Chwytak Soft HPSX

Główne cechy

Krótki przegląd Link hpsx

Dzięki miękkim palcomchwytak SoftHPSX służy do ostrożnego chwytania delikatnych przedmiotów, takich jak owoce lub towary luksusowe. Elastycznie dopasowuje się on do różnych kształtów i geometrii. Chwytak znajduje zastosowanie w przemyśle spożywczym i opakowaniowym, a także w innych branżach, w których wymagane jest bezpieczne manipulowanie delikatnymi przedmiotami o różnych kształtach.

- Nadaje się do bezpośredniego kontaktu z żywnością zgodnie z europejskim rozporządzeniem (WE) nr 1935/2004
- Ostrożne chwytanie delikatnych przedmiotów dzięki miękkim palcom chwytaka
- Bezpieczeństwo żywności dzięki materiałom nadającym się do kontaktu z żywnością (FDA) i certyfikatowi IP69K
- Mniej przestojów maszyn, mniej konserwacji i czyszczenia dzięki prostejkonstrukcji i łatwejinstalacji
- Elastyczny chwytak z różnymi rozmiarami i liczbą palców
- Kompatybilność: Ze względu na miękkie palce chwytak nadaje się do stosowania w cobotach i robotach przemysłowych
- Łatwyi szybki montaż dzięki znormalizowanemu interfejsowi ISO ISO50 ze zdefiniowanym pozycjonowaniem
- Dostarczane w pojedynczych elementach do szybkiego i łatwego samodzielnego montażu

Engineering Tools Link engineering tools

Oszczędność czasu dzięki narzędziom inżynierskim: Inteligentna inżynieria dla optymalnego rozwiązania. Naszym celem jest zwiększenie produktywności. A narzędzia inżynierskie istotnie się do tego przyczyniają. W całym łańcuchu wartości pomagają prawidłowo zaprojektować system, wykorzystać nieoczekiwane rezerwy produktywności lub uzyskać większą wydajność. Od pierwszego kontaktu po modernizację maszyny - na każdym etapie projektu natrafisz się na liczne narzędzia, które Ci się przydadzą.

Wybór chwytaka:
- Narzędzie to pomaga znaleźć odpowiednie chwytaki poprzez proste wprowadzanie dokładnych parametrów dla danego zastosowania

Liczba palców

[2] 2 szt.

[3] 3 szt.

[4] 4 szt.

Główne cechy

Podłączenie do robota

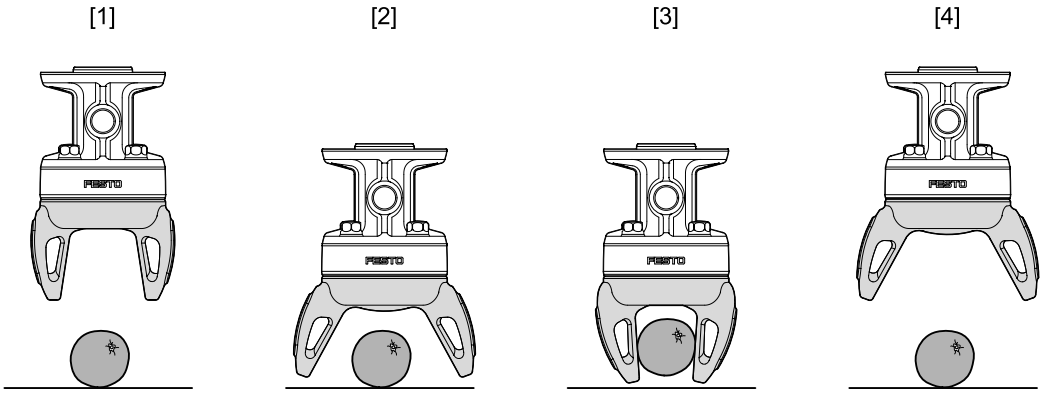
[RA50]	Kołnierz ISO 9409-1-50-4-M6

Chwytak z przyłączem do robota umożliwia szybką integrację z lekkim środowiskiem robota.

Chwytak można podłączyć do dużej liczby robotów za pośrednictwem interfejsu-ISO 9409-1-50-4-M6. Na przykład do robotów następujących producentów:
- Roboty uniwersalne
- Fanuc
- Hanwha
- Aubo
- Doosan

Zakres dostawy chwytaka z przyłączem robota obejmuje również trzpień centrujący wymagany do montażu.

Przegląd



Zasada działania jednostki sterującej:

[1] Element pozycjonujący:
- Przesuń chwytak nad chwytany obiekt
- Chwytak jest odpowietrzony

[2] Open:
- Odpowietrzyć lub zwiększyć ciśnienie w chwytaku, aby otworzyć palce chwytaka
- Wyrównaj chwytak z chwytanym obiektem

[3] Chwytanie:
- Zasilić chwytak podciśnieniem, aby zamknąć jego palce
- Palce chwytaka elastycznie dopasowują się do kształtu chwytanego przedmiotu
- Odpowiednia regulacja podciśnienia, aby chwytany obiekt był trzymany delikatnie i bezpiecznie

[4] Odkładanie:
- Odpowietrzyć lub zwiększyć ciśnienie w chwytaku, aby otworzyć palce chwytaka
- Odsunięcie chwytaka od chwytanego obiektu

Kod zamówieniowy

001	Seria	
HPSX	Chwytak Soft	

002	Wielkość [mm]	
40	40	
70	70	
100	100	

003	Liczba palców	
2	2 szt.	
3	3 szt.	
4	4 szt.	

004	Materiał	
S	Silikon	

005	Twardość w skali Shore‘a	
40	40	

006	Kolor	
BU	Niebieski	

007	Podłączenie do robota	
RA50	Kołnierz ISO 9409-1-50-4-M6	

Dane techniczne

Ogólne dane techniczne

Dane techniczne obowiązują dla następujących warunków:

Chwytany obiekt: Stalowa kula o gładkiej, toczonej powierzchni

Średnica:
- HPSX-40: Ø30/55 mm
- HPSX-70: Ø55/80 mm
- HPSX-100: Ø80/110 mm

Masa:
- HPSX-40: 50 g
- HPSX-70: 200 g
- HPSX-100: 500 g

W przypadku chwytania innych obiektów wartości mogą się różnić.
Obiekty o ostrych krawędziach mogą wpływać na żywotność membrany inwersyjnej.

Wielkość	40			70			100		
Liczba palców chwytaka	2	3	4	2	3	4	2	3	4
Skok roboczy	0 ... 55 mm			20 ... 90 mm			30 ... 125 mm		
Konstrukcja	dopasowanie tarcie								
Typ napędu	pneumatyczny								
Sposób działania	Dwustronnego działania								
Funkcja chwytaka	Adaptacyjny								
Przyłącze pneumatyczne	G1/4								
Maks. częstotliwość robocza chwytaka	5 Hz								
Typ mocowania	po ISO 9409-1-50-4-M6								
Pozycja montażu	dowolny								
Min. średnica do uchwycenia	30 mm			55 mm			80 mm		
Maks. średnica do uchwycenia	55 mm			80 mm			110 mm		
Całkowita siła chwytu	5 N		9 N	7 N	10 N	11 N	15 N	22 N	23 N
Waga produktu	240 g	248 g	262 g	299 g	318 g	329 g	532 g	582 g	632 g
Twardość w skali Shore'a	A 40 +5								
Kolor	niebieski								

Warunki pracy i otoczenia

Wielkość	40	70	100
Ciśnienie robocze	-0,085 ... 0,02 MPa		
Ciśnienie robocze	-0,85 ... 0,2 bar		
Ciśnienie robocze	-12,325 ... 2,9 psi		
Ciśnienie rozrywające pokrywę	0,06 MPa		
Ciśnienie rozrywające pokrywę	0,6 bar		
Ciśnienie rozrywające pokrywę	8,7 psi		
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Temperatura otoczenia[1)]	0 ... 60°C		
Dopuszczenie do branży spożywczej	patrz rozszerzone informacje o materiale		
Stopień ochrony	IP69K		
Odporność na drgania	Test odporności podczas transportu przy drganiach o stopniu intensywności 2 wg FN 942017-4 i EN 60068-2-6		
Klasa odporności korozyjnej wg normy Festo[2)]	4 - wyjątkowo silne obciążenie korozyjne		

1) Należy zwrócić uwagę na zakres stosowania wyłączników zbliżeniowych.
2) Więcej informacji: www.festo.com/x/topic/kbk

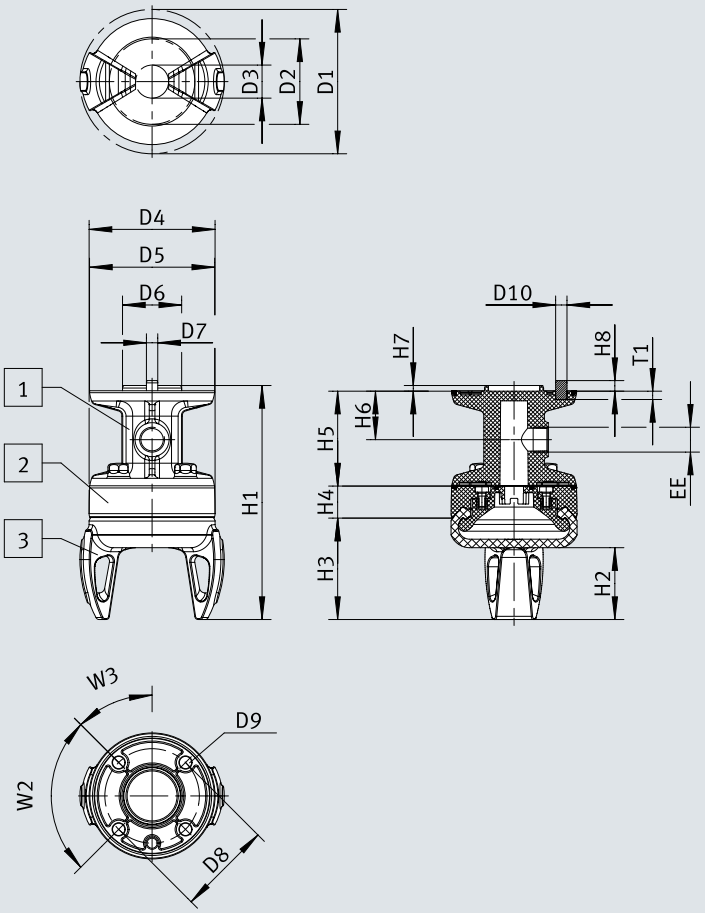
Dane techniczne

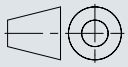
Materiały			
Wielkość	40	70	100
Materiał adaptera	Wzmocniony PA		
Materiał pokrywy	Wzmocniony PA		
Materiał palców chwytaka	VMQ (silikon), wykrywalny metal		
Materiał śrub	Stal nierdzewna		
Informacja o materiałach	Zgodność z dyrektywą RoHS		
Zgodność z LABS	VDMA24364-strefa III		

Wymiary

Wymiary – Chwytak miękki HPSX z 2 palcami

Pobieranie danych CAD www.festo.com





[1] Zespół adaptera HAMA-MA-B33-RA50
[2] Zespół mocujący HAMA-MM-B33-...
[3] Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-...-...-S-40-BU

	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø –0,4	D6 ø –0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				

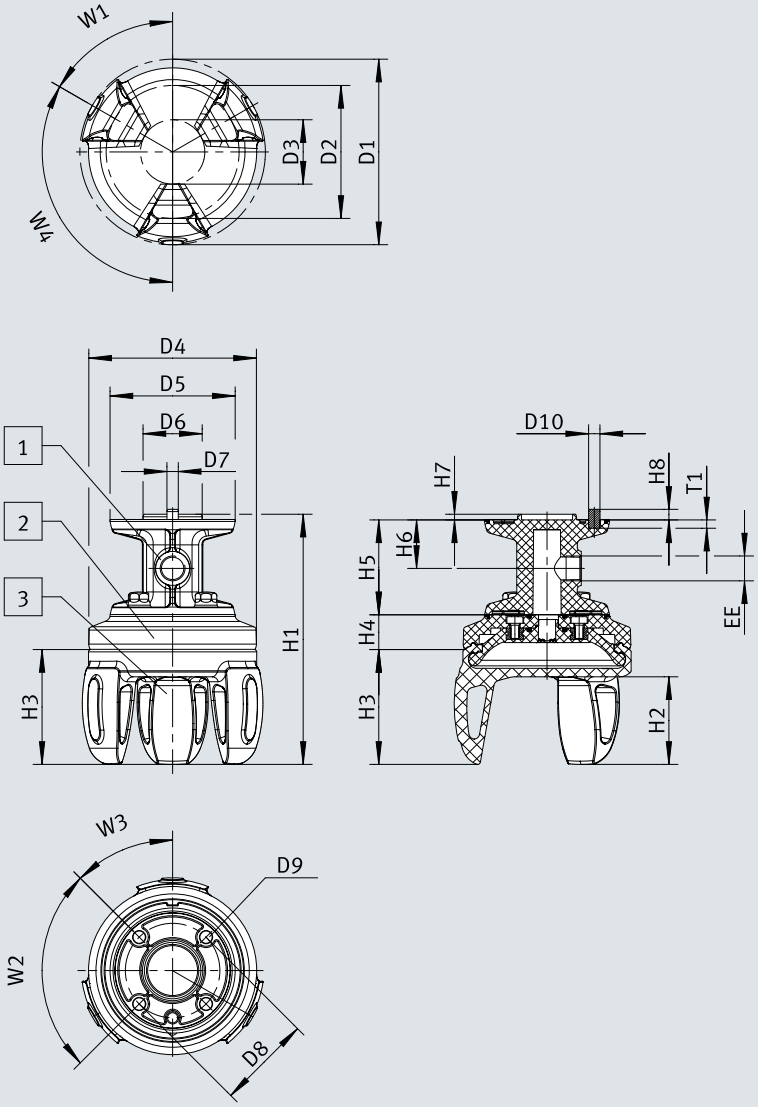
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	

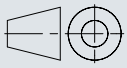
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W2	W3
HPSX-40-2-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	45°
HPSX-70-2-S-40-BU-RA50						
HPSX-100-2-S-40-BU-RA50						

Wymiary

Wymiary – Chwytak miękki HPSX z 3 palcami

Pobieranie danych CAD www.festo.com





[1] Zespół adaptera HAMA-MA-B33-RA50
[2] Zespół mocujący HAMA-MM-B33-...
[3] Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-...-...-S-40-BU

Wymiary

	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø –0,4	D6 ø –0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				

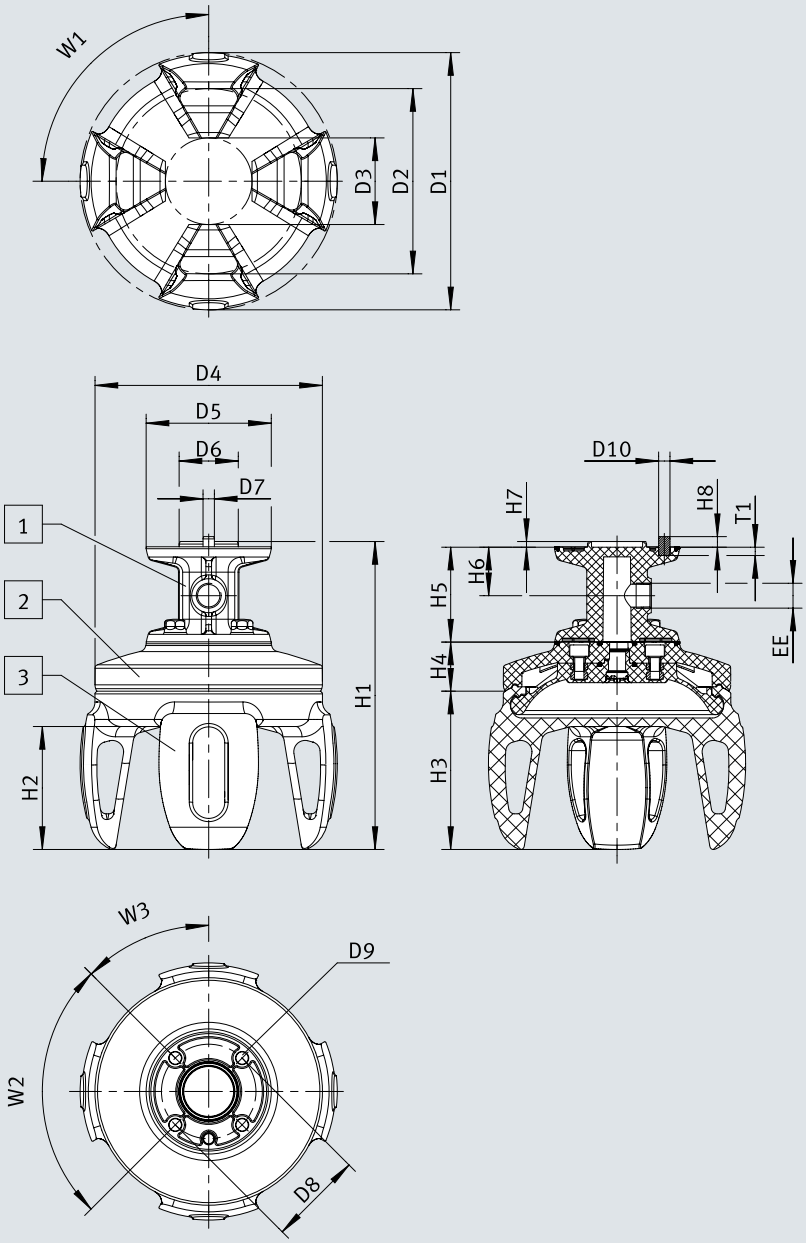
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	

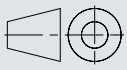
	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3	W4
HPSX-40-3-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	60°	90°	45°	120°
HPSX-70-3-S-40-BU-RA50								
HPSX-100-3-S-40-BU-RA50								

Wymiary

Wymiary – Chwytak miękki HPSX z 4 palcami

Pobieranie danych CAD www.festo.com





[1] Zespół adaptera HAMA-MA-B33-RA50
[2] Zespół mocujący HAMA-MM-B33-...
[3] Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-...-...-S-40-BU

Wymiary

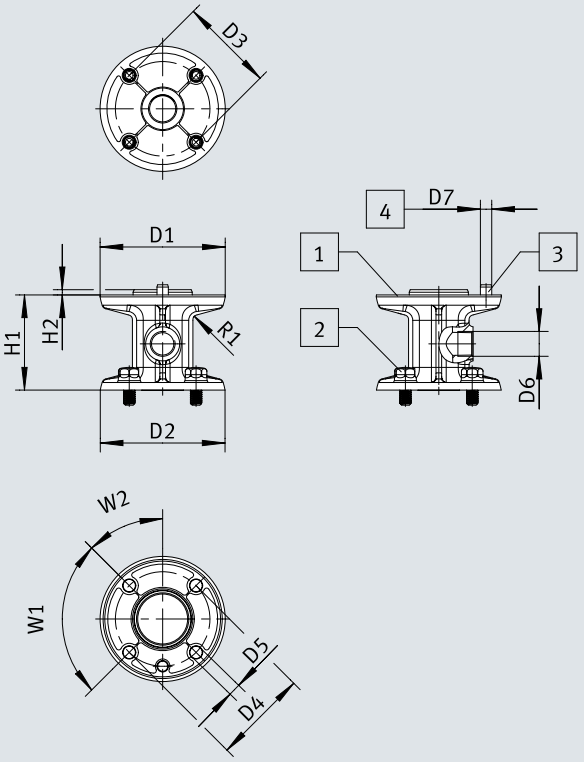
	D1 max.	D2 ø	D3 ø	D4 ø	D5 ø –0,4	D6 ø –0,1	D7 ø h8	D8 ø
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	76,4	45,2 ±0,35	17,5 ±0,2	66,6	66	31,3	6	50
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50	98	70 ±0,5	34 ±0,35	89				
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50	136	98 ±0,5	46 ±0,35	120				

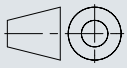
	D9 ø +0,2	D10 ø +0,05	EE	H1	H2 ±0,4	H3	H4	H5 ±0,2
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	6,5	6	G1/4	123,8	38	53,7	17	50,2
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50				132,3	46,3	60,7	18,4	
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50				162,9	65	83,7	26	

	H6	H7	H8	T1 +0,1	W1	W2	W3
HPSX-40-4-S-40-BU-RA50	25,7	3	5,6	4,4	90°	90°	45°
HPSX-70-4-S-40-BU-RA50							
HPSX-100-4-S-40-BU-RA50							

Wymiary

Wymiary – Zespół adaptera HAMA-MA-B33-RA50 Pobieranie danych CAD www.festo.com



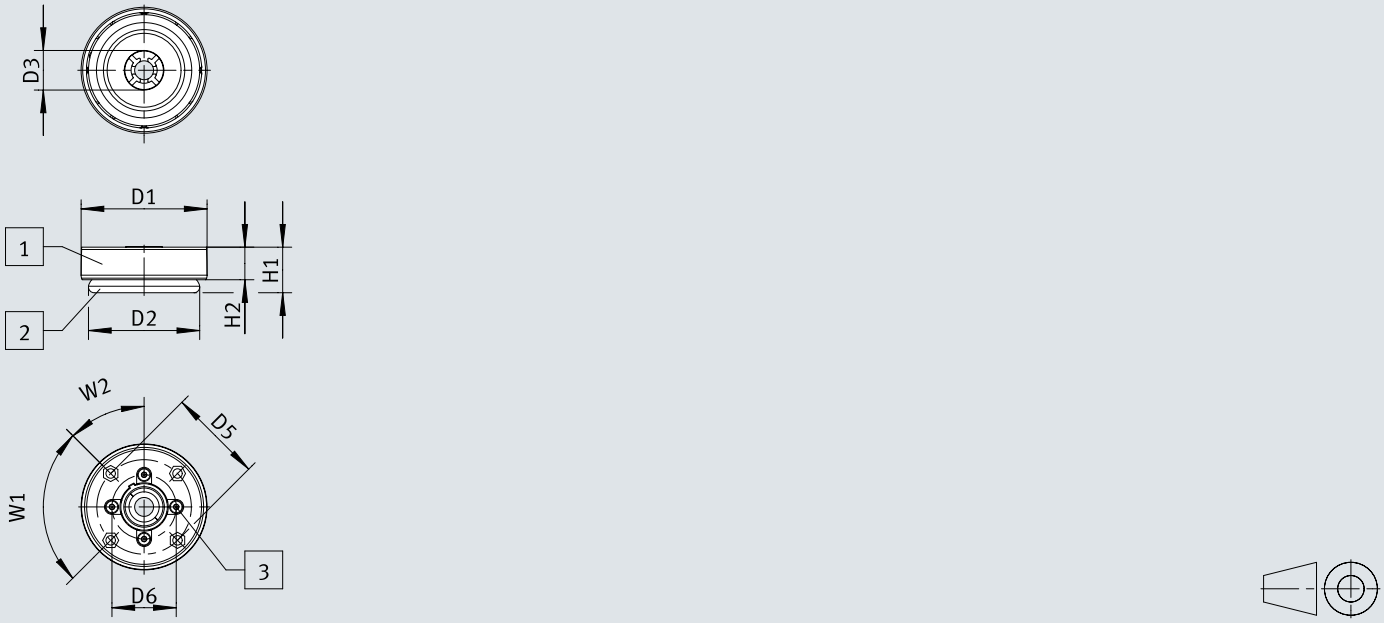


[1] Uszczelnienie
[2] Śruba M6x12-A4-70
[3] Trzpień centrujący ISO 2338-6H8x10-A2
[4] Średnica trzpienia centrującego

	D1 ø –0,4	D2 ø +0,2	D3 ø	D4 ø	D5 ø +0,2	D6	D7 ø +0,05	H1 ±0,2	H2 –0,1	R1	W1	W2
HAMA-MA-B33-RA50	66	66	50	50	6,5	G1/4	6	50	3	~2,5	90°	45°

Wymiary

Wymiary – Zespół mocujący HAMA-MM-B33-40 Pobieranie danych CAD www.festo.com

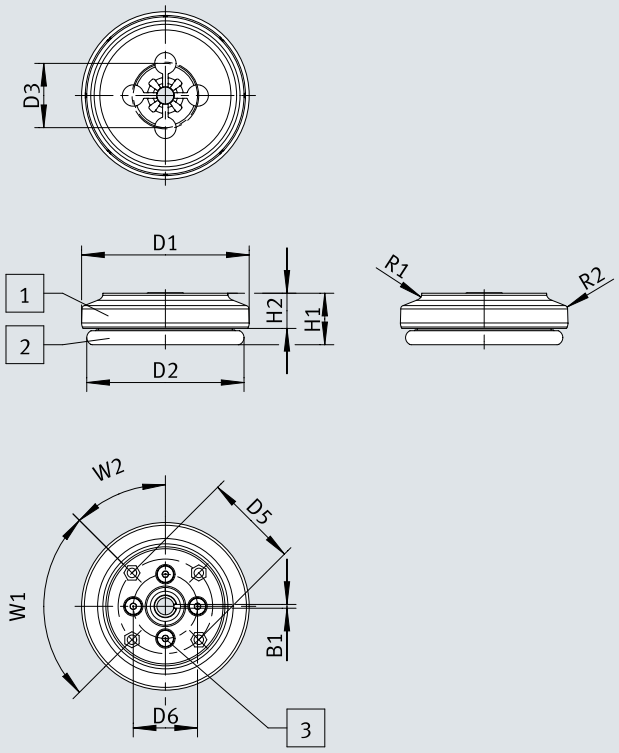


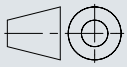
[1] Pokrywa HAMA-MM-B33-40-C
[2] Płyta podstawowa HAMA-MM-B33-40-B
[3] Śruba DIN 7984-M4x8-A4-70

	D1 Ø +0,2	D2 Ø +0,2	D3 Ø	D5 Ø	D6 Ø	H1	H2	W1	W2
HAMA-MM-B33-40	65,6	58,8	20,7	50	34	~24,1	17	90°	45°

Wymiary

Wymiary – Zespół mocujący HAMA-MM-B33-70 Pobieranie danych CAD www.festo.com



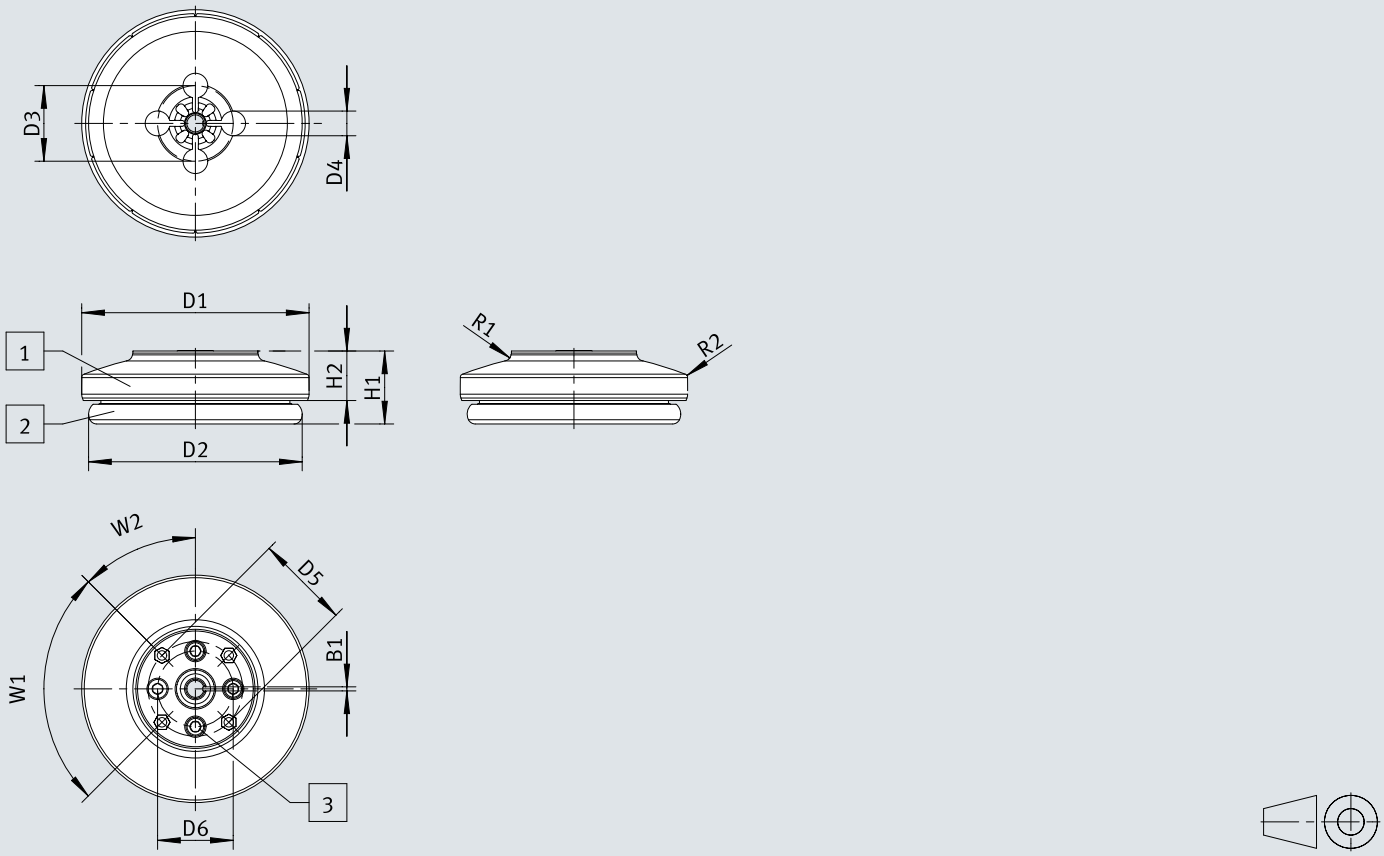


[1] Pokrywa HAMA-MM-B33-70-C
[2] Płyta podstawowa HAMA-MM-B33-70-B
[3] Śruba ISO 7984-M5x8-A4-70

	B1	D1	D2	D3	D5	D6	H1	H2	R1	R2	W1	W2
		ø	ø	ø	ø	ø						
	–0,1	+0,2/–0,1	+0,3									
HAMA-MM-B33-70	2	88	83	34	50	34	~27,2	18,4	~4,3	~1,6	90°	45°

Wymiary

Wymiary – Zespół mocujący HAMA-MM-B33-100 Pobieranie danych CAD www.festo.com



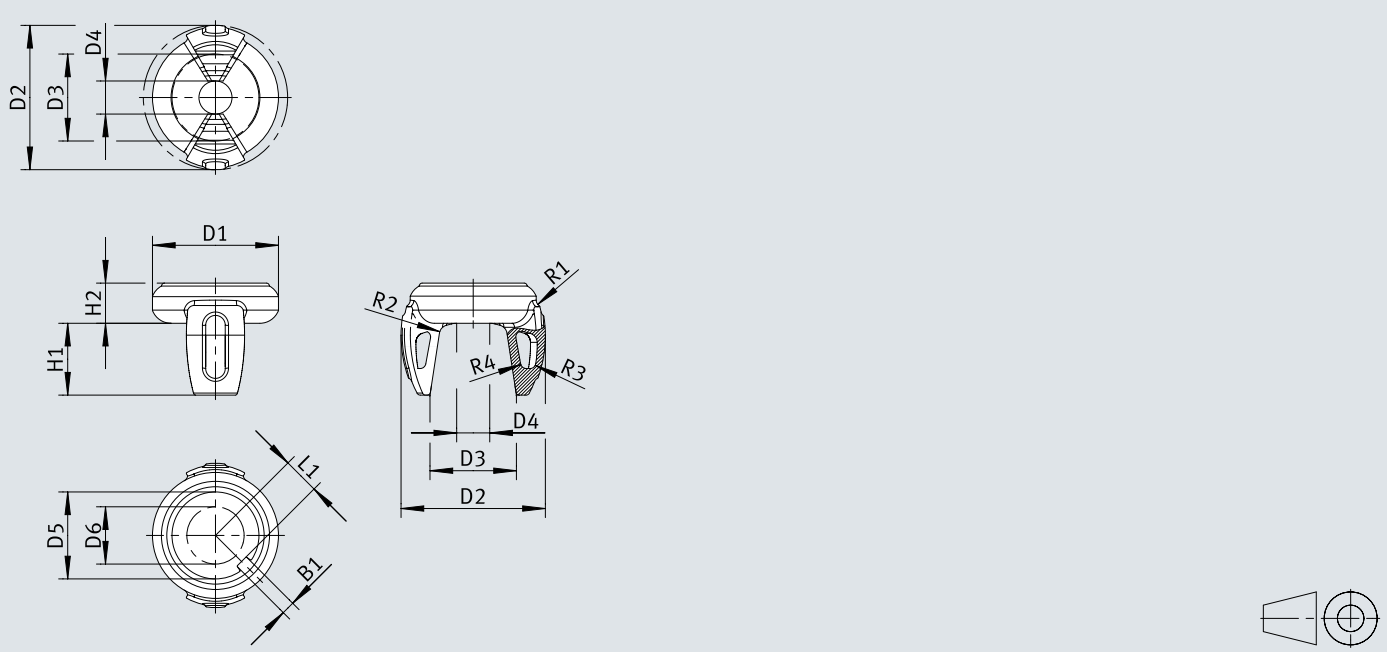
[1] Pokrywa HAMA-MM-B33-100-C
[2] Płyta podstawowa HAMA-MM-B33-100-B
[3] Śruba ISO 4762-M6x8-A4-70

	B1 –0,1	D1 ø ±0,3	D2 ø +0,3/–0,1	D3 ø	D4 ø	D5 ø	D6 ø
HAMA-MM-B33-100	2	120,3	113	40	13,1	50	40

	H1	H2	R1	R2	W1	W2
HAMA-MM-B33-100	~38,6	26	~3,9	~1,6	90°	45°

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU Pobieranie danych CAD www.festo.com

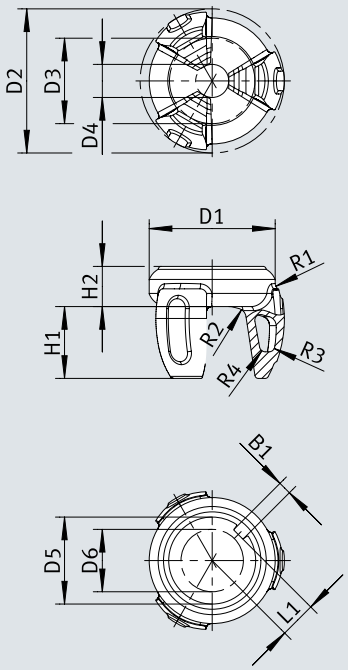


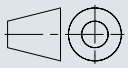
	B1 ø ±0,15	D1 ø ±0,4	D2 ø max.	D3 ø ±0,4	D4 ø ±0,2	D5 ø ±0,35	D6 ø
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1 +0,5	H2 ±0,2	L1 ±0,2	R1 ±0,3	R2	R3 +0,3	R4 +0,3
HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU Pobieranie danych CAD www.festo.com





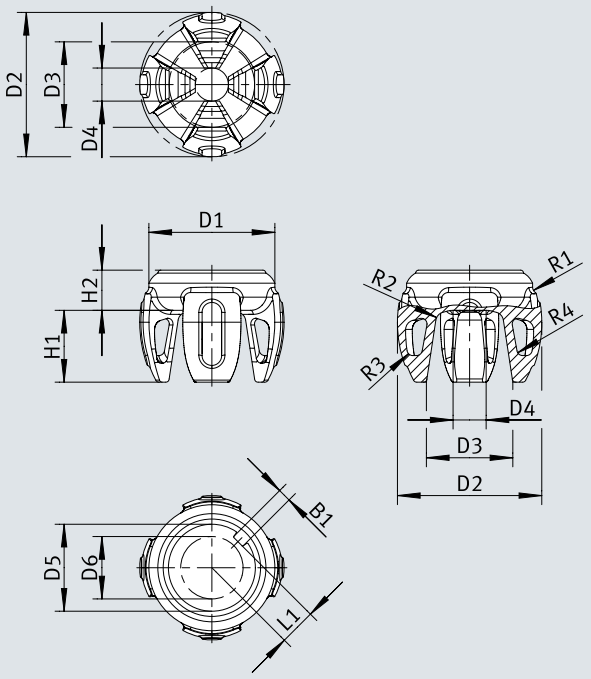
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
		ø	ø	ø	ø	ø	ø
	±0,15	±0,4	max.	±0,4	±0,2	±0,35	
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,5	±0,2	±0,2	±0,3		+0,3	+0,3
HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU

Pobieranie danych CAD www.festo.com

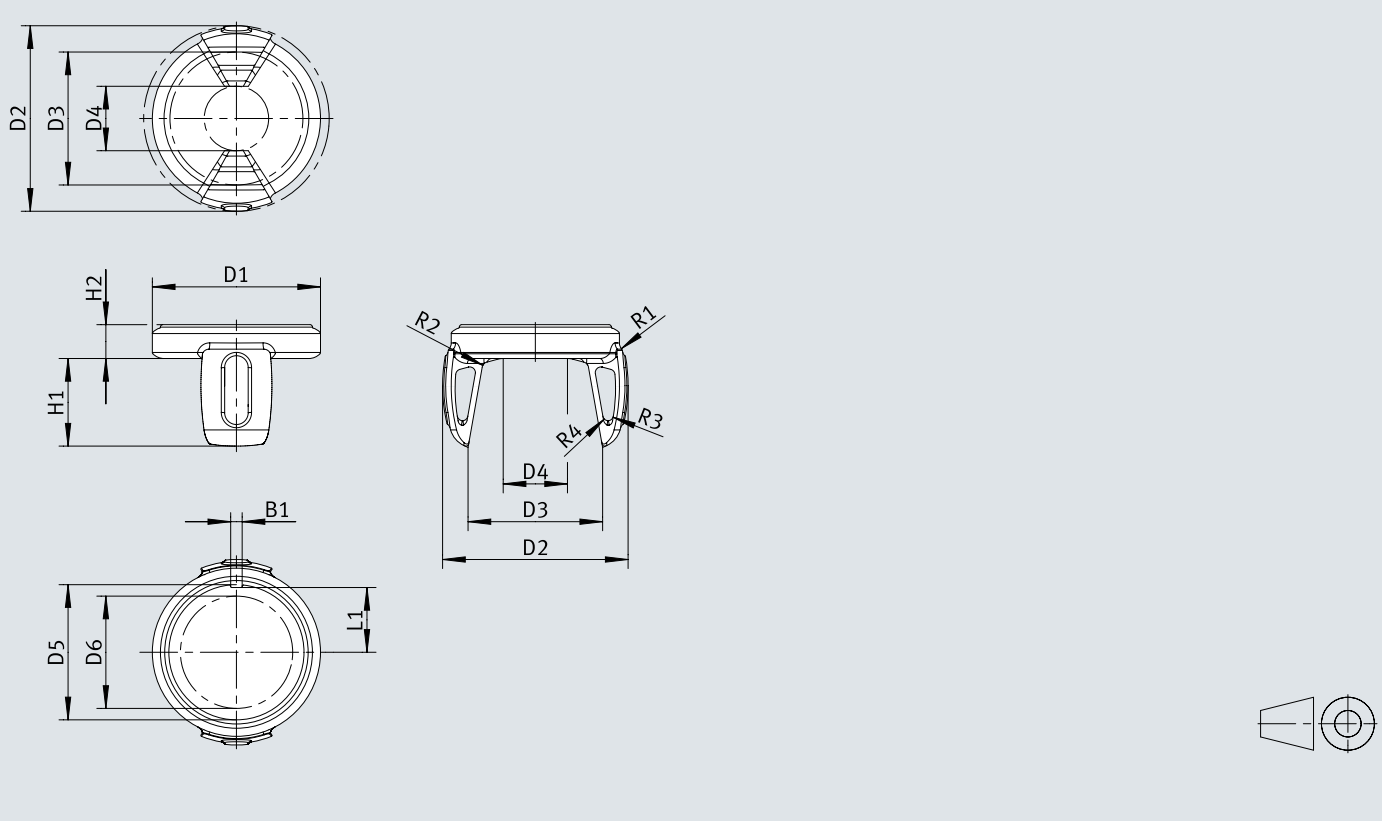


	B1 ø ±0,15	D1 ø ±0,4	D2 ø	D3 ø ±0,4	D4 ø ±0,2	D5 ø ±0,35	D6 ø
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	6,9	66,7	76,4	39,9	17,5	46	33

	H1 +0,5	H2 ±0,2	L1 ±0,2	R1 ±0,3	R2	R3 +0,3	R4 +0,3
HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU	38	21	19,5	3,5	5	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU Pobieranie danych CAD www.festo.com



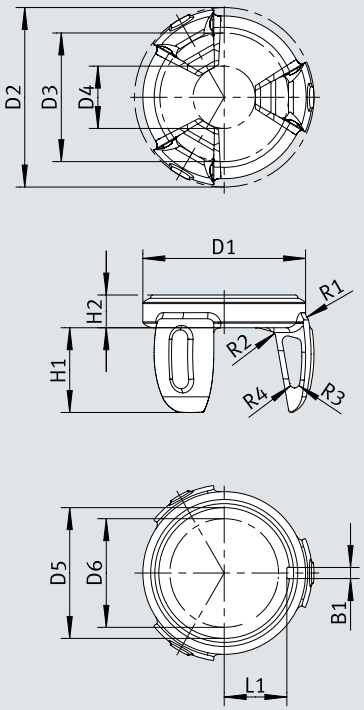
	B1 ±0,15	D1 ø +1	D2 ø max.	D3 ø ±0,5	D4 ø ±0,35	D5 ø +0,1/–0,3	D6 ø
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

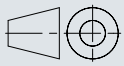
	H1 +0,7	H2 +0,2	L1 +0,2/–0,1	R1 ±1	R2	R3 +0,6	R4 +0,6
HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU

Pobieranie danych CAD www.festo.com



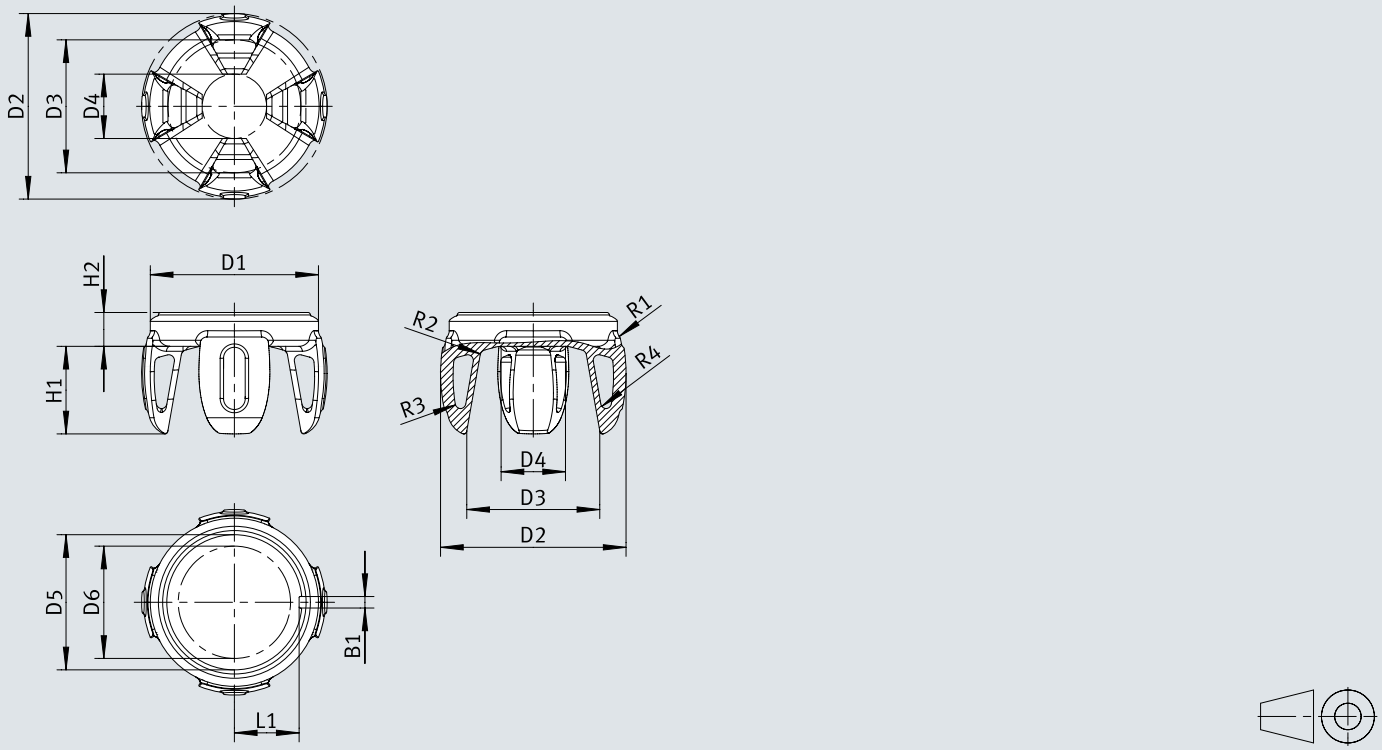


	B1 ±0,15	D1 ø +1	D2 ø max.	D3 ø ±0,5	D4 ø ±0,35	D5 ø +0,1/–0,3	D6 ø
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1 +0,7	H2 +0,2	L1 +0,2/–0,1	R1 ±1	R2	R3 +0,6	R4 +0,6
HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU Pobieranie danych CAD www.festo.com



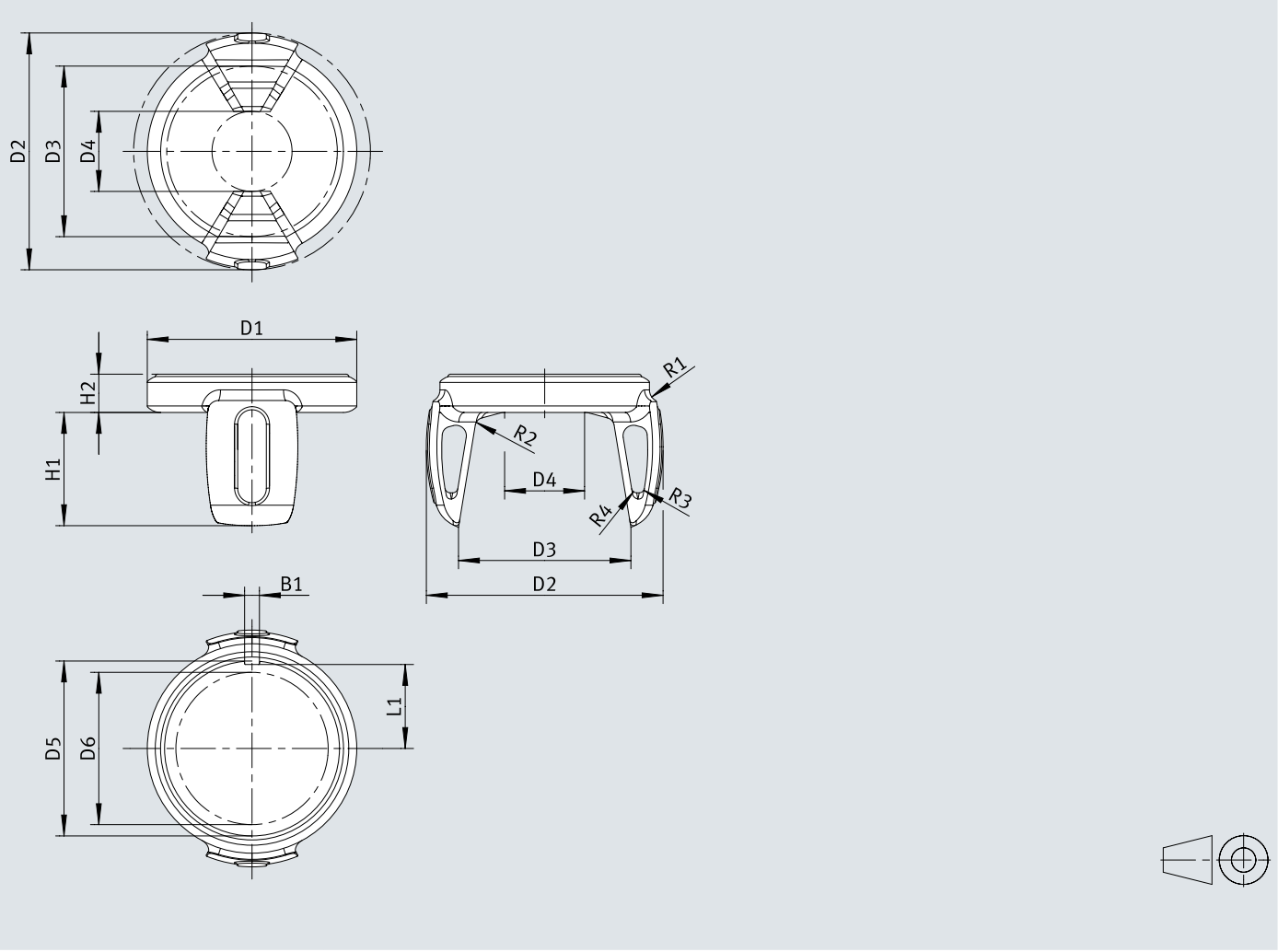
	B1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
		ø	ø	ø	ø	ø	ø
	±0,15	+1	max.	±0,5	±0,35	+0,1/–0,3	
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	6	89	98	70	34	71,5	59,4

	H1	H2	L1	R1	R2	R3	R4
	+0,7	+0,2	+0,2/–0,1	±1		+0,6	+0,6
HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU	46,3	18	34,3	5	~3,4	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU

Pobieranie danych CAD www.festo.com



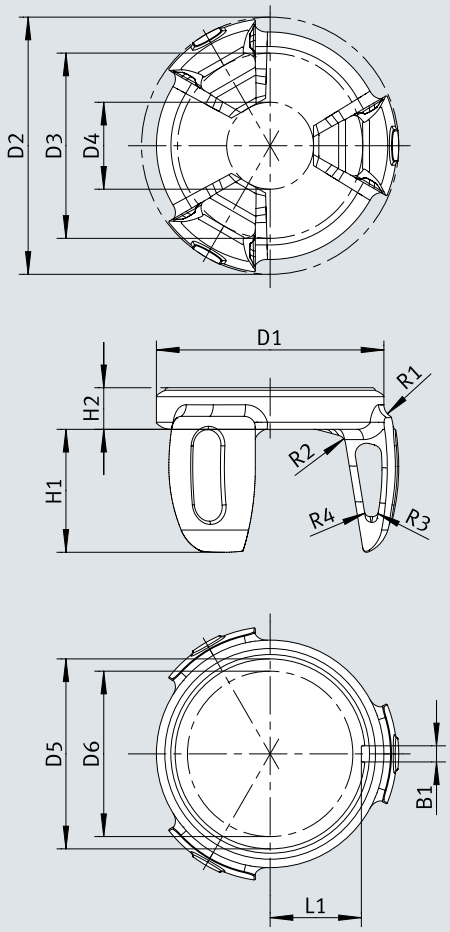
	B1 ±0,15	D1 ø +0,8	D2 ø max.	D3 ø ±0,5	D4 ø ±0,35	D5 ø ±0,4	D6 ø
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

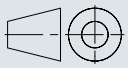
	H1 ±0,4	H2 +0,4	L1 +0,3/–0,1	R1 ±1	R2 +0,1	R3 +0,6	R4 +0,6
HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU

Pobieranie danych CAD www.festo.com





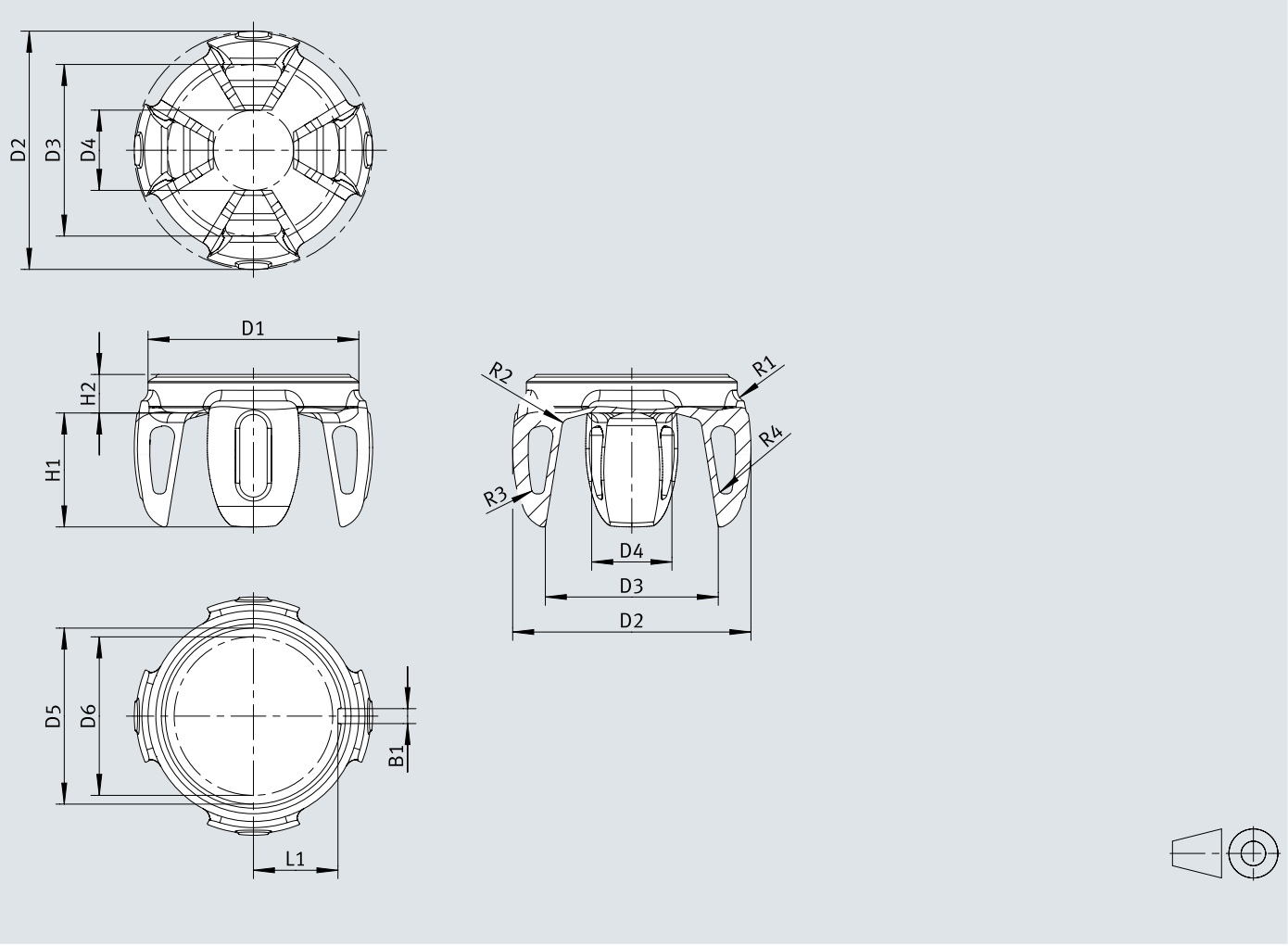
	B1 ±0,15	D1 ø +0,8	D2 ø max.	D3 ø ±0,5	D4 ø ±0,35	D5 ø ±0,4	D6 ø
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1 ±0,4	H2 +0,4	L1 +0,3/–0,1	R1 ±0,1	R2 +0,1	R3 +0,6	R4 +0,6
HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Wymiary

Wymiary – Szczęka chwytaka HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU

Pobieranie danych CAD www.festo.com



	B1 ±0,15	D1 ø +0,8	D2 ø max.	D3 ø ±0,5	D4 ø ±0,35	D5 ø ±0,4	D6 ø
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	8,4	120,3	136	98	46	100,5	87,5

	H1 ±0,4	H2 +0,4	L1 +0,3/–0,1	R1 ±1	R2 +0,1	R3 +0,6	R4 +0,6
HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU	65	22	48,3	7	5	3	3

Dane do zamówienia

Chwytak miękki HPSX z 2 palcami

	Wielkość [1]	Skok roboczy	Podłączenie do robota	Nr części	Typ
	40	0 ... 55 mm	Kołnierz ISO 9409-1-50-4-M6	**8207885**	**HPSX-40-2-S-40-BU-RA50**
	70	20 ... 90 mm		**8207888**	**HPSX-70-2-S-40-BU-RA50**
	100	30 ... 125 mm		**8207891**	**HPSX-100-2-S-40-BU-RA50**

1) Chwytak HPSX jest dostarczany w trzech osobnych zestawach: HAMA-MA, HAMA-MM i HAMA-GA. Zestawy są również dostępne jako osprzęt.

Chwytak miękki HPSX z 3 palcami

	Wielkość [1]	Skok roboczy	Podłączenie do robota	Nr części	Typ
	40	0 ... 55 mm	Kołnierz ISO 9409-1-50-4-M6	**8207886**	**HPSX-40-3-S-40-BU-RA50**
	70	20 ... 90 mm		**8207889**	**HPSX-70-3-S-40-BU-RA50**
	100	30 ... 125 mm		**8207892**	**HPSX-100-3-S-40-BU-RA50**

1) Chwytak HPSX jest dostarczany w trzech osobnych zestawach: HAMA-MA, HAMA-MM i HAMA-GA. Zestawy są również dostępne jako osprzęt.

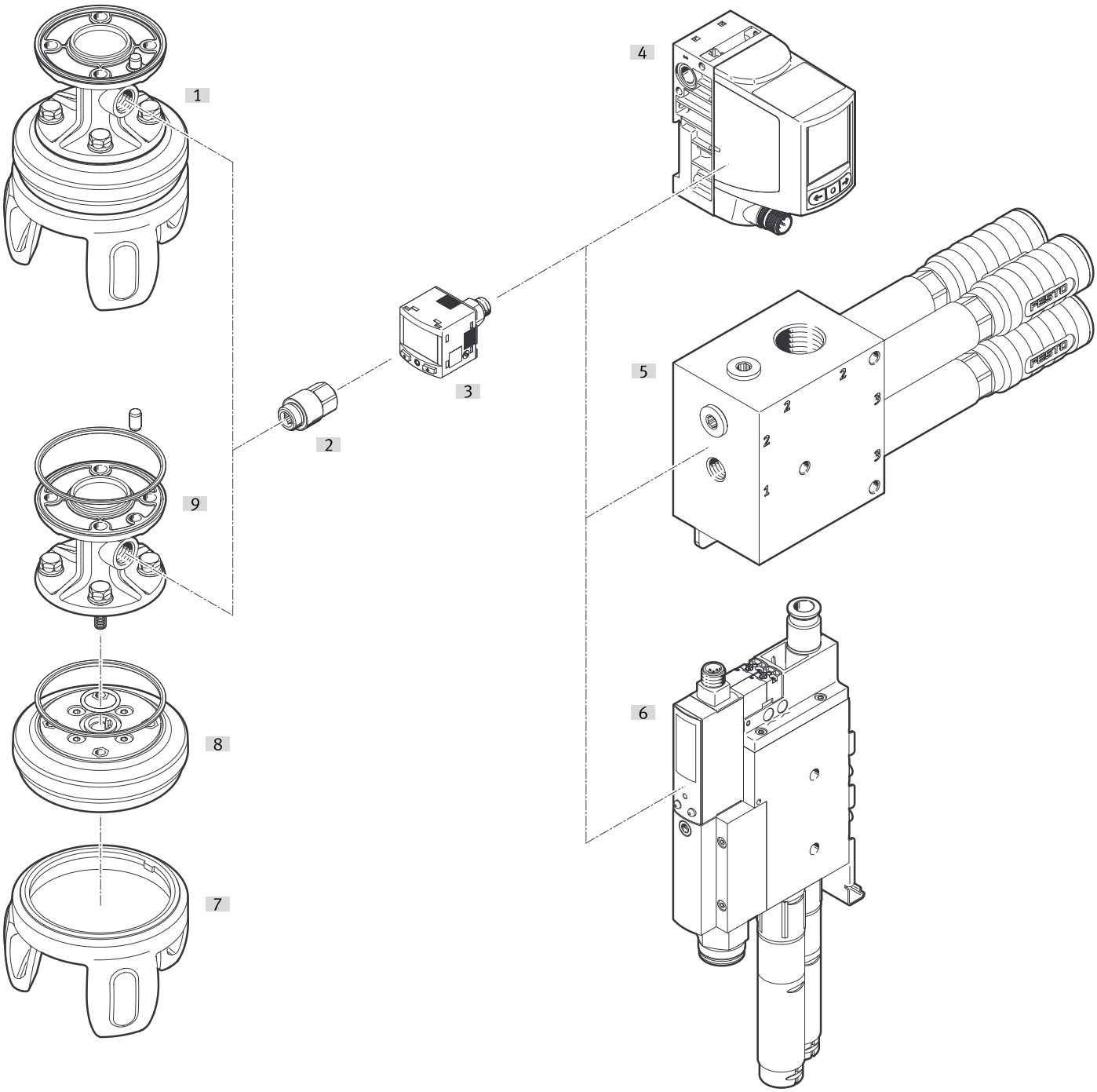
Chwytak miękki HPSX z 4 palcami

	Wielkość [1]	Skok roboczy	Podłączenie do robota	Nr części	Typ
	40	0 ... 55 mm	Kołnierz ISO 9409-1-50-4-M6	**8207887**	**HPSX-40-4-S-40-BU-RA50**
	70	20 ... 90 mm		**8207890**	**HPSX-70-4-S-40-BU-RA50**
	100	30 ... 125 mm		**8207884**	**HPSX-100-4-S-40-BU-RA50**

1) Chwytak HPSX jest dostarczany w trzech osobnych zestawach: HAMA-MA, HAMA-MM i HAMA-GA. Zestawy są również dostępne jako osprzęt.

Przegląd urządzeń peryferyjnych

Chwytak HPSX



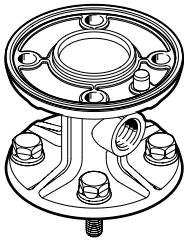
Osprzęt			→ Strona/Internet
	Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[1]	Chwytak Soft HPSX	Chwytak HPSX jest dostarczany w trzech osobnychzestawach: • Zespół adaptera HAMA-MA • Zespół mocujący HAMA-MM • Szczęka chwytaka HAMA-GA Zestawy są również dostępne jako osprzęt.	hpsx
[2]	Połączenie śrubowe NPCK	Do podłączenia przewodów sprężonego powietrza o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	npck
[2]	Złącze wtykowe ze stali nierdzewnej NPQR	Do podłączenia przewodów do sprężonego powietrza o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	npqr
[3]	Czujnik ciśnienia SPAN	Do monitorowania sprężonego powietrza	28
[4]	Zawór proporcjonalny ciśnienia VPPI:	Do elektronicznego sterowania sprężonym powietrzem	29
[5]	Generator podciśnienia OVPN	Do generowania podciśnienia	29
[6]	Generator podciśnienia OVEM	Do generowania podciśnienia	29
[7]	Szczęka chwytaka HAMA-GA	Należy do zakresu dostawy chwytaka HPSX	28

Przegląd urządzeń peryferyjnych

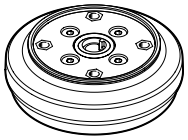
Osprzęt			→ Strona/Internet
	Typ/kod zamówieniowy	Opis	
[8]	Zespół mocujący HAMA-MM	Należy do zakresu dostawy chwytaka HPSX	28
[9]	Zespół adaptera HAMA-MA	Należy do zakresu dostawy chwytaka HPSX	28

Osprzęt

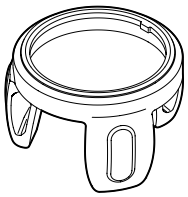
Zespół adaptera HAMA-MA

	Opis	Typ mocowania	Materiał adaptera	Waga produktu	Nr części	Typ
	dla wielkości 40, 70, 100	po ISO 9409-1-50-4-M6	Wzmocniony PA	91 g	**8203455**	**HAMA-MA-B33-RA50**

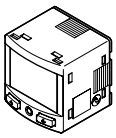
Zestaw montażowy HAMA-MM

	Opis	Materiał pokrywy	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 40	Wzmocniony PA	81 g	**8203456**	**HAMA-MM-B33-40**
	Dla wielkości 70		113 g	**8203464**	**HAMA-MM-B33-70**
	Do wielkości 100		226 g	**8203460**	**HAMA-MM-B33-100**

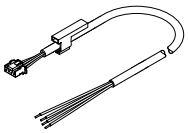
Nasadka na palec chwytaka HAMA-GA

	Opis	Liczba palców chwytaka	Materiał palców chwytaka	Waga produktu	Nr części	Typ
	Dla wielkości 40	2	VMQ (silikon), wykrywalny metal	68 g	**8203480**	**HAMA-GA-B33-40-2-S-40-BU**
		3		76 g	**8203481**	**HAMA-GA-B33-40-3-S-40-BU**
		4		90 g	**8203483**	**HAMA-GA-B33-40-4-S-40-BU**
	Dla wielkości 70	2		95 g	**8203484**	**HAMA-GA-B33-70-2-S-40-BU**
		3		114 g	**8203485**	**HAMA-GA-B33-70-3-S-40-BU**
		4		125 g	**8203486**	**HAMA-GA-B33-70-4-S-40-BU**
	Do wielkości 100	2		215 g	**8203487**	**HAMA-GA-B33-100-2-S-40-BU**
		3		265 g	**8203488**	**HAMA-GA-B33-100-3-S-40-BU**
		4		315 g	**8203482**	**HAMA-GA-B33-100-4-S-40-BU**

Czujnik ciśnienia SPAN — Link span

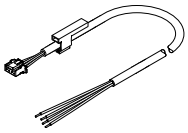
	Zakres pomiaru ciśnienia	Wyjście analogowe	Opcje ustawień	Przyłącze pneumatyczne	Nr części	Typ
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V 4 – 20 mA 1 - 5 V	IO-Link® Teach-In przy pomocy wyświetlacza i przycisków	Gwint zewnętrzny G1/8 Gwint wewnętrzny M5	**8035534**	**SPAN-B2R-G18M-PNLK-PNVBA-L1**

Kable przyłączeniowe NEBS, proste

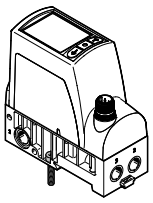
	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	Układ przyłączy L1J	Otwarty koniec	4	2,5 m	**572576**	**NEBS-L1G4-K-2.5-LE4**

Osprzęt

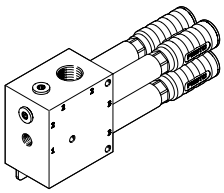
Kable przyłączeniowe NEBS, proste

	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	Układ przyłączy L1J	Otwarty koniec	4	5 m	**572577**	**NEBS-L1G4-K-5-LE4**

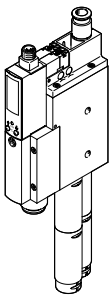
Zawór proporcjonalny ciśnienia VPPI — Link vppi

	Zakres regulacji ciśnienia	Zakres wyjściowego sygnału analogowego	Funkcja zaworu	Panel operatorski/-interfejs	Nr części	Typ
	-1 ... 1 bar	0 - 10 V	3-drogowy zawór proporcjonalny ciśnienia	Wyświetlacz	**8104673**	**VPPI-5L-3-G18-1V1H-V1-S1D**

Generator podciśnienia OVPN — Link ovpn

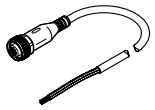
	Szerokość modułu	Średnica nominalna dyszy Lavala	Konstrukcja	Nr części	Typ
	60 mm	2,6 mm	Generator podciśnienia 3-stopniowy	**8199150**	**OVPN-26-L3-PG14-G34-UA**

Generator podciśnienia OVEM — Link ovem

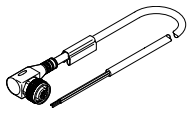
	Szerokość modułu	Średnica nominalna dyszy Lavala	Konstrukcja	Nr części	Typ
	20 mm	0,95 mm	modułowa	**8037699**	**OVEM-10-H-B-QO-CE-N-1PD**

Osprzęt

Kable przyłączeniowe NEBA, proste

	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	Otwarty koniec	5	2,5 m	**8078242**	**NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE5**
				5 m	**8078243**	**NEBA-M12G5-U-5-N-LE5**

Kable przyłączenioweNEBA, kątowe

	Przyłącze elektryczne 1, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, technika przyłączeniowa	Przyłącze elektryczne 2, liczba pinów/żył	Długość kabla	Nr części	Typ
	M12x1, kodowanie A wg EN 61076-2-101	Otwarty koniec	5	2,5 m	**8078251**	**NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE5**
				5 m	**8078252**	**NEBA-M12W5-U-5-N-LE5**