



# **SV 60**

## **Piezodosierventil in Schiebertechnik**

### **Technische Information**

Revision 1.3

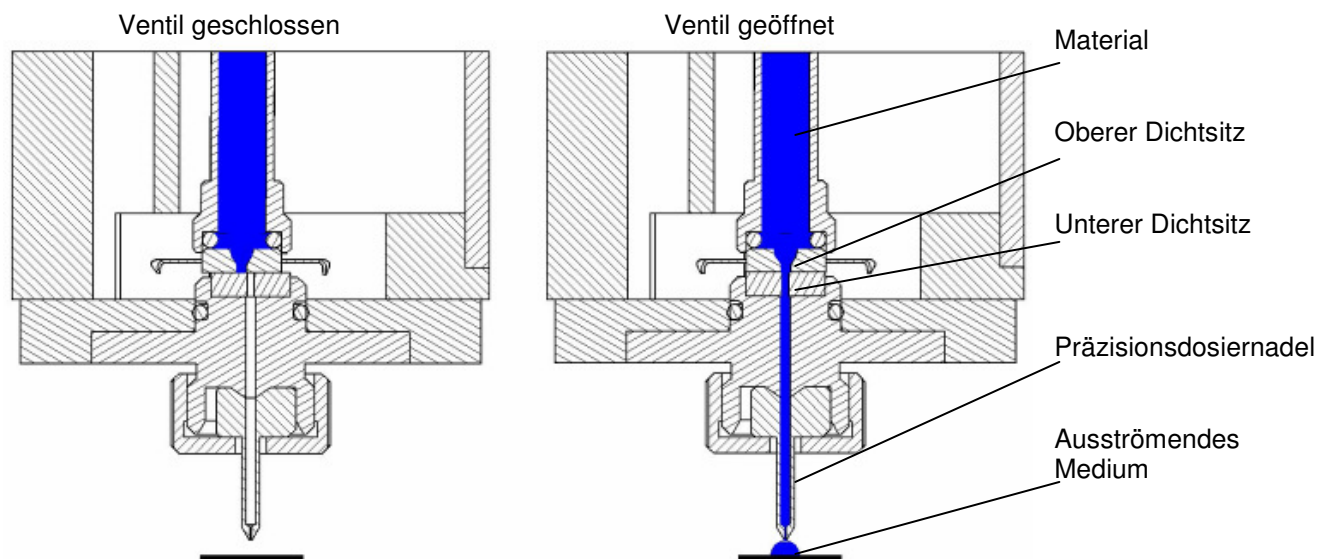
# SV 60

## Piezodosierventil in Schiebertechnik

### 1. Funktionsweise

Der Antrieb des Schieberventils wird durch zwei speziell angeordnete Piezoaktoren realisiert. Deren Bewegung wird über einen Hebel auf den oberen Dichtsitz übertragen, dieser wird dadurch bewegt. Die Bewegung erfolgt parallel zum unteren Dichtsitz wodurch die zentrischen Bohrungen zur Deckung kommen. Bei sich deckenden Bohrungen kann das Medium durch die Bohrungen ausströmen und wird dosiert.

Die Dosiermasse als auch der Tropfendurchmesser können durch unterschiedliche Nadeldurchmesser ebenfalls beeinflusst werden. Aufgrund der speziellen Anschlussgeometrie wurden Hinterscheidungen, welche zu Gaseinschlüssen und somit zu ungenauen Dosierungen führen, vermindert. Präzisionsdosiernadeln stehen in einem Innendurchmesserbereich von 0,1 mm bis 1,37 mm zur Verfügung.



Die keramischen Dichtsitzplatten sind für Reinigungszwecke demontierbar. Durch den wartungsfreien und sehr schnellen Piezoantrieb können Dosierungen mit einer Frequenz bis zu 10 Hz erreicht werden. Die minimale Dosierzeit von 5 ms ermöglicht kleinste Dosiermengen bis zu ca. 10 nl (dieser Wert ist medienabhängig). Durch das Schrittmaß von 10  $\mu$ s kann die abzugebende Dosiermenge sehr exakt eingestellt werden.

Die Standzeit des Antriebs und des Dichtsitzes sind aufgrund der Anordnung der Piezoaktoren und des verwendeten keramischen Dichtsitzmaterials sehr hoch. Eine Wartung- bzw. Kontrolle des Dichtsitzes wird nach 3.000.000 Dosierungen empfohlen. Dieser Wert ist medienabhängig!

# SV 60

## Piezodosierventil in Schiebertechnik

### 2. Technische Daten SV 60

Abmessungen (L x B x H)	154 x 50 x 30 mm (ohne Dosiernadel)
Dosierbare Medien	Pastöse Medien, vorrangig Silberleitklebstoff und Lötpaste
Dosierbarer Viskositätsbereich	> 10.000 mPas
Hub	1,2 mm
Minimale Dosierzeit	5 ms (einmal vollständig Öffnen und Schließen)
Maximale Dosierzeit:	∞ unendlich (Dauerdosierung)
Minimale Pausenzeit	10 ms
Maximale Pausenzeit	∞ unendlich
Maximale Dosierfrequenz	10 Hz
Dosiergenauigkeit	±2 % (bei konst. Förderdruck und konst. Temperatur)
Maximaler Betriebsdruck	0,6 MPa (6 bar)
Umgebungstemperaturbereich	+15 °C bis +45 °C
Medientemperaturbereich	Max. +60 °C
Dichtsitze	Selbstjustierend, aus harter Keramik, für Reinigung demontierbar, nach Verschleiß austauschbar
Durchmesser Dichtsitze	400 µm, andere auf Anfrage
Wartungs- und Kontrollintervall Dichtsitze	> 3.000.000 Schaltspiele (medienabhängig)
Lebensdauer Piezoantrieb	> 150.000.000.Schaltspiele (Abhängig von der Dosierfrequenz und der Temperatur)
Werkstoffe mit Medienkontakt	Edelstahl 1.4305, Viton, Silikonkautschuk
Elektrischer Anschluss	0,5 m Kabel mit 10 pol. Rundstecker Verlängerungskabel 4.5 m optional
min. Biegeradius elektrischer Anschluss	60 mm
Medienanschluss	Luer-Lock-Anschluss für Kartuschen
Befestigung am Ventilkörper	2x Durchgangsbohrung Ø 6,2 mm 2x Passbohrung Ø 3 H7/ 5 tief
Schutzklasse	IP 54
Exschutz	Nein
Lagertemperatur	-10 °C bis +85 °C
Gewicht incl. Anschlusskabel	0,38 kg
Geeignete Ansteuerlektronik	Steuergerät CON SV
Geeigneter Prozessrechner	PDA 1+1, PDA 2+2

# SV 60

## Piezodosierventil in Schiebertechnik

### 3. Wichtige Hinweise zur technischen Information

Auf die Angaben zu den dosierbaren Medien wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Bei Fragen sprechen Sie bitte PICODOSTEC an.

Aufgrund der Vielfalt der prinzipiell dosierbaren Medien, können die angegebenen Beispiele nur einen allgemeinen Überblick darstellen, der auf den Erfahrungen von PICODOSTEC basiert. Sie stellen in keinem Fall eine zugesicherte Eigenschaft im Sinne einer technischen Spezifikation dar. Dies gilt auch für die durch das dosierte Medium beeinflusste Standzeit des Ventils (z. B. bei Füllstoffen im Medium).

PICODOSTEC empfiehlt dem Anwender in jedem Fall die Dosierbarkeit eines Mediums, die Beständigkeit der im Ventil verwendeten Dichtungen und die vom dosierten Medium abhängige Standzeit des Ventils durch praxisnahe Einsatztests zu überprüfen.

Nicht dosiert werden dürfen Medien die im Ventil irreversibel aushärten können, z. B. anaerobe Klebstoffe und Sekundenklebstoffe (Cyanacrylate) oder Substanzen die das Dichtungsmaterial ISOLAST oder Viton angreifen.

Bei der Beurteilung Ihres Mediums unterstützen wir Sie gerne.

# SV 60

## Piezodosierventil in Schiebertechnik

### 4. Sicherheitshinweise

Die beschriebenen elektrischen Geräte und Maschinen sind Betriebsmittel für den Einsatz in industriellen Anlagen.

Während des Betriebs enthalten die Piezodosierventile in Schiebertechnik Typ SV gefährliche, spannungsführende Teile und können Oberflächentemperaturen bis 60°C aufweisen. Öffnen Sie deshalb keinesfalls das Gehäuse und sorgen Sie für einen ausreichenden Berührungsschutz. Überlassen Sie Reparaturarbeiten ausschließlich qualifiziertem Personal von PICODOSTEC GmbH & Co. KG.

Die für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen müssen deshalb gewährleisten, dass

- Arbeiten an den Geräten und Maschinen oder in deren Nähe für nicht qualifiziertes Personal untersagt werden
- nur qualifiziertes Personal mit der Arbeit an den Geräten und Maschinen beauftragt wird
- diese Personen unter anderem die Betriebsanleitung und die übrigen Unterlagen der Produktdokumentation bei allen entsprechenden Arbeiten stets verfügbar haben und verpflichtet werden, diese Unterlagen konsequent zu beachten

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. (Definitionen für Fachkräfte laut VDE 105 oder ICE 364)

Die Gewährleistung für die Produkte der PICODOSTEC GmbH & Co. KG richtet sich ausschließlich nach den allgemeinen Geschäftsbedingungen der aktuellen Fassung.

Bei diesen Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.



# **SV 60**

## **Piezodosierventil in Schiebertechnik**

Diese Produktdokumentation wurde von uns mit großer Sorgfalt geprüft. Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich der Fehlerfreiheit übernommen werden. Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an:

PICO Dosiertechnik GmbH & Co. KG  
Phone +49 (0)89 – 84 93 66 60  
Fax +49 (0)89 – 84 93 66 66  
info@picodostec.com