

Dosierkopf VTOE

FESTO



Merkmale

Beschreibung

Den Dosierkopf VTOE gibt es in zwei unterschiedlichen Varianten:

- Mit transparenter Kanalplatte aus Polycarbonat (PC)
- Mit medienresistenter Kanalplatte aus Polyetheretherketon (PEEK)

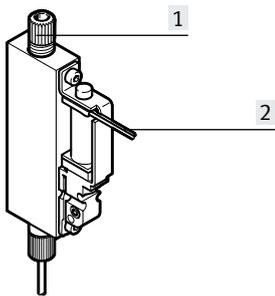
Beide Varianten bieten standardmäßig jeweils drei unterschiedliche Dosierspritzen mit drei unterschiedlichen Innendurchmessern.

Vorteile:

- Einbaufertige Dosierlösung spart Kosten und Zeit
- Kompaktes 9 mm Rastermaß
- Höchste Dosierpräzision bis in den Mikroliterbereich
- Ideal geeignet für kontaktfreies Dosieren und Jetten von Flüssigkeiten

- Mediengetrenntes Dosierventil für empfindliche und aggressive Flüssigkeiten
- Gute Spülbarkeit durch kleines internes Volumen

Aufbau VTOE-...-S

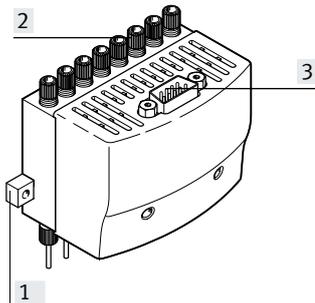


- [1] Fluidanschluss
[2] Elektrischer Einzelanschluss

Einkanaliger Dosierkopf: ermöglicht das Dosieren mit höchster Präzision.

- Typische Anwendungsgebiete:
- Herstellen von Verdünnungen
 - Zugabe von Nährlösungen
 - Dosieren von Reagenzien

Aufbau VTOE-8-...-M



- [1] Befestigungsleiste
[2] Fluidanschlüsse
[3] Elektrischer Multipolanschluss

8-kanaliger Dosierkopf: Das optimal auf Mikrotiterplatten abgestimmte System ermöglicht einen sehr hohen Durchsatz und das Dosieren verschiedener Füllmengen und Flüssigkeiten. Die Einzelsteuerung der Ventile ermöglicht die Abstimmung der Kanäle untereinander – für höchste Genauigkeit.

- Typische Anwendungsgebiete:
- Probenaufbereitung
 - Vorlegen von Flüssigkeiten in Mikrotiterplatten

Einsatzbereich

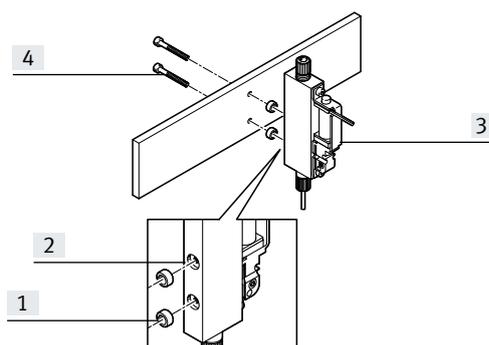
Der Dosierkopf VTOE dient bestimmungsgemäß dem Dosieren flüssiger Medien in verschiedene Gefäße, insbesondere in Mikrotiterplatten. Der Dosierkopf ist für präzises Dosieren kleinster Flüssigkeitsmengen, insbesondere in Anwendungen der

Laborautomation, Analysetechnik und invitro Diagnostik, vorhergesehen. Die Medien umfassen typischerweise Reagenzien, Zellkulturmedien, Pufferlösungen und (aufbereitete) Proben.

Die Dosierung verläuft kontaktfrei, d.h. es wird ein freier Tropfen oder Strahl von der Dosierspitze gelöst ohne dass eine Berührung mit dem Zielgefäß erfolgt.

Das gewünschte Zielvolumen, die Präzision und Richtigkeit werden über die korrekte Regelung von Arbeitsdruck und Öffnungszeiten der Dosierventile eingestellt.

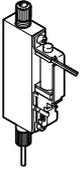
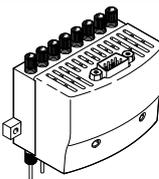
Montage



- [1] Zentrierringe
[2] Bohrungen
[3] Dosierkopf
[4] Schrauben

Die Zentrierringe in den Bohrungen positionieren und Dosierkopf mittels den Schrauben an der Leiste montieren. Es können bis zu acht Dosierköpfe, mit Rastermaß 9 mm, auf einer Schiene montiert werden.

Lieferübersicht

Funktion	Beschreibung	Nennweite Dosiernadel	Betriebsdruck	Betriebsspannung
		[mm]	[bar]	
Einkanaliger Dosierkopf 	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, monostabil Elektrischer Anschluss, Kabel, offenes Ende	0,32	0 ... 0,5	24 V DC
		0,6	0 ... 0,5	24 V DC
		1,0	0 ... 0,5	24 V DC
		8x 2/2-Wegeventile, Ruhestellung geschlossen, monostabil		
8-kanaliger Dosierkopf 	Elektrischer Anschluss, Sub-D, 9-polig	0,32	0 ... 0,5	24 V DC
		0,6	0 ... 0,5	24 V DC
		1,0	0 ... 0,5	24 V DC

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VTOE	Dosierkopf	

002	Ventilplätze	
	1 Ventilplatz	
8	8 Ventilplätze	

003	Anschluss Ausgang	
D9	Düse, Länge 30 mm, Nennweite 1,0 mm	
D7	Düse, Länge 30 mm, Nennweite 0,32 mm	
D8	Düse, Länge 30 mm, Nennweite 0,6 mm	

004	Anschluss Eingang	
T3	Für Schlauch 3 mm	

005	Ventilfunktion	
M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	

006	Nennweite	
08	0,8 mm	

007	Membran- und Dichtungsmaterial	
F	FFPM	
V	FPM	

008	Werkstoff Gehäuse	
P	PEEK	
S	PPS	

009	Werkstoff Anschlussblock	
P	PEEK	
PC	Polycarbonat	

010	Ventilansteuerung	
M	Multipol elektrisch	
S	Einzelanschluss elektrisch mit Litzen 0.2 m	

Datenblatt

-  Spannung
24 V DC
-  Betriebsdruck
0 ... 0,5 bar



Allgemeine Technische Daten			
Typ		VTOE-...-S	VTOE-8-...-M
Ventilfunktion		2/2-Wegeventil geschlossen, monostabil	
Rückstellart		mechanische Feder	
Nennweite Dosiernadel	VTOE-...-D7	[mm] 0,32	0,32
	VTOE-...-D8	[mm] 0,6	0,6
	VTOE-...-D9	[mm] 1	1
Rastermaß	[mm]	9	
Fluidanschluss		UNF1/4-28	8x UNF1/4-28
Hinweis Fluidanschluss		Fitting für Schläuche mit 3 mm Außendurchmesser beigelegt	
Elektrischer Anschluss			
Anschlusstechnik		Kabel, offenes Ende, 2-adrig	Stecker Sub-D, 9-polig
Kabellänge		0,15	-
Aderenden		abgemantelt	-
Leiter-Nennquerschnitt		AWG28	-
Betätigungsart		elektrisch	
Steuerart		direkt	
Dichtprinzip		weich	
Befestigungsart		mit Innengewinde M2 und Zentrierhülse	mit Innengewinde und Zentrierhülse
		-	mit Durchgangsbohrung für Schraube M3
Einbaulage		beliebig	
Produktgewicht	[g]	18	220

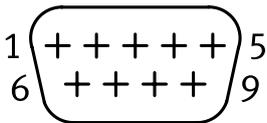
Elektrische Daten			
Nennbetriebsspannung	[V DC]	24	
Zulässige Spannungsschwankungen	[%]	±10	
Max. elektrische Leistungsaufnahme	[W]	1,8 (pro Ventil)	
Einschaltdauer	[%]	100	
Schutzart		IP30 (vollständig montiert)	

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[bar]	0 ... 0,5
Betriebsmedium		Gasförmige Medien
		Flüssige Medien
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		Beständigkeit der medienberührenden Werkstoffe beachten
Umgebungstemperatur	[°C]	5 ... 40
Mediumtemperatur	[°C]	5 ... 50
Lagertemperatur	[°C]	5 ... 40
Korrosionsbeständigkeit KBK		0 ¹⁾

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 0 nach Festo Norm FN 940070
Keine Korrosionsbeanspruchung. Gilt für kleine, optisch nicht relevante Normteile, wie Gewindestifte, Seegerringe, Spannhülsen etc., die üblicherweise nur in der Ausführung phosphatiert oder brüniert (ggf. eingölt) am Markt angeboten werden, sowie für Kugellager (für Bauteile < KBK3) und Gleitlager.

Werkstoffe		
Dosiernadel		hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform
		LABS-haltige Stoffe enthalten
Vom Medium berührte Werkstoffe	VTOE-...-V-S-PC	ETFE, PEEK, PC, PPS, FPM, hochlegierter Stahl rostfrei
	VTOE-...-F-P-P	ETFE, PEEK, FFPM, hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoffnummer Dosiernadel		1.4301

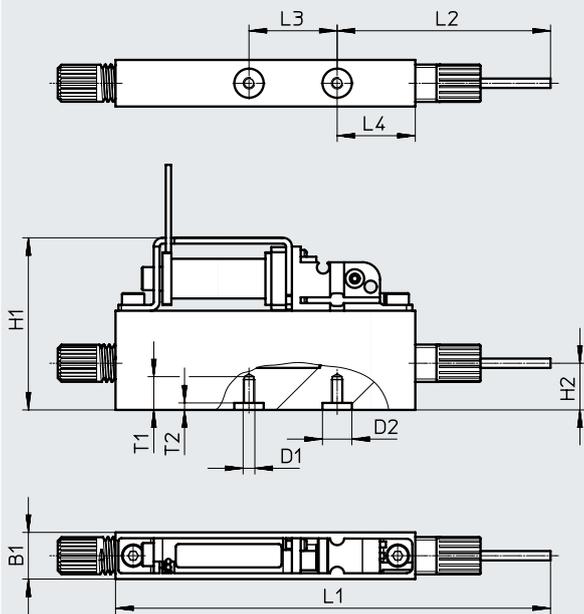
Pinbelegung		
	Pin	Funktion
	1	Ventil 1
	2	Ventil 2
	...	
	8	Ventil 8
	9	GND

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

VTOE-...-S



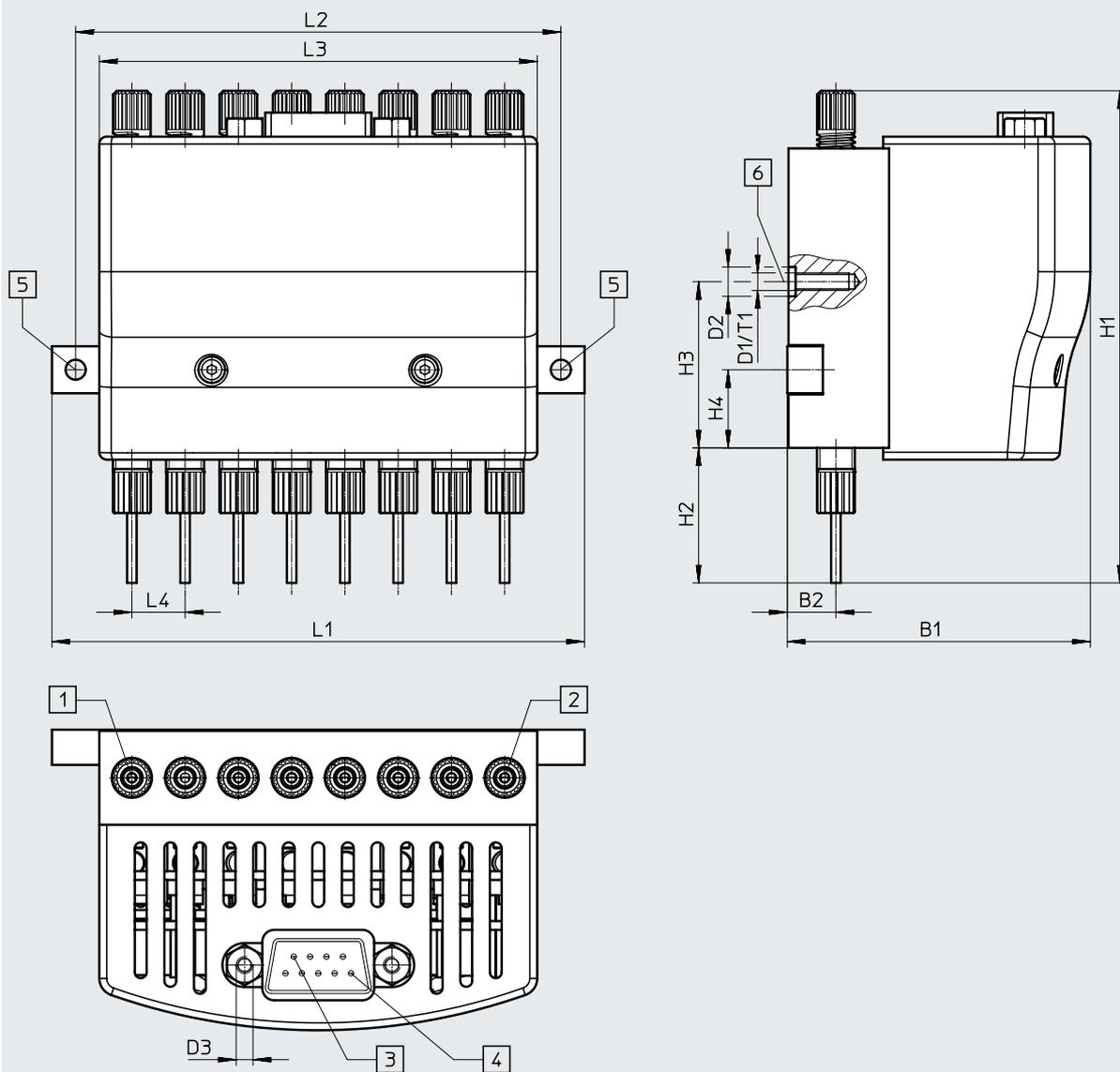
Typ	B1	D1	D2 ∅	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T1	T2
VTOE-...-S	8,1	M2	5	30	8	74	36,3	15	13,3	5,2	1,2

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

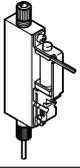
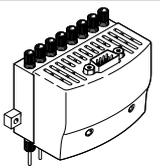
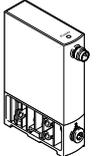
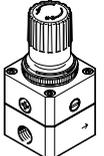
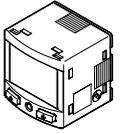
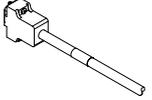
VTOE-8...-M



- [1] Kanal 1
- [2] Kanal 8
- [3] Pin1
- [4] Pin 8
- [5] Bohrung für M3 Schraube
- [6] optional: Befestigung ohne Befestigungsleiste – Gewinde M3x min. 9

Typ	B1	B2	D1 ∅	D2 ∅	D3 ∅	H1 ±2	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	T1
VTOE-8...-M	51,2	8,2	M3	5	UNC 4-40	84	23	28,3	13,3	90	82	74	9	10,2

Zubehör

Bestellangaben		Beschreibung	Nennweite Dosiernadel [mm]	Teile-Nr.	Typ
Dosierkopf, Einzelanschluss					
	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	0,32	8063372	VTOE-D7-T3-M22C-08-F-P-P-S	
			8063369	VTOE-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-S	
		0,6	8063373	VTOE-D8-T3-M22C-08-F-P-P-S	
			8063370	VTOE-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-S	
		1	8063374	VTOE-D9-T3-M22C-08-F-P-P-S	
			8063371	VTOE-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-S	
Dosierkopf, 8-kanalig					
	8x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	0,32	8063637	VTOE-8-D7-T3-M22C-08-F-P-P-M	
			8063634	VTOE-8-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-M	
		0,6	8063638	VTOE-8-D8-T3-M22C-08-F-P-P-M	
			8063635	VTOE-8-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-M	
		1	8063639	VTOE-8-D9-T3-M22C-08-F-P-P-M	
			8063636	VTOE-8-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-M	
Bestellangaben			Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr.	Typ
Muffenventil					
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,005 ... 1	8046304	VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1	
		0,001 ... 0,2	8046302	VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1	
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,005 ... 1	8046303	VEABL26D7Q4V11R1	
		0,001 ... 0,2	8046301	VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1	
Präzisions-Druckregelventil					
	zur Regelung des Betriebsdrucks	0,05 ... 0,7	159500	LRP-1/4-0,7	
Drucksensor					
	zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen		8035542	SPAN-B2R-Q4-PNLK-PNVBA-L1	
Kunststoffschlauch					
	-		159660	PUN-3X0,5-BL	
Verbindungsleitung					
	Dose Sub-D, 9-polig	2,5 m	531184	KMP6-09P-8-2,5	
		5 m	531185	KMP6-09P-8-5	
		10 m	531186	KMP6-09P-8-10	