

## Chwytaiki promieniowe DHRS

**FESTO**



# Chwytaiki promieniowe DHRS

Główne cechy

## Krótki przegląd

### Informacje ogólne

- Podparcie szczęk chwytaka dla wysokich obciążeń
- Samocentryżujące
- Opcje centrowania szczęk

- Maks. dokładność powtarzalności
- Utrzymanie siły chwytu
- Wew. stałe ciśnienie przepływu
- Szeroki zakres opcji dla łączenia z innymi napędami

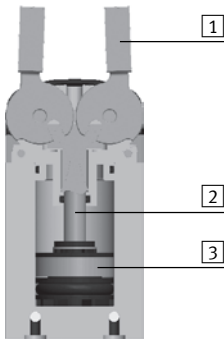
- Technologia czujnika:
  - Czujniki położenia dla małych chwytaków
  - Czujniki dla chwytaków średniej wielkości i dla dużych chwytaków

### Szeroki obszar zastosowań

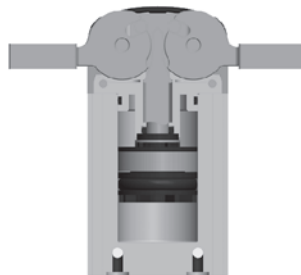
- Można stosować jako chwytak dwu- i jednostronnego działania
- Dodatkowa sprężyna dla utrzymania siły chwytu
- Odpowiedni do chwytania zew. lub wew.

## Szczegóły konstrukcyjne


### Chwytaik zamknięty



### Chwytaik otwarty



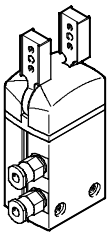
- 1** Szczeka chwytaka
- 2** Tłoczyisko
- 3** Tłok z magnesem


 Uwaga

Program do doboru chwytaków  
Oprogramowanie do doboru  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

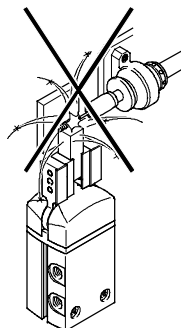
## Przyłącza pneumatyczne

Z boku

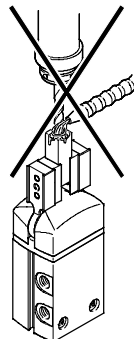


 Uwaga

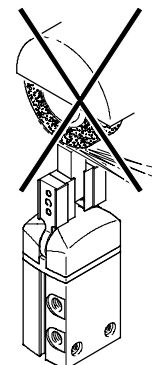
Te chwytaki nie są zaprojektowane dla zastosowań gdzie występują:



- Iskry przy spawaniu



- Obróbka skrawaniem
- Agresywne media



- Pył z ściernic

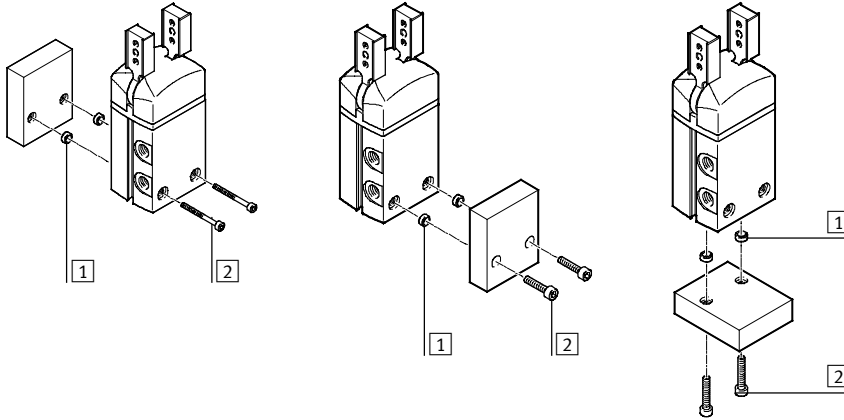
# Chwytaiki promieniowe DHRS

Główne cechy i kody typów

## Opcje montażu

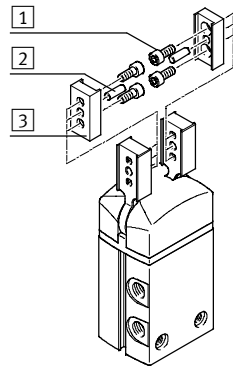
Z boku

Od dołu



- 1 Tulejki centrujące
- 2 Śruby montażowe

## Opcje montażu zewnętrznych szczęk



- 1 Śruby montażowe
- 2 Kołki centrujące
- 3 Końcówki chwytne

## Kody typów

	DHRS	16	A	
<b>Typ</b>				
DHRS	Chwytaik promieniowy			
<b>Wielkość</b>				
<b>Sygnalizacja położenia</b>				
A	Przy pomocy czujników zbliżeniowych			
<b>Utrzymanie siły chwytu</b>				
NC	Zamykanie (sprężyna zamyka szczękę)			

## Chwytaki promieniowe DHRS

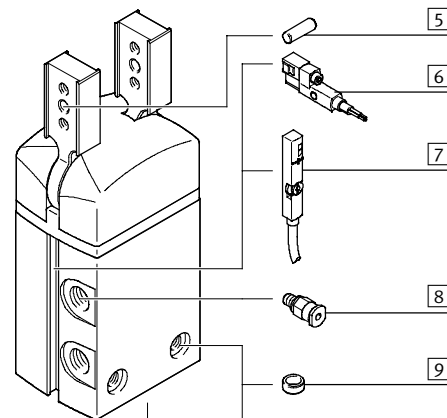
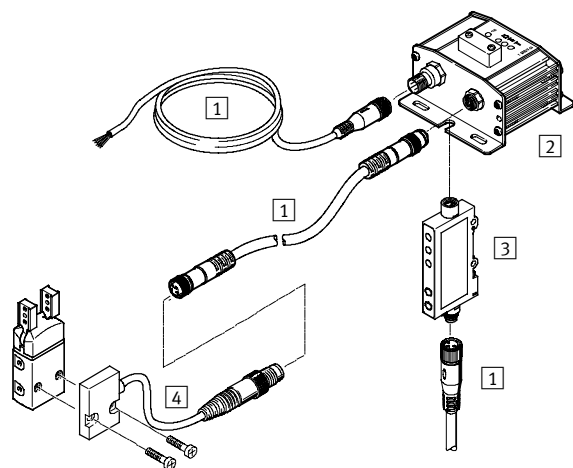
Przegląd osprzętu

FESTO

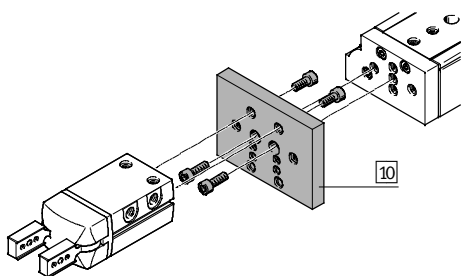
### Przegląd osprzętu

DHRS-10

DHRS-16 ... 40



### Produkt dla układów manipulacyjnych i techniki montażowej



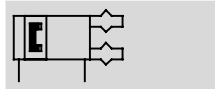
Osprzęt			
Typ	Krótki opis	→ Str./Internet	
1	Kabel łączący NEBU	Dla podłączenia jednostki pomiarowej i konwertera sygnału	19
2	Jednostka do czujników SMH-AE1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla przetwarzania sygnałów z czujnika położenia SMH-S1</li> <li>Do wielkości 10</li> </ul>	19
3	Przetwornik sygnału SVE4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla przetwarzania sygnałów z czujnika położenia SMH-S1</li> <li>Do wielkości 10</li> </ul>	19
4	Czujnik położenia SMH-S1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dołączany do chwytaka czujnik dla sygnalizacji położenia tłoka</li> <li>Do wielkości 10</li> </ul>	19
5	Trzpień centrujący	Dla centrowania końcówek chwytanych na szczękach chwytaka	—
6	Czujnik zbliżeniowy SMT-8G	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do sygnalizacji położenia tłoka</li> <li>Czujnik nie wystaje poza obudowę chwytaka (wzdłuż)</li> <li>Dla wielkości 16 ... 40</li> </ul>	20
7	Przetwornik położenia SMAT-8M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ciągły monitoring położenia tłoka. Ma wyjście analogowe, sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do położenia tłoka</li> <li>Dla wielkości 16 ... 40</li> </ul>	20
8	Złączka wtykowa QS	Do podłączenia przewodów pneumatycznych o kalibrowanej średnicy zewnętrznej	quick star
9	Tulejka centrująca ZBH	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla centrowania chwytaka podczas montażu</li> <li>W komplecie z chwytakiem jest dostarczane 2 szt. tulejek centrujących</li> </ul>	19
10	Zespół adaptera HMSV, HAPG, HAPS, HMVA	Płyta łącząca między napędem i chwytakiem	14

# Chwytaiki promieniowe DHRS

Dane techniczne

**FESTO**

Funkcja  
Dwustronnego działania  
DHRS-...-A



Wielkość  
10 ... 40 mm

Kąt otwarcia  
180°

 [www.festo.com](http://www.festo.com)

Funkcja - Warianty  
Jednostronnego działania lub  
z utrzymywaniem siły chwytu ...  
... zamykanie DHRS-...-NC



Ogólne dane techniczne					
Wielkość	10	16	25	32	40
Konstrukcja	Forced motion sequence				
Tryb pracy	Dwustronnego działania				
Funkcja chwytaka	Promieniowy				
Prowadnica	Prowadzenie na tożyskach ślizgowych				
Utrzymanie siły chwytu	—	NC	NC	NC	NC
Liczba szczęk	2				
Kąt otwarcia na szczękę chwytaka [°]	90				
Przyłącza pneumatyczne	M3	M3	M5	G1/8	G1/8
Dokładność powtarzalności <sup>1)</sup> [mm]	≤0.1				
Maks. zamięność części [mm]	≤ 0.2				
Maks. częstotliwość robocza [Hz]	4		3		2
Symetria obrotowa [mm]	< Ø 0.2				
Sygnalizacja położenia	Przy pomocy czujnika		Przy pomocy czujników zbliżeniowych		
Sposób montażu	Przy pomocy otworów przelotowych i tulejek centrujących Przy pomocy gwintu wewnętrznego i tulei centrującej				
Pozycja montażu	Dowolna				

1) Zmienność położenia końcowego przy stałych warunkach pracy po 100 kolejnych skokach w kierunku ruchu szczęk chwytających

Warunki pracy i otoczenia					
Wielkość	10	16	25	32	40
Min. ciśnienie robocze					
DHRS-...-A [bar]	2				
DHRS-...-A-NC [bar]	—	4			
Maks. ciśnienie robocze [bar]	8				
Medium robocze	Sprężone powietrze wg ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Uwaga o eksploatacji/ medium	Możliwa jest praca z nawilżanym medium (w tych przypadkach gdy nawilżanie jest zawsze wymagane)				
Temperatura otoczenia <sup>1)</sup> [°C]	+5 ... +60				
Klasa odporności na korozję CRC <sup>2)</sup>	1				

1) Należy zwrócić uwagę na zakres działania czujników zbliżeniowych

2) Klasa 1 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070

Komponenty poddane małowemu oddziaływaniu korozji. Zabezpieczone na czas transportu i przechowywania. Części, które nie wymagają powierzchni dekoracyjnych, np. powierzchnie wewnętrzne, które nie są widoczne z pod elementów przykrywających.

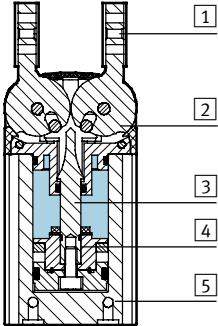
Ciężar [g]					
Wielkość	10	16	25	32	40
DHRS-...-A	44	114	270	480	829
DHRS-...-A-NC	—	118	277	490	844

# Chwytaki promieniowe DHRS

Dane techniczne

## Materiały

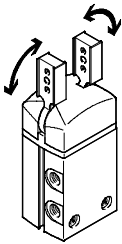
Przekrój



### Chwytaś promieniowy

1	Szczęka chwytaka	Stal nierdzewna, wysokostopowa
2	Pokrywa	Poliamid
3	Płytkę przewodzącą	Stal odpuszczona
4	Tłok	Poliacetal
5	Obudowa	Twardo anodowany stop aluminium
—	Uszczelnienia	Kauczuk nitylowy
—	Uwaga o materiałach	Elementy nie zawierają miedzi i PTFE
		Zgodne z RoHS

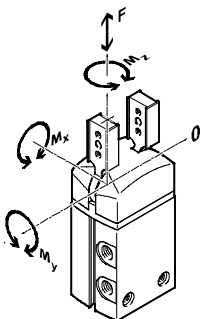
## Całkowity moment chwytu [Ncm] przy 6 bar



Moment chwytu nie jest stały w zakresie kąta obrotu → 10.

Wielkość	10	16	25	32	40	
DHRS-...-A	Otwieranie	21	62	233	423	725
	Zamykanie	15	55	215	390	660

## Wartości obciążeń statycznych na szczękach chwytaka

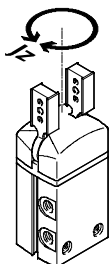


Wskazane dopuszczalne siły i momenty odnoszą się do pojedynczej szczęki chwytaka. Obejmują one ramię dźwigni, dodatkowe przyłożone obciążenie od części roboczej lub zew.

szczęk i sił od przyspieszenia występujących podczas ruchu. Przy obliczaniu momentów należy brać pod uwagę linię zerową (przewodzenie szczęki chwytaka).

Wielkość		10	16	25	32	40
Maks. dopuszczalna siła $F_z$	[N]	30	40	75	120	200
Maks. dopuszczalny moment obr. $M_x$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14
Maks. dopuszczalny moment obr. $M_y$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14
Maks. dopuszczalny moment obr. $M_z$	[Nm]	0.8	1.3	3.2	6.2	14

## Masowy moment bezwładności [kgm<sup>2</sup>x10<sup>-4</sup>]



Masowy moment bezwładności chwytaka promieniowego w odniesieniu do centralnej osi, bez szczęk zewnętrznych, bez obciążenia.

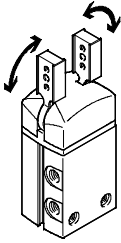
Wielkość		10	16	25	32	40
DHRS-...-A		0.03	0.14	0.69	1.66	4.18
DHRS-...-A-NC		—	0.15	0.71	1.69	4.24

# Chwytaiki promieniowe DHRS

Dane techniczne

## Czasy otwarcia i zamknięcia [ms] przy 6 bar

Bez zewnętrznych szczęk chwytających



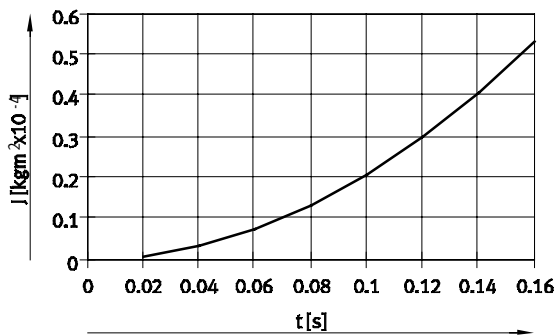
Podane czasy otwarcia i zamknięcia [ms] zostały zmierzone przy temperaturze pokojowej przy ciśnieniu roboczym 6 bar przy poziomo zamontowanych chwytakach

bez dodatkowych szczęk (wartości średnie). Przy większych obciążeniach należy stosować dławienie. Wówczas można odpowiednio regulować czasy otwarcia i zamknięcia.

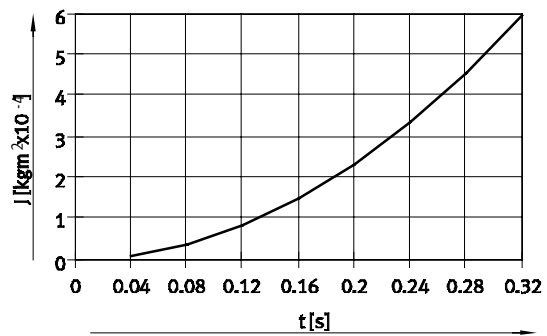
Wielkość	10	16	25	32	40	
Bez zewnętrznych szczęk chwytających						
DHRS-...-A	Otwieranie	35	61	102	111	113
	Zamykanie	91	63	105	119	142
DHRS-...-A-NC	Otwieranie	—	75	150	131	151
	Zamykanie	—	43	96	88	110

## Czasy otwarcia i zamknięcia t przy 6 bar w funkcji masowego momentu bezwładności końcówek chwytanych

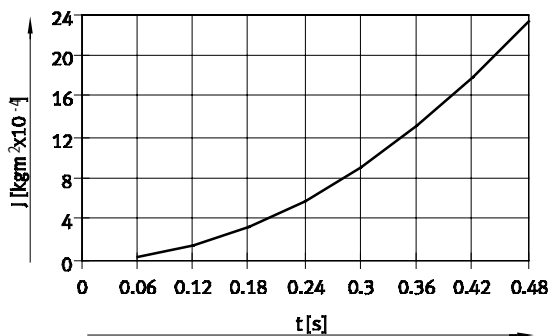
DHRS-10



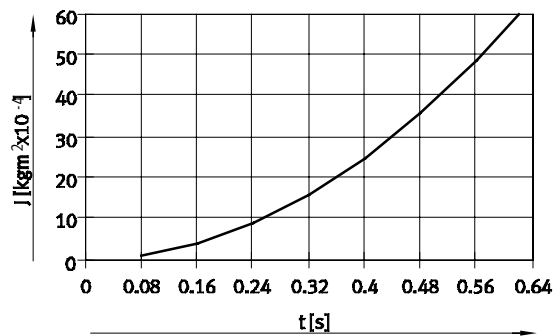
DHRS-16



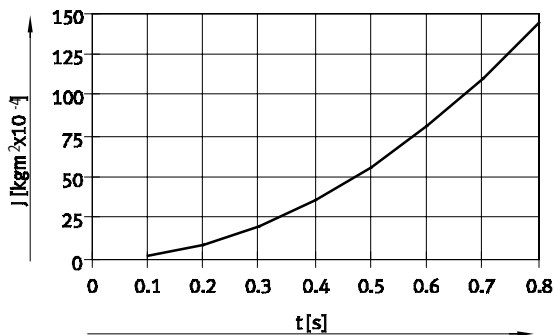
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40

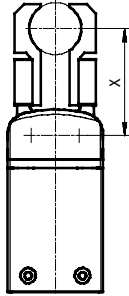


# Chwytaaki promieniowe DHRS

Dane techniczne

## Siła chwytu $F_H$ na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni $x$

Siły chwytu w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni można określić z następujących wykresów. Moment chwytu nie jest stały w zakresie kąta obrotu  $\rightarrow 10$ .

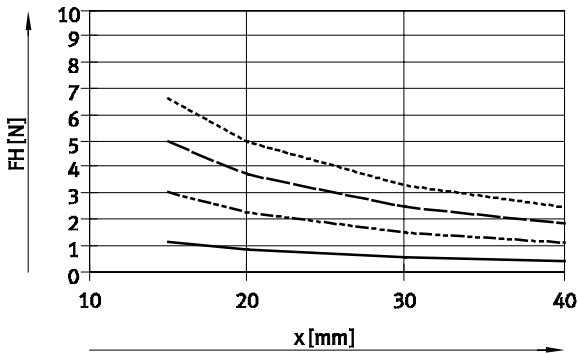


- 2 bar
- - - 4 bar
- 6 bar
- - - 8 bar

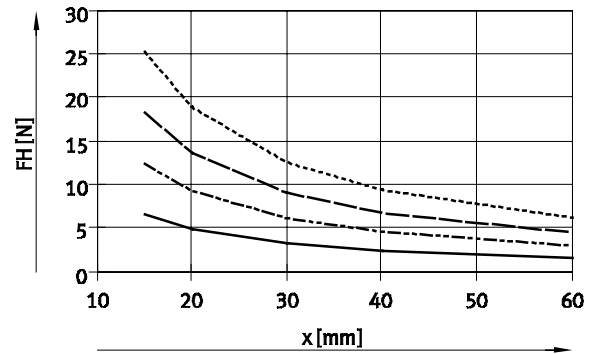
Uwaga  
 Program do doboru chwytaków  
 Oprogramowanie do doboru  
[www.festo.com](http://www.festo.com)

### Chwytnie zew. (zamykanie)

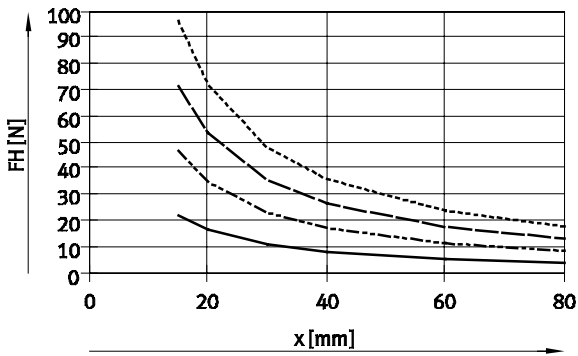
DHRS-10



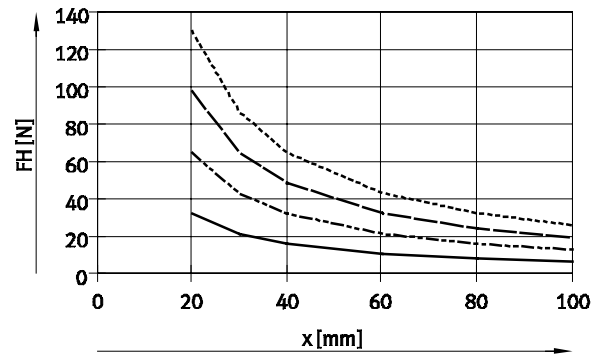
DHRS-16



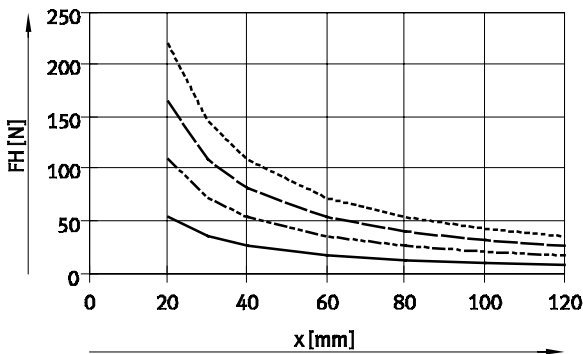
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



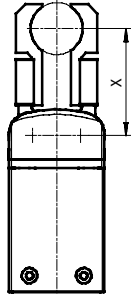


# Chwytaaki promieniowe DHRS

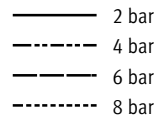
Dane techniczne

## Siła chwytu $F_H$ na szczękę chwytaka w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni $x$

Siły chwytu w funkcji ciśnienia roboczego i ramienia dźwigni można określić z następujących wykresów. Moment chwytu nie jest stały w zakresie kąta obrotu  $\rightarrow 10$ .

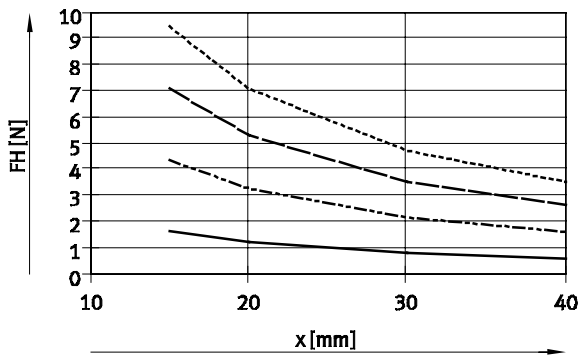


Uwaga  
Program do doboru chwytaków  
Oprogramowanie do doboru  
[www.festo.com](http://www.festo.com)

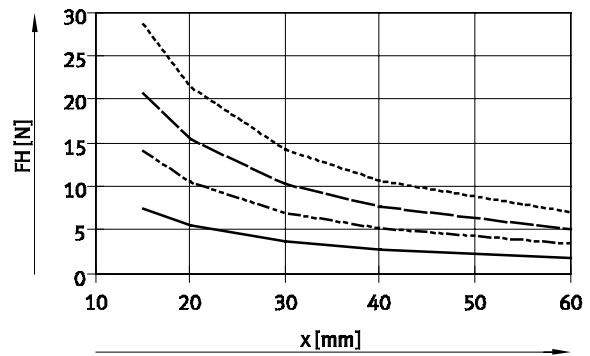


### Chwytywanie wew. (otwieranie)

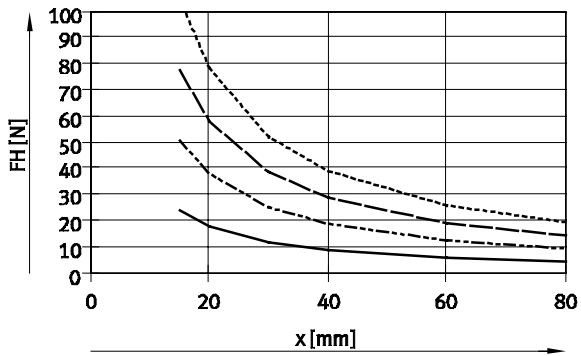
DHRS-10



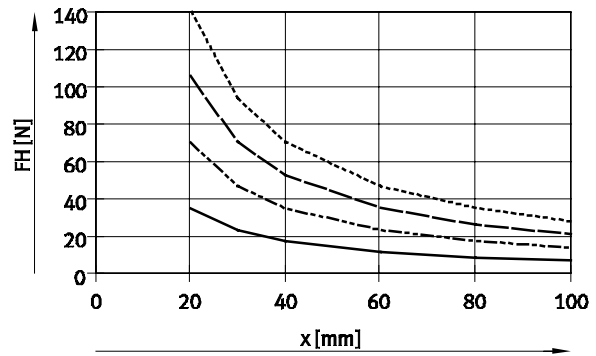
DHRS-16



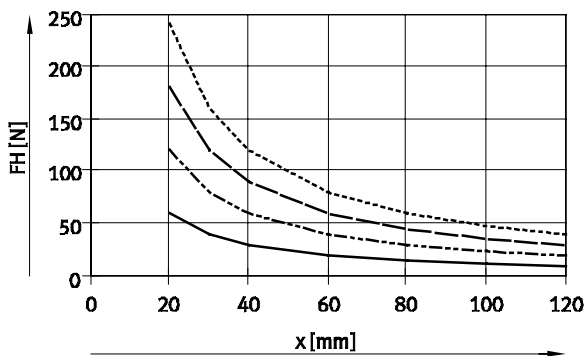
DHRS-25



DHRS-32



DHRS-40



## Chwytały promieniowe DHRS

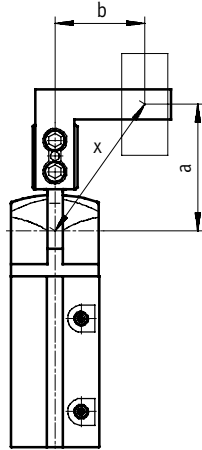
Dane techniczne

### Siła chwytu $F_H$ na szczękę chwytaka przy 6 bar w funkcji długości ramienia $x$ i niewspółosiowości $a$ i $b$

Do obliczenia długości ramienia  $x$  przy chwytaniu niewspółosiowym należy stosować następującą formułę:

$$x = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Siła chwytu  $F_H$  może być odczytana z wykresów (→ 8/9) przy użyciu obliczonej wartości  $x$ .



### Przykład obliczeń

Dane:

Odległość  $a = 25$  mm

Odległość  $b = 20$  mm

Szukana wartość:

Siła chwytu przy 6 bar,  
z DHRS-16,  
chwytanie zewnętrzne

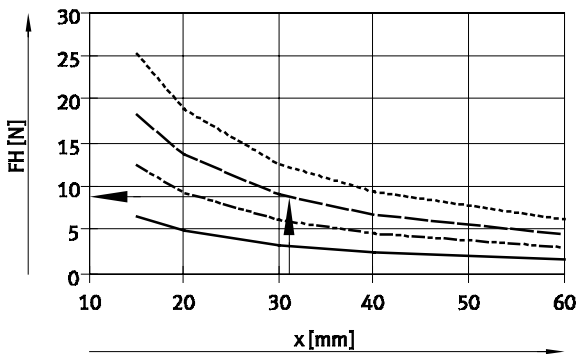
Procedura:

Obliczenie ramienia dźwigni  $x$

$$x = \sqrt{25^2 + 20^2}$$

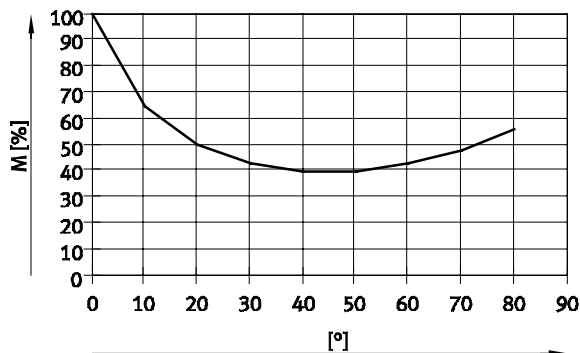
$x = 32$  mm

Wykres (→ 8) podaje wartość  $F_H = 8$  N dla siły chwytania.



### Krzywa momentu obrotowego $M$ w funkcji kąta otwarcia $\alpha$

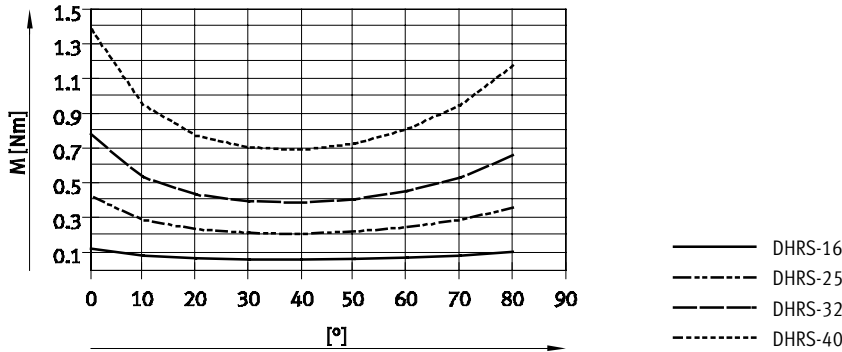
Konstrukcja napędu szczęk chwytaka powoduje, że moment obrotowy nie jest stały w całym zakresie kąta obrotu. Charakterystykę można obejrzeć na wykresie obok. Kąt obrotu  $0^\circ$  oznacza pozycję równoległą szczęk chwytaka.



# Chwytki promieniowe DHRS

Dane techniczne

## Moment obrotowy od sprężyny $M_F$ w funkcji kąta otwarcia $\alpha$



## Określenie aktualnych momentów chwytu $M_{Grtotal}$ dla DHRS-...-NC dla danej aplikacji

Chwytki promieniowe typu DHRS-...-NC z zintegrowaną sprężyną (sprężyna zamyka szczęki) można stosować jako:

- chwytaki jednostronnego działania
- chwytaki z dodatkową siłą chwytu i
- chwytaki z utrzymaniem siły chwytu w zależności od wymagań.

W celu obliczenia dostępnego momentu  $M_{Grtotal}$  (na szczękę chwytaka), trzeba wziąć pod uwagę dane z wykresów dla siły chwytu  $F_H$

(→ 8/9), charakterystyki momentu (→ 10) i moment sprężyny  $M_F$  (→ 11).

$$M_{Gr} = F_H * x * M \text{ [%]}$$

- $M_{Gr}$  Moment chwytania
- $F_H$  Siła chwytania
- $x$  Ramię dźwigni
- $M$  Charakterystyka momentu obrotowego

## Zastosowanie

### Chwytek jednostronnego działania

- Chwytnie siłą sprężyny:  
 $M_{Grtotal} = M_F$
- Chwytnie siłą od ciśnienia:  
 $M_{Grtotal} = M_{Gr} - M_F$

### Dodatkowa siła chwytu

- Chwytnie siłą od ciśnienia i siłą sprężyny:  
 $M_{Grtotal} = M_{Gr} + M_F$

### Utrzymanie siły chwytu

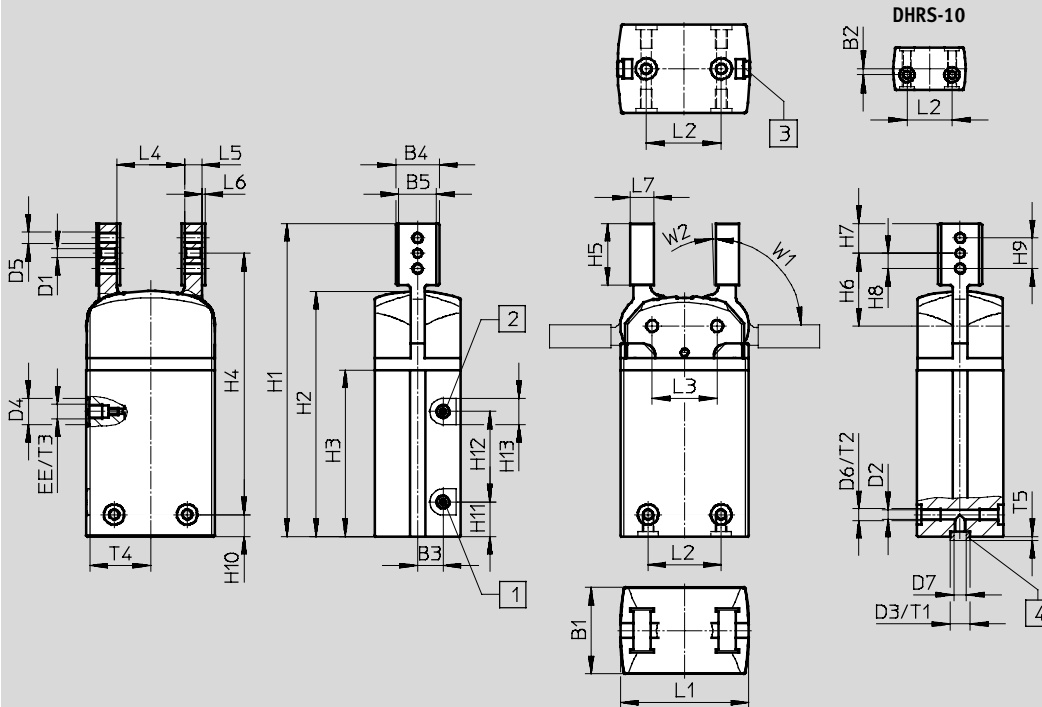
- Chwytnie siłą sprężyny:  
 $M_{Grtotal} = M_F$

# Chwytaaki promieniowe DHRS

Dane techniczne

## Wymiary

Pobieranie modeli CAD → [www.festo.com](http://www.festo.com)



- 1 Zasilanie pneum., otwieranie
- 2 Zasilanie pneum., zamykanie
- 3 Rowek dla montażu czujników
- 4 Tulejki centrujące ZBH  
(2 szt. dostarczane w komplecie)

Wielkość	B1	B2 <sup>1)</sup>	B3	B4	B5	D1	D2	D3	D4	D5
[mm]	0.05				+0.03/ +0.01	∅ H8	∅ +0.1	∅ H8/h7	∅	
10	14	2	2	8.5	6.5	2	2.4	5	7	M2.5
16	19	—	5.8	14	10	2	2.5	5	—	M3
25	29.5	—	8.75	15	13	3	3.3	7	9	M4
32	38	—	11	16	14	4	5.1	9	15	M5
40	49	—	11	24	20	5	6.4	12	15	M6

Wielkość	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
[mm]		∅					0.25	0.2	0.05
10	M3	3.2	M3	60.8	46	30.8	42.25	13.8	14.95
16	M3	3.2	M3	88.2	70.5	49	73.70	16.5	19.7
25	M4	5.3	M5	107.2	84	57	89.45	21.2	24.95
32	M6	6.4	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	128.5	96.2	65	103.5	29.5	32
40	M8	10.3	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	140	108.4	71.5	108.7	29.5	33.7

1) Tolerancja dla otworu centrującego 0.02 mm; tolerancja dla gwintu 0.1 mm

## Chwytaiki promieniowe DHRS

Dane techniczne

**FESTO**

Wielkość	H7	H8	H9	H10 <sup>2)</sup>	H11	H12	H13	L1	L2 <sup>1)</sup>	L3
[mm]	-0.1							0.05		0.02
10	6.25	4	8	12.3	8.8	16	7	24	15	12.4
16	7	4	8	7.5	12.25	23	7	33.4	16	17
25	10.25	5.25	10.5	7.5	11.8	31	9	44	25	22.2
32	14	7	14	11	20	25	15	51	29	25.8
40	13.8	8	16	17.5	9	46	15	59	33	30

Wielkość	L4	L5	L6	L7	T1	T2	T3	T4	T5	W1	W2
[mm]		0.05			+0.1	+1	+0.5		-0.3	2°	+3°
10	12	4	0.5	5	1.2	through	3.5	11.6	1.2	90	2
16	21	4	1	6	1.2	5.8	4.5	16	1.2	90	2
25	23.2	6	1	8	1.6	6.4	4.5	21	1.4	90	2
32	24.8	8	1	10	2.1	12.9	6.5	24	1.9	90	2
40	29.6	10	1	12	2.6	13.4	6	28.4	2.4	90	2

- 1) Tolerancja dla otworu centrującego 0.02 mm; tolerancja dla gwintu 0.1 mm  
 2) Tolerancja dla otworu centrującego 0.05 mm; tolerancja dla gwintu 0.1 mm

Dane do zamówienia				
Wielkość	Dwustronnego działania bez sprężyny		Jednostronnego działania lub z utrzymaniem siły chwytu	
	Nr części	Typ	Zamykanie	
[mm]			Nr części	Typ
10	<b>1310159</b>	<b>DHRS-10-A</b>	—	
16	<b>1310160</b>	<b>DHRS-16-A</b>	<b>1310161</b>	<b>DHRS-16-A-NC</b>
25	<b>1310162</b>	<b>DHRS-25-A</b>	<b>1310163</b>	<b>DHRS-25-A-NC</b>
32	<b>1310164</b>	<b>DHRS-32-A</b>	<b>1310165</b>	<b>DHRS-32-A-NC</b>
40	<b>1310166</b>	<b>DHRS-40-A</b>	<b>1310167</b>	<b>DHRS-40-A-NC</b>

# Chwytaiki promieniowe DHRS


Osprzęt



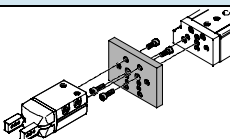
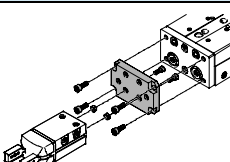
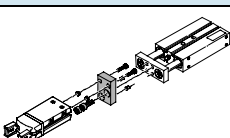
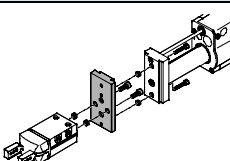
**Zespół adaptera**

HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

**Materiał:**

Stop aluminium  
Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
Zgodne z RoHS

 Uwaga  
Zestaw obejmuje indywidualny interfejs montażowy jak również konieczne elementy montażowe.

Dopuszczalne kombinacje napęd/chwytaik z zespołem adaptera					Pobieranie modeli CAD → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>			
Zespół	Napęd Wielkość	Chwytaik Wielkość	Opcje montażu		Zespół adaptera			
					CRC <sup>1)</sup>	Nr części	Typ	
<b>DGSL/DHRS</b>	DGSL	DHRS			HMSV			
	8, 10	10	■	■	2	548784	HMSV-54	
	12, 16	16	■	■		548785	HMSV-55	
	20, 25	25, 32	■	■		548786	HMSV-56	
<b>SLT/DHRS</b>	SLT	DHRS			HAPS			
	10	10	■	—	2	178448	HAPS-2	
	16	16	■	—		178449	HAPS-3	
	20	25	■	—		178450	HAPS-4	
	25	32	■	—		178451	HAPS-5	
<b>DPZ/DHRS</b>	DPZ	DHRS			HAPG			
	10, 16	16	■	—	2	163250	HAPG-1	
	16	25	■	—		163251	HAPG-2	
	20	25	■	—		163252	HAPG-3	
	25, 32	32	■	—		163253	HAPG-4	
<b>HMP/DHRS</b>	HMP	DHRS			HMSV			
	Montaż bezpośredni							
	16, 20	16	■	■	2	177666	HMSV-20	
	16, 20, 25	25	■	■		177761	HMSV-21	
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177762	HMSV-22	
	25	40	■	■		177763	HMSV-23	
	32	40	■	■		177764	HMSV-24	
	Mocowanie na jaskółczy ogon							
	16, 20	16	■	■	2	177767	HMSV-27	
	16, 20, 25	25	■	■		177768	HMSV-28	
	16, 20, 25, 32	32	■	■		177769	HMSV-29	
	25	40	■	■		177770	HMSV-30	
	32	40	■	■		178211	HMSV-31	

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.


# Chwytki promieniowe DHRS



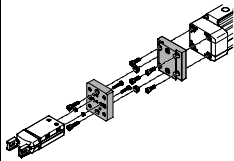
Osprzęt

**FESTO**

**Zespół adaptera**  
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

**Materiał:**  
Stop aluminium  
Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
Zgodne z RoHS

 Uwaga  
Zestaw obejmuje indywidualny interfejs montażowy jak również konieczne elementy montażowe.

Dopuszczalne kombinacje napęd/chwytek z zespołem adaptera					Pobieranie modeli CAD → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Zespół	Napęd	Chwytek		Zespół adaptera			
	Wielkość	Wielkość	Opcje montażu		CRC <sup>1)</sup>	Nr części Typ	
							
DGP..., DGE..., DGEA/DHRS	DG...	DHRS			HMVA, HAPG, HMSV		
	<b>Montaż bezpośredni</b>						
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	10	■	■	2	196788 HMVA-DLA18/25 192706 HAPG-37-S1	
	40 <sup>3)</sup>	10	■	■		196790 HMVA-DLA40 192706 HAPG-37-S1	
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 192705 HAPG-36-S1	
	40 <sup>3)</sup>	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 192705 HAPG-36-S1	
	18 <sup>2)</sup> , 25 <sup>3)</sup>	25	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 193922 HAPG-37-S4	
	40 <sup>3)</sup>	25	■	■		196790 HMVA-DLA40 193922 HAPG-37-S4	
	<b>Mocowanie na jaskółczy ogon</b>						
	18 <sup>2)</sup> , 25	16	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 177767 HMSV-27	
	40	16	■	■		196790 HMVA-DLA40 177767 HMSV-27	
	18 <sup>2)</sup> , 25	25	■	■		196788 HMVA-DLA18/25 177768 HMSV-28	
	40	25	■	■		196790 HMVA-DLA40 177768 HMSV-28	
	40	32	■	■		196790 HMVA-DLA40 177769 HMSV-29	
	40	40	■	■		196790 HMVA-DLA40 177770 HMSV-30	


- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.
- 2) Tylko dla DGEA...
- 3) Tylko dla DGE.../DGP...



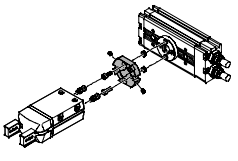
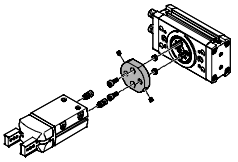
# Chwytaiki promieniowe DHRS

Osprzęt

**Zespół adaptera**  
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

**Materiał:**  
Stop aluminium  
Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
Zgodne z RoHS

 Uwaga  
Zestaw obejmuje indywidualny interfejs montażowy jak również konieczne elementy montażowe.

Dopuszczalne kombinacje napęd/chwytaik z zespołem adaptera					Pobieranie modeli CAD → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>				
Zespół	Napęd Wielkość	Chwytaik Wielkość	Opcje montażu		Zespół adaptera				
					CRC <sup>1)</sup>	Nr części	Typ		
	DRQD-...-FW	DHRS				HAPG			
	6, 8, 12	10	■	■	2	187568	HAPG-34		
	16 <sup>2)</sup>	10	■	■		187566	HAPG-SD2-12		
	16 <sup>2)</sup>	16	■	■		184477	HAPG-SD2-1		
	16 <sup>2)</sup>	25	■	■		184478	HAPG-SD2-2		
	20 <sup>2)</sup>	25	■	■		184479	HAPG-SD2-3		
	20 <sup>2)</sup>	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4		
	25 <sup>3)</sup>	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6		
	25 <sup>3)</sup>	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7		
	32 <sup>3)</sup>	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9		
	32 <sup>3)</sup>	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10		
	40, 50	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21		
	DRQD-...ZW	DHRS				HAPG			
	16	16	■	■		2	163267	HAPG-18	
	16	25	■	■			163268	HAPG-19	
	20	25	■	■	163269		HAPG-20		
	20	32	■	■	163270		HAPG-21		
	25	32	■	■	163271		HAPG-22		
		DRRD	DHRS				DHAA		
		16	16	■	■	2	1979085	DHAA-G-Q11-16-B2/B3-16	
16		25	■	■	1978889		DHAA-G-Q11-16-B2/B3-25		
20		25	■	■	1978443		DHAA-G-Q11-20-B2/B3-25		
20		32	■	■	1979912		DHAA-G-Q11-20-B2/B3-32		
25		25	■	■	1801802		DHAA-G-Q11-25-B2/B3-25		
25		32	■	■	1802969		DHAA-G-Q11-25-B2/B3-32		
32		32	■	■	1979992		DHAA-G-Q11-32-B2/B3-32		
32		40	■	■	1980014		DHAA-G-Q11-32-B2/B3-40		
35, 40		40	■	■	1980059		DHAA-G-Q11-35/40-B2/B3-40		

- 1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.
- 2) Możliwe w kombinacji z DRQD-...-E422 (wałek kołnierzyowy z możliwością przeprowadzenia przewodów).
- 3) Możliwe w kombinacji z DRQD-...-E444 (wałek kołnierzyowy z możliwością przeprowadzenia przewodów).




# Chwytaiki promieniowe DHRS



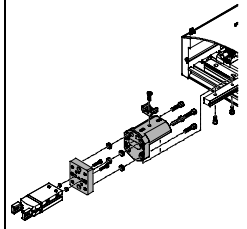
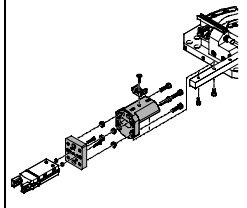
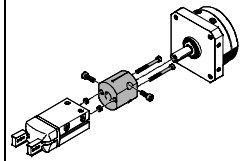
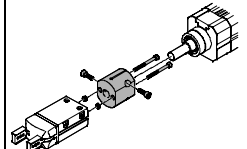
Osprzęt



**Zespół adaptera**  
HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

**Materiał:**  
Stop aluminium  
Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
Zgodne z RoHS

 Uwaga  
Zestaw obejmuje indywidualny interfejs montażowy jak również konieczne elementy montażowe.

Dopuszczalne kombinacje napęd/chwytaik z zespołem adaptera					Pobieranie modeli CAD → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Zespół	Napęd Wielkość	Chwytaik Wielkość	Opcje montażu		Zespół adaptera		
					CRC <sup>1)</sup>	Nr części	Typ
<b>HSP/DHRS</b>	HSP	DHRS			HAPG		
	12	10	■	—	2	192709	HAPG-60-S1
	16	10	■	—		540881	HAPG-70-B
	16	16	■	—		192706	HAPG-37-S1
	25	16	■	—		540882	HAPG-71-B
	25	25	■	—		192705	HAPG-36-S1
						540882	HAPG-71-B
						192705	HAPG-36-S1
						540883	HAPG-72-B
						193922	HAPG-37-S4
						540883	HAPG-72-B
<b>HSW/DHRS</b>	HSW	DHRS			HAPG		
	12, 16	10	■	—	2	192706	HAPG-37-S1
	12, 16	16	■	—		540882	HAPG-71-B
						192705	HAPG-36-S1
						540882	HAPG-71-B
<b>DSM/DHRS</b>	DSM-...-FW	DHRS			HAPG		
	6, 8, 10	10	■	■	2	187568	HAPG-34
	DSM-...	DHRS			HAPG		
	12	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	16	16	■	■		163267	HAPG-18
	16	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
32	32	■	■	163271		HAPG-22	
<b>DSL/DHRS</b>	DSL	DHRS			HAPG		
	16	16	■	■	2	163266	HAPG-17
	20	16	■	■		163267	HAPG-18
	20	25	■	■		163268	HAPG-19
	25	25	■	■		163269	HAPG-20
	25	32	■	■		163270	HAPG-21
	32	32	■	■		163271	HAPG-22

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

# Chwytaiki promieniowe DHRS


Osprzęt



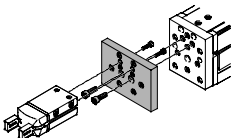
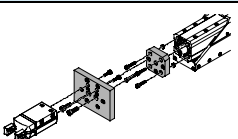
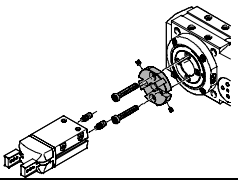
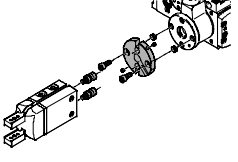
**Zespół adaptera**

HMSV, HAPG, HAPS, HMVA, DHAA

**Materiał:**

Stop aluminium  
Elementy nie zawierają miedzi i PTFE  
Zgodne z RoHS

 Uwaga  
Zestaw obejmuje indywidualny interfejs montażowy jak również konieczne elementy montażowe.


Dopuszczalne kombinacje napęd/chwytaik z zespołem adaptera					Pobieranie modeli CAD → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>		
Zespół	Napęd Wielkość	Chwytaik Wielkość	Opcje montażu		Zespół adaptera		
					CRC <sup>1)</sup>	Nr części	Typ
<b>EGSL/DHRS</b>	<b>EGSL</b>	<b>DHRS</b>			<b>HMSV</b>		
	35	10	■	■	2	548784	HMSV-54
	45, 55	16	■	■		1088262	HMSV-70
	75	25, 32	■	■		548785	HMSV-55
						548786	HMSV-56
<b>EGSA/DHRS</b>	<b>EGSA</b>	<b>DHRS</b>			<b>HMSV</b>		
	50	16	■	■	2	560017	HMSV-61
	60	16	■	■		548785	HMSV-55
	60	25, 32	■	■		560019	HMSV-63
						177666	HMSV-20
						560018	HMSV-62
						548786	HMSV-56
<b>ERMB/DHRS</b>	<b>ERMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	25	■	■	2	184479	HAPG-SD2-3
	25	25	■	■		184482	HAPG-SD2-6
	20	32	■	■		184480	HAPG-SD2-4
	25	32	■	■		184483	HAPG-SD2-7
	32	32	■	■		184485	HAPG-SD2-9
	32	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
<b>EHMB/DHRS</b>	<b>EHMB</b>	<b>DHRS</b>			<b>HAPG</b>		
	20	32	■	■	2	184485	HAPG-SD2-9
	20	40	■	■		184486	HAPG-SD2-10
	25, 32	40	■	■		526027	HAPG-SD2-21

1) Klasa 2 odporności na korozję zgodnie z normą Festo 940 070  
Komponenty umiarkowanie poddane oddziaływaniu korozji. Części z widoczną częścią zewnętrzną, z wymaganiem dekoracyjnej powierzchni, które mają bezpośredni kontakt z normalnym otoczeniem przemysłowym lub mediami, jak chłodziwo lub środki smarujące.

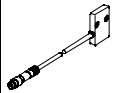
# Chwytaiki promieniowe DHRS

Osprzęt

**FESTO**

Dane do zamówienia						
	Dla wielkości [mm]	Opis	Ciężar [g]	Nr części	Typ	L. szt. <sup>1)</sup>
Tulejka centrująca ZBH			Dane techniczne → Internet: zbh			
	10, 16	Dla centrowania chwytaka podczas montażu	1	189652	ZBH-5	10
	25		1	186717	ZBH-7	
	32		1	150927	ZBH-9	
	40		1	189653	ZBH-12	

1) Jednostka opakowania



Dane do zamówienia				
Typ	Dla wielkości	Ciężar [g]	Nr części	Typ
Czujnik położenia SMH-S1		Dane techniczne → Internet: smh-s1		
	10	20	175712	SMH-S1-HGR10



### Konwerter sygnału/jednostka elektroniczna do czujnika położenia SMH-S1

Konwerter sygnału SVE4

Jednostka do czujnika SMH-AE1

- Konwertuje sygnały analogowe na progi dwustanowe
- Funkcja przełączania dowolnie programowana poprzez uczenie
- Wartość progowa, histereza lub komparator okienkowy
- Konwertuje sygnały analogowe na progi dwustanowe
- Z 3 potencjometrami dla ustawienia 3 punktów przełączania



Dane do zamówienia						
Typ	Dla wielkości	Przyłącze wej.	Przyłącze wyj.	Wyjście dwustanowe	Ciężar [g]	Nr części Typ
Konwerter sygnału SVE4		Dane techniczne → Internet: sve4				
	10	Gniazdo M8x1, 4-pin	Wtyczka M8x1, 4-pin	2x PNP	19	544216 SVE4-HS-R-HM8-2P-M8
				2x NPN		544219 SVE4-HS-R-HM8-2N-M8
Jednostka do czujnika SMH-AE1		Dane techniczne → Internet: smh-ae				
	10	Gniazdo M8x1, 4-pin	Wtyczka M12x1, 5-pin	3x PNP	170	175708 SMH-AE1-PS3-M12
				3x NPN		175709 SMH-AE1-NS3-M12

Dane do zamówienia — Kable łączące					Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Połączenie między czujnikiem położenia i konwerterem sygnału/jednostką elektroniczną						
	Gniazdo wtykowe proste, M8x1, 4-pin	Wtyczka prosta M8x1, 4-pin	2.5	554035	NEBU-M8G4-K-2,5-M8G4	
Połączenie między jednostką elektroniczną i sterownikiem						
	Gniazdo wtykowe proste, M12x1, 5-pin	Kabel, otwarty koniec, 5 żyły	2.5	541330	NEBU-M12G5-K-2,5-LE5	
			5	541331	NEBU-M12G5-K-5-LE5	

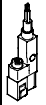
## Chwytki promieniowe DHRS

Osprzęt

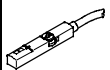
FESTO


Dane do zamówienia — kable łączące					Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
Potączenie między konwerterem sygnału i sterownikiem						
	Gniazdo wtykowe proste, M8×1, 4-pin	Kabel, otwarty koniec, 4 żyły	2.5	541342	NEBU-M8G4-K-2,5-LE4	
			5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
	Gniazdo wtykowe kątowe, M8×1, 4-pin	Kabel, otwarty koniec, 4 żyły	2.5	541344	NEBU-M8W4-K-2,5-LE4	
			5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	

### Czujnik zbliżeniowy dla wielkości 16 ... 40

Dane do zamówienia — czujniki do rowka T w profilu napędu, magneto-rezystancyjne					Dane techniczne → Internet: smt	
	Sposób montażu	Przyłącze elektryczne, kierunek wyprowadzenia przyłączy	Wyjście dwustanowe	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
Wyjście NO						
	Wkładane od początku rowka	Kabel 3-żyły, boczny	PNP	2.5	547859	SMT-8G-PS-24V-E-2,5Q-OE
		Wtyczka M8x1, 3-pin, poprzecznie		0.3	547860	SMT-8G-PS-24V-E-0,3Q-M8D



### Czujnik zbliżeniowy dla wielkości 16 ... 40

Dane do zamówienia — Przetwornik położenia do rowka T					Dane techniczne → Internet: smat	
	Sposób montażu	Przyłącze elektryczne, kierunek wyprowadzenia przyłączy	Wyjście analogowe [V]	Długość kabla [m]	Nr części	Typ
	Można wkładać do rowka od góry	Wtyczka M8x1, 3-pin, poprzecznie	0 ... 10	0.3	553744	SMAT-8M-U-E-0,3-M8D

 Uwaga

#### Tryb pracy:

Przetwornik położenia w sposób ciągły monitoruje położenie tłoka. Ma wyjście analogowe, sygnał wyjściowy jest proporcjonalny do położenia tłoka.

Dane do zamówienia — Kable łączące					Dane techniczne → Internet: nebu	
	Przyłącze elektryczne, lewa strona	Przyłącze elektryczne, prawa strona	Długość kabla [m]	Nr części	Typ	
	Gniazdo wtykowe proste, M8×1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3 żyły	2.5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Gniazdo wtykowe kątowe, M8×1, 3-pin	Kabel, otwarty koniec, 3 żyły	2.5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	