

# Dosierkopf VTOE



# Dosierkopf VTOE

Merkmale

## Beschreibung

Den Dosierkopf VTOE gibt es in zwei unterschiedlichen Varianten:

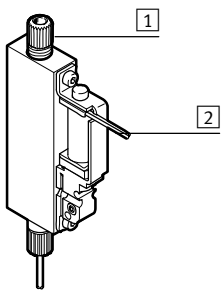
- Mit transparenter Kanalplatte aus Polycarbonat (PC)
- Mit medienresistenter Kanalplatte aus Polyetheretherketon (PEEK)

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

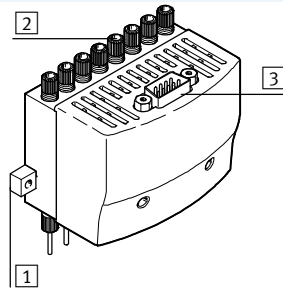


- 1 Fluidanschluss
- 2 Elektrischer Einzelanschluss

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

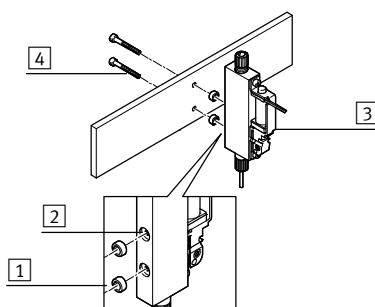
Der Dosierkopf VTOE dient bestimmungsgemäß dem Dosieren flüssiger Medien in verschiedene Gefäße, insbesondere in Mikrotiterplatten. Der Dosierkopf ist für präzises Dosieren kleinster Flüssigkeitsmengen, insbesondere in Anwendungen der

Laborautomation, Analysetechnik und in-vitro Diagnostik, vorgesehen. 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


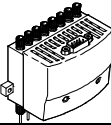


- 1 Zentrierringe
- 2 Bohrungen
- 3 Dosierkopf
- 4 Schrauben

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.

# Dosierkopf VTOE

Lieferübersicht

Funktion	Beschreibung	Nennweite Dosiernadel	Betriebsdruck	Betriebsspannung	
		[mm]	[bar]		
<b>Einkanaliger Dosierkopf</b>		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
<b>8-kanaliger Dosierkopf</b>		8x 2/2-Wegeventile, Ruhestellung geschlossen, monostabil			
		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

# Dosierkopf VTOE

Typenschlüssel

VTOE - [ ] - [ ] - T3 - M22C - 08 - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

**Typ**

VTOE	Dosierkopf
------	------------

**Ventilplatz**

-	1 Ventilplatz
8	8 Ventilplätze

**Anschluss Ausgang**

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

**Anschluss Eingang**

T3	für Schlauch mit Außendurchmesser 3 mm
----	--

**Ventilfunktion**

M22C	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen
------	--

**Nennweite**

08	0,8 mm
----	--------

**Membran- und Dichtungsmaterial**

F	Perfluorkautschuk
V	Fluorkautschuk

**Werkstoff Gehäuse**

P	Polyetheretherketon
S	Polyphenylsulfid

**Werkstoff Anschlussblock**



P	Polyetheretherketon
PC	Polycarbonat

**Ventilansteuerung**

M	elektrischer Multipolanschluss
S	elektrischer Einzelanschluss

# Dosierkopf VTOE

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	[mW]	1,8 (pro Ventil)
Einschaltdauer	[%]	100
Schutzart		IP30 (vollständig montiert)

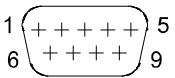
# Dosierkopf VTOE

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 <sup>1)</sup>

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 0 nach Festo Norm FN 940070  
Keine Korrosionsbeanspruchung. Gilt für kleine, optisch nicht relevante Normteile, wie Gewindestifte, Seegeringe, 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.

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, FPM, hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoffnummer Dosiernadel		1.4301

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

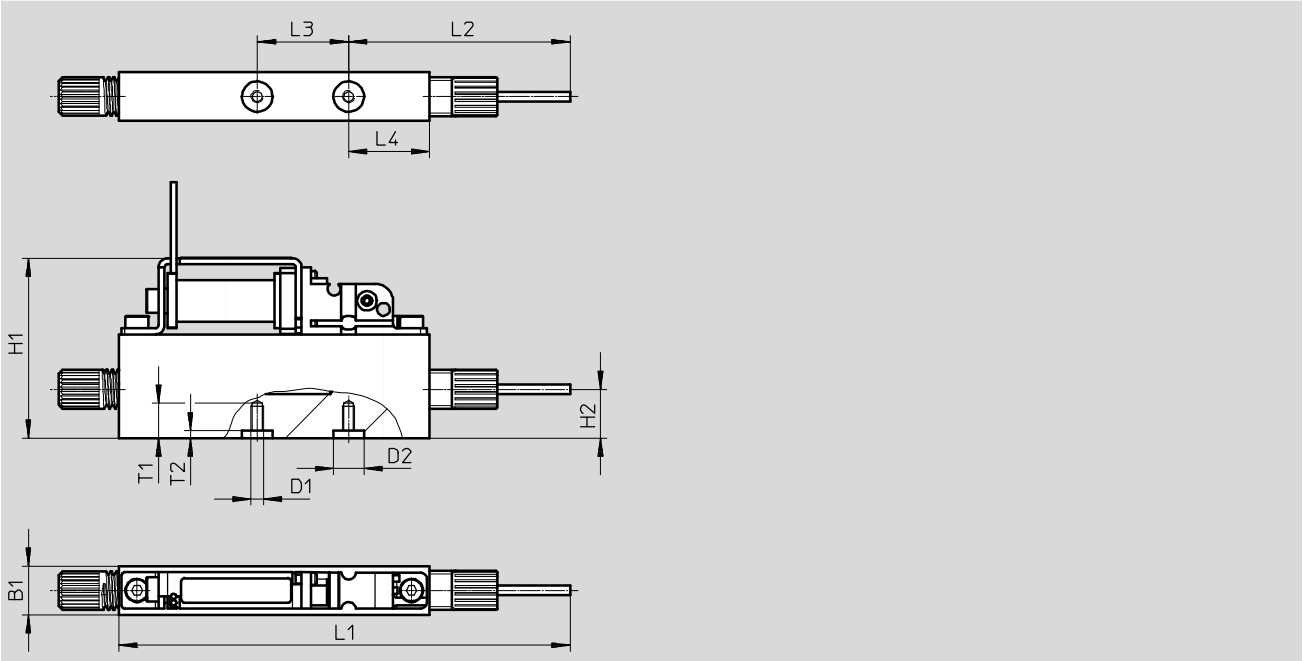
# Dosierkopf VTOE

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://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

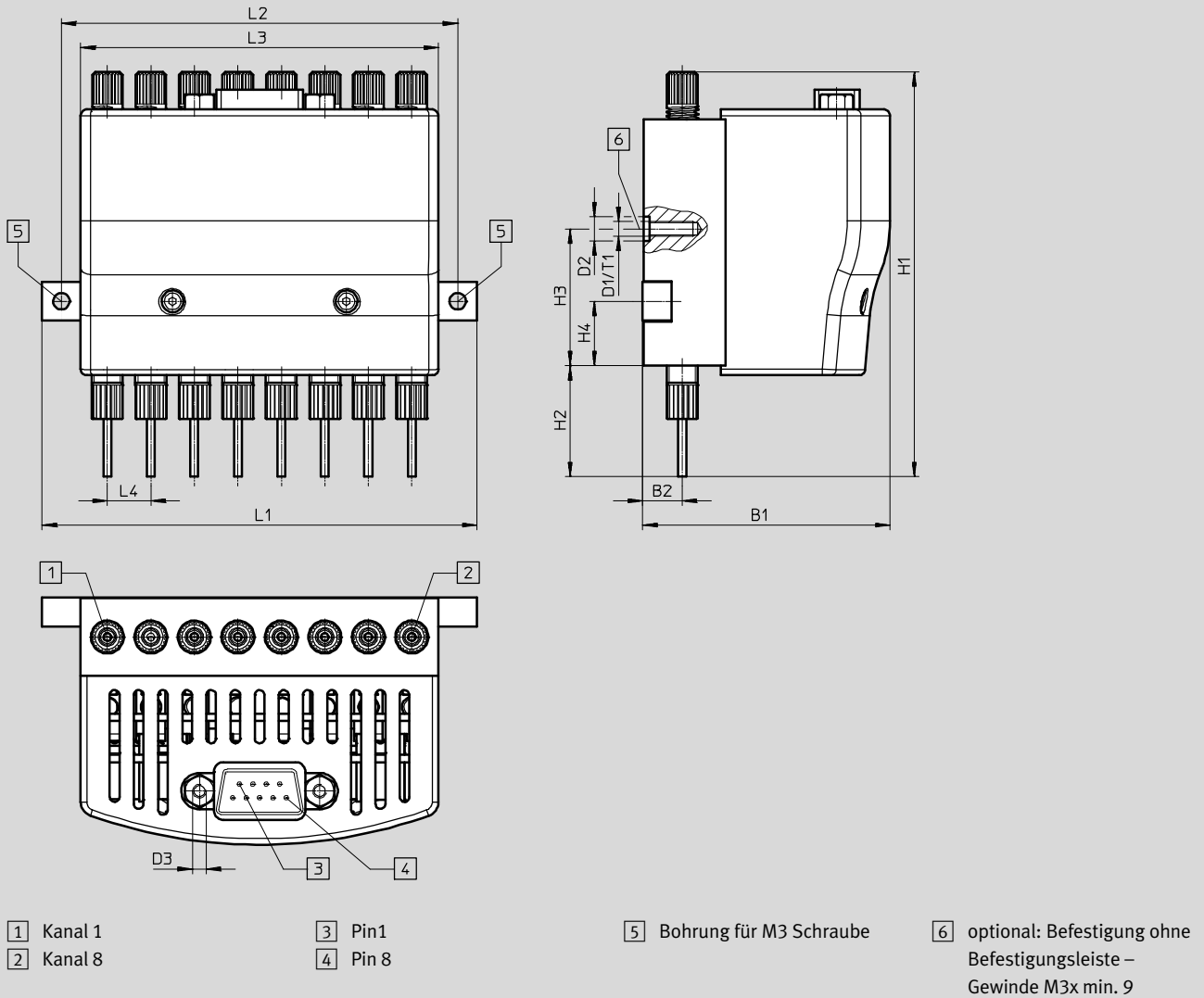
# Dosierkopf VTOE

Datenblatt

## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

VTOE-8-...-M

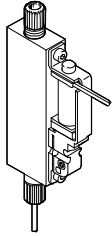
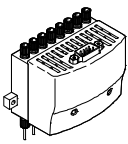


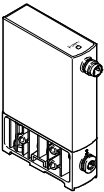


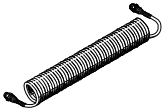
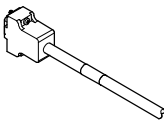
Typ	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	H1 ±2	H2	H3	H4	L1	L2	L3	L4	T1
VTOE-8-...-M	51,2	8,2	M3	5	UNC 4-40	84	23	28,3	13,3	90	82	74	9	10,2



# Dosierkopf VTOE

Zubehör

Bestellangaben				
	Beschreibung	Nennweite Dosiernadel [mm]	Teile-Nr.	Typ
<b>Dosierkopf, Einzelanschluss</b>				
	2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	0,32	<b>8063372</b>	<b>VTOE-D7-T3-M22C-08-F-P-P-S</b>
			<b>8063369</b>	<b>VTOE-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-S</b>
		0,6	<b>8063373</b>	<b>VTOE-D8-T3-M22C-08-F-P-P-S</b>
			<b>8063370</b>	<b>VTOE-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-S</b>
		1	<b>8063374</b>	<b>VTOE-D9-T3-M22C-08-F-P-P-S</b>
			<b>8063371</b>	<b>VTOE-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-S</b>
<b>Dosierkopf, 8-kanalig</b>				
	8x 2/2-Wegeventil, Ruhestellung geschlossen	0,32	<b>8063637</b>	<b>VTOE-8-D7-T3-M22C-08-F-P-P-M</b>
			<b>8063634</b>	<b>VTOE-8-D7-T3-M22C-08-V-S-PC-M</b>
		0,6	<b>8063638</b>	<b>VTOE-8-D8-T3-M22C-08-F-P-P-M</b>
			<b>8063635</b>	<b>VTOE-8-D8-T3-M22C-08-V-S-PC-M</b>
		1	<b>8063639</b>	<b>VTOE-8-D9-T3-M22C-08-F-P-P-M</b>
			<b>8063636</b>	<b>VTOE-8-D9-T3-M22C-08-V-S-PC-M</b>

Bestellangaben				
		Druckregelbereich [bar]	Teile-Nr.	Typ
<b>Muffenventil</b>				
	Stromtyp, 4 ... 20 mA	0,005 ... 1	<b>8046304</b>	<b>VEAB-L-26-D7-Q4-A4-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046302</b>	<b>VEAB-L-26-D12-Q4-A4-1R1</b>
	Spannungstyp, 0 ... 10 V	0,005 ... 1	<b>8046303</b>	<b>VEAB-L-26-D7-Q4-V1-1R1</b>
		0,001 ... 0,2	<b>8046301</b>	<b>VEAB-L-26-D12-Q4-V1-1R1</b>
<b>Präzisions-Druckregelventil</b>				
	zur Regelung des Betriebsdrucks	0,05 ... 0,7	<b>159500</b>	<b>LRP-1/4-0,7</b>
<b>Drucksensor</b>				
	zur Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen		<b>8035542</b>	<b>SPAN-B2R-Q4-PNLK-PNVBA-L1</b>
<b>Kunststoffschlauch</b>				
	–		<b>159660</b>	<b>PUN-3X0,5-BL</b>
<b>Anschlussleitung</b>				
	Dose Sub-D, 9-polig	2,5 m	<b>531184</b>	<b>KMP6-09P-8-2,5</b>
		5 m	<b>531185</b>	<b>KMP6-09P-8-5</b>
		10 m	<b>531186</b>	<b>KMP6-09P-8-10</b>