

# INLINE MIKRO-JET-VENTILE - SCHNELLSCHALTEND

## Steuerungen

### Ventilelektronik / Ventilsteuerung Mikro-Jet-Ventile

Die Ventilsteuerungen werden in drei verschiedenen Ausführungen angeboten

- MVC-1
- VC Mini
- ZC1



Die ZC1 Elektronik hat lediglich einen Kanal und ist als OEM Platine für die Integration in eigene Geräte gedacht. Sie kann über eine RS-232 Schnittstelle parametrisiert und gesteuert werden.

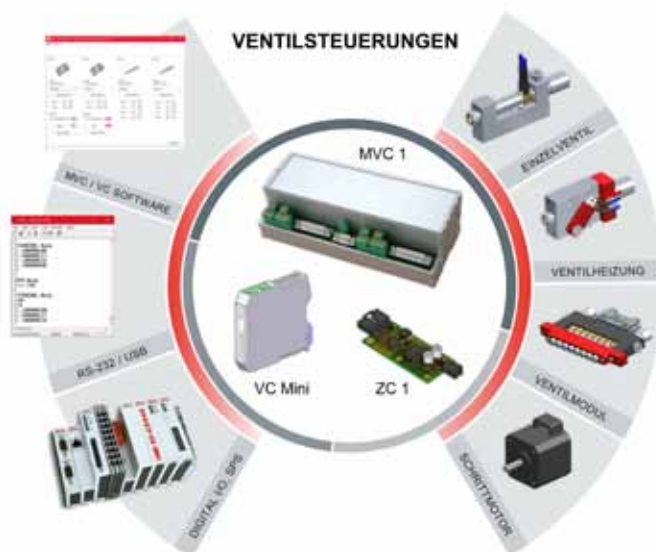
MVC-1 und VC Mini unterscheiden sich in der Anzahl der Anschlüsse. Beide Steuerungen werden über eine Schnittstelle (RS232 oder USB) via Java-Software oder direkt mit Befehlsätzen konfiguriert. Die Software ermöglicht eine einfache Bedienung der Ventile und Heizung über eine grafische Oberfläche, mit der sich die Dosieranwendungen einstellen und programmieren lassen. Der zusätzliche Modus für externe I/O-Signale erlaubt die Ansteuerung vorkonfigurierter Einstellungen.

Die möglichen Funktionen sind:

- Einzelschuss
- Ventil öffnen
- Schuss-Serie
- Endlos Schuss-Serie
- Ventil Stop

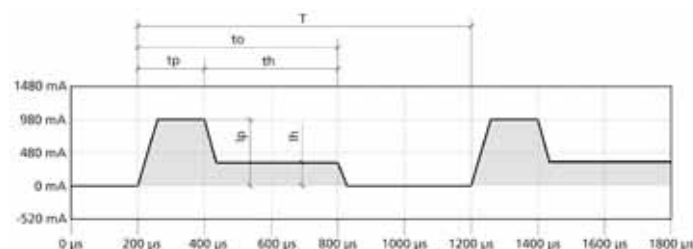
Weiterhin sind folgende Parameter konfigurierbar:

- Spitzenzeit  $t_p$
- Ventilöffnungszeit  $t_o$
- Taktzeit  $T$
- Spitzenstrom  $I_p$
- Haltestrom  $I_h$
- Schusszahl



### Elektrische Ansteuerung

Um kürzeste Ansprechzeiten der Mikro-Jet-Ventile bei gleichzeitig minimaler Wärmeentwicklung zu erreichen, erfolgt die Ansteuerung vorzugsweise nach dem Peak- and Hold-Verfahren. Dabei wird mit einem kurzen, erhöhten Spitzenstrom (z.B.  $I_p = 1\text{ A}$ ) eine schnelle und definierte Öffnung des Ventils erreicht. Ist das Ventil einmal geöffnet, genügt ein tieferer Haltestrom (z.B.  $I_h = 200\text{ mA}$ ) für den Rest der Öffnungszeit.



Dies ist eine beispielhafte Ansteuerung für kontinuierlich wiederholte Dosierung mit einer Frequenz von 1 kHz und einer Ventilöffnungszeit von 600 µs. Strombild erzeugt mit der MVC-1 Steuerung. Spitzenstrom 1A, Haltestrom 200mA ( $t_h$  Haltezeit).