

Xy lanh kẹp loại song song HPPH

FESTO



Đặc trưng

Tổng quan

liên kết [hpph](#)

- Bộ kẹp có bộ truyền vị trí và van tích hợp cũng như các ngón tay kẹp được lắp ráp sẵn
- Sự kết hợp cho phép phản ứng nhanh hơn và tiết kiệm khí nén
- Kết nối nhanh chóng và trực quan với rô-bốt thông qua giao diện DIN ISO 9409-1-50-4-M6 và cổng nối điện M8x1, 8 chân
- Được phát triển theo yêu cầu của ISO/TS 15066 và được chứng nhận TÜV Süd với ngón tay kẹp HAFH-B30-16-45-N
- Điều khiển thông qua I/O kỹ thuật số (PNP/NPN)
- Bộ truyền động piston tác động kép
- Dẫn hướng cầu tải nặng và chính xác
- Chiều cao tổng thể thấp
- Mô-men quán tính khối lượng thấp nhờ kết cấu nhẹ
- Lực kẹp cao
- Thiết bị an toàn lực kẹp
- Hiển thị trạng thái chuyển mạch (LED), được điều khiển thông qua tín hiệu đầu vào
- Hai điểm chuyển mạch có thể được lập trình với bộ truyền vị trí tích hợp. Các điểm chuyển mạch “bộ kẹp mở” và “bộ kẹp đóng” được xác định theo tiêu chuẩn. Để biết thêm thông tin, xem tài liệu người dùng.

Các khả năng sử dụng:

- HRC (Hợp tác giữa người và rô-bốt)
- Xử lý các bộ phận, ví dụ Gấp & Đặt

Khi sử dụng kẹp cần lưu ý:

- Bảo vệ khỏi rung động
- Duy trì mô-men xoắn
- Bảo vệ khỏi từ trường

Các bộ kẹp này không được thiết kế cho các ví dụ ứng dụng sau:

- Gia công
- Môi chất tích cực
- Bụi chà nhám
- Tia hàn

Dụng cụ kỹ thuật

liên kết [engineering tools](#)



Tiết kiệm thời gian với các công cụ kỹ thuật: Kỹ thuật thông minh cho giải pháp tối ưu. Mục tiêu của chúng tôi là tăng năng suất của bạn. Các công cụ kỹ thuật của chúng tôi góp phần quan trọng vào việc này. Toàn bộ chuỗi giá trị, giúp bạn thiết kế hệ thống của mình một cách chính xác, dự trữ năng suất bất ngờ hoặc đạt được năng suất cao hơn. Từ lần tiếp xúc đầu tiên cho đến hiện đại hóa máy móc, bạn sẽ tìm thấy nhiều công cụ hữu ích cho mình ở mọi giai đoạn của dự án.

Lựa chọn kẹp:

- Công cụ này giúp bạn tìm được dụng cụ kẹp phù hợp bằng cách chỉ cần nhập các thông số chính xác cho ứng dụng của bạn

Biểu đồ

liên kết [hpph](#)



Các sơ đồ hiển thị trong tài liệu này cũng có sẵn trực tuyến. Ở đó nó có thể hiển thị các giá trị chính xác.

Thiết bị an toàn lực kẹp

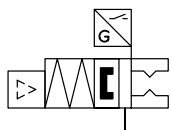
[NC]

Đóng

Đóng bởi lực lò xo khí giảm áp suất

Đặc trưng

Đầu vào/đầu ra chuyển mạch

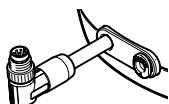


- Đầu ra chuyển mạch: PNP/NPN
- Đầu ra chuyển đổi: PNP

Cổng nối điện

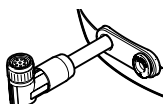
[R12]

Phích cắm đơn M8 , 8-chân



[SR12]

Ổ cắm đơn M8, 8 chân



Mã mẫu

001	Dòng
HPPH	Xy lanh kẹp loại song song
002	Kích thước
003	Tổng hành trình [mm]
16	16

004	Thiết bị an toàn lực kẹp
NC	Đóng
005	Đầu vào/đầu ra chuyển mạch
N	NPN
P	PNP
006	Cổng nối điện
R12	Phích cắm đơn M8 , 8-chân
SR12	Ổ cắm đơn M8, 8 chân

Bảng dữ liệu

Kết nối với robot

HPPH-16-16-NC-N-R12 (Mã linh kiện 8171873):

Tương thích với tất cả các rô-bốt có ống lót M8x1, 8 chân và ngõ vào chuyển mạch NPN.

HPPH-16-16-NC-P-R12 (Mã linh kiện 8171874):

Tương thích với tất cả rô-bốt có ống lót M8x1, 8 chân và ngõ vào chuyển mạch PNP.

HPPH-16-16-NC-N-SR12 (Mã linh kiện 8205392):

Tương thích với tất cả rô-bốt có giắc cắm M8x1, 8 chân và ngõ vào chuyển mạch NPN.

Ví dụ các rô-bốt tương thích:

- Fanuc CRX-5iA, CRX-10iA, CRX-10iA/L, CRX-20iA/L, CRX-25iA
- Universal Robots UR3e, UR5e, UR10e, UR16e (với đầu nối robot mới sử dụng bộ chuyển đổi UR)
- Hanwha HCR-3A, HCR-5A, HCR-12A (có bộ chuyển đổi IO1/IO2)

HPPH-16-16-NC-P-SR12 (Mã linh kiện 8205393):

Tương thích với tất cả rô-bốt có giắc cắm M8x1, 8 chân và ngõ vào chuyển mạch PNP.

Ví dụ các robot tương thích:

- Fanuc CRX-5iA, CRX-10iA, CRX-10iA/L, CRX-20iA/L, CRX-25iA
- Universal Robots UR3e, UR5e, UR10e, UR16e (với đầu nối robot mới sử dụng bộ chuyển đổi UR)
- Siasun SCR3, SCR5
- Yaskawa HC10

Dữ liệu kỹ thuật chung

Kích thước	16
Tổng hành trình	16
Hành trình trên mỗi hàm kẹp	8
Cấu trúc xây dựng	Hướng kết nối ở bên Pít tổng đôi Kiểu gắn phẳng cho ngón tay kẹp Dẫn hướng Thanh răng/bánh răng với ngón tay kẹp Máy kẹp khí nén chuỗi chuyển động cưỡng bức
Loại bộ truyền động	khí nén
Nguyên tắc vận hành	tắc động kép
Thiết bị an toàn lực kẹp	Đóng
Dẫn hướng	Thanh dẫn hướng cầu
Hiện thị trạng thái chuyển mạch	Đèn LED màu xanh lam, trạng thái chuyển đổi thông qua tín hiệu đầu vào
Chức năng kẹp	Song song
Đệm	một bên không thể điều chỉnh
Số chấu kẹp	2
Khối lượng tối đa trên mỗi ngón tay kẹp bên ngoài ¹⁾	100 g
Cổng nối khí nén	cho cổng nối cắm bên ngoài Ø 4 mm
Độ chính xác lặp lại kẹp ²⁾	±0,06 mm
Tần số làm việc tối đa của kẹp	1 Hz
Phát hiện vị trí	tích hợp với encoder đo vị trí
Kiểu gắn	với bộ gá theo tiêu chuẩn ISO 9409
Vị trí lắp đặt	bất kì
trọng lượng sản phẩm	680 g
Trọng lượng phối được để xuất cho HRC	1 kg

1) Áp dụng cho vận hành không có điều khiển

2) Tần xạ vị trí cuối trong điều kiện sử dụng liên tục với 100 hành trình liên tiếp theo hướng chuyển động của hàm kẹp

Bảng dữ liệu

Dữ liệu điện		
Kích thước	16	
Cổng nối điện	Phích cắm đơn M8 , 8-chân	Ổ cắm đơn M8, 8 chân
Điện áp hoạt động danh định DC	24 V	
Dao động điện áp cho phép	+/- 10%	
Tiêu thụ điện tối đa	0,1 A	
Đầu vào chuyển mạch	PNP NPN	
Đầu ra chuyển mạch	PNP	
Cổng nối điện 1, chức năng	Phía thiết bị hiện trường	
Cổng nối điện 1, kiểu kết nối	Cáp cố giắc cắm	Cáp có ổ cắm
Cổng nối điện 1, thiết kế	tròn	
Cổng nối điện 1, đầu ra cấp	được đặt góc	
Cổng nối điện 1, công nghệ kết nối	M8x1 được mã hóa A theo EN 61076-2-104	
Cổng nối điện 1, số chân cắm/dây	8	
Cổng nối điện 1, cực/dây điện được dùng	6	
Cổng nối điện 1, mô men xoắn siết chặt	0,2 N m	
Bán kính uốn, định tuyến cáp cố định	26 mm	
Bán kính uốn, định tuyến cáp có thể di chuyển	52 mm	

Các điều kiện vận hành và môi trường		
Kích thước	16	
Áp suất vận hành	0,25 ... 0,7 MPA	
Áp suất vận hành	2,5 ... 7 bar	
Áp suất vận hành	36,25 ... 101,5 psi	
Áp suất vận hành MRK	0,25 ... 0,5 MPA	
Áp suất vận hành MRK	2,5 ... 5 bar	
Áp suất vận hành MRK	36,25 ... 72,5 psi	
Môi chất vận hành	Khí nén theo ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Lưu ý về môi chất vận hành/điều khiển	Có thể hoạt động bằng dầu (cần thiết cho hoạt động tiếp theo)	
Nhiệt độ môi trường xung quanh	-5 ... 50°C	
Độ ẩm tương đối	0 - 90% không cô đặc	
Mức độ bảo vệ	IP40	
Mức áp suất âm thanh	75 dB(A)	
Khoảng thời gian bảo trì	Bôi trơn suốt đời	
chống sốc	Kiểm tra va đập với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-5 và EN 60068-2-27	
Khả năng chống rung	Kiểm tra bộ gá vận chuyển với mức độ nghiêm trọng 2 theo FN 942017-4 và EN 60068-2-6	
Dấu CE (xem tuyên bố về sự phù hợp)	theo chỉ thị EMC của EU theo chỉ thị RoHS của EU	
Dấu UKCA (xem tuyên bố về sự phù hợp)	theo quy định UK cho EMV theo các quy định UK RoHS	
Giấy phép	Dấu RCM	
Cơ quan cấp chứng chỉ	TÜV Süd M70132770525.01	
Máy không hoàn chỉnh theo Chỉ thị Máy móc	có	
Lớp chống ăn mòn KBK ¹⁾	1 - ứng suất ăn mòn thấp	

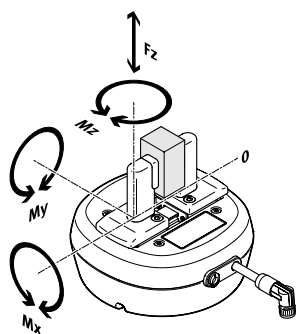
1) Thông tin thêm www.festo.com/x/topic/kbk

Bảng dữ liệu

Vật liệu	
Kích thước	16
Vật liệu vỏ	Hợp kim nhôm rèn, anốt hóa
Vật liệu phủ	PA gia cố
Hàm kẹp vật liệu	Thép hợp kim cao
Vật liệu ngón tay kẹp	Hợp kim nhôm rèn, anốt hóa
Vật liệu pít tông	Hợp kim nhôm rèn, anốt hóa
Vật liệu con dấu piston	TPE-U (PU)
Vật liệu bánh răng	Thép hợp kim cao
Vật liệu lò xo	thép hợp kim cao không gỉ
Vật liệu vít	Thép, mạ kẽm Thép hợp kim cao
Vật liệu vòng đệm chữ O	HNBR NBR
Ghi chú vật liệu	Tuân thủ RoHS
Tuân thủ LABS	VDMA24364 Vùng III

Các lực	
Kích thước	16
Đóng tổng lực kẹp ở mức 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	278 ... 302 N
Đóng lực kẹp trên mỗi chấu kẹp ở mức 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	139 ... 151 N
Lực lò xo lý thuyết trên mỗi chấu kẹp, đóng	23,3 ... 34,9 N
Đóng tổng lực kẹp MRK	232 ... 256 N
Lực kẹp trên mỗi chấu kẹp đóng MRK	116 ... 128 N
Lưu ý về lực kẹp	phụ thuộc vào hành trình với lò xo nén tích hợp

Đặc tính tải trên chấu kẹp



Các lực và mô-men xoắn cho phép được chỉ định để cập đến một hàm kẹp. Các giá trị được chỉ định bao gồm cánh tay đòn, lực trọng lượng bổ sung từ phôi hoặc từ các ngón tay kẹp bên ngoài và lực gia tốc xảy ra trong quá trình chuyển động. Vị trí O của hệ tọa độ (dẫn hướng của hàm kẹp) phải được tính đến để tính toán các mô-men.

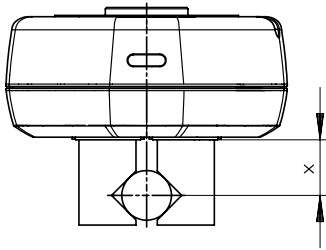
Phải tránh sự va chạm của các ổ trượt. Trong trường hợp va chạm, các ổ trượt có thể bị hư hỏng.

Thêm thông tin → tài liệu người dùng

Kích thước	16
Lực tối đa trên hàm kẹp Fz tĩnh	176 N
Thời điểm tối đa Mx	2,8 N m
Max. Moment My	1,4 N m
Mô-men tối đa Mz	1,4 N m

Bảng dữ liệu

Lực kẹp FG_r trên mỗi chấu kẹp tùy thuộc vào áp suất vận hành và tay đòn x



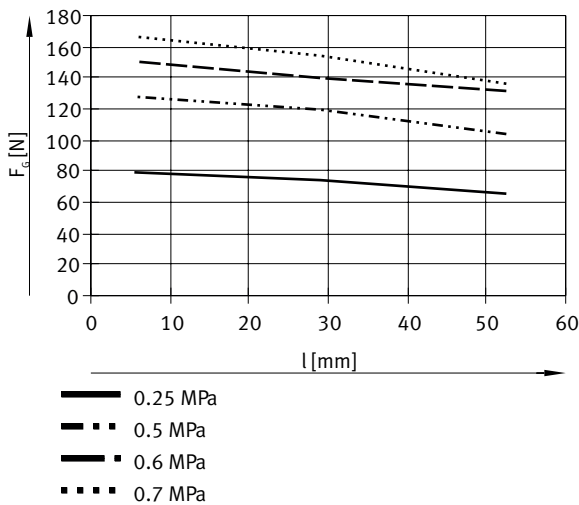
Lực kẹp có thể được xác định từ sơ đồ sau, tùy thuộc vào áp suất vận hành và tay đòn.

Mô-men kẹp không cố định trong góc mở.

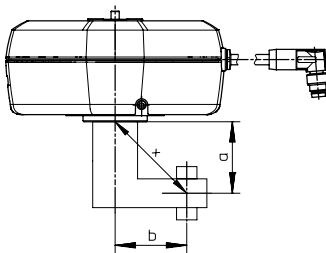
Phần mềm thiết kế lựa chọn kẹp gấp → <https://www.festo.com/x/topic/eng>

Lực kẹp FG_r trên mỗi chấu kẹp tùy thuộc vào áp suất vận hành và tay đòn x – kẹp ngoài (đóng), tác động kép

Lực kẹp được đo khi kẹp mở hoàn toàn và kẹp phôi rộng 16 mm.



Lực kẹp FG_r trên mỗi chấu kẹp ở 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) tùy thuộc vào tay đòn x và độ lệch tâm a và b



Lực kẹp FG_r trên mỗi chấu kẹp ở 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) tùy thuộc vào tay đòn x và độ lệch tâm a và b

$$x = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{30^2 + 20^2} = 36 \text{ mm}$$

Để tính toán tay đòn x cho lực kẹp lệch tâm, phải sử dụng công thức (bên trái).

Với giá trị tính toán x, lực kẹp FG_r có thể đọc được từ sơ đồ.

Ví dụ tính toán:

Chỉ định:

Khoảng cách a = 30 mm

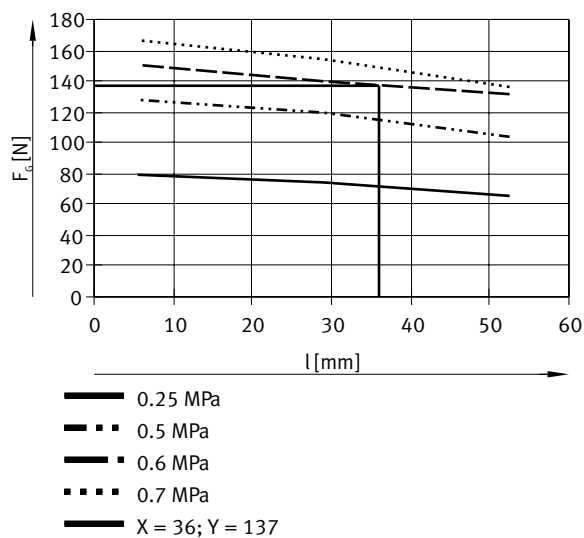
Khoảng cách b = 20 mm

Tìm kiếm:

Lực kẹp ở mức 0,6 MPa (6 bar, 87 psi), đối với HPPH-16, được sử dụng làm dụng cụ kẹp bên ngoài.

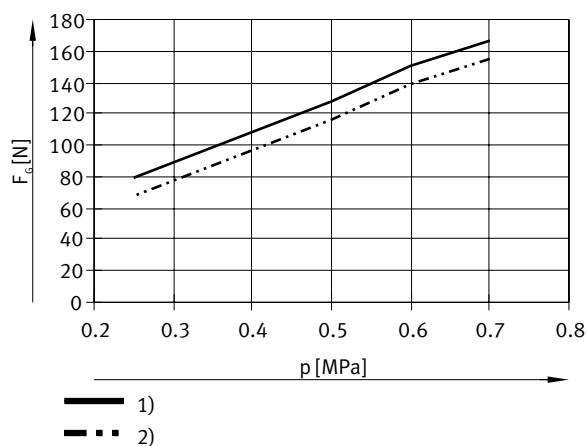
Bảng dữ liệu

Lực kẹp FG trên mỗi chấu kẹp ở 0,6 MPa (6 bar, 87 psi) tùy thuộc vào tay đòn x và độ lệch tâm a và b



Biểu đồ cho thấy một giá trị $FG_r = 137$ N cho lực kẹp.

Lực kẹp FG trên mỗi chấu kẹp tùy thuộc vào áp suất vận hành p cho cộng tác giữa người và rô-bốt

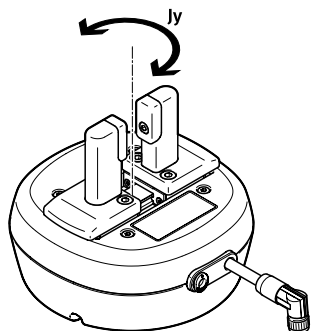


Lực kẹp dùng để chỉ chấu kẹp, không có ngón tay kẹp được gắn.

Đối với sự cộng tác giữa con người và rô-bốt, cho phép áp suất vận hành tối đa 0,5 MPa (5 bar, 72,5 psi).

- 1) = bộ kẹp mở
- 2) = bộ kẹp đóng

Mô-men quán tính khối lượng

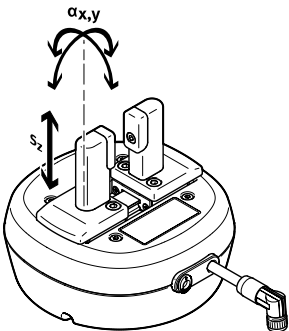


Mô-men quán tính khối lượng của bộ kẹp so với trục trung tâm, với các ngón tay kẹp HAFH-B30-16-45-N được lắp sẵn, ở trạng thái kết cấu không tải.

Kích thước	16
Mô-men quán tính khối lượng	0,6 kgcm ²

Bảng dữ liệu

Khe châu kẹp

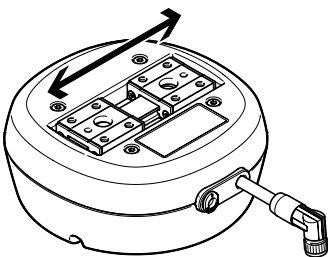


Bộ kẹp có một thanh dẫn hướng cầu, giúp ngăn chặn khả năng va chạm giữa các hàm kẹp và vỏ. Các giá trị khe được nhập trong bảng được tính toán bằng phương pháp bổ sung dung sai cổ điển.

Kích thước ¹⁾	16
Khe châu kẹp tối đa Sz	0 mm
Bộ gắp tối đa hàm góc chơi rừu, ay	0°

1) Các giá trị chỉ áp dụng khi bộ kẹp mở.

Thời gian mở và đóng



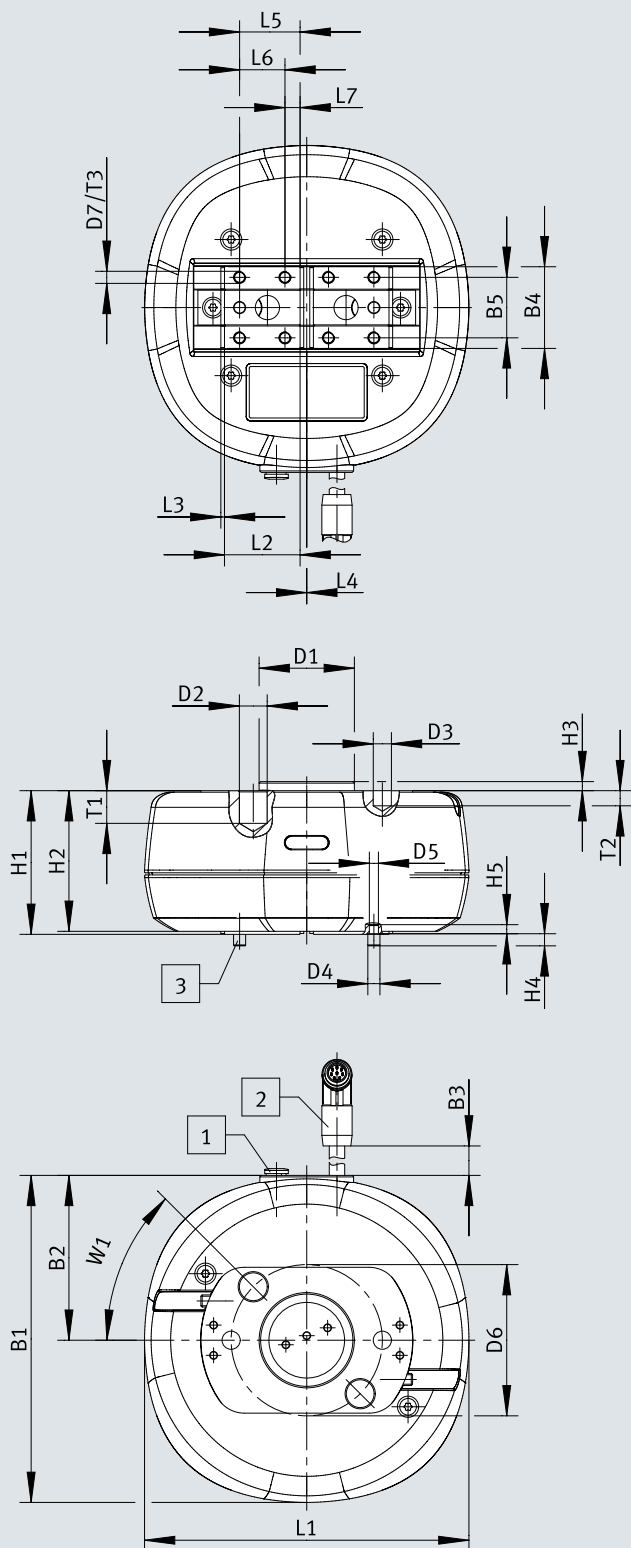
Thời gian mở và đóng đã chỉ định [ms] được đo ở nhiệt độ phòng và với bộ kẹp được lắp đặt theo chiều ngang mà không cần thêm các ngón tay của bộ kẹp. Bộ kẹp phải được điều chỉnh để có khối lượng cao hơn [g]. Thời gian mở và đóng của sau đó phải được đặt cho phù hợp.

Kích thước	16
Thời gian mở tối thiểu ở 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	180 ms
Thời gian đóng tối thiểu ở 0,6 MPa (6 bar, 87 psi)	90 ms

Kích thước

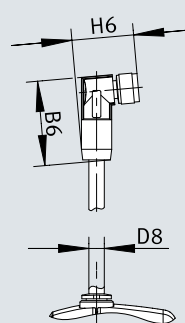
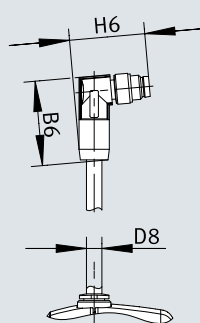
Kích thước – Bộ kẹp song song HPPH, không có ngón tay kẹp

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

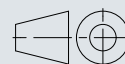


HPPH-...-R12

HPPH-...-SR12



- [1] Cổng nối khí nén
- [2] Cổng nối điện: M8x1, 8 chân
- [3] Chốt định tâm (bao gồm trong phạm vi giao hàng)



Kích thước

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø h7	D2 Ø H12	D3 Ø H7	D4 Ø h8
			±3	-0,1	±0,05					
HPPH-16-16-NC-N-R12	107,3	54,5	300	27	20	28	31,5	9,2	6	4
HPPH-16-16-NC-P-R12										
HPPH-16-16-NC-N-SR12										
HPPH-16-16-NC-P-SR12										

	D5 Ø H9	D6 Ø	D7	D8 Ø	H1 +0,1	H2	H3	H4	H5	H6
HPPH-16-16-NC-N-R12	3	50	M4	5,1	47,5	46,5	3	4	3	25
HPPH-16-16-NC-P-R12										
HPPH-16-16-NC-N-SR12										
HPPH-16-16-NC-P-SR12										20,5

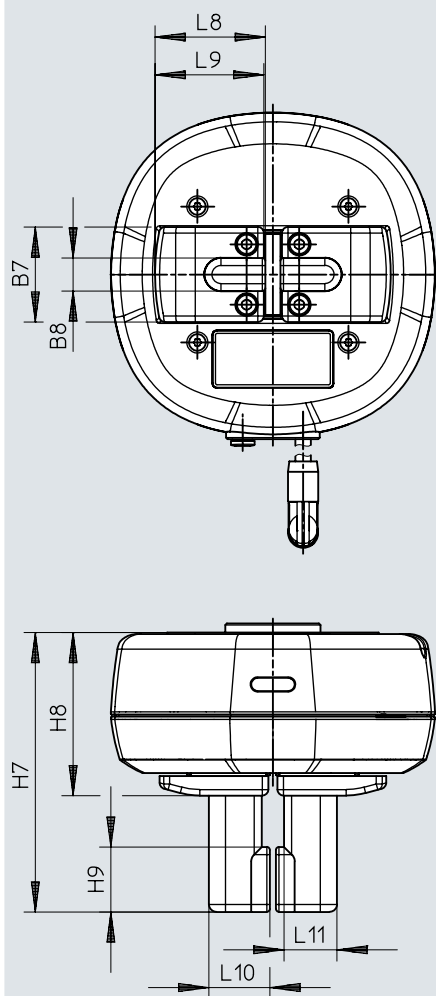
	L1	L2	L3	L4 ¹⁾	L5	L6	L7	T1	T2	T3	W1
		-0,1		+2	±0,05	±0,05		+0,1			
HPPH-16-16-NC-N-R12	107,3	25	1,2	0 ... 16	20	15	5	10,8	5	4	45°
HPPH-16-16-NC-P-R12											
HPPH-16-16-NC-N-SR12											
HPPH-16-16-NC-P-SR12											

1) Kẹp mở/đóng

Kích thước

Kích thước – Kẹp song song HPPH, có ngón tay kẹp HAFH-B30-16-45-N

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

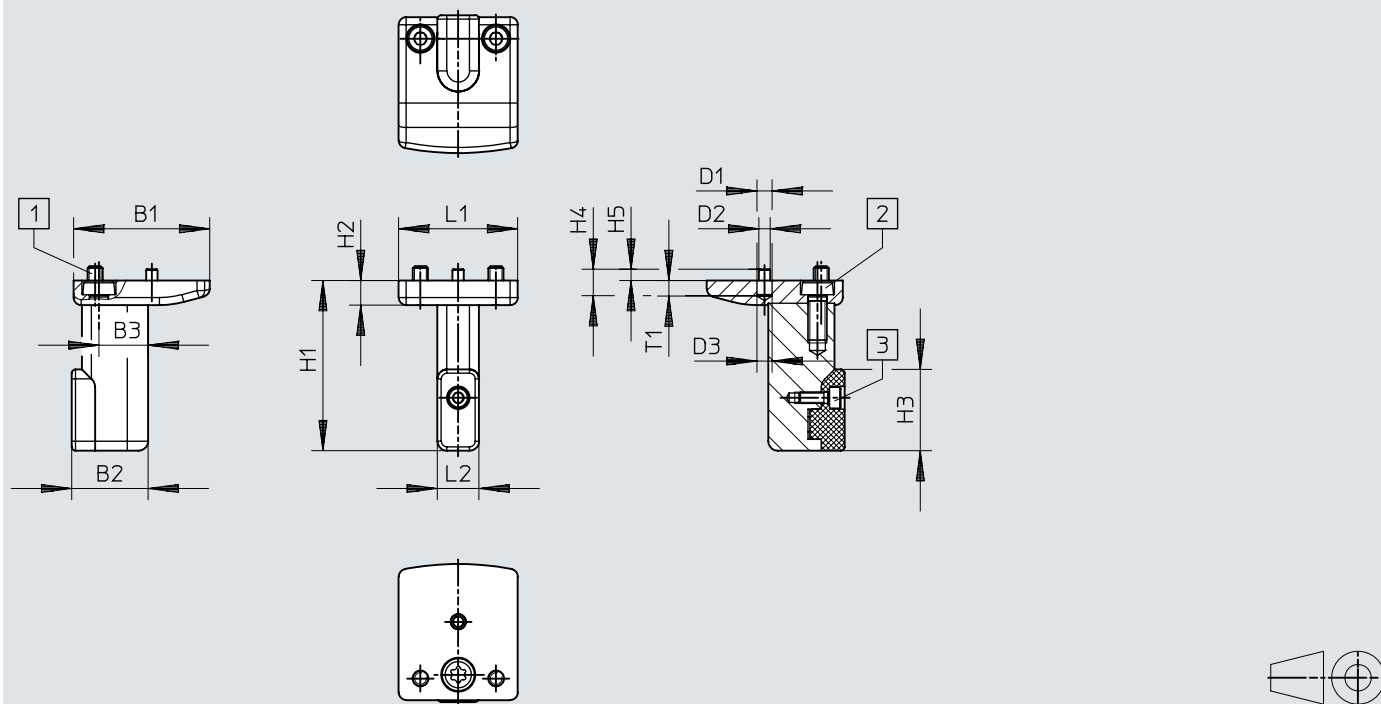


	B7	B8	H7	H8	H9	L8	L9	L10	L11
	±0,1								
HPPH-16-16-NC-N-R12	31,5	11	92,5	54	21,5	36,5	36	20,2	17,5
HPPH-16-16-NC-P-R12									
HPPH-16-16-NC-N-SR12									
HPPH-16-16-NC-P-SR12									

Kích thước

Kích thước – Ngón tay kẹp HAFH-B30-16-45-N

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



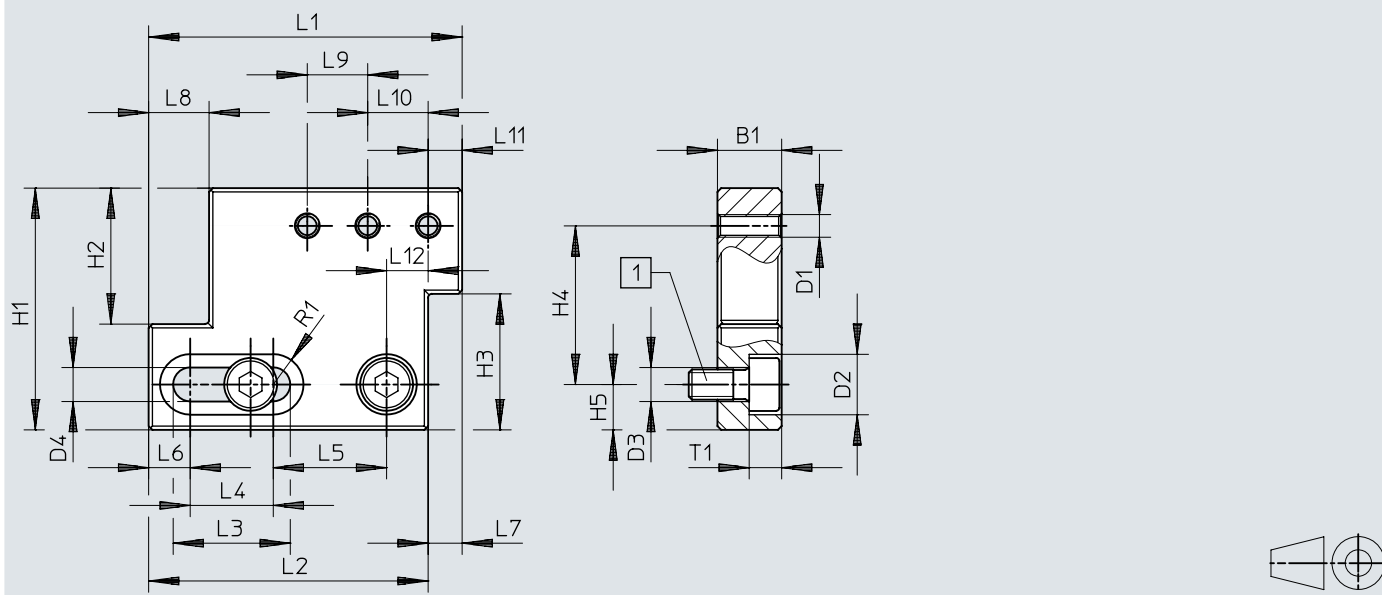
- [1] Vít M4x6-10.9 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)
 [2] Vít M5x12-10.9 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)
 [3] Vít M3x8-10.9 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)

	B1	B2	B3	D1 ø h8	D2 ø h8	D3 ø h7	H1	H2	H3	H4 +0,1	H5	L1	L2	T1
HAFH-B30-16-45-N	36	20,2	17,5	4	3	4	45	6,5	21,5	7	3	31,5	11	4,1

Kích thước

Kích thước – Tấm trung gian HAMF-PA

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



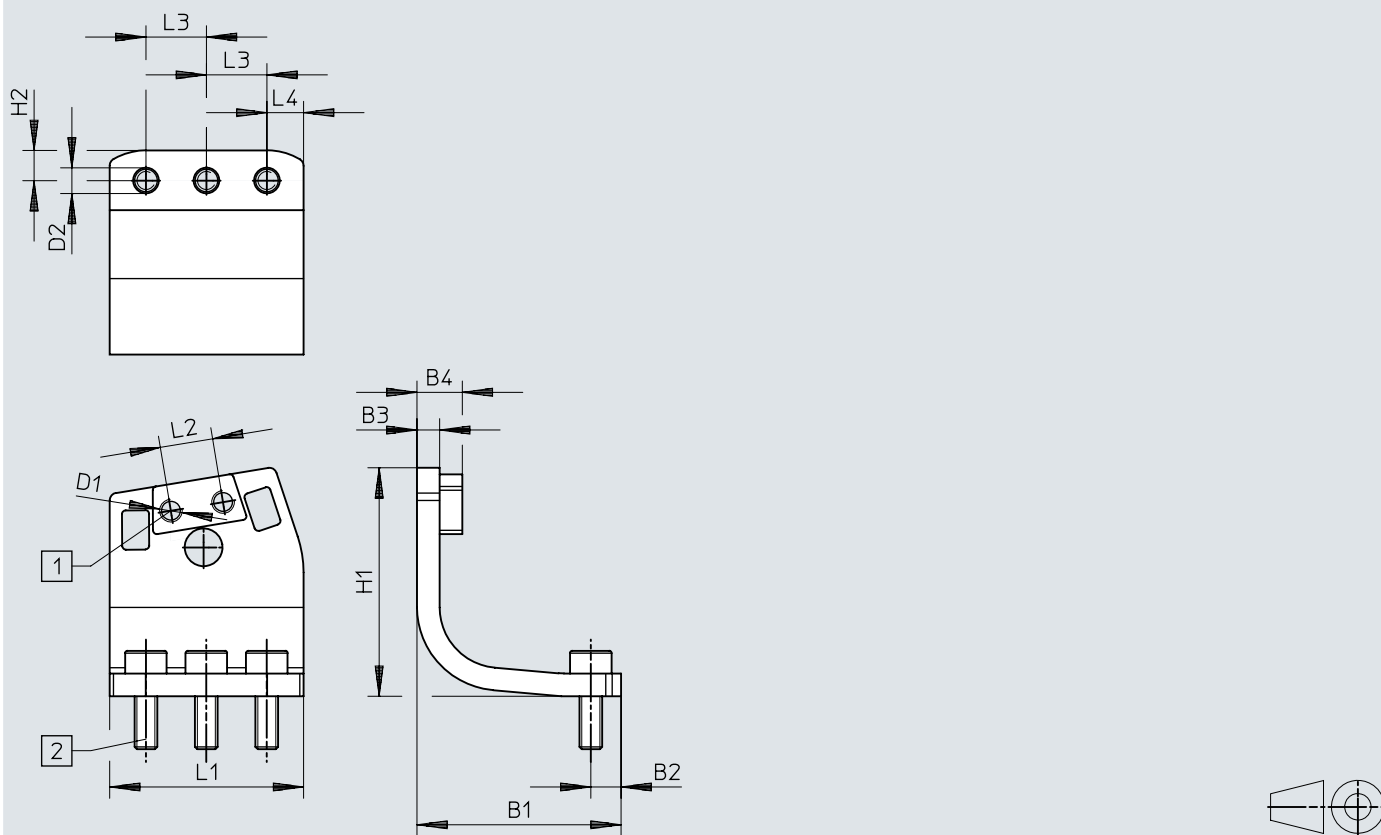
[1] Vít M4x8-10.9 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)

	B1 ±0,1	D1	D2 ø	D3 ø	D4 +0,1	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2
HAMF-PA-B30-16	8,5	M3	8	4,5	4,5	32	18	18	21	6	41,5	37
	L3 +0,2	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	R1	T1
HAMF-PA-B30-16	15,5	11	15	5,5	4,5	8	8	8	4,5	5,5	4	4,3

Kích thước

Kích thước – Bật gá DHAS-MA-B6-60

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



[1] Ren gấn

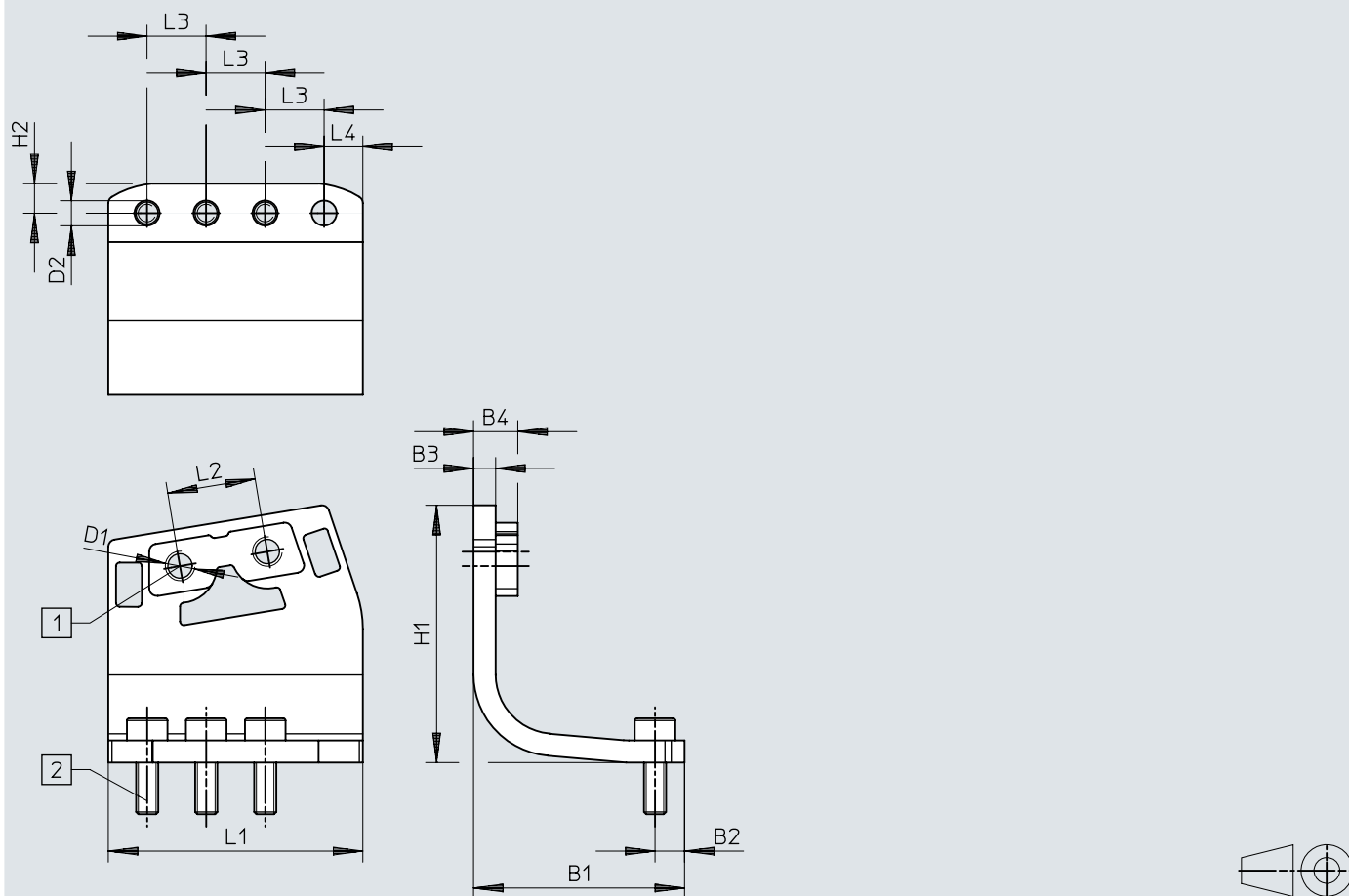
[2] Vít M3x8-8.8 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)

	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

Kích thước

Kích thước – Bật gá DHAS-MA-B6-80

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



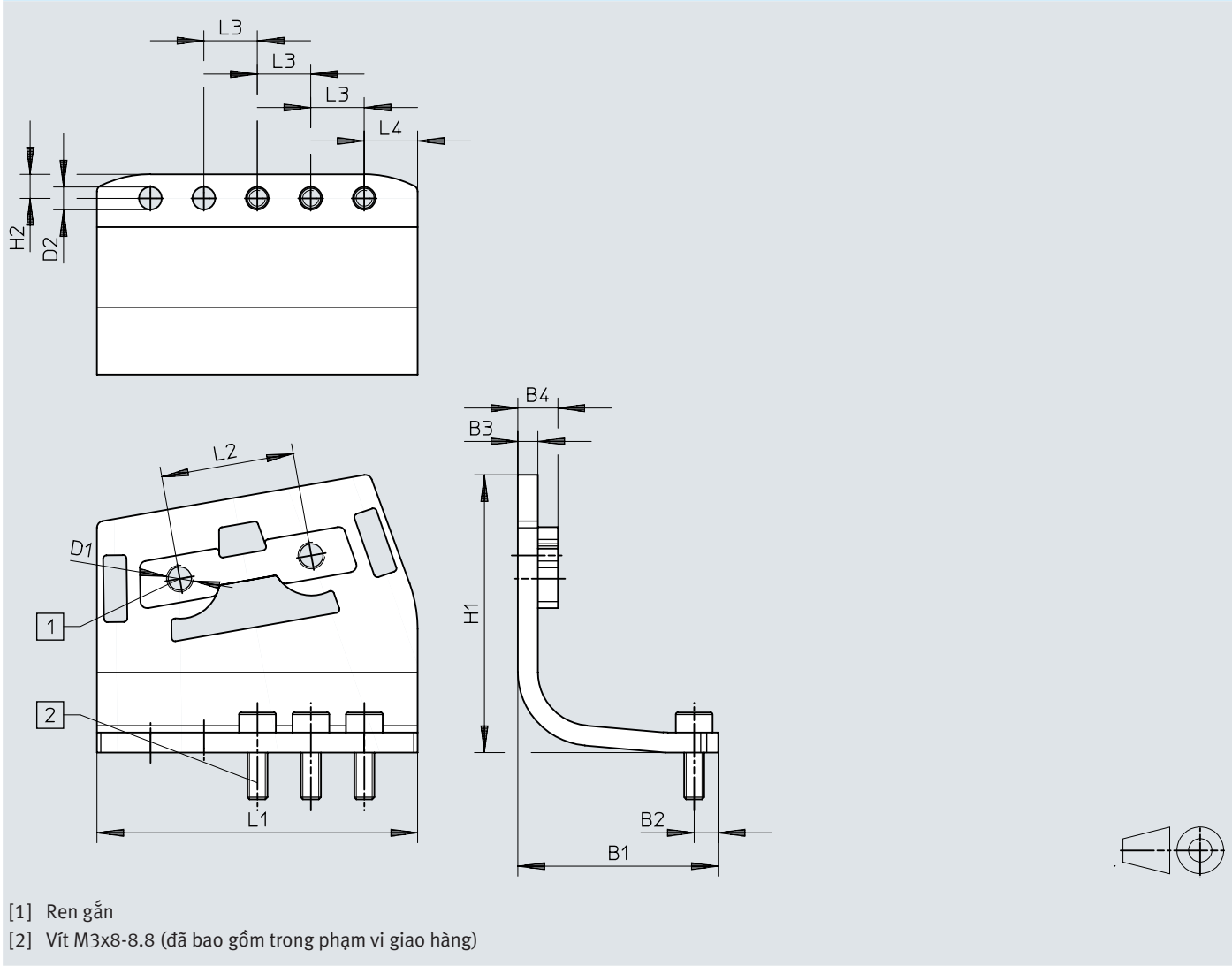
[1] Ren gắ

[2] Vít M3x8-8.8 (đã bao gồm trong phạm vi giao hàng)

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

Kích thước

Kích thước – Bật gá DHAS-MA-B6-120 Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com

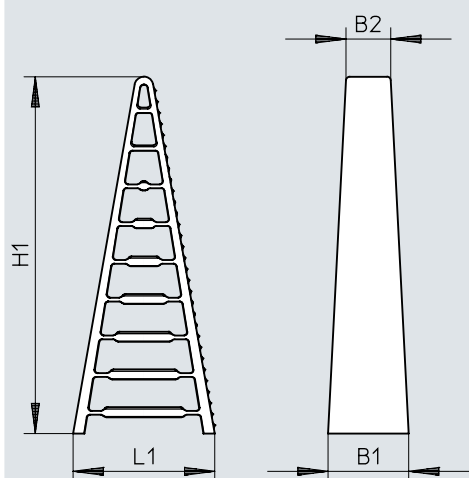


	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4
			±0,2	±0,1		Ø				±0,1	±0,1	
DHAS-MA-B6-120	30	3,6	3	6	M4	3,4	41,7	3,6	48	20	8	7,9

Kích thước

Kích thước – Ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF

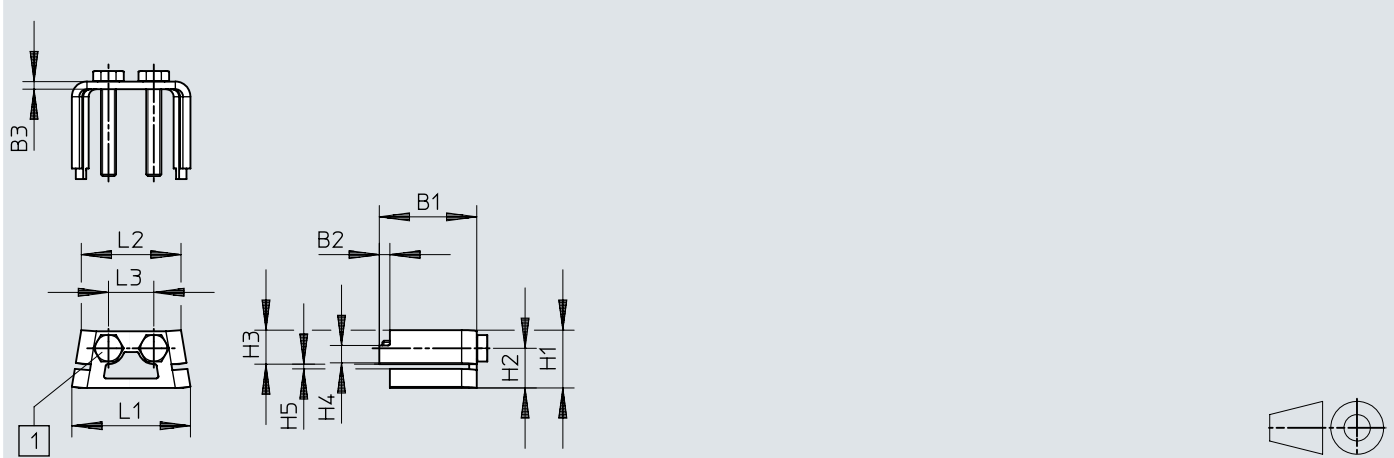
Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



	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

Kích thước

Kích thước – Đồ gá DHAS-ME-H9-60/80 Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



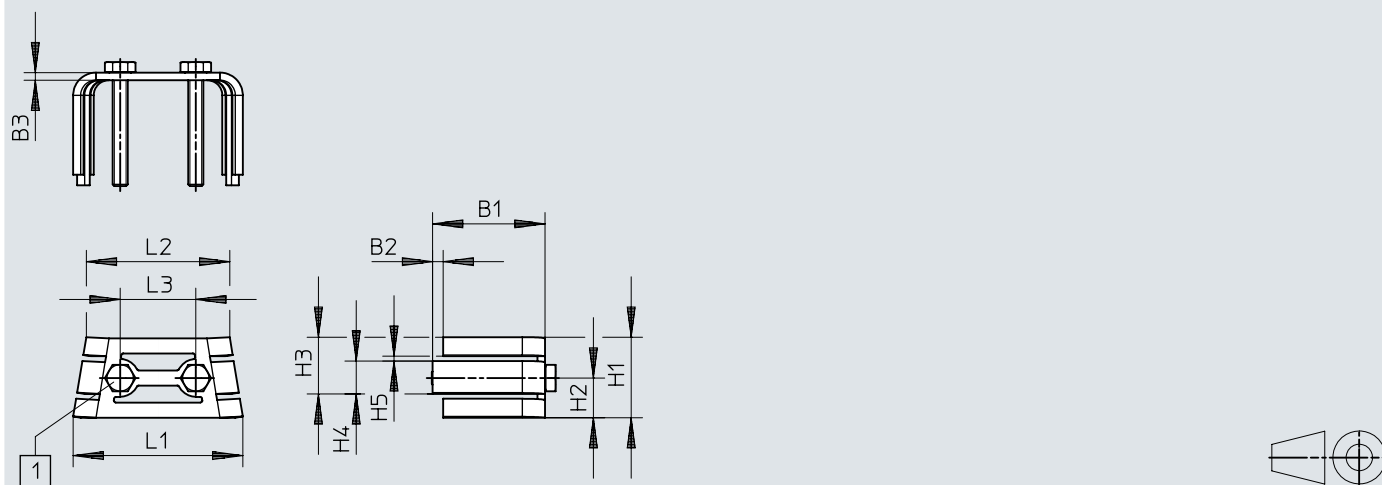
[1] DHAS-ME-H9-60: Vít ISO 4017-M3x22-A2-70 / DHAS-ME-H9-80: Vít ISO 4017-M4x25-A2-70 (bao gồm trong phạm vi giao hàng)

	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±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

Kích thước

Kích thước – Đồ gá DHAS-ME-H9-120

Tải xuống dữ liệu CAD www.festo.com



[1] DHAS-ME-H9-120: Vít ISO 4017-M4x30-A2-70 (bao gồm trong phạm vi giao hàng)

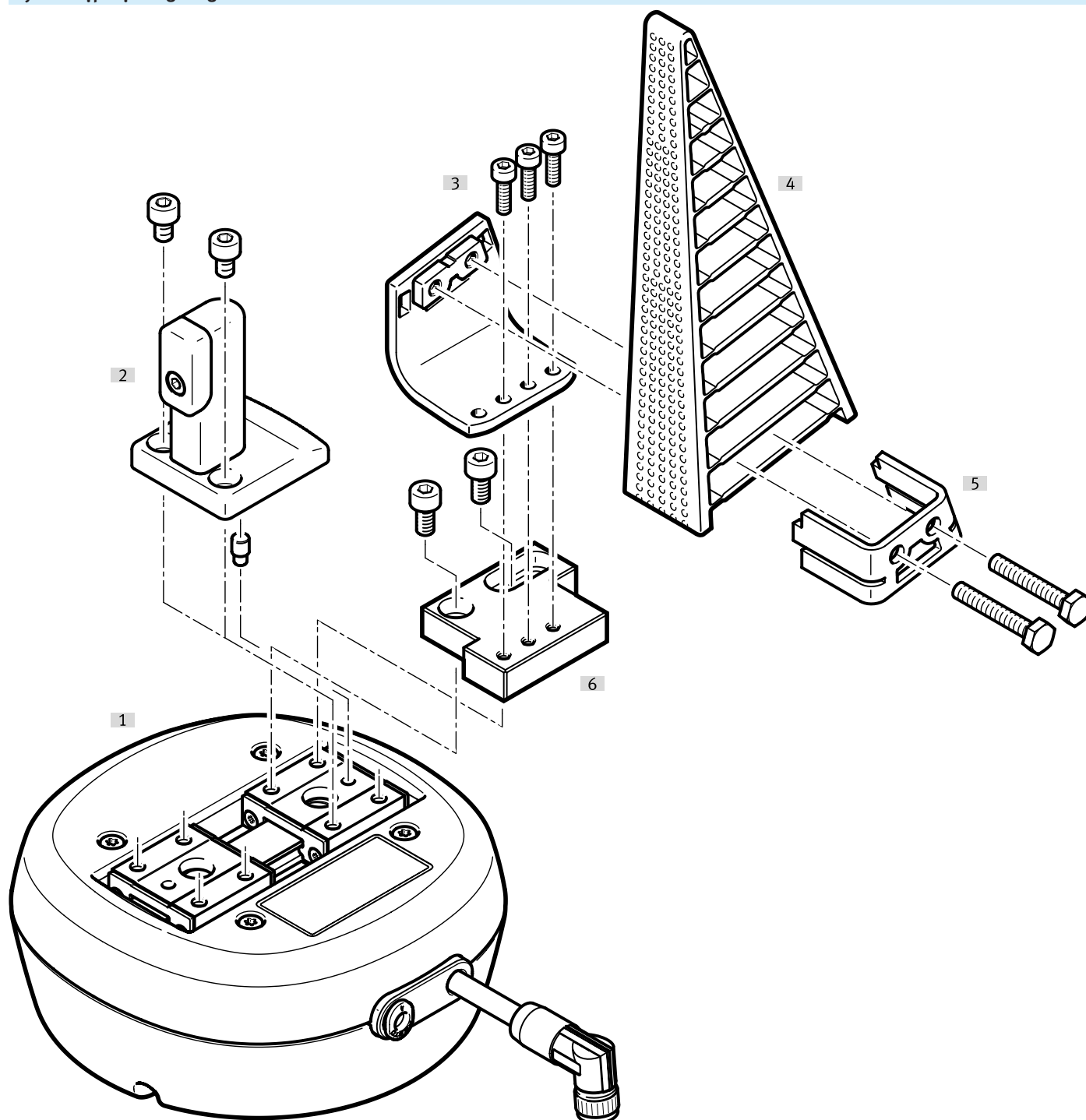
	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3
			±0,1					±0,1			±0,1
DHAS-ME-H9-120	29,8	2,8	2	21,3	10,5	15	8,7	1,3	44,9	38	20

Thông tin đặt hàng

Xy lanh kẹp loại song song HPPH						
	Kích thước	Tổng hành trình	Cổng nối điện	Đầu vào chuyển mạch	Số bộ phận	Loại
	16	16 mm	Phích cắm đơn M8, 8-chân	PNP	8171874	HPPH-16-16-NC-P-R12
				NPN	8171873	HPPH-16-16-NC-N-R12
			Ổ cắm đơn M8, 8 chân	PNP	8205393	HPPH-16-16-NC-P-SR12
				NPN	8205392	HPPH-16-16-NC-N-SR12

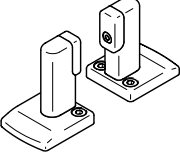
Tổng quan về thiết bị ngoại vi

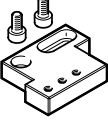
Xy lanh kẹp loại song song HPPH

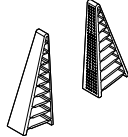


Phụ kiện		→ Trang/Internet
Loại/mã đơn hàng	Miêu tả	
[1] Xylanh kẹp loại song song HPPH	Tác động kép, có dẫn hướng cầu tuần hoàn	hpph
[2] Ngón tay kẹp HAFH-B30-16-45-N	Bộ kẹp đã được lắp ráp sẵn khi giao hàng nhưng cũng có sẵn dưới dạng phụ kiện	24
[3] Bát gá DHAS-MA	Để gắn ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF trên tấm trung gian HAMF-PA	24
[4] Ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF	- Để cầm nắm linh hoạt - Có sẵn các kích thước 60, 80, 120 - Để gắn ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF vào dụng cụ kẹp, cũng cần có các bộ phận cố định HAMF-PA, DHAS-MA và DHAS-ME	24
[5] Đồ gá DHAS-ME	Để gắn ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF vào bát gá DHAS-MA	24
[6] Tấm trung gian HAMF-PA	Để gắn bát gá DHAS-MA trên kẹp	24

Phụ kiện

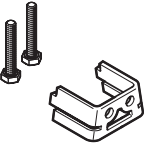
Ngón tay kẹp HAFH					
	Miêu tả	Vật liệu ngón tay kẹp	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho kích thước 16	Hợp kim nhôm rèn, anốt hóa	42 g	8207226	HAFH-B30-16-45-N

Tấm trung gian HAMF-PA					
	Miêu tả	Vật liệu tấm chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho kích thước 16	Nhôm	25 g	8175319	HAMF-PA-B30-16

Ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF					liên kết dhas-gf
	Miêu tả ¹⁾	Hàm kẹp vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho DHAS-MA-B6-60	TPE-U (PU)	7 g	3998967	DHAS-GF-60-U-BU
	cho DHAS-MA-B6-80		13 g	3998964	DHAS-GF-80-U-BU
	cho DHAS-MA-B6-120		29 g	3998959	DHAS-GF-120-U-BU

1) Để gắn ngón tay kẹp thích ứng DHAS-GF vào dụng cụ kẹp, cũng cần có các bộ phận cố định HAMF-PA, DHAS-MA và DHAS-ME.

Bắt gá DHAS-MA					
	Miêu tả	Vật liệu góc bộ chuyển đổi	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho HAMF-PA-B30	thép hợp kim cao không gỉ	23 g	3920696	DHAS-MA-B6-60
			38 g	3899099	DHAS-MA-B6-80
			59 g	3889257	DHAS-MA-B6-120

Đồ gá DHAS-ME					
	Miêu tả	Bộ chuyển đổi vật liệu	trọng lượng sản phẩm	Số bộ phận	Loại
	cho DHAS-GF-60-U-BU	thép hợp kim cao không gỉ	7 g	4464306	DHAS-ME-H9-60
	cho DHAS-GF-80-U-BU		13 g	4463570	DHAS-ME-H9-80
	cho DHAS-GF-120-U-BU		23 g	4461433	DHAS-ME-H9-120