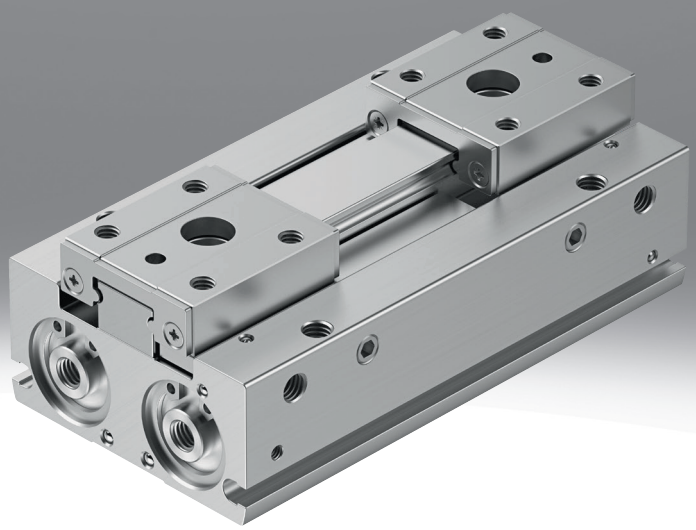
Parallelgrijper HPPF



Kenmerken

In één oogopslag Link hppf

- Lage bouwhoogte, optimaal voor toepassingen met beperkte bouwruimte
- Dubbelwerkende zuigeraandrijving
- Optioneel met instelbare slag
- Belastbare en nauwkeurige kogelgeleiding
- Hoge grijpkrachten bij gering bouwvolume
- Veelvuldige bevestigings- en aansluitmogelijkheden
- Montage van naderingssensoren via ronde groef

Let op bij het gebruik van de grijpers:
- Bescherming tegen trillingen
- Draaimomenten aanhouden
- Bescherming tegen magnetische velden

Engineering Tools Link engineering tools



Bespaar tijd met engineeringtools: Slimme engineering voor de optimale oplossing. Ons doel is om uw productiviteit te verhogen. Onze engineeringtools leveren hieraan een belangrijke bijdrage. In de hele waardeketen helpen ze u om uw installatie correct te dimensioneren, onverwachte productiviteitsreserves te benutten of meer productiviteit te behalen. Van het eerste contact tot de modernisering van uw machine - u zult tal van tools tegenkomen die nuttig zijn in elke fase van uw project.

Grijper kiezen:
- Deze tool helpt u de juiste grijpers te vinden door eenvoudig de exacte parameters voor uw toepassing in te voeren

Diagrammen Link hppf



De diagrammen in dit document zijn ook online beschikbaar. Daar kunnen nauwkeurige waarden worden weergegeven.

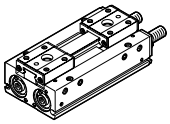
Positiedetectie

[A]	Voor naderingssensor

Met behulp van de naderingssensoren kan de positiebepaling iedere positie detecteren.

Slagvariant

[S]	Slag instelbaar



Maakt het mogelijk de slag in te stellen over de gehele grijperslag, openend en sluitend

Typecode

001	Serie	
HPPF	Parallelgrijper	

002	Bouwgrootte [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	

003	Totale slag [mm]	
8	8	
12	12	
16	16	
20	20	
24	24	
32	32	
40	40	
48	48	
64	64	
80	80	

004	Positiedetectie	
A	Voor naderingssensor	

005	Slagvariant	
	Zonder	
S	Slag instelbaar	

Gegevensblad

Algemene technische gegevens

Bouwgrootte	8			12			16			20		
Totale slag	8	16	32	12	24	48	16	32	64	20	40	80
Slag per grijpklauw	4	8	16	6	12	24	8	16	32	10	20	40
Constructieve opbouw	Plat bevestigingstype voor grijpvingers, Tandheugel/rondsel, Gedwongen geleid bewegingsverloop											
Werking	Dubbelwerkend											
Geleiding	Kogelgeleiding											
Grijperfunctie	Parallel											
Demping	Elastische dempingsringen/-platen aan beide zijden											
Aantal grijpklauwen	2											
Max. massa per externe grijpvinger[1]	20 g			130 g			335 g			625 g		
Pneumatische aansluiting	M3			M5								
Herhaalnauwkeurigheid grijper[2]	≤0,03 mm			≤0,02 mm			≤0,06 mm					
Max. werkfrequentie grijper	2 Hz						1 Hz					
Positiedetectie	voor naderingssensor											
Bevestigingstype	Directe bevestiging via doorgangsboring, Directe bevestiging via schroefdraad											
Inbouwpositie	Willekeurig											

1) Geldt voor niet-gesmoorde werking

2) Verspreiding van de eindpositie onder constante bedrijfsomstandigheden met 100 opeenvolgende slagen in de bewegingsrichting van de grijpklauwen

Bedrijfs- en omgevingsomstandigheden

Bouwgrootte	8	12	16	20
Bedrijfsdruk	0,15 ... 0,7 MPa	0,1 ... 0,7 MPa		
Bedrijfsdruk	21,75 ... 101,5 psi	14,5 ... 101,5 psi		
Bedrijfsdruk	1,5 ... 7 bar	1 ... 7 bar		
Bedrijfsmedium	Perslucht conform ISO 8573-1:2010 [7:4:4]			
Aanwijzing bij het bedrijfs-/stuurmedium	Geoliede werking mogelijk (in de verdere werking vereist)			
Omgevingstemperatuur[1]	-10 ... 60°C			
Corrosiebestendigheidsklasse KBK[2]	0 - geen corrosiebelasting			

1) Het toepassingsbereik van de naderingssensor in acht nemen

2) Meer informatie op www.festo.com/x/topic/kbk

Gewichten - HPPF-8 ... 12

Bouwgrootte	8						12					
Totale slag	8		16		32		12		24		48	
Slagvariant	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar
Productgewicht	68 g	78 g	83 g	95 g	122 g	135 g	157 g	182 g	205 g	233 g	305 g	339 g

Gewichten - HPPF-16 ... 20

Bouwgrootte	16						20					
Totale slag	16		32		64		20		40		80	
Slagvariant	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar	Zonder	Slag instelbaar
Productgewicht	366 g	415 g	471 g	524 g	691 g	755 g	690 g	783 g	887 g	993 g	1.326 g	1.458 g

Gegevensblad

Materialen

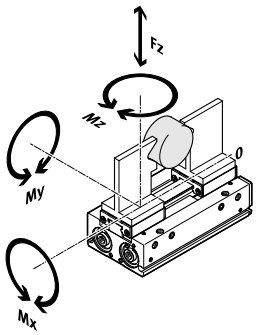
Bouwgrootte	8	12	16	20
Materiaal behuizing	Aluminium kneedlegering, geanodiseerd			
Materiaal deksel	Aluminium-legering, geanodiseerd			
Materiaal afdekkap	Aluminium-kneedlegering, geanodiseerd			
Materiaal eindplaat	hooggelegeerd roestvast staal			
Materiaal grijpklauw	hooggelegeerd staal			
Materiaal zuigerafdichting	TPE-U(PU)			
Materiaal tandheugel	hooggelegeerd roestvast staal			
Materiaal schroeven	Staal, gecoat			
LABS-conformiteit	VDMA24364-zone III			
Materiaal O-ring	NBR			
Materiaal-informatie	RoHS conform			
Geschiktheid voor de productie van Li-ion-batterijen	Geschikt voor batterijproductie met lagere Cu/Zn/Ni-waarden (F1a)			

Gemeten grijpkracht met een hefarm van 20 mm

Bouwgrootte[1)]	8	12	16	20
Totale grijpkracht bij 6 bar sluiten	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Totale grijpkracht bij 6 bar openen	54,44 N	120,3 N	218,2 N	346,6 N
Grijpkracht per grijpklauw bij 6 bar sluiten	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N
Grijpkracht per grijpklauw bij 6 bar openen	27,22 N	60,15 N	109,1 N	173,3 N

1) Schema's hierover zijn te vinden op de volgende pagina's.

Belastingskengetallen op de grijpklauwen

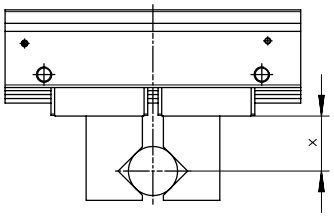


De aangegeven goedgekeurde krachten en momenten hebben betrekking op één grijpklauw. De aangegeven waarden omvatten de hefarm, extra gewichtskrachten door het werkstuk of externe grijpvingers en versnellingskrachten tijdens de beweging. Voor de berekening van de momenten moet rekening worden gehouden met de 0-positie van het coördinatensysteem (geleiding van de grijpklauwen).

Informatie: Een botsing van de sledes moet worden vermeden. Bij een botsing kunnen de sledes beschadigd raken.
Verdere informatie → Gebruikersdocumentatie

Bouwgrootte	8	12	16	20
Max. kracht aan de grijpklauw Fz statisch	60 N	100 N	180 N	320 N
Max. moment Mx	0,9 Nm	2,2 Nm	4,4 Nm	6 Nm
Max moment My	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm
Max. moment Mz	0,4 Nm	1,12 Nm	2,2 Nm	3 Nm

Grijpkracht FGr per grijpklauw afhankelijk van bedrijfsdruk en hefarm x

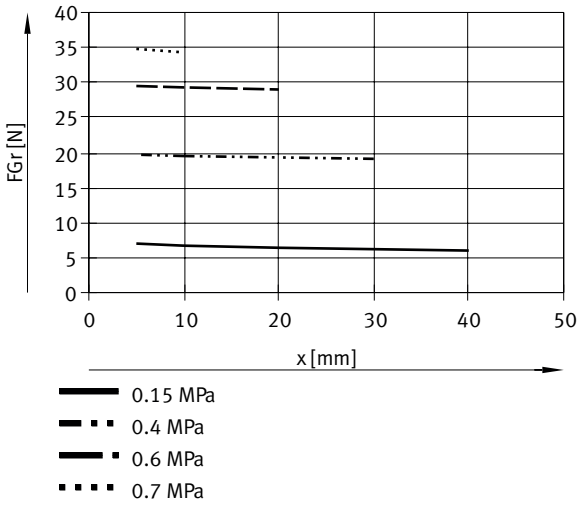


Aan de hand van de volgende diagrammen kunnen de grijpkrachten worden bepaald, afhankelijk van de bedrijfsdruk en de hefarm.

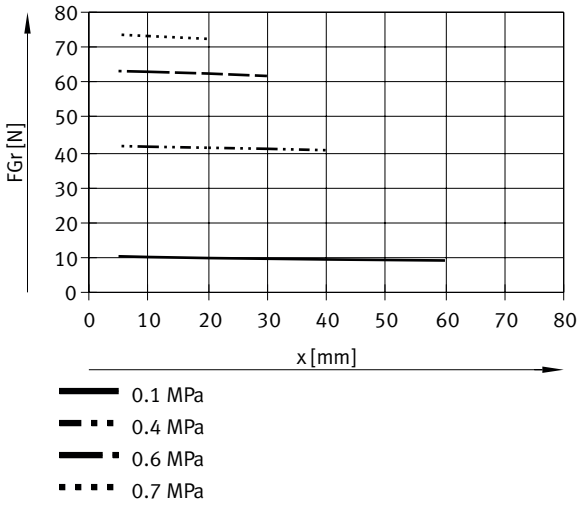
Configuratiesoftware voor grijperselectie → https://www.festo.com/x/topic/eng

Gegevensblad

Grijpkracht FGr per grijpklauw afhankelijk van de bedrijfsdruk en hefarm x - Extern grijpen (sluiten), dubbelwerkend – HPPF-8

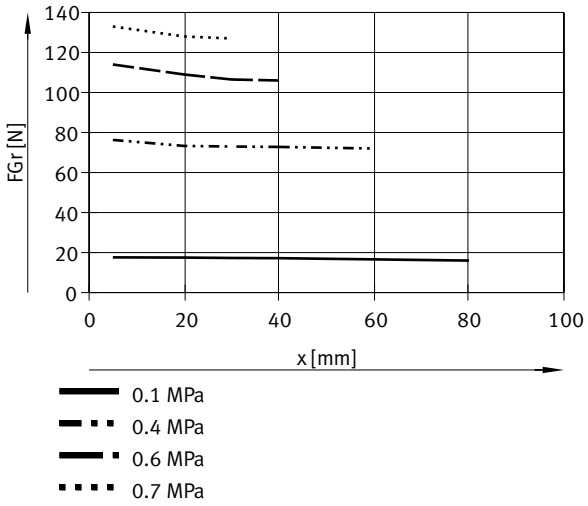


Grijpkracht FGr per grijpklauw afhankelijk van de bedrijfsdruk en hefarm x - Extern grijpen (sluiten), dubbelwerkend – HPPF-12

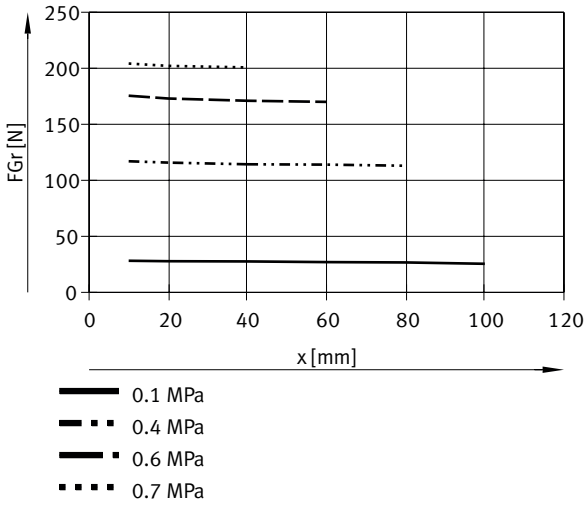


Gegevensblad

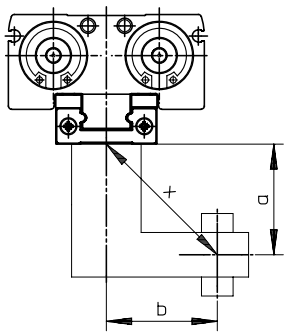
Grijpkracht FGr per grijpklauw afhankelijk van de bedrijfsdruk en hefarm x - Extern grijpen (sluiten), dubbelwerkend – HPPF-16



Grijpkracht FGr per grijpklauw afhankelijk van de bedrijfsdruk en hefarm x - Extern grijpen (sluiten), dubbelwerkend – HPPF-20



Grijpkracht FGr per grijpklauw bij 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) afhankelijk van hefarm x en excentriciteit a en b



Gegevensblad

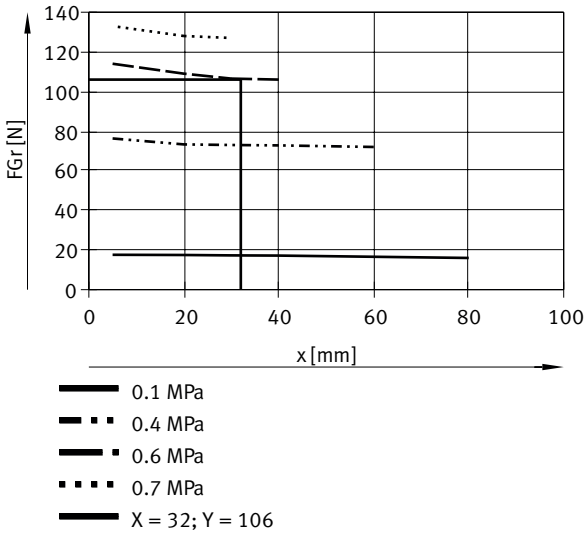
Grijpkracht FGr per grijpklauw bij 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) afhankelijk van hefarm x en excentriciteit a en b

$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{20^2 + 25^2} = 32$ mm

De formule (links) moet worden gebruikt om de hefarm x voor excentrisch grijpen te berekenen.
De berekende waarde x kan worden gebruikt om de grijpkracht FGr uit de diagrammen af te lezen.

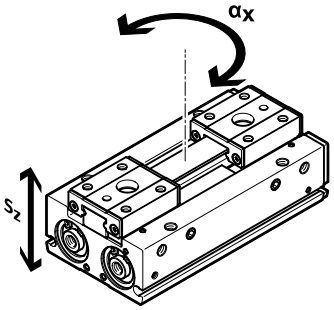
Berekeningsvoorbeeld:
Gegeven:
Afstand a = 20 mm
Afstand b = 25 mm
Gezocht:
De grijpkracht bij 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) met een HPPF-16, gebruikt als externe grijper.

Grijpkracht FGr per grijpklauw bij 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) afhankelijk van hefarm x en excentriciteit a en b



Het diagram toont een waarde van FGr = 106 N voor de grijpkracht.

Grijpklauwspeling



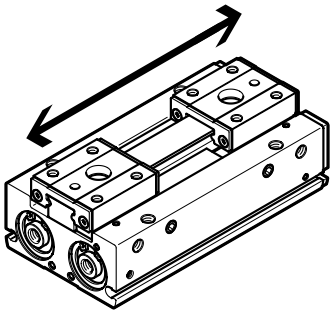
De grijper heeft een kogelgeleiding, die mogelijke speling tussen de grijpklauwen en de behuizing voorkomt. De in de tabel ingevoerde waarden voor de speling werden berekend volgens de klassieke tolerantietoevoegingsmethode.

Bouwgrootte[1)]	8	12	16	20
Max. grijpklauwspeling Sz	0 mm			
Max. grijpklauwhoekspeling ax, ay	0 graden			

1) De waarden gelden alleen met de grijper in open toestand.

Gegevensblad

Openings- en sluitingstijden – HPPF-8 ... 12



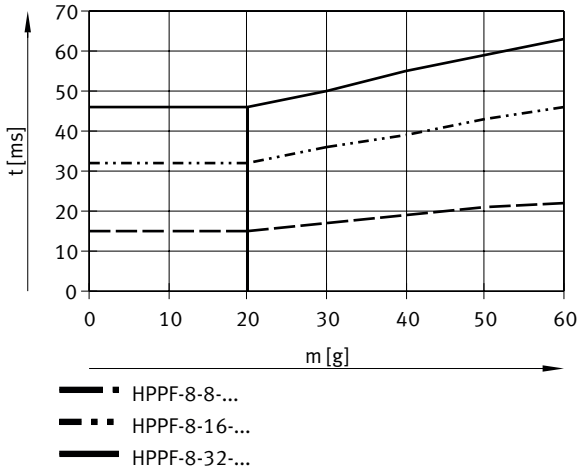
De opgegeven openings- en sluittijden [ms] werden gemeten bij kamertemperatuur en met de grijper horizontaal geïnstalleerd zonder extra grijpvingers. Voor hogere massa's [g] moeten de grijpers worden gesmoord. De openings- en sluitingstijden moeten dan dienovereenkomstig worden aangepast.

Bouwgrootte	8						12					
Totale slag	8		16		32		12		24		48	
Slagvariant	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar
Min. openingstijd bij 6 bar	15 ms		32 ms		46 ms				75 ms		121 ms	
Min. sluittijd bij 6 bar	12 ms		31 ms		44 ms		43 ms	44 ms	73 ms		105 ms	

Openings- en sluitingstijden – HPPF-16 ... 20

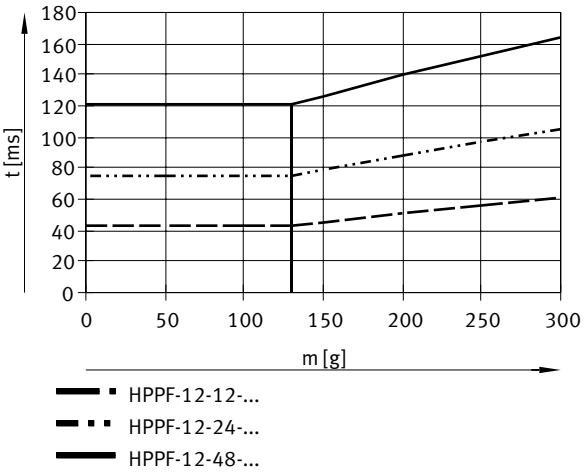
Bouwgrootte	16						20					
Totale slag	16		32		64		20		40		80	
Slagvariant	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar	Zonder	Slag in-stelbaar
Min. openingstijd bij 6 bar	55 ms		93 ms		189 ms		90 ms		120 ms		240 ms	
Min. sluittijd bij 6 bar	47 ms		91 ms		181 ms		70 ms		110 ms		225 ms	

Openings- en sluittijden afhankelijk van de grijpvingermassa - HPPF-8

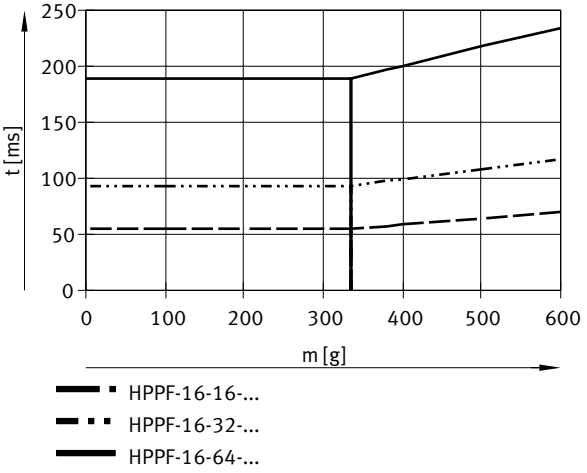


Gegevensblad

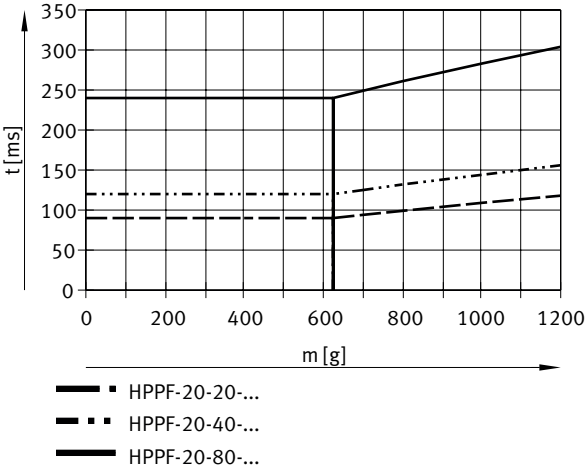
Openings- en sluittijden afhankelijk van de grijpvingermassa - HPPF-12



Openings- en sluittijden afhankelijk van de grijpvingermassa - HPPF-16



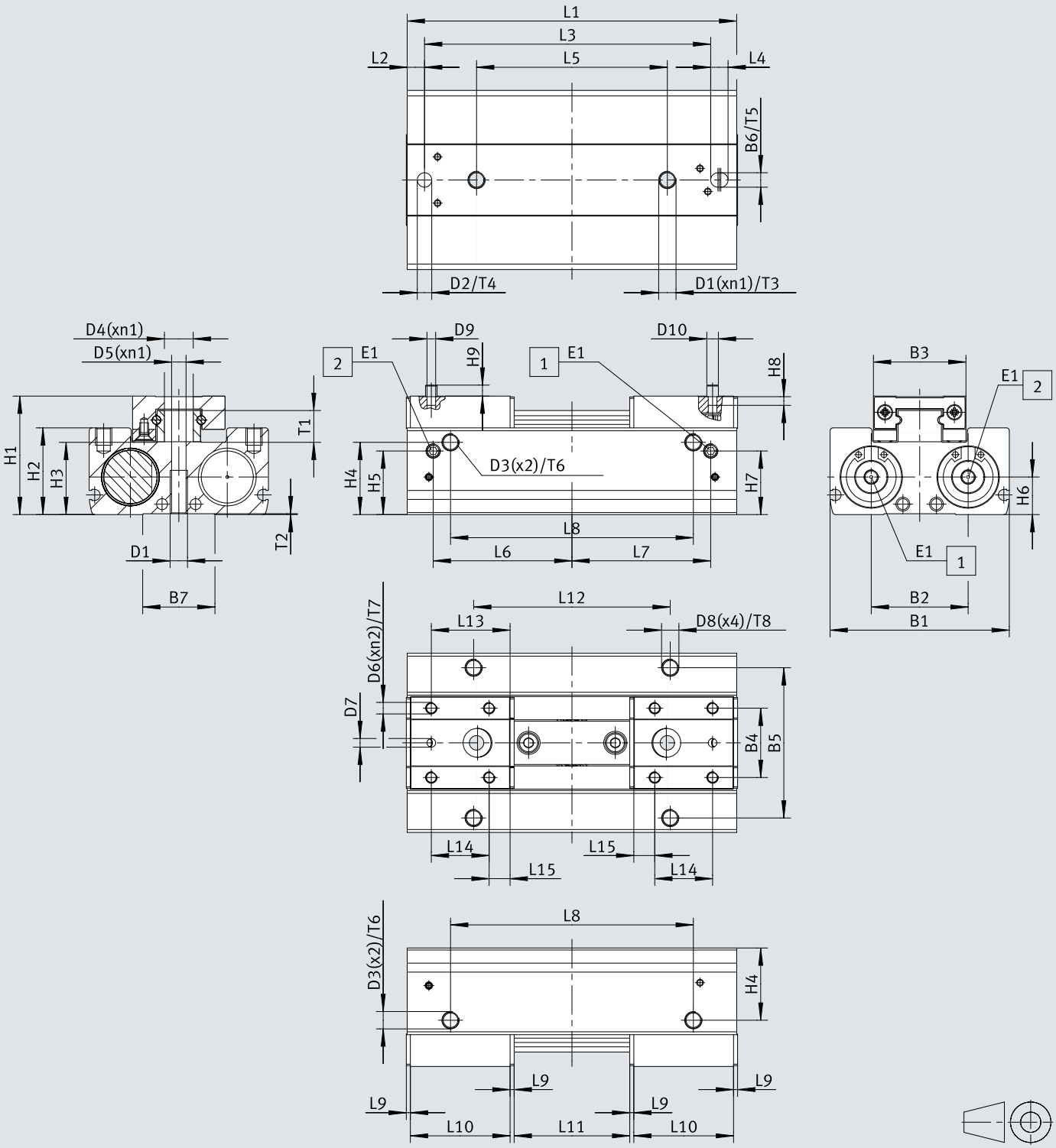
Openings- en sluittijden afhankelijk van de grijpvingermassa - HPPF-20



Afmetingen

Afmetingen – Parallelgrijper HPPF

Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] Pneumatische aansluiting open

[2] Pneumatische aansluiting gesloten

[3] Informatie: De waarden gelden bij een bedrijfsdruk van 0 bar.

Afmetingen

	L[1]	B1 -0,4	B2	B3 -0,1	B4 ±0,05	B5 ±0,1	B6 H9	B7	D1	D2 ø H9	D3	D4 ø	D5 ø	D6	D7 H9	D8	D9 ø	D10 ø
HPPF-8	8	32	15,7	17	12	26	2,5	16	M3	2,5	M3	4,4	2,5	M2,5	2	M3	2	2,5
	16																	
	32																	
HPPF-12	12	40	20,3	20	15	33	3	16,6	M4	3	M4	5,8	3,5	M3	2,5	M4	2,5	3
	24																	
	48																	
HPPF-16	16	50	24	27	20	43	4	15,6	M5	4	M5	8	4,2	M4	3	M5	3	4
	32																	
	64																	
HPPF-20	20	62	33,5	32	24	52	5	25	M6	5	M6	10	5			M6		
	40																	
	80																	

	L[1]	E1	H1 ±0,1	H2 ±0,2	H3 ±0,05	H4 ±0,05	H5	H6	H7	H8	H9	L1 -0,1	L2 ±0,05	L3 ±0,05	L4 ±0,1	L5 ±0,1	L6	L7
HPPF-8	8	M3	19	14	11,2	11	7,6	5,9	7,6	2	2,5	38,5	3	31,1	3,4	16	13,8	13,5
	16											48		40,3		28	18,5	18,1
	32											72		64,3		17	30,4	30,1
HPPF-12	12	M5	25	19	15,2	15	14,7	7,7	14,7	2,5	3	52	4	42	4	26	8,2	8,2
	24											69		58		42	16,7	16,7
	48											104		94		26	34,2	34,2
HPPF-16	16		33	25	21	20	20	10,5	20	3	4	72	6	60	5	38	11	11
	32											94		81		60	22	22
	64											142		129,5		36	46	46
HPPF-20	20		41	30	25,2	25	22	13	22			87		71	6	38	34,5	34,5
	40											114		99		66	48	48
	80											174		159		42	78	78

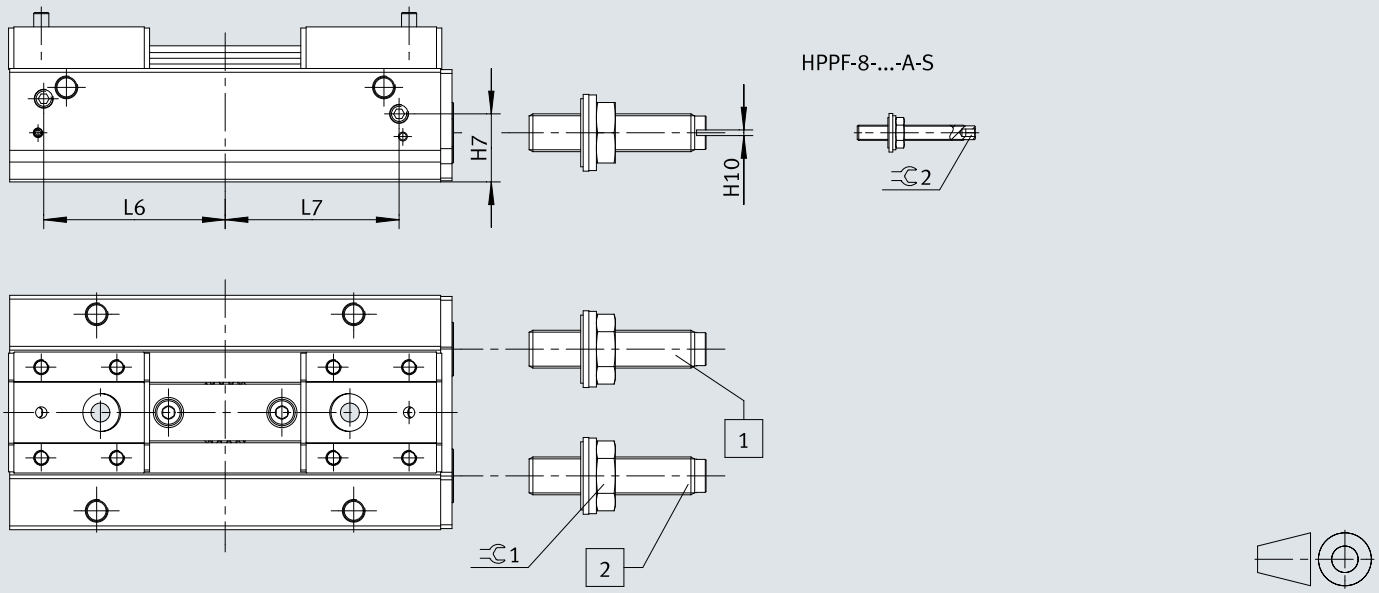
	L[1]	L8 ±0,1	L9	L10 -0,1	L11 ±1	L12 ±0,1	L13 ±0,05	L14 ±0,05	L15	n1	n2	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
HPPF-8	8	22	0,9	12	8	14	10	0	6	2	2	4,7	0,2	4	2,5	2,5	4	3	4
	16	34		14	16	26	11		7										
	32	58		18	32	50	13	8	5	4	4								
HPPF-12	12	38	1		12	28	14	0	9	2	2	5,5	0,3	10	3	3	5	4	5
	24	54		20,5	24	44	16,3	12	4,3		4								
	48	90		27	48	80	22,5	18	4,5	4									
HPPF-16	16	52	1,2	25	16	36	20	15	5	2		7,5		12			6		5,5
	32	74		29	32	58	23,5	18	5,5										
	64	122		37	64	106	31,5	26											
HPPF-20	20	56	1,4	31	20	40	23,5	16	7,5			9,5		15	4	4			6
	40	84		34,5	40	68	27,3	20	7,3										
	80	144		44,5	80	128	37,3	30		4									

1) Slag

Afmetingen

Afmetingen – Parallelgrijper HPPF-...-S - Instelbare slag

Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] Om de slag in te stellen, openend
[2] Om de slag in te stellen, sluitend

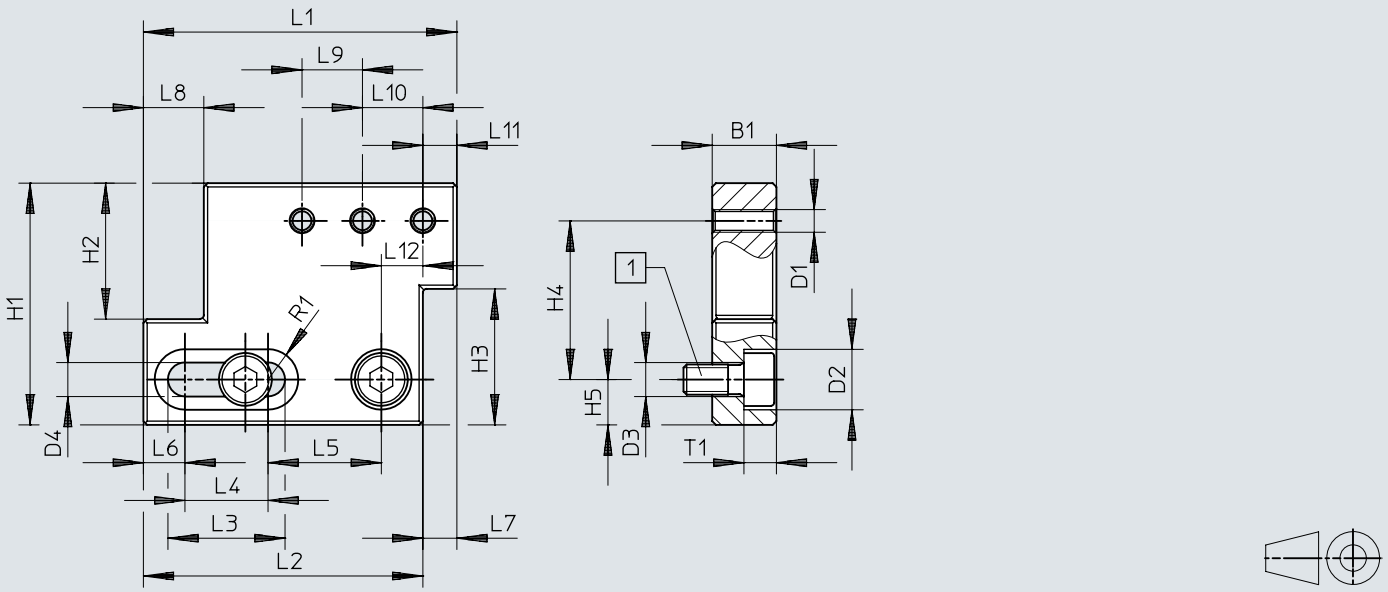
	L[1)]	H7	H10	L6	L7	⊂1	⊂2
HPPF-8	8	7,6	–	13,8	13,5	7	2
	16			18,5	18,1		
	32			30,4	30,1		
HPPF-12	12	14,7	0,8	8,2	8,2	10	–
	24			16,7	16,7		
	48			34,2	34,2		
HPPF-16	16	20	1,5	11	11	13	
	32			22	22		
	64			46	46		
HPPF-20	20	18		35,5	32,5	16	
	40			48	46		
	80			78	76		

1) Slag

Afmetingen

Afmetingen – Tussenplaat HAMF-PA

Download CAD-gegevens www.festo.com



[1] HAMF-PA-B30-16: schroef M4x8-10.9, HAMF-PA-B30-20: schroef M4x10-10.9 (inbegrepen in de levering)

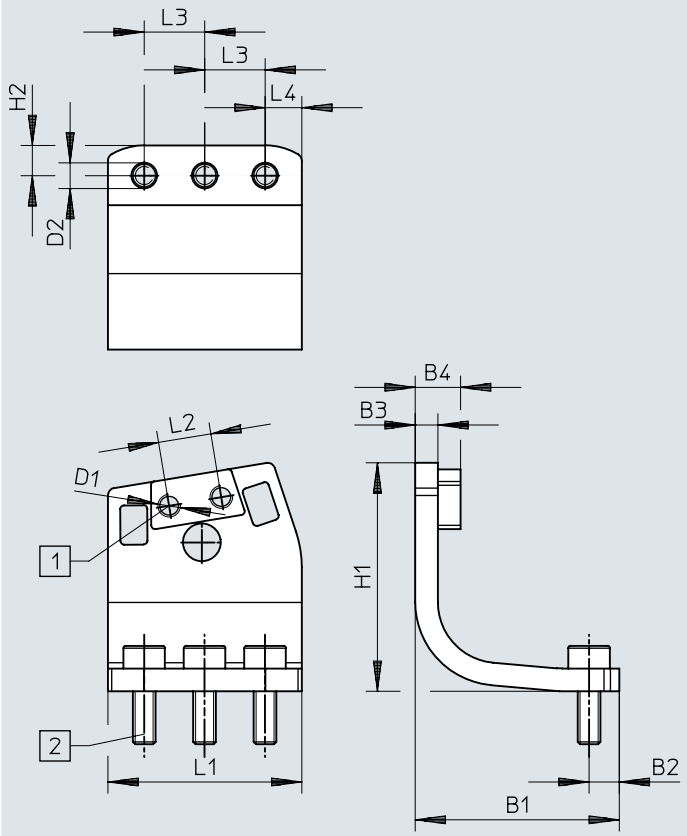
	L[1)]	B1 ±0,1	D1	D2 ø	D3 ø	D4 +0,1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2
HAMF-PA-B30-16	32, 64	8,5	M3	8	4,5	4,5	32	18	18	21	6	41,5	37
HAMF-PA-B30-20	40, 80	8,5	M3	8	4,5	4,5	36	21	21	23	6	47,5	42,8

	L[1)]	L3 +0,2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	R1	T1
HAMF-PA-B30-16	32, 64	15,5	11	15	5,5	4,5	8	8	8	4,5	5,5	4	4,3
HAMF-PA-B30-20	40, 80	19,5	15	15	5,3	4,8	12	8	8	4,5	7,5	4	4,3

1) Slag

Afmetingen

Afmetingen – Bevestigingsbeugel DHAS-MA-B6-60 Download CAD-gegevens www.festo.com

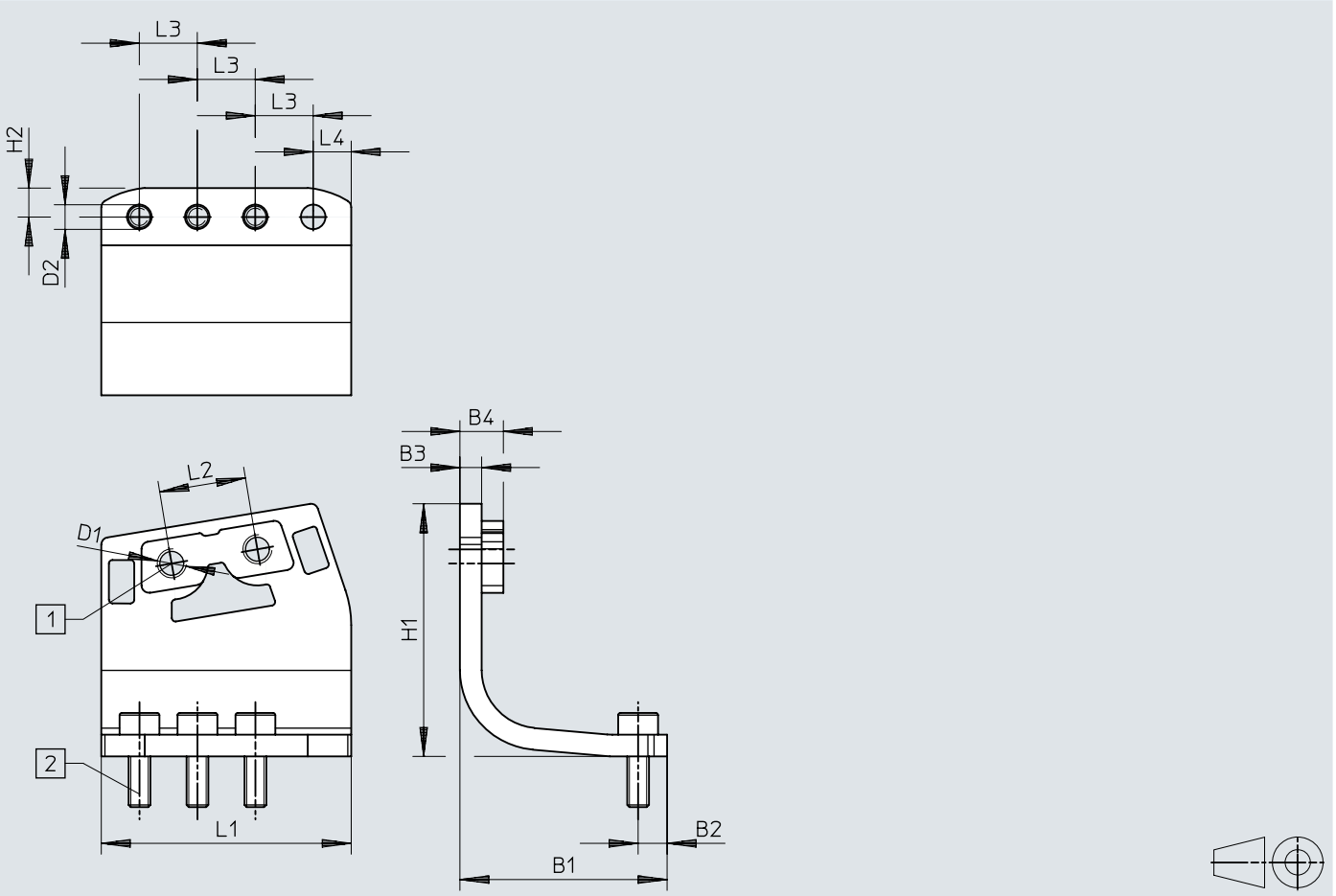


[1] Bevestigingsschroefdraad
[2] Schroef M3x8-8.8 (inbegrepen in de levering)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-60	27	4	3	6	M3	3,4	30,3	4	25,7	7	8	4,85

Afmetingen

Afmetingen – Bevestigingsbeugel DHAS-MA-B6-80 Download CAD-gegevens www.festo.com

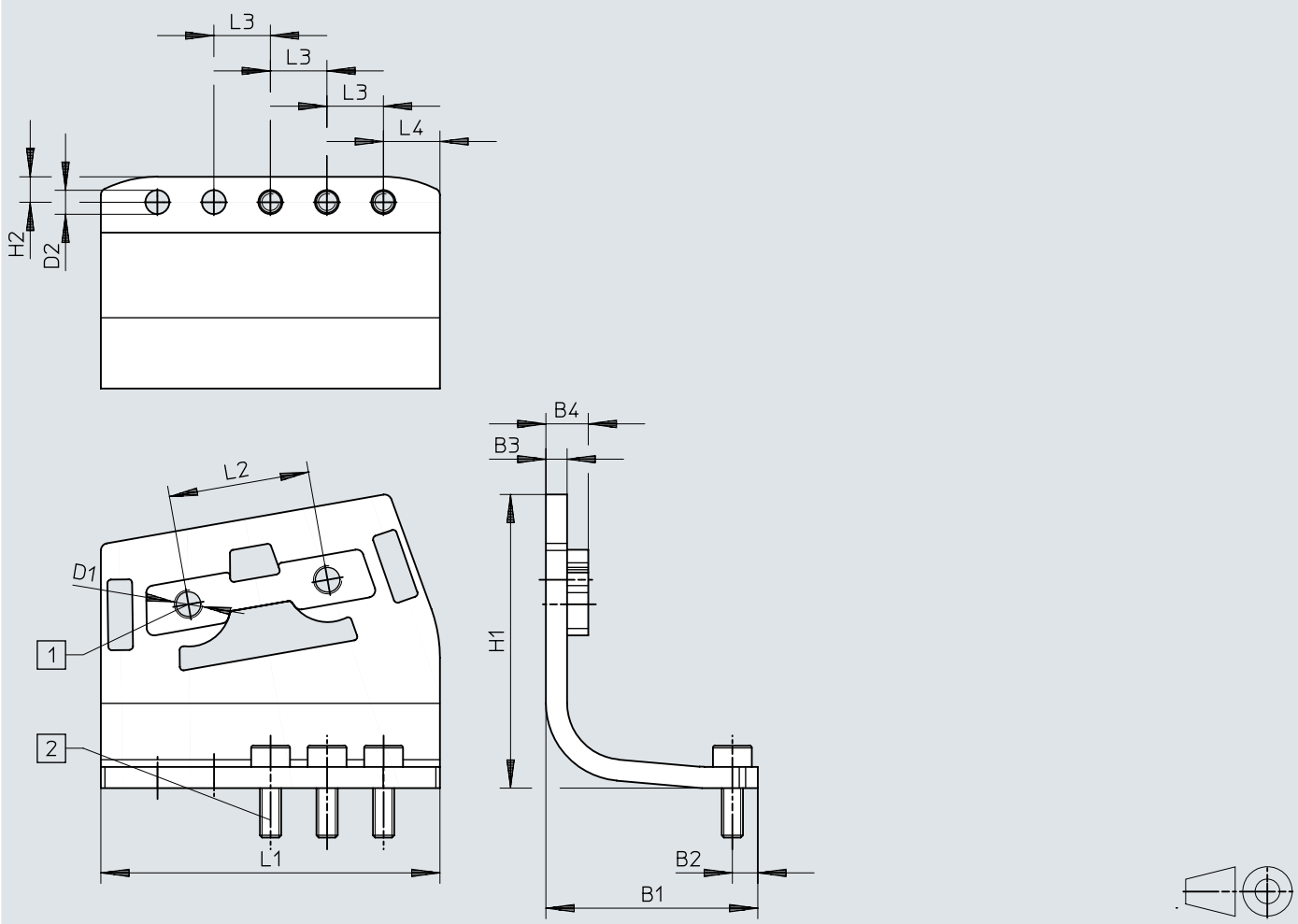


[1] Bevestigingsschroefdraad
[2] Schroef M3x8-8.8 (inbegrepen in de levering)

	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-80	28,6	4	3	6	M4	3,3	35	4	34,5	12	8	5,25

Afmetingen

Afmetingen – Bevestigingsbeugel DHAS-MA-B6-120 Download CAD-gegevens www.festo.com



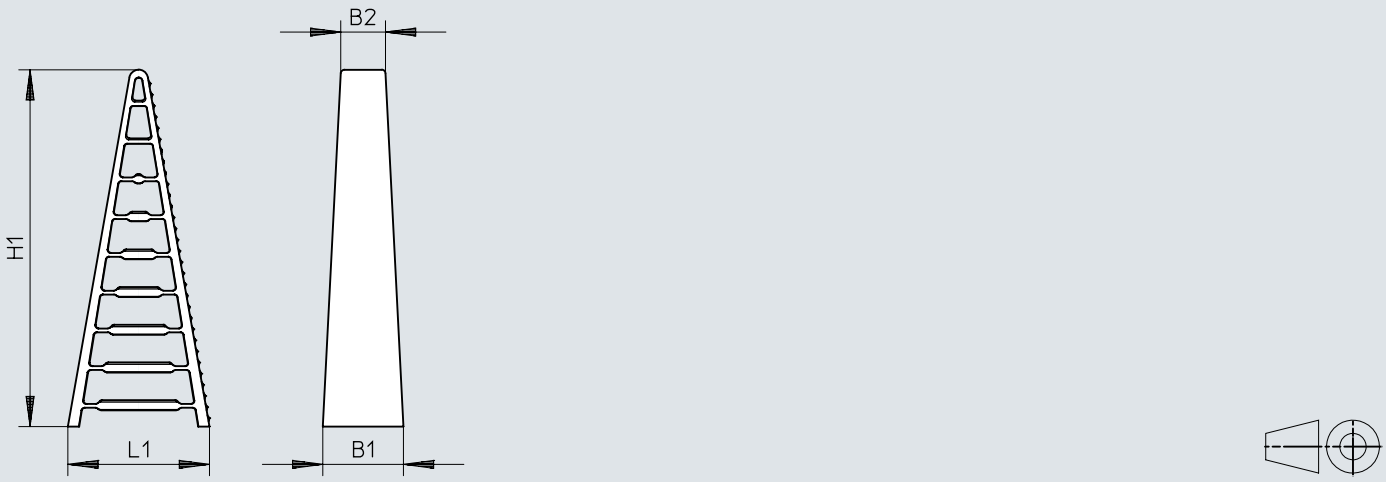
[1] Bevestigingsschroefdraad
[2] Schroef M3x8-8.8 (inbegrepen in de levering)

	B1	B2	B3 ±0,2	B4 ±0,1	D1	D2 ø	H1	H2	L1	L2 ±0,1	L3 ±0,1	L4
DHAS-MA-B6-120	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7	3,6	48	20	8	7,9

Afmetingen

Afmetingen – Adaptieve grijpvinger DHAS-GF

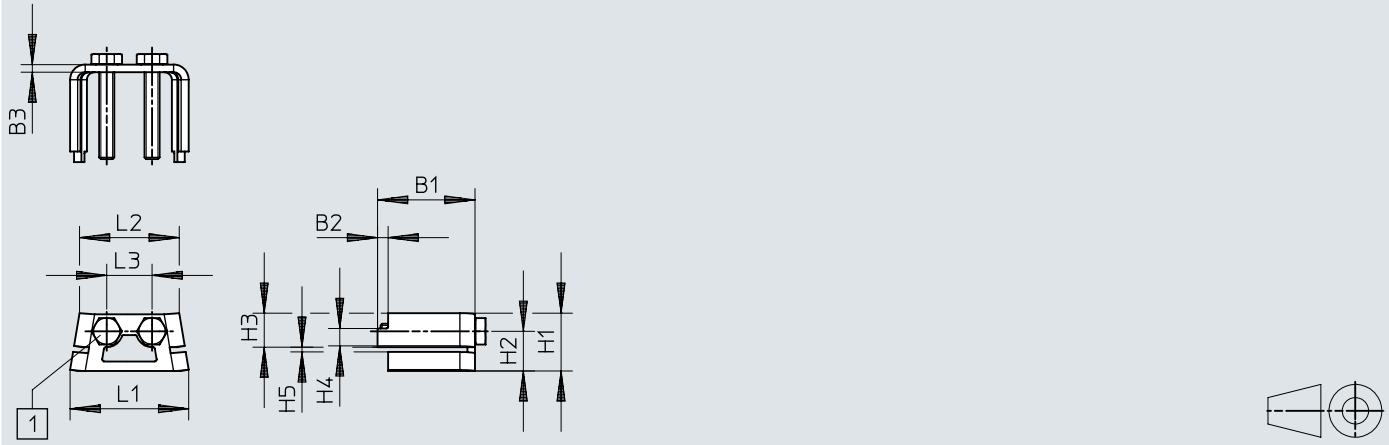
Download CAD-gegevens www.festo.com



	B1	B2	H1	L1
DHAS-GF-60-U-BU	18	11,8	61,5	26
DHAS-GF-80-U-BU	21,3	11,8	94,5	37,5
DHAS-GF-120-U-BU	25	11,8	134,5	50

Afmetingen

Afmetingen – Bevestigingskit DHAS-ME-H9-60/80 Download CAD-gegevens www.festo.com

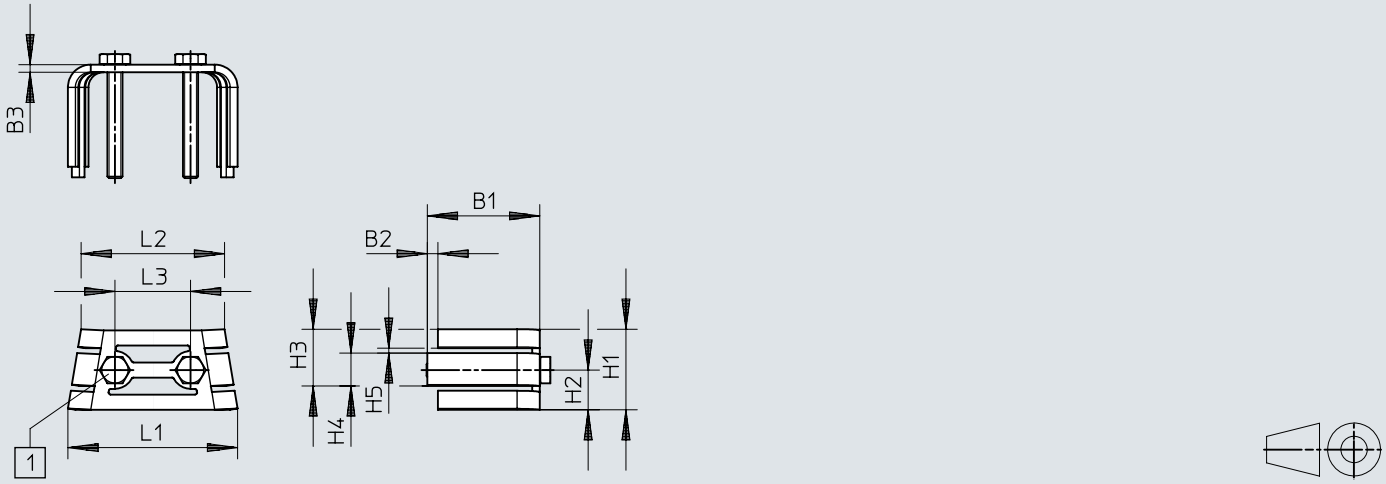


[1] DHAS-ME-H9-60: ISO 4017-M3x22-A2-70-schroef / DHAS-ME-H9-80: ISO 4017-M4x25-A2-70-schroef (inbegrepen in de levering)

	B1	B2	B3 ±0,1	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,1	L1	L2	L3 ±0,1
DHAS-ME-H9-60	22,8	2,8	2	10,3	6,7	7	3,6	1,3	20,7	17,4	7
DHAS-ME-H9-80	25,8	2,8	2	15,3	10,5	9	4,6	1,3	31,4	26,4	12

Afmetingen

Afmetingen – Bevestigingskit DHAS-ME-H9-120 Download CAD-gegevens www.festo.com

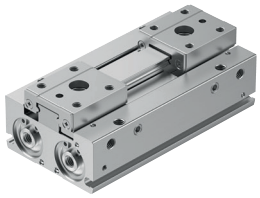


[1] DHAS-ME-H9-120: ISO 4017-M4x30-A2-70-schroef (inbegrepen in de levering)

	B1	B2	B3 ±0,1	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,1	L1	L2	L3 ±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

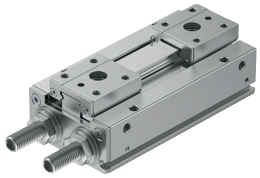
Bestelgegevens

HPPF



Bouwgrootte	Totale slag	Werking	Productgewicht	Artikelnr.	Type
8	8 mm	Dubbelwerkend	68 g	**8133724**	**HPPF-8-8-A**
	16 mm		83 g	**8133731**	**HPPF-8-16-A**
	32 mm		122 g	**8128415**	**HPPF-8-32-A**
12	12 mm		157 g	**8139790**	**HPPF-12-12-A**
	24 mm		205 g	**8139791**	**HPPF-12-24-A**
	48 mm		305 g	**8139792**	**HPPF-12-48-A**
16	16 mm		366 g	**8105829**	**HPPF-16-16-A**
	32 mm		471 g	**8143243**	**HPPF-16-32-A**
	64 mm		691 g	**8143246**	**HPPF-16-64-A**
20	20 mm		690 g	**8141226**	**HPPF-20-20-A**
	40 mm		887 g	**8143408**	**HPPF-20-40-A**
	80 mm		1.326 g	**8143409**	**HPPF-20-80-A**

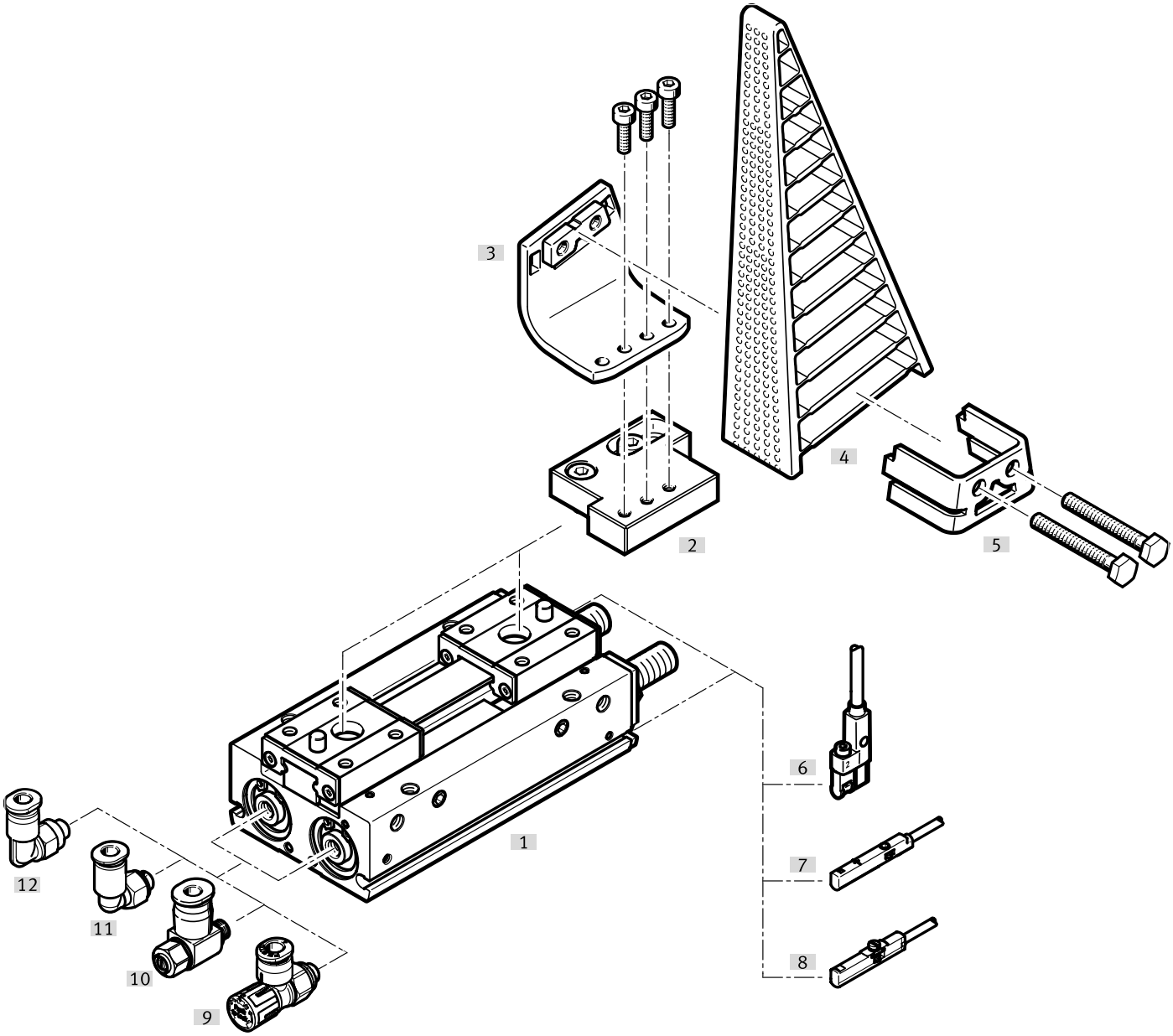
HPPF-...-S – Slag instelbaar



Bouwgrootte	Totale slag	Werking	Productgewicht	Artikelnr.	Type
8	8 mm	Dubbelwerkend	78 g	**8134368**	**HPPF-8-8-A-S**
	16 mm		95 g	**8134375**	**HPPF-8-16-A-S**
	32 mm		135 g	**8134364**	**HPPF-8-32-A-S**
12	12 mm		182 g	**8141587**	**HPPF-12-12-A-S**
	24 mm		233 g	**8141588**	**HPPF-12-24-A-S**
	48 mm		339 g	**8141589**	**HPPF-12-48-A-S**
16	16 mm		415 g	**8143712**	**HPPF-16-16-A-S**
	32 mm		524 g	**8143713**	**HPPF-16-32-A-S**
	64 mm		755 g	**8143714**	**HPPF-16-64-A-S**
20	20 mm		783 g	**8143425**	**HPPF-20-20-A-S**
	40 mm		993 g	**8143426**	**HPPF-20-40-A-S**
	80 mm		1.458 g	**8143427**	**HPPF-20-80-A-S**

Overzicht van randapparatuur

Overzicht van randapparatuur



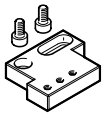
Toebehoren			→ Pagina/internet
	Type/bestelcode	Beschrijving	
[1]	Parallelgrijper HPPF	Dubbelwerkend; met kogelgeleiding; optioneel met instelbare slag	hppf
[2]	Tussenplaat HAMF-PA	• Voor montage van de DHAS-MA montagebeugel op de grijper • Beschikbaar voor maat 16, 20	24
[3]	Bevestigingsbeugel DHAS-MA	Voor montage van de DHAS-GF adaptieve grijpvinger op de HAMF-PA tussenplaat	24
[4]	Adaptieve grijpvinger DHAS-GF	• Voor flexibel grijpen • Beschikbaar in bouwgroottes 60, 80, 120 • De bevestigingselementen HAMF-PA, DHAS-MA en DHAS-ME zijn ook nodig om de grijpvingers aan de grijper te bevestigen	24
[5]	Bevestigingskit DHAS-ME	Voor bevestiging van de DHAS-GF adaptieve grijpvinger aan de DHAS-MA montagebeugel	24
[6]	Naderingssensor SMT-10G	• Voor ronde groef • Voor detectie van de zuigerpositie in de eindposities	25
[7]	Naderingssensor SMT-10M	• Voor ronde groef • Voor detectie van de zuigerpositie in de eindposities	24
[8]	Naderingssensor SDBC-MSB	• Voor ronde groef • Voor detectie van de zuigerpositie in de eindposities	25
[9]	Smoorventiel met terugslagklep VFOE	Voor de snelheidsregeling	26
[10]	Smoorventiel met terugslagklep GRLA	Voor de snelheidsregeling	26

Overzicht van randapparatuur

Toebehoren			→ Pagina/internet
	Type/bestelcode	Beschrijving	
[11]	Steekschroefkoppeling QS	Voor de aansluiting van persluchtslangen met uitwendige toleranties	qs
[12]	Steekschroefkoppeling NPQE	Voor de aansluiting van persluchtslangen met uitwendige toleranties	npqe

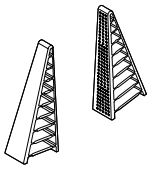
Toebehoren

Tussenplaat HAMF-PA



Beschrijving	Materiaal adapterplaat	Productgewicht	Artikelnr.	Type
Voor bouwgrootte 16	Aluminium	25 g	**8175319**	**HAMF-PA-B30-16**
voor bouwgrootte 20		31 g	**8175321**	**HAMF-PA-B30-20**

Adaptieve grijpvinger DHAS-GF Link dhas-gf



Beschrijving [1]	Materiaal klemklauw	Productgewicht	Artikelnr.	Type
voor DHAS-MA-B6-60	TPE-U(PU)	7 g	**3998967**	**DHAS-GF-60-U-BU**
voor DHAS-MA-B6-80		13 g	**3998964**	**DHAS-GF-80-U-BU**
voor DHAS-MA-B6-120		29 g	**3998959**	**DHAS-GF-120-U-BU**

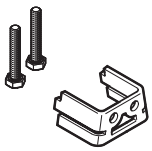
1) De bevestigingselementen HAMF-PA, DHAS-MA en DHAS-ME zijn ook nodig om de grijpvingers aan de grijper te bevestigen.

Bevestigingsbeugel DHAS-MA



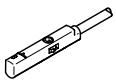
Beschrijving	Materiaal adapterhoek	Productgewicht	Artikelnr.	Type
voor HAMF-PA-B30	hooggelegeerd roestvast staal	23 g	**3920696**	**DHAS-MA-B6-60**
		38 g	**3899099**	**DHAS-MA-B6-80**
		59 g	**3889257**	**DHAS-MA-B6-120**

Bevestigingskit DHAS-ME



Beschrijving	Materiaal adapter	Productgewicht	Artikelnr.	Type
voor DHAS-GF-60-U-BU	hooggelegeerd roestvast staal	7 g	**4464306**	**DHAS-ME-H9-60**
voor DHAS-GF-80-U-BU		13 g	**4463570**	**DHAS-ME-H9-80**
voor DHAS-GF-120-U-BU		23 g	**4461433**	**DHAS-ME-H9-120**

Naderingssensor SMT-10M voor ronde groef, magneto-resistief Link smt



Bevestigingstype	Schakeltuitgang	Elektrische aansluiting	Kabellengte	Artikelnr.	Type
vastgeschroefd, Van boven- af in groef plaatsbaar	3-draads PNP maakcontact	Open einde	2,5 m	**551374**	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-Q-OE**
				551373	**SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE**
		Stekker M8, A-gecodeerd	0,3 m	**551375**	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D**
				551376	**SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D**

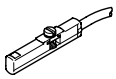
Toebehoren

Naderingssensor SMT-10G voor ronde groef, magnetoresistief Link smt



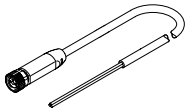
Bevestigingstype	Schakeltuitgang	Elektrische aansluiting	Kabellengte	Artikelnr.	Type
geklemd in ronde groef, in de lengte in groef inschuifbaar	3-draads NPN maakcontact	Open einde	2,5 m	**8065030**	**SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE**
		Stekker M8, A-gecodeerd	0,3 m	**8065029**	**SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D**
	3-draads PNP maakcontact	Open einde	2,5 m	**547862**	**SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE**
		Stekker M8, A-gecodeerd	0,3 m	**547863**	**SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D**

Naderingssensor SDBC-MSB voor ronde groef, magnetoresistief Link sdbc



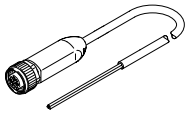
Schakeluitgang	Functie schakelelement	Elektrische aansluiting	Kabellengte	Artikelnr.	Type
NPN	Maakcontact	Open einde	2 m	**8139724**	**SDBC-MSB-1L-NU-K-2-LE**
		Stekker M8, A-gecodeerd	0,3 m	**8139727**	**SDBC-MSB-1L-NU-K-0.3-M8**
PNP		Open einde	2 m	**8139723**	**SDBC-MSB-1L-PU-K-2-LE**
		Stekker M8, A-gecodeerd	0,3 m	**8139726**	**SDBC-MSB-1L-PU-K-0.3-M8**
Contactloos 2-draads		Open einde	2 m	**8139725**	**SDBC-MSB-1L-ZU-K-2-LE**

Verbindingskabels NEBA, recht, aansluiting M8



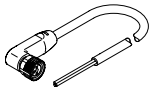
Elektrische aansluiting 1, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aantal polen/aders	Kabellengte	Artikelnr.	Type
M8x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-104	open einde	3	2,5 m	**8078223**	**NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078224**	**NEBA-M8G3-U-5-N-LE3**

Verbindingskabels NEBA, recht, aansluiting M12



Elektrische aansluiting 1, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aantal polen/aders	Kabellengte	Artikelnr.	Type
M12x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-101	open einde	3	2,5 m	**8078236**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078237**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE3**

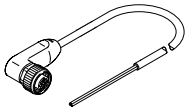
Verbindingskabels NEBA, haaks, aansluiting M8



Elektrische aansluiting 1, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aantal polen/aders	Kabellengte	Artikelnr.	Type
M8x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-104	open einde	3	2,5 m	**8078230**	**NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078231**	**NEBA-M8W3-U-5-N-LE3**

Toebehoren

Verbindingskabels NEBA, haaks, aansluiting M12



Elektrische aansluiting 1, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aansluittechniek	Elektrische aansluiting 2, aantal polen/aders	Kabellengte	Artikelnr.	Type
M12x1 A-gecodeerd conform EN 61076-2-101	open einde	3	2,5 m	**8078245**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3**
			5 m	**8078246**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE3**

Smoorventielen met terugslagklep GRLA – voor luchtafvoer



Pneumatische aansluiting 1	Pneumatische aansluiting 2	Artikelnr.	Type
Dezelfde maat als pneumatische aansluiting 2	M3	**175038**	**GRLA-M3**
Steekaansluiting 3 mm		**175041**	**GRLA-M3-QS-3**
	M5	**193137**	**GRLA-M5-QS-3-D**
Steekaansluiting 4 mm		**193138**	**GRLA-M5-QS-4-D**
Steekaansluiting 6 mm		**193139**	**GRLA-M5-QS-6-D**

Smoorventielen met terugslagklep VFOE – voor afvoerlucht



Pneumatische aansluiting 1	Pneumatische aansluiting 2	Artikelnr.	Type
Steekaansluiting 4 mm	M5	**8068723**	**VFOE-LE-T-M5-Q4**
		8095432	**VFOE-LE-T-M5-Q4-P50**
Steekaansluiting 6 mm		**8068724**	**VFOE-LE-T-M5-Q6**