

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)

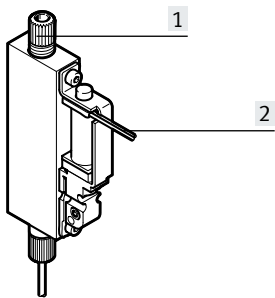
Beide Varianten bieten standardmäßig jeweils drei unterschiedliche Dosierspritzen mit drei unterschiedlichen Innendurchmessern.

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

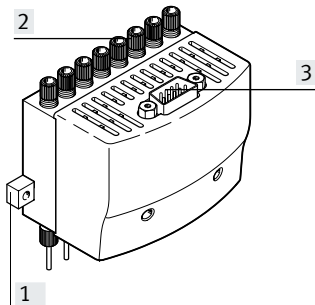
Aufbau VTOE-...-S



- [1] Fluidanschluss
[2] Elektrischer Einzelanschluss

Einkanaliger Dosierkopf: ermöglicht das Dosieren mit höchster Präzision.

Aufbau VTOE-8-...-M



- [1] Befestigungsblech
[2] Fluidanschlüsse
[3] Elektrischer Multipolananschluss

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.

Einsatzbereich

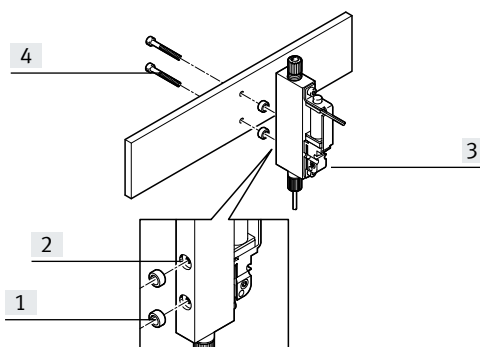
Der Dosierkopf VTOE ist für den Einbau in Laborgeräten bestimmt. Seine Aufgabe ist das Dosieren von Flüssigkeiten im Rahmen seiner technischen Daten.

Die chemische Beständigkeit der medienberührten Materialien des Dosierkopfs ist für jede Anwendung zu prüfen. Es ist zu validieren, inwieweit der Dosierkopf VTOE für die angedachte Applikation geeignet ist.

Der Dosierkopf VTOE ist nicht für das Aspirieren von Flüssigkeiten geeignet. Eine Freigabe für den direkten Kontakt mit Lebensmitteln oder deren Zutaten liegt nicht vor.

Nehmen Sie bei Unsicherheiten über die Tauglichkeit des Produktes für den geplanten Einsatz die Beratung von Festo in Anspruch.

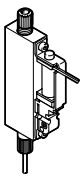
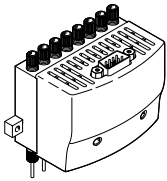
Montage



- [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 [mm]	Betriebsdruck [MPa]	Betriebsspannung
Einkanaliger Dosierkopf		2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen, monostabil		
		Elektrischer Anschluss, Kabel, offenes Ende		
		0,32	0 ... 0,05	24 V DC
		0,6	0 ... 0,05	24 V DC
8-kanaliger Dosierkopf		8x 2/2-Wegeventile, Ruhestellung geschlossen, monostabil		
		Elektrischer Anschluss, Sub-D, 9-polig		
		0,32	0 ... 0,05	24 V DC
		0,6	0 ... 0,05	24 V DC
		1,0	0 ... 0,05	24 V DC

Typenschlüssel

001	Baureihe	
VTOE	Dosierkopf VTOE	

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 0,15 m	

Datenblatt

-  Spannung
24 V DC
-  Betriebsdruck
0 ... 0,05 MPa



Allgemeine Technische Daten				
Typ			VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Ventilfunktion			2/2-Wegeventil geschlossen, monostabil	
Rückstellart			mechanische Feder	
Anwendungshinweis			Siehe Applikation note (verfügbar im support portal festo.com)	
Nennweite		[mm]	0,8	
Nennweite Dosiernadel	VTOE-...-D7	[mm]	0,32	0,32
	VTOE-...-D8	[mm]	0,6	0,6
	VTOE-...-D9	[mm]	1	1
Länge Dosiernadel		[mm]	30	
Innenvolumen		[µl]	113	
Ventil mit fluidischen Anschlüssen				
Durchfluss Wasser bei maximalem Betriebsdruck	VTOE-...-D7	[µl/s]	370	370
	VTOE-...-D8	[µl/s]	1300	1300
	VTOE-...-D9	[µl/s]	2000	2000
Minimales Dosiervolumen	VTOE-...-D7	[µl]	1	1
	VTOE-...-D8	[µl]	3	3
	VTOE-...-D9	[µl]	5	5
Hinweis zum Dosiervolumen			Abhängig von Konfiguration, Umfeld und Applikation	
Typische Dosierpräzision	für Volumina 1 ... 5 µl	[%]	<2.5 CV	
	für Volumina über 5 µl	[%]	<1 CV	
Hinweis zur Dosierpräzision			Abhängig von Konfiguration, Umfeld und Applikation	
Max. Schaltfrequenz		[Hz]	4	
Hinweis zur Schaltfrequenz			abhängig von Umgebungstemperatur und Einbauzustand	
Schaltzeit	ein	[ms]	7	
	aus	[ms]	2	
Hinweis zur Schaltzeit			Abhängig von Konfiguration, Umfeld und Applikation	
Einbaulage			beliebig	
Rastermaß		[mm]	9	
Betätigungsart			elektrisch	
Steuerart			direkt	
Dichtprinzip			weich	
Fluidanschluss			UNF1/4-28	8x UNF1/4-28
Hinweis Fluidanschluss			Fitting für Schläuche mit 3 mm Außendurchmesser beigelegt	
Befestigungsart			mit Innengewinde M2 und Zentrierhülse	mit Innengewinde und Zentrierhülse
			–	mit Durchgangsbohrung für Schraube M3
Produktgewicht		[g]	18	220

Datenblatt

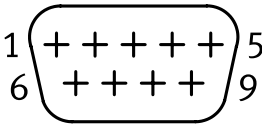
Elektrischer Anschluss		
Typ	VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Anschluss technik	Kabel, offenes Ende, 2-adrig	Stecker Sub-D, 9-polig
Kabellänge [m]	0,15	–
Aderenden	abgemantelt	–
Leiter-Nennquerschnitt	AWG28	–

Elektrische Daten		
Typ	VTOE-D...-S	VTOE-8-D...-M
Nennbetriebsspannung [V DC]	24	
Zulässige Spannungsschwankungen [%]	±10	
Elektrische Leistungsaufnahme [W]	1,8	
Hinweis zur Leistungsaufnahme	–	Angabe pro Ventil
Einschaltzeit [%]	100 bei Einzelmontage 50 bei Blockmontage (max. Einschaltzeit 1s)	50 (max. Einschaltzeit 1s)
Schutzart	IP30	
Hinweis zur Schutzart	in montiertem Zustand	
Verschmutzungsgrad	2	

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck	[MPa]	0 ... 0,05
	[bar]	0 ... 0,5
	[psi]	0 ... 7,25
Medium	Flüssige Medien	
Hinweis zum Medium	Beständigkeit der medienberührenden Werkstoffe beachten	
Umgebungstemperatur [°C]	5 ... 40	
Mediumtemperatur [°C]	5 ... 50	
Lagertemperatur [°C]	–20 ... 70	
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	0 ... 95	
Relative Luftfeuchtigkeit	nicht kondensierend	
Nenneinsatzhöhe	≤ 2000 m NHN	
Schwingfestigkeit	Transporteinsatzprüfung mit Schärfe grad 2 nach FN 942017-4 und EN 60068-2-6	
Schockfestigkeit	Schockprüfung mit Schärfe grad 2 nach FN 942017-5 und EN 60068-2-27	
Korrosionsbeständigkeit KBK	0 ¹⁾	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung) ²⁾	nach EU-RoHS-Richtlinie	

- 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. eingeölt) am Markt angeboten werden, sowie für Kugellager (für Bauteile < KBK3) und Gleitlager.
- 2) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.
Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Werkstoffe		
Dosiernadel	hochlegierter Stahl rostfrei	
Werkstoffnummer Dosiernadel	1.4301	
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, FPM, hochlegierter Stahl rostfrei

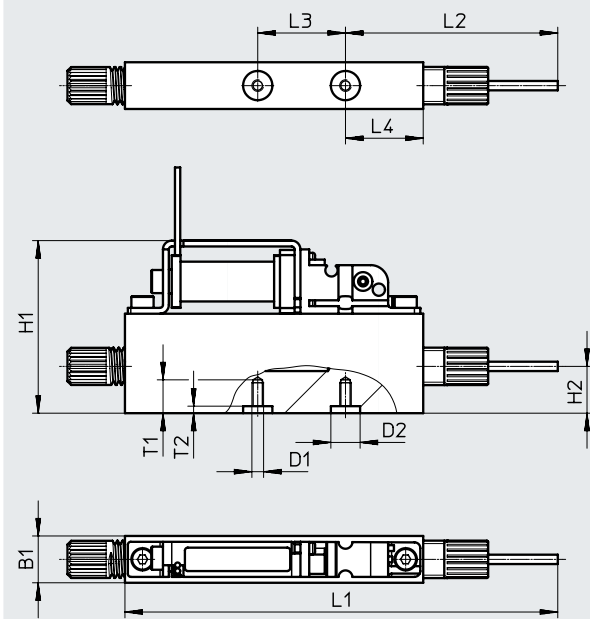
Pinbelegung		
	Pin	Funktion
	1	Ventil 1
	2	Ventil 2
	3	Ventil 3
	4	Ventil 4
	5	Ventil 5
	6	Ventil 6
	7	Ventil 7
	8	Ventil 8
	9	GND

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

VTOE-...-S



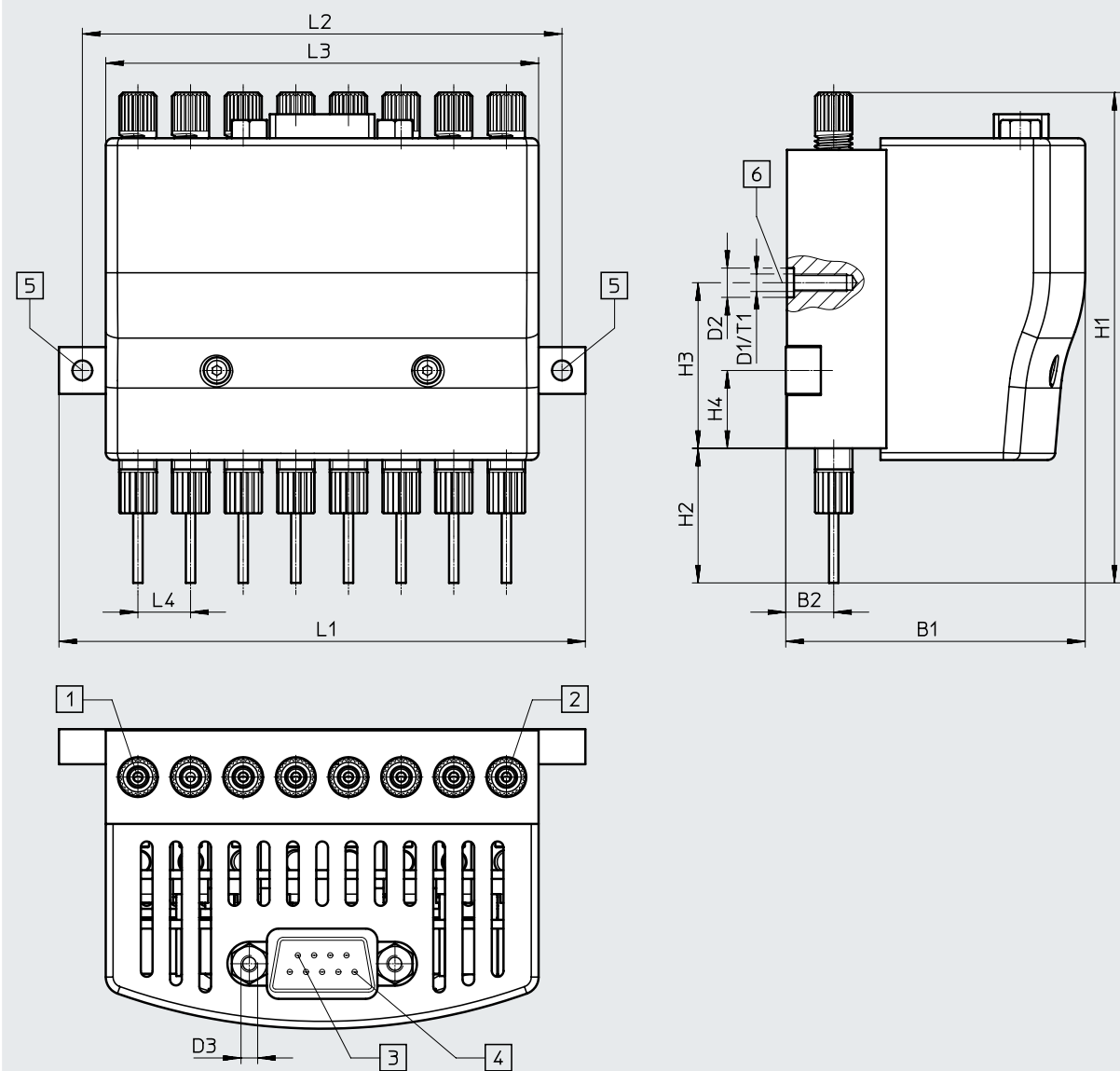
Typ	B1	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2	L3	L4	T1	T2
VTOE-...-S	8,1	M2	5	30	8	74	36,3	15	13,3	5,2	1,2

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com

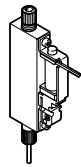
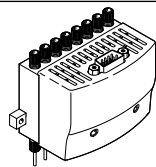
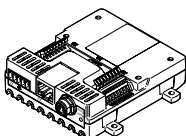
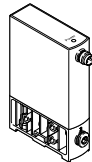
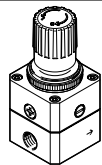
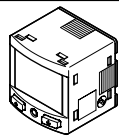
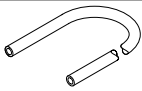
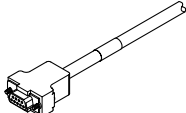
VTOE-8-...-M



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

Typ	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	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
Ventil-Ansteuermodul					
	für bis zu 8 Magnetventile			8088772	VAEM-V-S8EPRS2
Proportional-Druckregelventil					
	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	VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1	
		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					
	Schlauchaußen-ø 3 mm Packungseinheit 50 m			197375	PUN-H-3X0,5-NT
Verbindungsleitung					
	Dose Sub-D, 9-polig	5 m	531185	KMP6-09P-8-5	
		10 m	531186	KMP6-09P-8-10	