

## Vereinzeler HPVS

**FESTO**



## Merkmale

### Auf einen Blick

Link [hpvs](#)



- [1] Korrosionsbeständig durch Edelstahlfinger
- [2] Optimale und präzise Adaptionmöglichkeit mittels Zentrierhülsen
- [3] Druckluftanschlüsse wahlweise oben oder hinten
- [4] Im Gehäuse integrierbare Näherungsschalter verwendbar

### Positionserkennung

[A] Für Näherungsschalter

Mit Hilfe von Näherungsschaltern ermöglicht die Positionserkennung die Abfrage von beliebigen Positionen.

## Typenschlüssel

001	Baureihe
<b>HPVS</b>	Vereinzeler, doppelwirkend

002	Baugröße [mm]
<b>10</b>	10
<b>14</b>	14
<b>22</b>	22

003	Hub [mm]
<b>10</b>	10
<b>20</b>	20
<b>30</b>	30
<b>40</b>	40
<b>60</b>	60

004	Positionserkennung
<b>A</b>	Für Näherungsschalter

## Datenblatt

Allgemeine Technische Daten					
Baugröße [mm]	10 mm	14 mm		22 mm	
Hub	10 mm	20 mm	40 mm	30 mm	60 mm
Pneumatischer Anschluss	M5				
Alternativanschlüsse	M3	M5			
Funktionsweise	doppeltwirkend				
Konstruktiver Aufbau	Kolbenstange verdrehgesichert				
Verdrehsicherung/Führung	Vierkantführung				
Max. Austauschgenauigkeit	0,3 mm				
Wiederholgenauigkeit	0,05 mm	0,15 mm		0,25 mm	
Dämpfung	keine Dämpfung				
Positionserkennung	für Näherungsschalter				
Befestigungsart <sup>1)</sup>	mit Durchgangsbohrung für Schraube M3 und Zentrierhülse mit Innengewinde M4 und Zentrierhülse	mit Durchgangsbohrung für Schraube M4 und Zentrierhülse mit Innengewinde M5 und Zentrierhülse		mit Durchgangsbohrung für Schraube M6 und Zentrierhülse mit Innengewinde M8 und Zentrierhülse	
Max. Anziehdrehmoment	1,2 Nm bei M3 2,9 Nm bei M4	2,9 Nm bei M4 5,9 Nm bei M5		24 Nm bei M8 9,9 Nm bei M6	
Befestigung externe Finger	Durchgangsbohrung				
Einbaulage	beliebig				

1) Als Befestigungsfläche darf nur die Unterseite (gegenüber den Druckluftanschlüssen) genutzt werden.

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium	Geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)		
Betriebsdruck	3 ... 8 bar		
Umgebungstemperatur	5 ... 60°C		
Schutzart	IP40		
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	2 - mäßige Korrosionsbeanspruchung		

1) Weitere Informationen [www.festo.com/catalogue/kbk](http://www.festo.com/catalogue/kbk)

Kräfte			
Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Vorlauf	45 N	90 N	225 N
Theoretische Kraft bei 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), Rücklauf	35 N	75 N	180 N

Gewichte					
Baugröße [mm]	10 mm	14 mm		22 mm	
Hub	10 mm	20 mm	40 mm	30 mm	60 mm
Produktgewicht	90 g	183 g	290 g	630 g	1.000 g

## Datenblatt

### Werkstoffe

Hinweis: Die Gleitführung der Stößel im Gehäuse ist über eine entsprechende Passungsauswahl gegeben und kann nicht eingestellt werden. Die notwendige Grundschmierung wird bei der Montage durchgeführt. Wartungsfrei bis zu 10 Millionen Zyklen.

Werkstoff Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloxyt
Werkstoff Deckel	hochlegierter Stahl
Werkstoff Kolbenstange	hochlegierter Stahl
Werkstoff Stößel	hochlegierter Stahl
Werkstoff Sperrschieber	Einsatzstahl
Werkstoff Dichtungen	NBR
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L

### Max. zulässiges Gewicht der Adapterbacken für ungedrosselten Betrieb

Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Max. Masse pro externem Greiffinger <sup>1)</sup>	56 g	150 g	395 g

1) Wird das max. zulässige Gewicht der externen Adapterbacke überschritten, müssen die Ein- und Ausfahrzeiten durch Drosselrückschlagventile angepasst werden. Ansonsten können Bauteile des Vereinzelers zerstört werden.

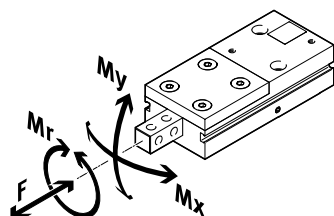
### Ein- und Ausfahrzeiten

Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Hub	10 mm	20 mm	40 mm
Einfahrzeit <sup>1)</sup>	30 ... 60 ms	30 ... 70 ms	50 ... 130 ms
Ausfahrzeit <sup>2)</sup>	30 ... 60 ms	30 ... 70 ms	50 ... 130 ms

1) Abhängig von der Masse der verwendeten externen Adapterbacken.

2) Abhängig von der Masse der verwendeten externen Adapterbacken.

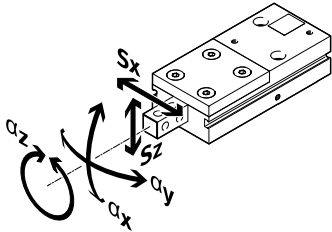
### Belastungskennwerte an den Stößeln



Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Max. Kraft am Finger Fz statisch	75 N	100 N	180 N
Max. Moment am Finger Mx statisch	3 Nm	5 Nm	9 Nm
Max. Moment am Finger My statisch	3 Nm	5 Nm	9 Nm
Max. Moment am Finger Mr statisch	3 Nm	5 Nm	9 Nm

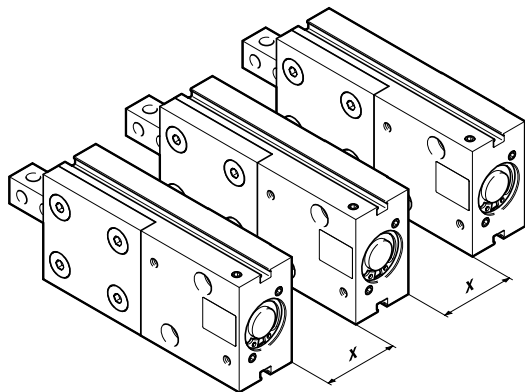
## Datenblatt

### Stößelspiel



Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm		
Hub	10 mm	20 mm	40 mm	30 mm	60 mm
Max. Stößelspiel $S_x$	0,05 mm				
Max. Stößelspiel $S_z$	0,03 mm				
Max. Greifbackenwinkel- spiel $a_x$	0,12 deg		0,07 deg	0,06 deg	0,04 deg
Max. Greifbackenwinkel- spiel $a_y$	0,2 deg		0,12 deg	0,11 deg	0,07 deg
Max. Greifbackenwinkel- spiel $a_z$	0,262 deg	0,175 deg	0,12 deg		

### Mindestabstände

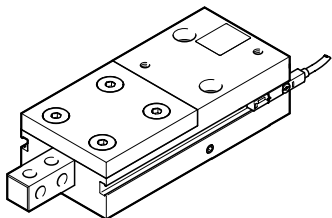


Um Fehlfunktionen bei den Näherungsschaltern auszuschließen, müssen die Vereinzeler mindestens den angegebenen Abstand einhalten.

Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Mindest-Produktabstand wegen Näherungsschal- tern <sup>1)</sup>	30 ... 50 mm	50 ... 90 mm	70 ... 120 mm

<sup>1)</sup> Min. Werte gelten mit Näherungsschaltern SMT-8 / Max. Werte gelten mit Näherungsschaltern SME-8

### Überstand der Näherungsschalter



Baugröße [mm]	10 mm	14 mm	22 mm
Überstand der Näherungs- schalter <sup>1)</sup>	14 ... 22 mm		

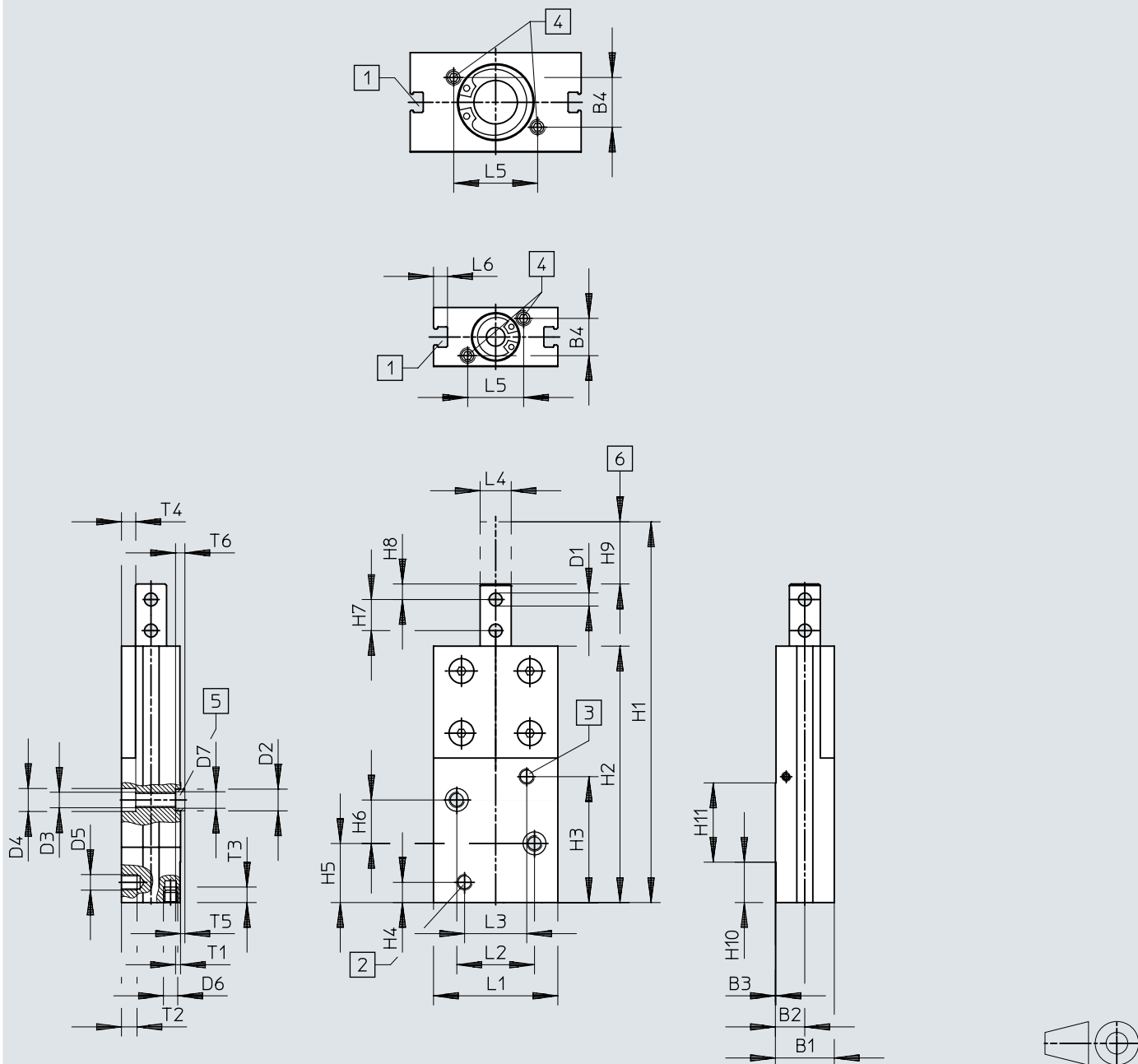
<sup>1)</sup> Min. Werte gelten mit Näherungsschaltern SMT-8 / Max. Werte gelten mit Näherungsschaltern SME-8

# Abmessungen

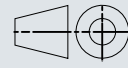
Abmessungen – Vereinzeler HPVS

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

HPVS-22- . . .



- [1] Sensorhut für Näherungsschalter
- [2] Druckluftanschluss ausfahren
- [3] Druckluftanschluss einfahren
- [4] Alternativer Druckluftanschluss
- [5] Zentrierhülsen ZBH (2 Stück im Lieferumfang)
- [6] Hub



## Abmessungen

	B1 ±0,02	B2	B3 +0,05	B4	D1 ∅ H13	D2 ∅ H8/h7	D3	D4 ∅ H13	D5	D6	D7 ∅	H1 ±0,5
HPVS-10-10-A	18	8	0,2	11	3,2	7	M4	6	M5	M3	5,3	82
HPVS-14-20-A	19	9,5	0,2	12	4,2	7	M5	7,4	M5	M5	5,3	122,5
HPVS-14-40-A	19	9,5	0,2	12	4,2	7	M5	7,4	M5	M5	5,3	192,5
HPVS-22-30-A	32	16	0,2	16	6,2	12	M8	10,4	M5	M5	10,3	178,5
HPVS-22-60-A	32	16	0,2	16	6,2	12	M8	10,4	M5	M5	10,3	283,5

	H2	H3	H4	H5	H6 <sup>1)</sup> ±0,02	H7 ±0,2	H8 ±0,1	H9 ±0,5	H10	H11	L1
HPVS-10-10-A	57	27,5	5,5	10	12	7	4	10	4	24	33
HPVS-14-20-A	82,5	40,5	6,5	19	14	10	5	20	13	25,5	40
HPVS-14-40-A	132,5	60,5	6,5	19	34	10	5	40	13	45,5	40
HPVS-22-30-A	118,5	51,5	7,5	22	20	14	8	30	13	37,5	55
HPVS-22-60-A	193,5	81,5	7,5	22	50	14	8	60	13	67,5	55

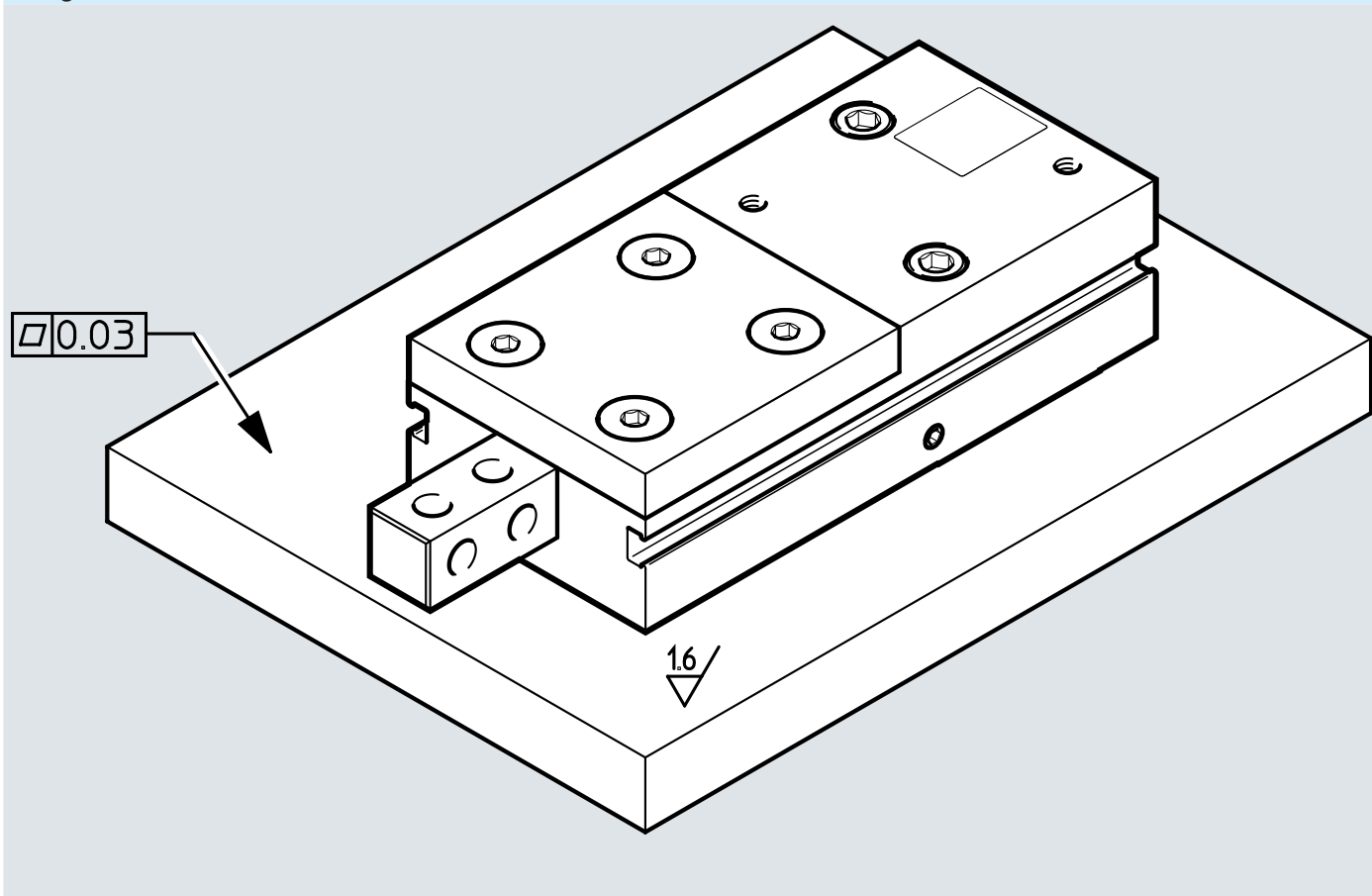
	L2 <sup>1)</sup> ±0,02	L3	L4 ±0,02	L5	L6	T1 +0,1	T2 min.	T3 min.	T4	T5 -0,3	T6 -0,2
HPVS-10-10-A	20	16	7	12	4,2	1,6	4	4	3,1	1,4	3
HPVS-14-20-A	25	20	10	18	4,5	1,6	5	5	4,6	1,4	3
HPVS-14-40-A	25	20	10	18	4,5	1,6	5	5	4,6	1,4	3
HPVS-22-30-A	37	29	14	27	4,2	2,6	5	5	6,1	2,4	5
HPVS-22-60-A	37	29	14	27	4,2	2,6	5	5	6,1	2,4	5

1) Toleranz für Zentrierbohrung ±0,02; Toleranz für Gewinde und Durchgangsbohrung ±0,1


## Abmessungen

Abmessungen – Vereinzeler HPVS – Form- und Lagegenauigkeit der Auflagefläche

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

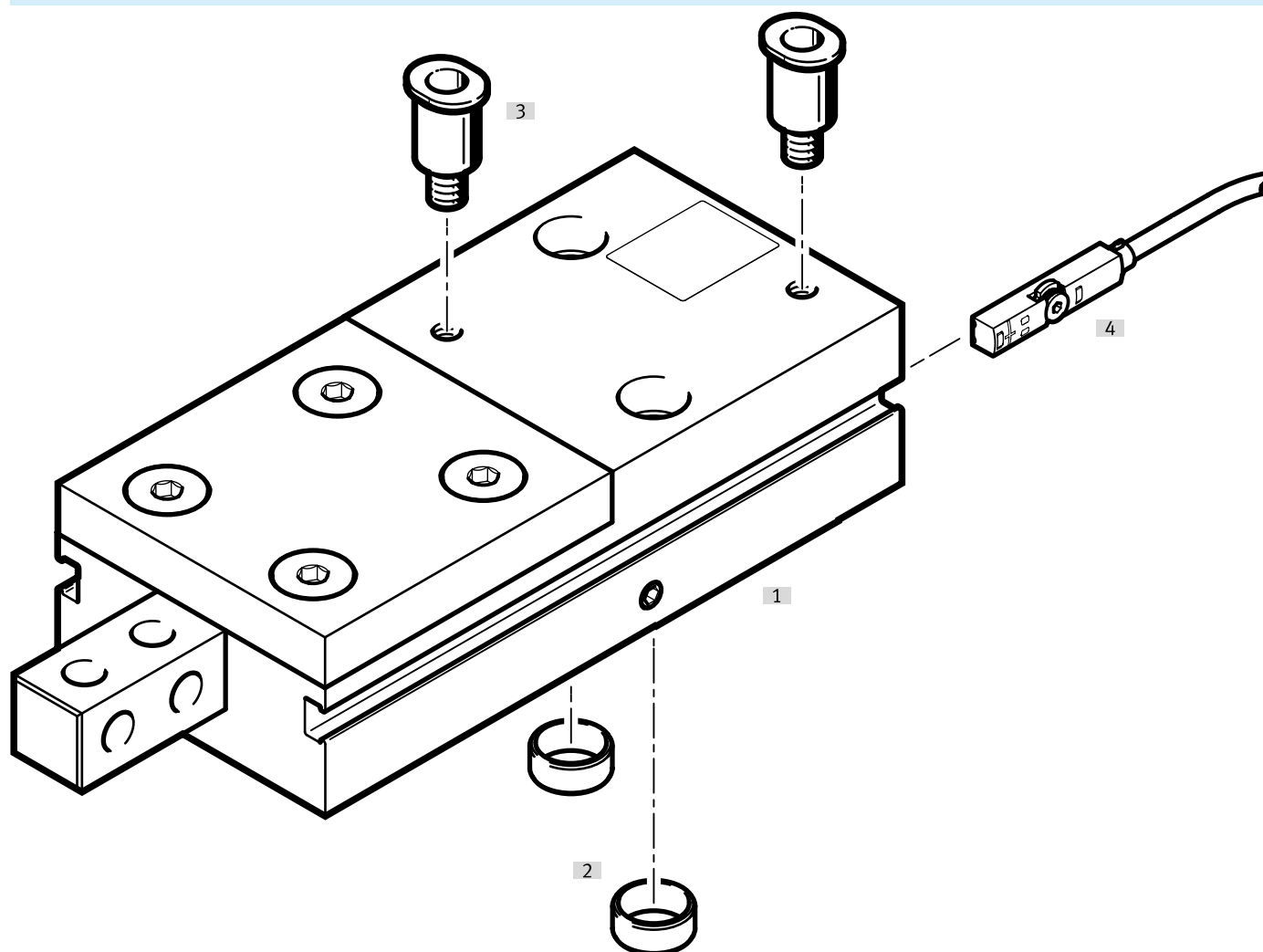


## Bestellangaben

Vereinzeler HPVS				
	Baugröße [mm]	Hub	Teile-Nr.	Typ
	10 mm	10 mm	<b>2095359</b>	<b>HPVS-10-10-A</b>
	14 mm	20 mm	<b>2095360</b>	<b>HPVS-14-20-A</b>
		40 mm	<b>2095361</b>	<b>HPVS-14-40-A</b>
	22 mm	30 mm	<b>2095362</b>	<b>HPVS-22-30-A</b>
		60 mm	<b>2095363</b>	<b>HPVS-22-60-A</b>


## Peripherieübersicht


## Vereinzeler HPVS

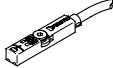


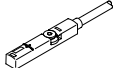
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1]	Vereinzeler HPVS Doppeltwirkend	<a href="#">hpvs</a>
[2]	Zentrierhülse ZBH Zur Zentrierung bei Befestigung	12
[3]	Steckverschraubung QS Zum Anschluss von außentolerierten Druckluftschläuchen	<a href="#">qs</a>
[4]	Näherungsschalter SMT/SME • Zur Positionserkennung • In Sensormut integrierbar	12

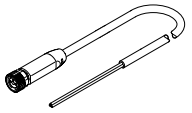
## Zubehör

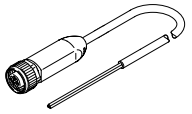
Zentrierhülse ZBH-7						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 14, für Baugröße 10	Stahl	10	1 g	<b>8146544</b>	<b>ZBH-7-B</b>

Zentrierhülse ZBH-12						
	Beschreibung	Werkstoff Hülse	Gebindegröße	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	für Baugröße 22	Stahl	10	1 g	<b>8137185</b>	<b>ZBH-12-B</b>

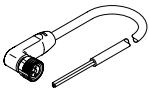
Näherungsschalter SMT-8 für T-Nut, magnetoresistiv <span style="float: right;">Link <a href="#">smt</a></span>						
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	3-Draht PNP Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>574335</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE</b>
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>574334</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D</b>
			Stecker M12, A-codiert		<b>574337</b>	<b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12</b>

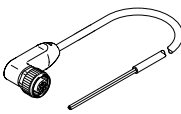
Näherungsschalter SME-8 für T-Nut, magnetisch Reed <span style="float: right;">Link <a href="#">sme</a></span>						
	Befestigungsart	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	3-Draht Schließer	Offenes Ende	2,5 m	<b>543862</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE</b>
				5 m	<b>543863</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE</b>
			Stecker M8, A-codiert	0,3 m	<b>543861</b>	<b>SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D</b>

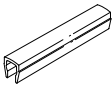
Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	<b>8078223</b>	<b>NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3</b>
				5 m	<b>8078224</b>	<b>NEBA-M8G3-U-5-N-LE3</b>


Verbindungsleitungen NEBA, gerade, Anschluss M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	<b>8078236</b>	<b>NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3</b>
				5 m	<b>8078237</b>	<b>NEBA-M12G5-U-5-N-LE3</b>

## Zubehör

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M8						
	Elektrischer Anschluss 1, Anslusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anslusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende	3	2,5 m	<b>8078230</b>	<b>NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3</b>
				5 m	<b>8078231</b>	<b>NEBA-M8W3-U-5-N-LE3</b>

Verbindungsleitungen NEBA, gewinkelt, Anschluss M12						
	Elektrischer Anschluss 1, Anslusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anslusstech- nik	Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/ Adern	Kabellänge	Teile-Nr.	Typ
	M12x1 A-co- diert nach EN 61076-2-101	offenes Ende	3	2,5 m	<b>8078245</b>	<b>NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3</b>
				5 m	<b>8078246</b>	<b>NEBA-M12W5-U-5-N-LE3</b>

Nutabdeckung ABP für T-Nut				
	Werkstoff Gehäuse	Packungsmenge [Stück]	Teile-Nr.	Typ
	ABS	2	<b>151680</b>	<b>ABP-5-S</b>

Drossel-Rückschlagventile GRLA – für Abluft				
	Pneumatischer Anschluss 1	Pneumatischer Anschluss 2	Teile-Nr.	Typ
	Steckanschluss 3 mm	M5	<b>193137</b>	<b>GRLA-M5-QS-3-D</b>
	Steckanschluss 4 mm		<b>193138</b>	<b>GRLA-M5-QS-4-D</b>
	Steckanschluss 6 mm		<b>193139</b>	<b>GRLA-M5-QS-6-D</b>