausgeführt – mit Kabel CYKY 3C x 1,5 oder mit einem anderen geeigneten Kabel mit drei Arbeitsleitern.



4. Die Verbindung zwischen dem Münzautomaten und der Verbindungsdose durch ein Installationsrohr P 29 (sog. Gänsekiel) in der Länge max. 1,5 m und zwischen der Verbindungsdose und den Duscharmaturen durch ein Kabel mit mindestens vier Kabeladern mit einem Querschnitt von  $0,35 \div 0,75 \text{ mm}^2$  ausgeführt. 2 Zweileiterkabel können verwendet werden - z.B. JYTY 2 x 1.
5. Vermauerte Dose für den Münzautomaten auf der Ebene der Verkleidung oder bis 20 mm darunter. Die Mündung in der Dose muss oben sein.
6. Beim Einsatz von Armaturen SA 1.1, SA 1.TV Dosen vermauert – auf der Ebene der Verkleidung oder bis 20 mm darunter und eine Verbindung zwischen der Armatur und dem Auslassarm ausgeführt.
7. Alle Dosen mit Montageblechen gegen das Eindringen von Schmutz während der Vollendungsbauarbeiten bedeckt und mit Verkleidungen fertig gemacht

## Montage des Münzautomaten

1. Abdeckblech der MAS-Dose demontieren.
2. Schloss aufschließen, Tür entfernen, 2 Kreuzschlitzschrauben auf der Rahmenschräge ausschrauben, den Münzautomat mit Elektronik einschl. Trägerblech auf einer Schräge gegen Anschlag verschieben und die Baugruppe entfernen.
3. Den Rahmen mithilfe der mitgelieferten Schrauben in eine Dose einschrauben – versenkte Schrauben auf der oberen Schräge verwenden
4. Verbindungskabel zwischen der Verbindungsdose und dem Automaten einstecken. Achtleiter-Bandkabel mit Konnektoren in die entsprechenden Halterungen einstecken – d.h. K1 auf der Platte in der Verbindungsdose mit K1 auf der Elektronikplatte in der Dose des Münzautomaten verbinden. Das gleiche mit Konnektoren K2 durchführen.
5. Speisung der Elektronikplatte einschalten. Es ist notwendig, auf die Polarität zu achten, die blaue Klemme auf der Elektronikplatte muss mit der blauen Klemme auf der Platte in der Verbindungsdose verbunden werden. Das gleiche gilt für die orangefarbenen Klemmen.
6. Kabel zwischen der Quelle und der Verbindungsdose einstecken. Leiter mit 12V-Versorgung in die 12 V / 50 Hz Klemmen abklemmen. Auf die Polarität kommt es nicht an. Die übrigen Leiter an GND- und A/N-



Klemmen anschließen. Durch Verbindung dieser Klemmen mittels eines Umschalters an der Quelle werden alle Ventile permanent geschaltet.

- Mittels Umschalter zur Münzenwahl stellen Sie den Wert der Münzen, die angenommen werden sollen, ein. Die Umschalter 1 – 5 in der ersten Gruppe stellen Kronenmünzen ein, die Umschalter 6 und 7 den Wert der empfangenen Marke (wenn Marken verwendet werden). Der Umschalter 8 muss immer in der unteren Position sein. Die Umschalter 1 – 5 in der zweiten Gruppe stellen Euro ein, 6 – 8 werden nicht verwendet.

Gruppe 1 – Kronenmünzen								Gruppe 2 Euromünzen							
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1 CZK	2 CZK	5 CZK	10 CZK	20 CZK	50 CZK	Marke	Marke-Kronen	0,05 € **	0,1 €	0,2 €	0,5 €	1,0 €	2,0 €	Marke	Marke-Euro
off	off	off	off	off	off	20 CZK	off	off	off	off	off	off	off	0,5 €	off
on	on	on	on	on	on	10 CZK	on	on	on	on	on	on	on	1,0 €	on

### Erklärung

- Wenn der Umschalter Nr. 5 der Gruppe 1 eingeschaltet wird, nimmt der Automat Münzen im Wert von 20 CZK. Wenn der Umschalter Nr. 5 der Gruppe 2 eingeschaltet wird, nimmt der Automat Münzen im Wert von 1,0 €. Darüber hinaus kann man beispielsweise den Umschalter Nr. 6 in die untere Position und den Umschalter Nr. 7 (beide Gruppe 1) in die obere Position eingeschaltet werden und Marken werden auch vom Automat angenommen. Insgesamt werden vom Automat die Münzen 20 CZK und 1 € angenommen und der Marke wurde einen Wert von 20 CZK zugewiesen. Münzen oder Marken, die durch Umschalter nicht ausgewählt wurden, werden nicht angenommen und werden zurückgegeben.

### Montage der Duscharmatur

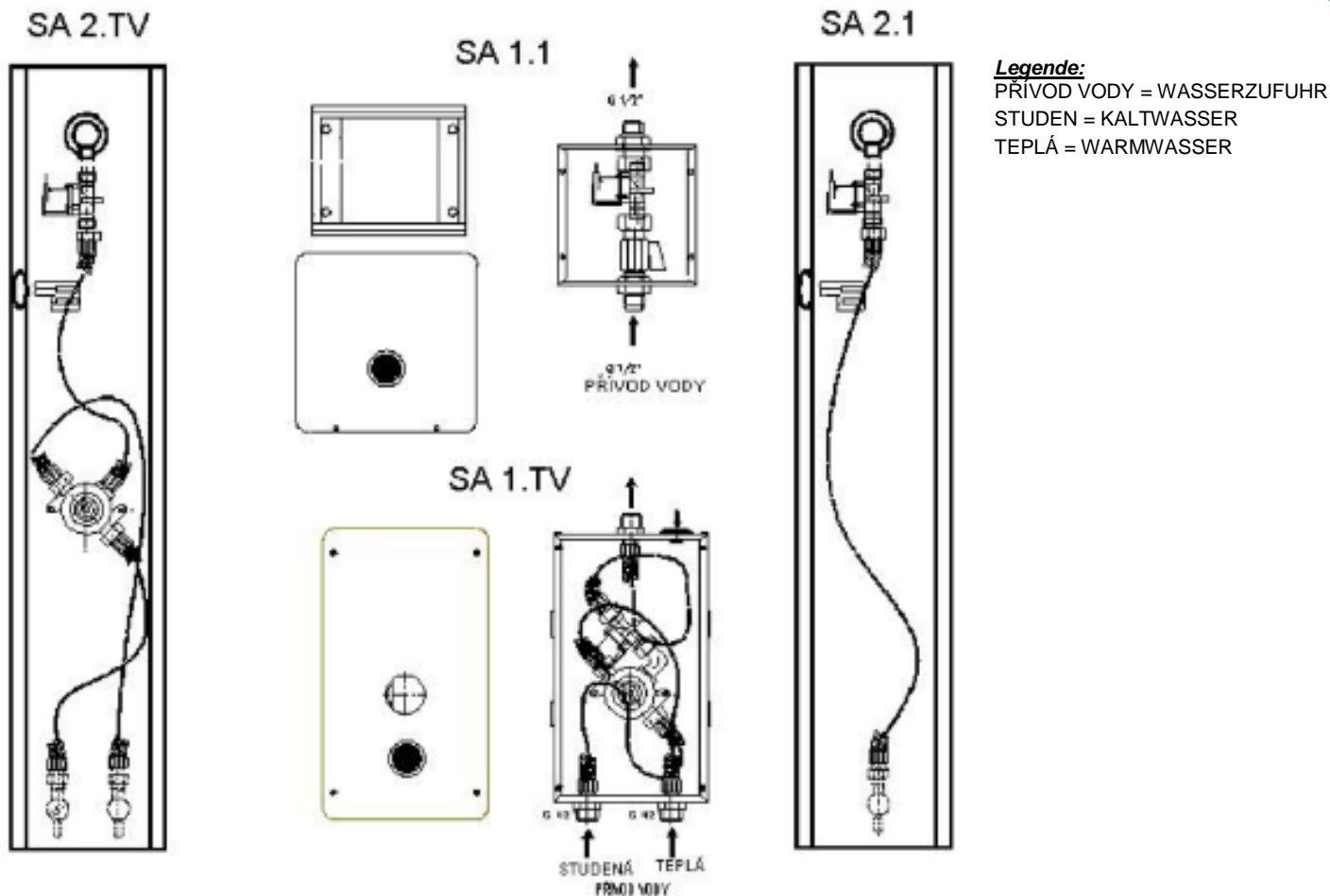
- Bei Unterputzarmaturen Abdeckbleche entfernen, Distanzrahmen bei SA 1.1 mit Schrauben 4 x 40 und großflächigen Unterlegscheiben bestücken. Bei Oberflächenarmaturen Tragrahmen anschrauben. Höhe so wählen, dass der Auslassarm SP 2 in einer Höhe von ca. 1,8 m, der Arm SP 1 in einer Höhe von ca. 2 m ist.
  - In der Anschlussleiste der Armatur die Betätigungstaste in der Dusche und das Elektromagnet-Ventil mit Klemmen in der Verbindungsdose mittels eines Vierleiterkabels nach dem Anschlussplan verbinden. Die Taste muss am Dreier der Klemmen S1 - S8 angeschlossen werden, so dass die Taste an die untere und obere Klemme angeschlossen ist – die mittlere bleibt ungenutzt. Auf die Polarität kommt es nicht an. Ventile müssen an den Klemmen V1 – V8 angeschlossen werden. Auf die Verdrahtungspolarität kommt es nicht an, die Ventile sind mit Wechselspannung gespeist.
  - Auf Funktion prüfen, mit Abdeckungen mit Elektronik bestücken. Bei Unterputzarmaturen die Oberseiten und Seitenfronten mit Silikonkitt verkitten, um das Eindringen des Wassers in die Armatur zu verhindern. Unterseite der Abdeckung nicht verkitten.
- Bei Verbindung von zwei als \*\* gekennzeichneten Klemmen schalten alle Ventile. Das kann beim Prüfen genutzt werden – Prüfung von Ventilen und ihrer Schaltung

### Hinweis

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Wasser im Elektromagnet-Ventil oder Thermostatventil in keinem Fall einfrieren kann, da sonst zu ihrer irreparablen Beschädigung kommt. Das Wasser kann von Armaturen z.B. durch Druckluft oder durch ihren Abbau und Lagerung in frostfreiem Raum beseitigt werden.



## Einsetzbare Duscharmaturen



## Einstellvorgang

### Zeiteinstellung

1. Speisung einschalten und ausschalten. Nach dem Verlauf der Tests – schrittweises Aufleuchten aller Dioden – werden die grüne Dioden leuchten.
2. Drücken Sie die Programmier Taste, die nach dem Entfernen des Münzenbehälters zugänglich ist. Die Diode für die erste Dusche beginnt grün zu blinken.
3. Eine Münze im Wert eines minimalen Kredits einwerfen. Das bedeutet, dass wenn die Programmierung z.B. mit einer Zehnkronenmünze erfolgt, kann man in keinem Fall für 5 Kronen abduschen. Drücken Sie die weiße Taste in der Mitte des Münzautomaten und so lange halten bis die grüne Diode bei der ersten Dusche kontinuierlich zu leuchten beginnt. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Gesamtzeit des Aufenthalts in der Dusche einzustellen.
4. Taste an der Armatur in der ersten Dusche drücken (die übrigen werden bei der Programmierung blockiert). Das Wasser beginnt zu fließen, die Diode leuchtet orange, während die Zeit des Wasserflusses beginnt einzustellen. Nach einer Zeit, die der Periode des Wasserflusses gleich sein soll, drücken Sie erneut die gleiche Taste. Das Wasser fließt nicht mehr und die Zeit, die zwischen dem ersten und zweiten Drücken der Taste abgelaufen ist, ist die Zeit des Wasserflusses in allen Duschen. Die Diode leuchtet grün.



5. Nach einiger Zeit, die Sie als Zeit des Aufenthalts in der Dusche halten, erneut die Programmierertaste betätigen. Alle Dioden leuchten orange und dann nach und nach grün und rot und dann leuchten sie dauerhaft grün und bestätigen damit, dass der Münzautomat in den Gebrauchszustand übergegangen ist.
6. Zeit, die zwischen dem ersten und zweiten Betätigen der Programmierertaste abgelaufen ist, ist die Zeit des Aufenthalts in der Dusche.

### Ausschaltvorgang für Duschen

1. Einzelne Duschen können dauerhaft ausgeschaltet werden, und zwar durch Umschalten eines DIP-Achtpolschalters neben der Programmierertaste. Wenn der entsprechende Schalter in der ON-Position ist, ist die Dusche eingeschaltet, in der entgegengesetzten Position, d.h. wenn der Schalter bei der Zahl ist, ist die Dusche ausgeschaltet. Die Kontrollleuchte ist aus und nach Drücken des Druckknopfs bei der Dusche passiert nichts. Nach dem Einschalten und Ausschalten der Speisung bleiben die gewählten Duschen immer aus.
2. Vorübergehende Abschaltung der Dusche, z.B. bei Störung der Dusche.  
Speisung ausschalten, Taste bei der gewünschten Dusche drücken – sie können auch mehrere sein und Speisung einschalten. Die Tasten müssen während des ganzen Tests gehalten werden (blinkende Dioden). Nach Beendigung des Tests leuchten nur die Meldeleuchten der eingeschalteten Duschen auf. Nach dem Wiedereinschalten und -ausschalten der Speisung kehrt der Automat in seinen ursprünglichen Zustand zurück und alle Duschen sind im Betrieb, wenn sie nicht laut Punkt 1 ausgeschaltet wurden.

### Unbezahlter Betrieb

1. Bei Störung am Münzautomaten oder bei einer Anforderung an eine unbezahlte Wasserentnahme kann der Automat auf einem unbezahlten Betrieb neu programmiert werden. Es ist notwendig, die Programmierertaste zu drücken, die Kontrollleuchte bei der ersten Dusche blinkt und die Taste muss so lange gedrückt gehalten werden, bis alle Kontrollleuchten leuchten.
2. Nach Betätigung einer beliebigen Taste bei der grün leuchtenden Dusche wird diese Dusche dem Benutzer zugeordnet. Nach Betätigung einer Taste in der Dusche beginnt das Wasser zu fließen, nach einer weiteren Betätigung fließt das Wasser nicht mehr. Dies kann bis zum Ablauf der Zeit wiederholt werden, die bei der Programmierung mit einem minimalen Kredit eingestellt wurde. Nach der Wassererschöpfung wird die Dusche bis zu der Zeit blockiert, die bei der Programmierung eingestellt wurde (Zeit zwischen der ersten und zweiten Betätigung der Programmierertaste)
3. Zum Übergang auf einen bezahlten Betrieb muss die Versorgungsspannung ausgeschaltet und eingeschaltet werden – z.B. durch Schalter an der Quelle, oder Programmierertaste und dann weiße Taste auf dem Münzautomaten betätigen und erneut Programmierertaste betätigen.

### Münzrechnung

- Der Münzautomat kann mit einem zweizeiligen Display ausgestattet werden, das den eingeworfenen Geldbetrag anzeigt. Die erste Zeile des Displays kann auf Null zurückgestellt werden und wird beispielsweise bei Schichtübergabe verwendet. Die zweite Zeile kann in keinem Fall auf Null zurückgestellt werden und zeigt den Gesamtwert der in den Automaten eingeworfenen Münzen vom Beginn der Verwendung an. Auch beim Trennen des Displays vom Konnektor erfolgt eine Rechnung auf der Automatplatte und nach dem Anschluss des Displays wird dieser Wert angezeigt. Münzen, die bei der Programmierung verwendet sind, werden am Zähler nicht angezeigt. Das Display kann in den Konnektor nur bei ausgeschalteter Speisung eingesteckt werden, sonst besteht die Gefahr, den Automat zu beschädigen.
- Wenn der Automat mit einem Display ausgestattet ist, befindet sich dieses hinter dem Münzbehälter. Bei Entfernung des Behälters wird der Mikroschalter getrennt und nach seinem Einstecken und nach dem Einwerfen einer Münze wird die erste Zeile des Displays auf Null zurückgestellt. Wenn der Schalter einige



Male nacheinander gedrückt wird, wird die erste Zeile des Displays nicht nun, sondern erst nach dem Einwerfen einer Münze auf Null zurückgestellt, die selbstverständlich eingerechnet wird.

### Verwendungsverfahren für Münzautomaten:

- Der Benutzer drückt eine Taste bei einer freien (grün leuchtenden) Dusche. Die Kontrollleuchte blinkt grün. Der Benutzer wirft in den Münzautomaten eine oder mehrere Münzen ein, so dass die Summe ihrer Werte gleich oder größer als der eingestellte minimale Kredit ist. Andere als die vom Maschinenbetreiber geforderten Münzen, nimmt der Automat nicht an und kehrt sie zurück. Nach dem Einwerfen des entsprechenden Geldbetrags drücken Sie wieder die Taste an derselben Dusche. Die Kontrollleuchte leuchtet orange und nach dem Drücken der Taste an der entsprechenden Dusche wird das Wasser zu fließen und die Kontrollleuchte leuchtet rot. Ab diesem Zeitpunkt beginnt die Zeit des Aufenthaltes in der Dusche und die Zeit des Wasserflusses abzuzählen. Wenn keine Taste in der Dusche innerhalb von 4 Minuten nach dem Drücken der Taste am Münzautomaten nicht gedrückt wird, beginnt die Zeit des Aufenthalts in der Dusche abzuzählen. Das Wasser kann jederzeit durch ein weiteres Drücken der Taste in der Dusche eingestellt werden. Die Kontrollleuchte leuchtet immer noch rot. Durch ein weiteres Drücken ist das Wasser eingeschaltet, durch nächstes Drücken ausgeschaltet. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden. Die Perioden des Wasserflusses werden summiert. Wenn die Zeitsumme die bei der Programmierung eingestellte Zeit oder ihr Vielfaches beim Einwerfen mehrerer Münzen erreicht, wird die Wasserzufuhr eingestellt. Der Automat pulsiert die letzte Minute des Betriebs, damit die unterbrochene Wasserzufuhr den Benutzer auf das sich nähernde Ende der Wasserzufuhr aufmerksam macht. Nach dem Drücken der Taste an einem Münzautomaten bei der entsprechenden Dusche kann jederzeit eine andere Münze eingeworfen und damit die Wasserzufuhr verlängert werden.

### Lieferumfang

- Gehäuse aus Edelstahl
- Münzensensor
- Elektronik
- Münzenbehälter
- Abdeckung mit Schloss
- Verbindungskasten

### Pflege und Reinigung

- **Wenn das Ventil nicht schließt, Verunreinigungen sind wahrscheinlich unter die Membrane geraten und das Ventil muss gereinigt werden.**
- Schreiben Sie drei Schrauben, die die Spule halten, aus. Nehmen Sie die Spule ab, entfernen Sie vorsichtig die Kunststoffhülle des Kerns (seien Sie vorsichtig, die Feder nicht zu verlieren). Entfernen Sie die Membrane und reinigen Sie den Raum darunter. Beide Öffnungen in der Kunststoffmitte der Membrane auf Durchsatz prüfen und das Ventil zusammensetzen. Bei dem Rückeinbau in die Armatur (wenn das Ventil aus der Armatur genommen wurde) muss die Richtung der Wasserströmung durch das Ventil eingehalten werden. In umgekehrter Richtung schließt das Ventil nicht. Die Richtung der Wasserströmung durch das Ventil ist durch den Pfeil am Unterteil des Ventils gekennzeichnet.
- Wenn der Münzautomat keine Münzen annimmt, sind sie wahrscheinlich durch die Sensoren im Wege der Münzen verschmutzt. Nachdem die Frontplatte mit dem Münzautomaten entfernt wurde, muss man die weiße Taste auf der Frontseite des Münzautomaten betätigen. Auf der Seite des Münzautomaten öffnet sich ein wenig eine kleine Tür, die mit der Hand im rechten Winkel in Bezug auf den Münzautomaten geöffnet werden kann. Der Raum hinter der Tür und die Innenseite der Tür kann mit einem feuchten - nicht nassen - Tuch gereinigt werden.
- **Aggressive Lösungsmittel (Azeton, Toluol usw.) müssen in keinem Fall verwendet werden. Die Reinigung des Münzautomaten kann nur bei ausgeschalteter Speisung erfolgen.**



## Wartung und Reinigung von rostfreien Oberflächen

- Das Produkt ist aus Edelstahl gemäß ČSN 17 240 - AISI 304, (AFO 03.CL - ČSN 17 346 – AISI 316) hergestellt und darf nicht in chemisch aggressiver Umgebung eingesetzt werden.
- **Zum Reinigen keine chlorhaltigen Mittel verwenden !**
- Empfohlene Reinigungsmittel der Firma WÜRTH:
  - Metallpolitur – Best.-Nr. 893 121 1,
  - Edelstahlreiniger – Best.-Nr. 0893 121 – K.

# Gesamtes Anschlussschema MAS 2.2 - 2.8

