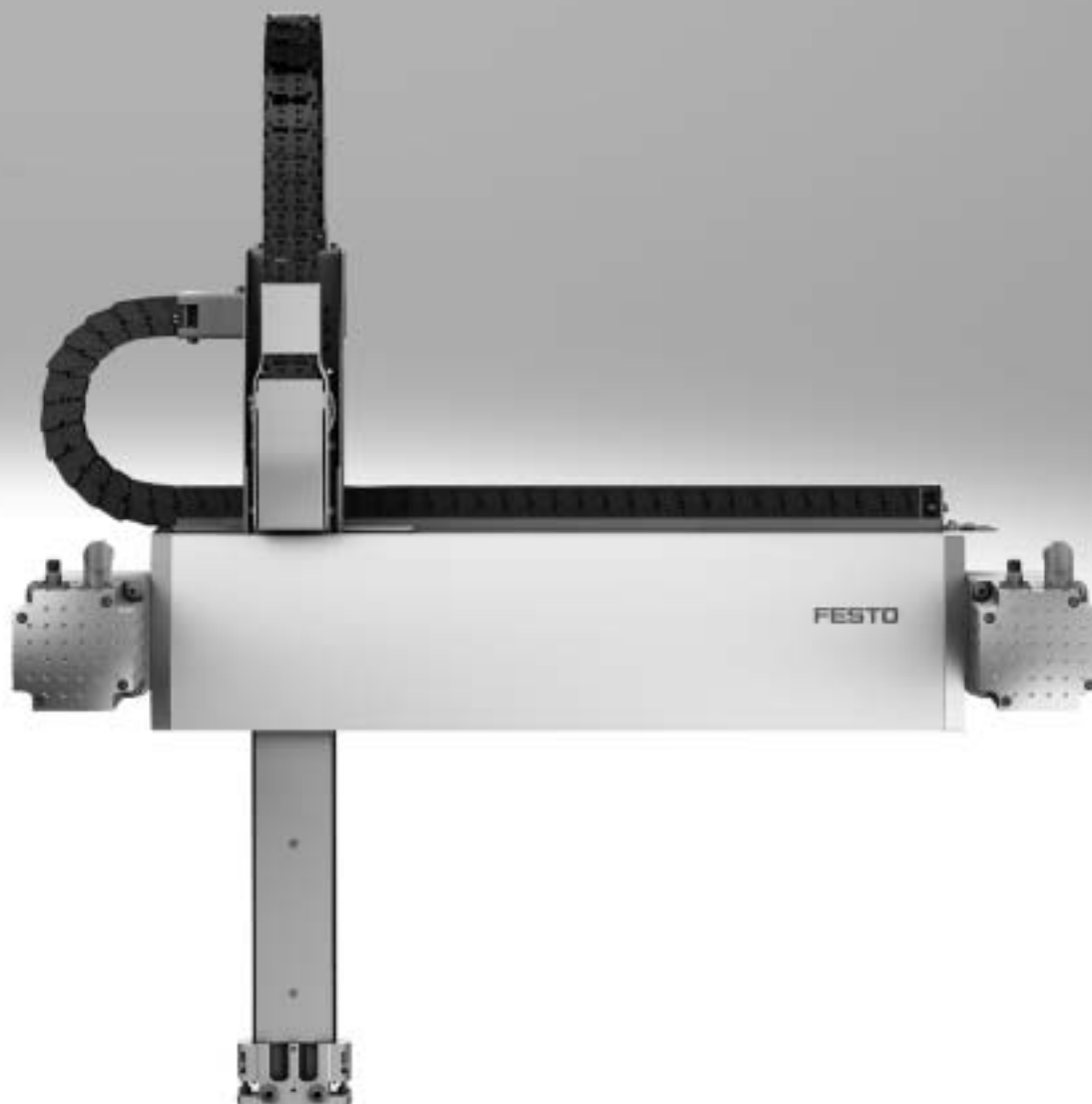


## Přímočaré portály EXCT

**FESTO**



# Prímočaré portály EXCT

technické údaje

## Všeobecné údaje

### Všeobecné údaje

- nejvyšší dynamika ve srovnání s jinými kartézskými portály
- koncepce pohonu s malou pohybující se vlastní hmotností
- plochá konstrukce systému

- ideální kombinace pohonů a ovladačů
- velké zrychlení v obou směrech
- rozhraní pro mnoho chapadel Festo

### Příklady použití






- rychlé přemísťování dílů a sestav ve velkém pravoúhlém pracovním prostoru, např.:
  - třídění
  - nakládání, vykládání
  - lepení, stříhání

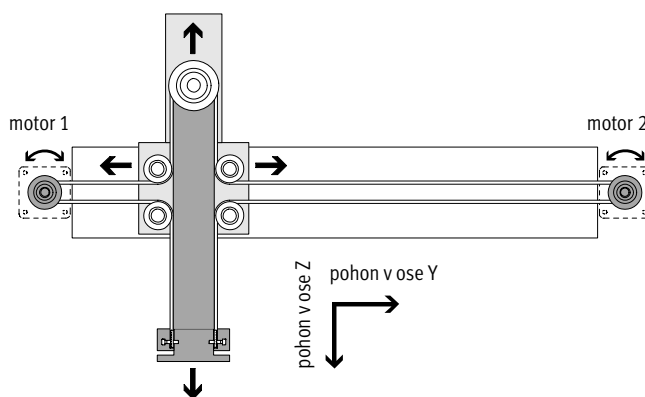
## Princip funkce

Dva stacionární servomotory pohánějí ozubený řemen uspořádaný do tvaru T.

Ozubený řemen pohybuje saněmi ose Y a rozhraním na pohonu v ose Z. Vzniká tak pohyb v rovině. Polohu rozhraní počítá řídicí systém.

Řízená součinnost motorů způsobuje odpovídající pohyb rozhraní. Při použití přídatných prvků lze provádět další procesy.

		motor 2	
			
motor 1		→	↓
		↗	↖
		↑	←



typ		EXCT-15	EXCT-30	EXCT-100
vedení		vedení v kuličkových oběžných pouzdrech		
zdvih				
pohon v ose Y	[mm]	100 ... 1000	100 ... 1500	100 ... 2000
pohon v ose Z	[mm]	100, 200	250, 500	250, 500, 800
jmenovitá zátěž při max. dynamice <sup>1)</sup>	[kg]	1,5	3	10
opakovatelná přesnost	[mm]	±0,1		

1) jmenovitá zátěž = zatížení nástrojem (nástavba + např. chapadlo) + užitečná zátěž

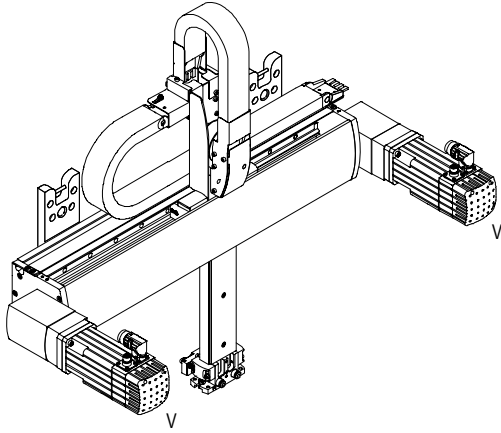
# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

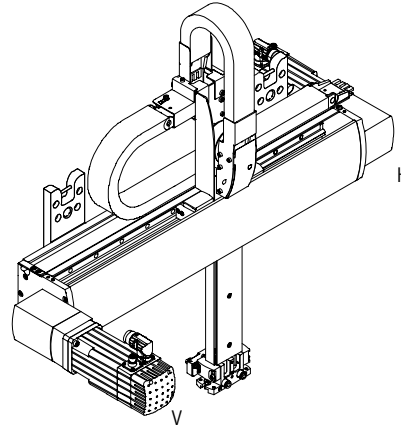
**FESTO**

## Varianty montáže motorů

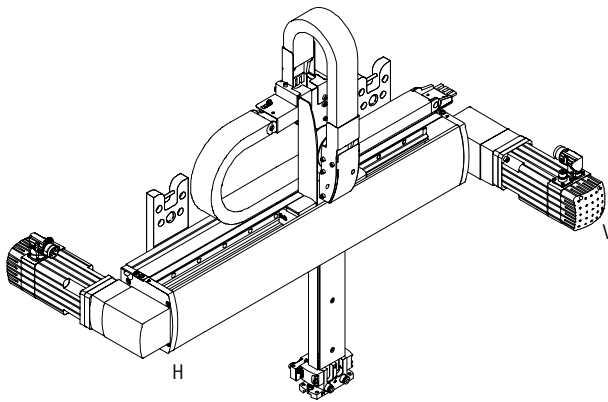
EXCT...-VV – motor 1 vpředu, motor 2 vpředu



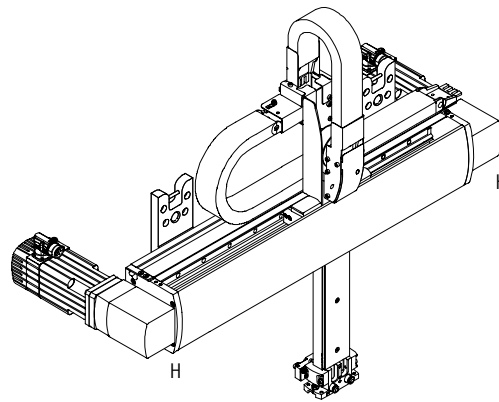
EXCT...-VH – motor 1 vpředu, motor 2 vzadu



EXCT...-HV – motor 1 vzadu, motor 2 vpředu

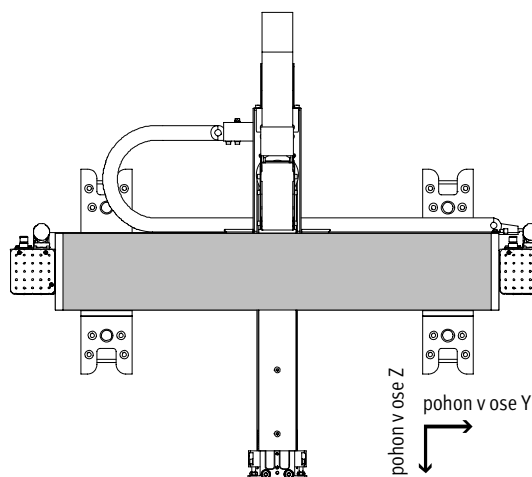


EXCT...-HH – motor 1 vzadu, motor 2 vzadu



## Montážní poloha

Přímočarý portál lze namontovat a provozovat pouze se svislou osou Z. Přitom musí rozhraní pro přídatné prvky směřovat dolů.



## Přímočaré portály EXCT

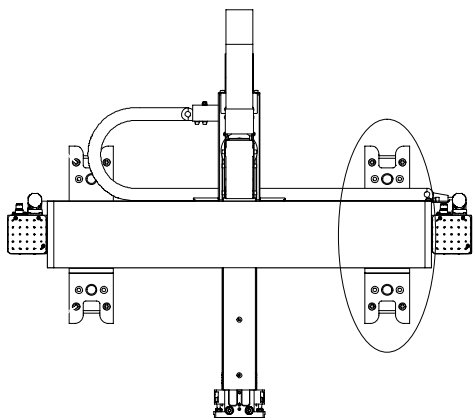
technické údaje

FESTO

### Možnosti upevnění

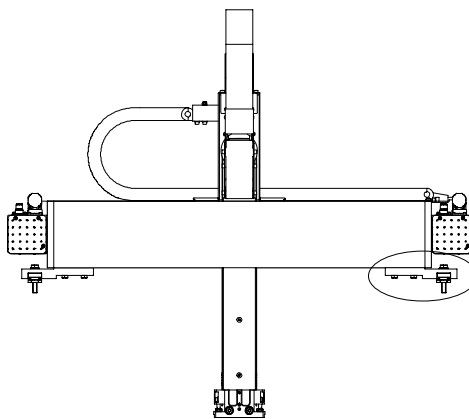
montáž s upevňovací sadou EAHM-E17-K1-...

- pro montáž na stěnu
- po montáži nelze dále seřizovat



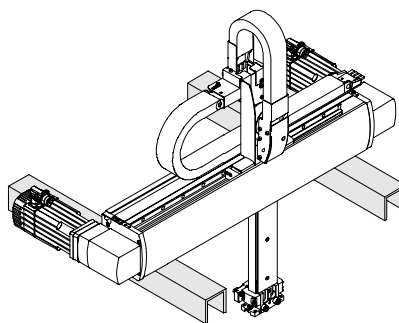
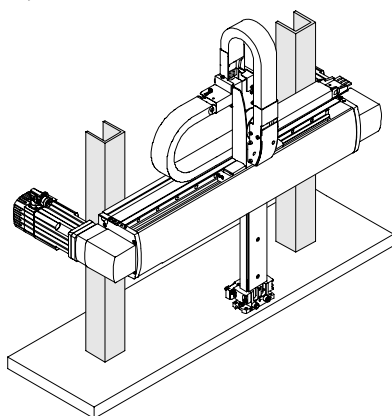
montáž s upevňovací sadou EAHM-E17-K2-...

- pro samonosnou montáž
- na každé straně lze vzájemně nezávisle nastavovat výšku



montáž s kameny do drážky

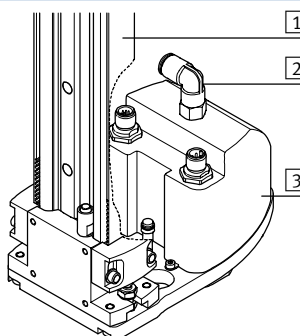
- pro upevnění přímo na nepohyblivou část stroje
- po montáži nelze dále seřizovat



### Nástavba koncových jednotek

- V rámci stavebnice výrobků nebo jako příslušenství lze objednat koncovou jednotku (otočný pohon), která se upevňuje pomocí adaptační sady na pohon v ose Z.
- Koncová jednotka se dodává ve dvou velikostech (točivý moment 0,75 Nm nebo 1,8 Nm).
- Volitelně lze objednat s otočným průchozím vedením či bez něj (pro vakuum nebo přetlak).
- Při objednání pomocí stavebnice výrobků jsou koncová jednotka, spojovací kabely a hadice na stlačený vzduch nainstalovány a připojeny.
- Potřebný ovladač motoru CMMP-AS → 34

technické údaje → 22



- 1 přímočarý portál EXCT-...
- 2 otočné průchozí vedení
- 3 otočný pohon EXCT-...-T1 až T4

# Přímočaré portály EXCT

vysvětlení typového značení

FESTO

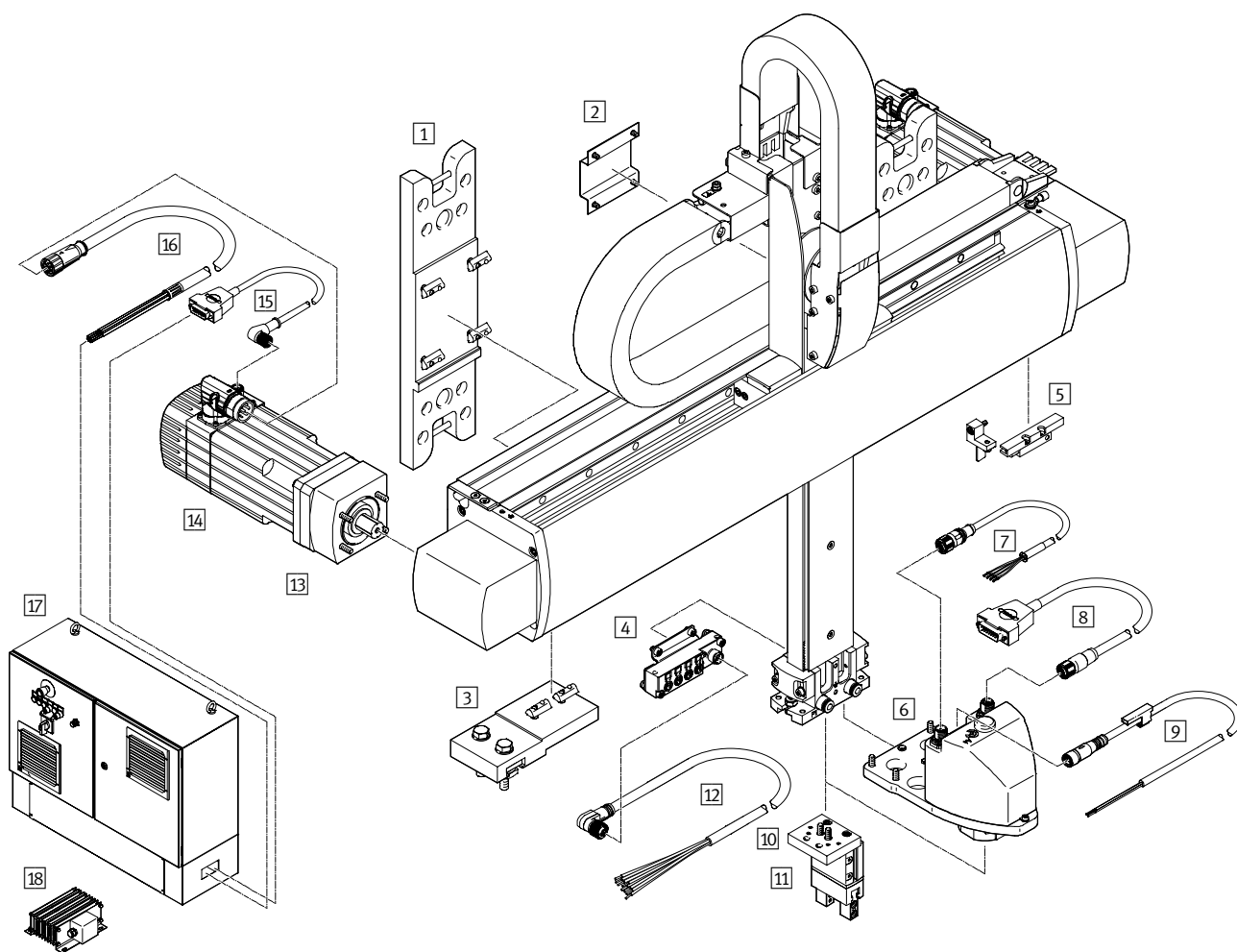
		EXCT	-	30	-	500	-	500	-	KF	-	AB	-	VV	-	L	-	T2	-	5K	-	MP1	-	DE	
<b>typ</b>		EXCT																							
		přímočarý portál																							
<b>velikost</b>																									
<b>zdvih v ose Y [mm]</b>																									
<b>zdvih v ose Z [mm]</b>																									
<b>vedení</b>		KF	vedení v kuličkových oběžných pouzdrech																						
<b>druh motorů</b>		W	bez motoru																						
		AB	servomotor s brzdou																						
<b>montážní poloha motoru</b>		HH	motor 1 vzadu, motor 2 vzadu																						
		HV	motor 1 vzadu, motor 2 vpředu																						
		VH	motor 1 vpředu, motor 2 vzadu																						
		VV	motor 1 vpředu, motor 2 vpředu																						
<b>strana pro připojení energetického řetězu</b>		L	levá																						
		R	pravá																						
<b>montážní prvky (koncová jednotka)</b>		T0	bez nastavby																						
		T1	otočný pohon, velikost 8																						
		T2	otočný pohon, velikost 8, s pneumatickým otočným průchozím vedením																						
		T3	otočný pohon, velikost 11																						
		T4	otočný pohon, velikost 11, s pneumatickým otočným průchozím vedením																						
<b>délka vedení [m]</b>		-	bez																						
		5K	5 m																						
		10K	10 m																						
<b>instalace</b>		-	bez																						
		MP1	slučovač/rozbočovač s vícepólovým konektorem 4 x M8, s pneumatickými vedeními																						
<b>jazyk dokumentace</b>		DE	němčina																						
		EN	angličtina																						
		ES	španělština																						
		FR	francouzština																						
		IT	italština																						
		RU	ruština																						
		ZH	čínština																						

 - upozornění

údaje pro objednávky → 26

## Přímočaré portály EXCT

přehled periferií



## Přímočaré portály EXCT

přehled periferií

FESTO

Montážní díly a příslušenství			
typ	popis	→ strana/internet	
1	upevňovací sady EAHM-E17-K1	<ul style="list-style-type: none"> <li>k upevnění na stěnu</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...</li> </ul>	28
2	adaptační sady EAHM-E17-U	<ul style="list-style-type: none"> <li>k upevnění např. ventilů, vakuových ejektorů atd. upevňovací díry nutno vyvrtat podle konkrétní situace</li> <li>není součástí dodávky přímočarého portálu</li> </ul>	32
3	upevňovací sady EAHM-E17-K2	<ul style="list-style-type: none"> <li>upevňovací sada bez výškového nastavení</li> <li>není součástí dodávky přímočarého portálu</li> </ul>	29
4	multipól-SET EADH-E17-MP1	<ul style="list-style-type: none"> <li>k připojení až 4 vstupů/výstupů</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-MP1</li> </ul>	31
5	sady s čidly EAPR-E17-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>ke snímání polohy pohonu Y</li> <li>obsaženo v dodávce: přibližovací čidla SIES-Q8B, držák čidel, spínací lišta, upevňovací úhelník a šrouby</li> <li>není součástí dodávky přímočarého portálu</li> </ul>	30
6	koncová jednotka ERMH-...-E17	<p>na výběr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bez koncové jednotky (otočný pohon T0)</li> <li>s koncovou jednotkou (otočný pohon T1 až T4); kabely a hadice pro stlačený vzduch jsou při dodání nainstalovány a připojeny</li> </ul>	33
7	kabely pro motory NEBM-M12G4	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojovací kabel mezi motorem koncové jednotky a ovladačem motoru</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-T...</li> </ul>	34
8	kabely pro enkodéry NEBM-M12G12	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojovací kabel mezi motorem koncové jednotky a ovladačem motoru</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-T...</li> </ul>	34
9	spojovací kabely NEBU	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojovací kabel mezi referenčním spínačem koncové jednotky a ovladačem motoru</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-T...</li> </ul>	34
10	adaptační desky HMSV, DHAA	<ul style="list-style-type: none"> <li>ke spojení přímočarého portálu a chapadla</li> </ul>	35
11	chapadla	<ul style="list-style-type: none"> <li>k dispozici je široká nabídka chapadel</li> </ul>	35
12	zásuvky s kabelem NEBU	<ul style="list-style-type: none"> <li>spojovací kabel mezi slučovačem/rozbočovačem a řídicím systémem</li> <li>obsaženo a připojeno při dodání přímočarého portálu EXCT-...-MP1</li> </ul>	33
13	spojkové skříně EAMK	<ul style="list-style-type: none"> <li>k připojení motorů od jiných výrobců</li> </ul>	33
14	servomotory EMMS-AS	<ul style="list-style-type: none"> <li>velikosti motorů speciálně přizpůsobené pohonům</li> </ul>	emms-as
15	kabely pro enkodéry NEBM-M12W8	<ul style="list-style-type: none"> <li>kabel mezi motorem na pohonu v ose Y a ovladačem motoru</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-AB...</li> </ul>	34
16	kabely pro motory NEBM-M23G8	<ul style="list-style-type: none"> <li>kabel mezi motorem na pohonu v ose Y a ovladačem motoru</li> <li>obsaženo v dodávce přímočarého portálu EXCT-...-AB...</li> </ul>	34
17	řídicí systémy CMCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>k ovládání přímočarého portálu</li> </ul>	27
18	brzdné odpory CACR	<ul style="list-style-type: none"> <li>brzdné odpory jsou pro provoz nezbytné</li> </ul>	33

# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

velikost  
15, 30, 100



Obecné technické údaje				
velikost		15	30	100
konstrukce		přímočarý portál		
vedení		vedení v kuličkových oběžných pouzdrech		
zdvih				
pohon v ose Y	[mm]	100 ... 1000	100 ... 1500	100 ... 2000
pohon v ose Z	[mm]	100, 200	250, 500	250, 500, 800
jmenovitá zátěž při max. dynamice <sup>1)</sup>	[kg]	1,5	3	10
max. procesní síla ve směru Z	[N]	100	300	500
max. točivý moment <sup>2)</sup>	[Nm]	7,75	12,5	22,1
max. moment při chodu naprázdno <sup>2)3)</sup>	[Nm]	0,51	1,28	2,56
max. zrychlení	[m/s <sup>2</sup> ]	50	50	30
max. rychlost <sup>4)</sup>	[m/s]	4,8	5	4
opakovatelná přesnost	[mm]	±0,1		
montážní poloha		svisle		
upevnění		upevňovací sadou a kameny do drážky		

- 1) jmenovitá zátěž = zatížení nástrojem (nástavba + např. chapadlo) + užitečná zátěž
- 2) tyto hodnoty musejí být dodrženy i při montáži motorů jiných výrobců
- 3) při v=0,2 m/s a dráze 45°
- 4) tyto údaje platí pouze v ideálních podmínkách  
pro přesný návrh kontaktujte prosím odborného poradce společnosti Festo

Provozní a okolní podmínky				
velikost		15	30	100
stupeň krytí		IP40		
provozní tlak <sup>1)</sup>	[bar]	-0,95 ... +8		
provozní médium		stlačený vzduch dle normy 8573-1:2010 [7:4:4]		
upozornění k provoznímu a řídicímu médiu		mazaný provoz je možný (od mazání pak již nelze upustit!)		
teplota okolí <sup>2)</sup>	[°C]	+10 ... +40		
skladovací teplota	[°C]	-10 ... +60		
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 90 (nekondenzující)		
úroveň hluku	[dB (A)]	70	78	77
trvalá doba sepnutí	[%]	100		
značka CE (viz prohlášení o shodě)		dle směrnice EU-EMC <sup>3)</sup>		

- 1) přípustný provozní tlak pro připojení P1 a P2
- 2) berte ohled na rozsah použití čidel a motorů
- 3) Dbejte prosím na oblast použití v souladu s ES prohlášením o shodě: [www.festo.cz](http://www.festo.cz) → Podpora → Portál podpory → Certifikáty.  
V případě omezení využití zařízení v obytných a obchodních oblastech nebo v malých provozovnách mohou být potřebná další opatření ke snížení rušivého vyzařování.

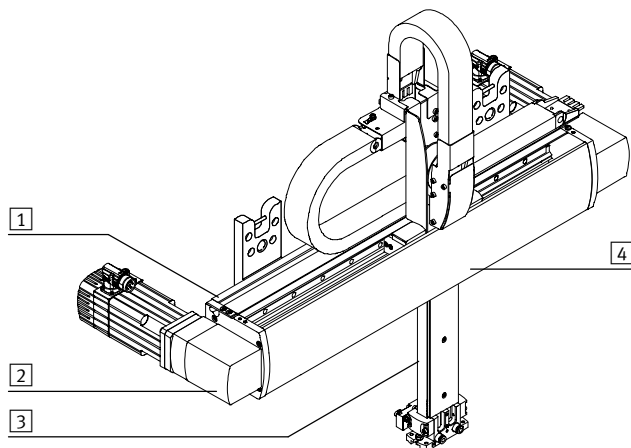


# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

FESTO

## Materiály



velikost	15	30	100
1	profil pohonu v ose Y	eloxovaný hliník	
2	těleso pohonu	eloxovaný hliník	
3	profil pohonu v ose Z	eloxovaný hliník	
4	kryt	eloxovaný hliník	
-	vedení	sílně legovaná ocel	
	kuličková ložiska	ocel	
	ozubený řemen	PU s ocelovým kordem	
upozornění k materiálu	odpovídá RoHS		
	obsahuje látky LABS (bránící nanášení laků)		

Hmotnost [kg]			
velikost	15	30	100
hmotnost výrobku při zdvihu 0 mm (bez jmenovité zátěže, motorů, axiální montážní sady, upevňovací sady)			
osy y/z	12,1	25,38	31,65
přírůstek hmotností na 100 mm zdvihu			
pohon v ose Y	0,95	1,48	1,86
pohon v ose Z	0,32	0,37	0,39
spojková skříň	0,45	1,4	1,5
motor vč. příruby	2,95	7,35	9,55
montážní prvek			
EXCT-...-T1	1,08	1,1	-
EXCT-...-T2	1,08	1,1	-
EXCT-...-T3	-	1,30	1,30
EXCT-...-T4	-	1,30	1,30
rozbočovače/slučovače s vícepólovým konektorem	0,1	0,1	0,1

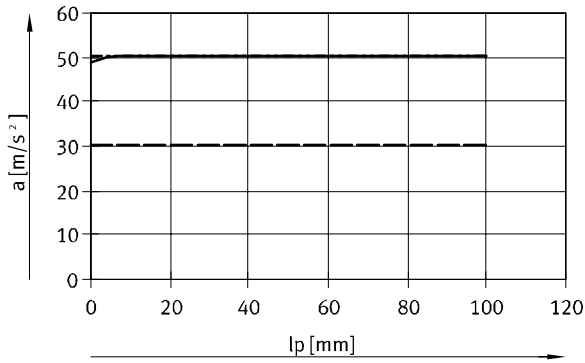
# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

## Max. zrychlení a ve směru Y v závislosti na užitečné zátěži $m_L$ , zdvíhu pohonu v ose Z l a poloze pohonu v ose Z lp

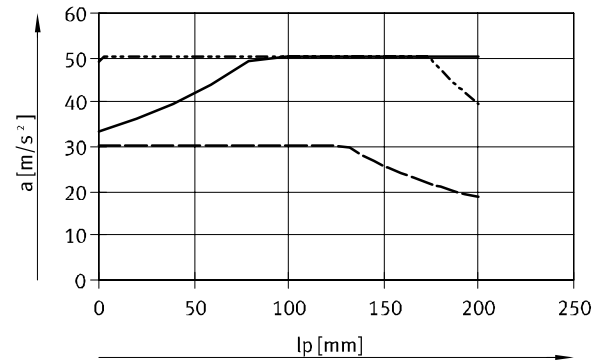
EXCT-15

zdvih pohonu v ose Z l = 100 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 1,5$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 3$  kg

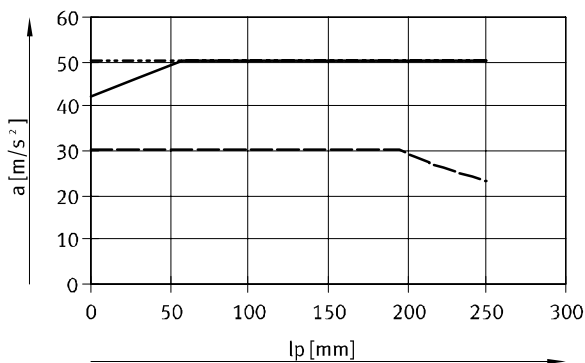
zdvih pohonu v ose Z l = 200 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 1,5$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 3$  kg

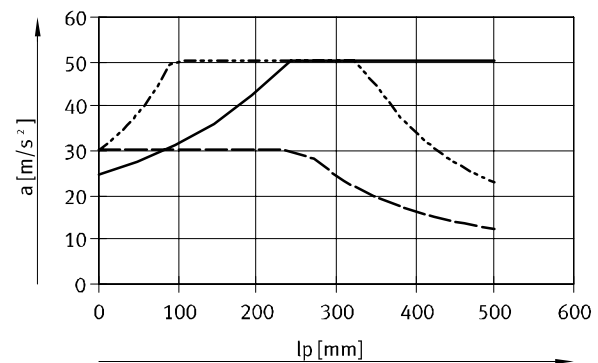
EXCT-30

zdvih pohonu v ose Z l = 250 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 3$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 6$  kg

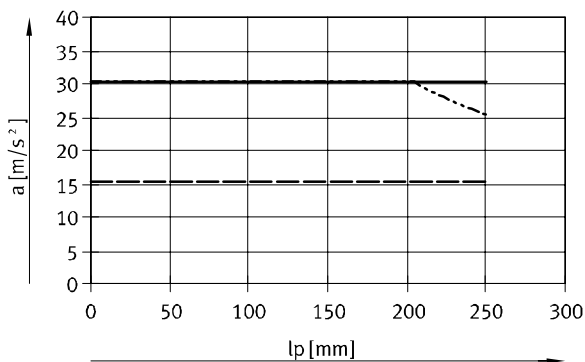
zdvih pohonu v ose Z l = 500 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 3$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 6$  kg

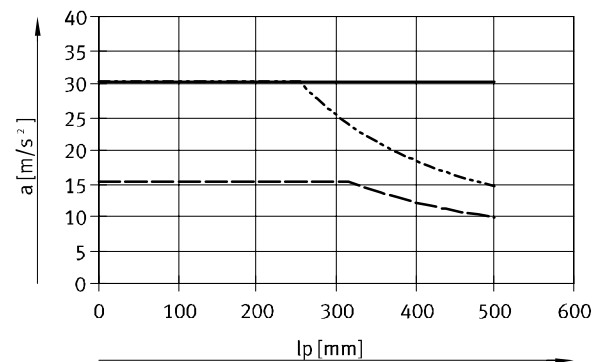
EXCT-100

zdvih pohonu v ose Z l = 250 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 10$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 15$  kg

zdvih pohonu v ose Z l = 500 mm



- jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg
- - - jmenovitá zátěž  $m_L = 10$  kg
- · - jmenovitá zátěž  $m_L = 15$  kg

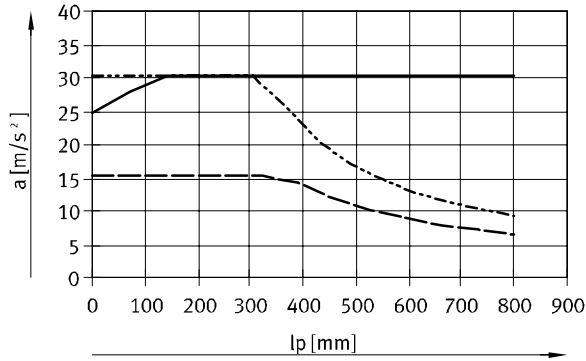
# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

## Max. zrychlení a ve směru Y v závislosti na užitečné zátěži $m_L$ , zdvíhu pohonu v ose Z l a poloze pohonu v ose Z lp

EXCT-100

zdvih pohonu v ose Z l = 800 mm



— jmenovitá zátěž  $m_L = 0$  kg  
 - - - jmenovitá zátěž  $m_L = 10$  kg  
 - · - jmenovitá zátěž  $m_L = 15$  kg

## Točivý moment M v závislosti na otáčkách n

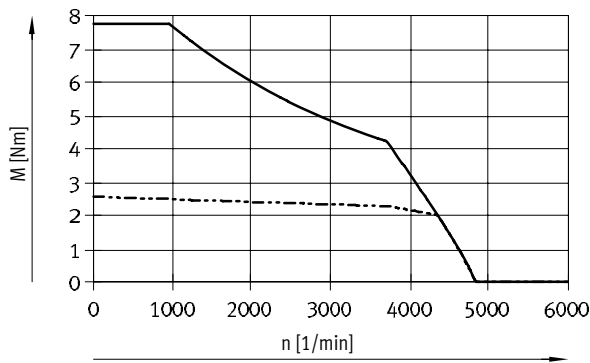
Typická charakteristická křivka motoru při jmenovitém napětí a s optimálním ovladačem motoru. Točivý moment může krátkodobě přesahovat jmenovitý moment.

Efektivní hodnota točivého momentu pro příslušný pohybový cyklus musí být nižší než jmenovitý moment.

EXCT-15

v kombinaci s:

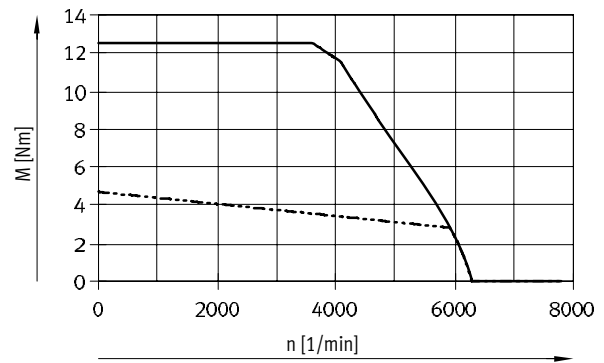
EMMS-AS-70-M-LS-RMB a CMMP-AS-C5-3A



EXCT-30

v kombinaci s:

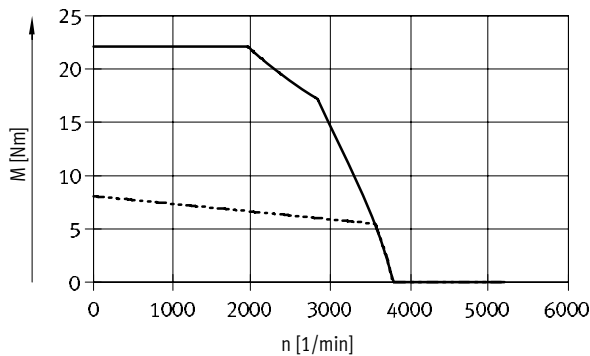
EMMS-AS-100-S-HS-RMB a CMMP-AS-C5-11A



EXCT-100

v kombinaci s:

EMMS-AS-100-M-HS-RMB a CMMP-AS-C5-11A



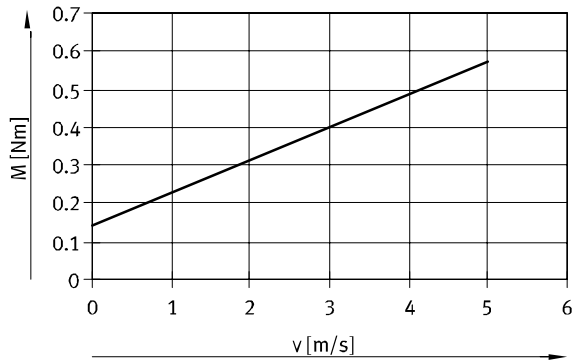
— max. točivý moment  
 - - - jmenovitý moment

# Přímočaré portály EXCT

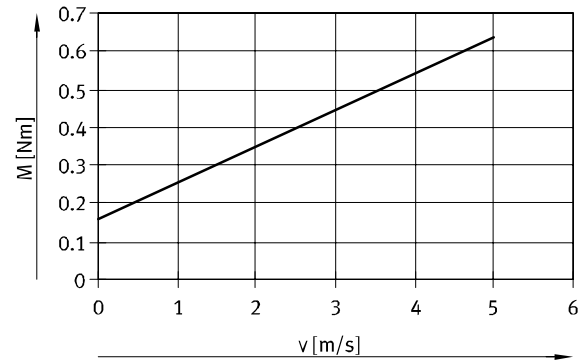
technické údaje

## Třecí moment $M$ v závislosti na rychlosti $v$

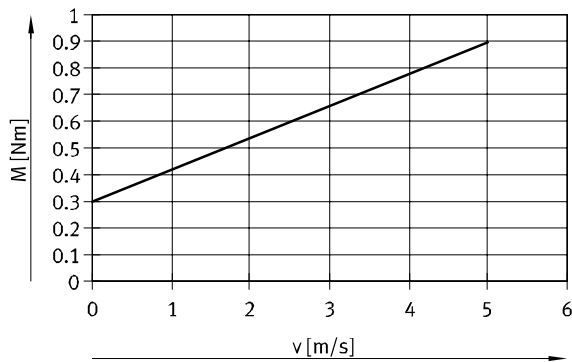
EXCT-15



EXCT-30



EXCT-100



# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

FESTO

## Hodnoty zatížení

Systém je nejvíce zatížený při pohybu pod úhlem 45°.

Přitom platí následující data:

## Rovnice pro výpočet potřebného točivého momentu M a potřebných jmenovitých otáček n

### pro EXCT-15:

$$n_{45^\circ} = 942,7 \times v$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 100 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (10,1 \times m_L + 9,87 \times J_m + 35,9) \times 10^{-3} + 0,07 \times (1,82 + m_L) + M_R$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 200 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (10,1 \times m_L + 9,87 \times J_m + 39,2) \times 10^{-3} + 0,07 \times (2,14 + m_L) + M_R$$

### pro EXCT-30:

$$n_{45^\circ} = 848,8 \times v$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 250 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (11,3 \times m_L + 8,89 \times J_m + 83,9) \times 10^{-3} + 0,08 \times (3,76 + m_L) + M_R$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 500 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (11,3 \times m_L + 8,89 \times J_m + 94,3) \times 10^{-3} + 0,08 \times (4,69 + m_L) + M_R$$

### pro EXCT-100:

$$n_{45^\circ} = 678,8 \times v$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 250 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (14,1 \times m_L + 7,11 \times J_m + 123,9) \times 10^{-3} + 0,098 \times (4,5 + m_L) + M_R$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 500 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (14,1 \times m_L + 7,11 \times J_m + 139,1) \times 10^{-3} + 0,098 \times (5,58 + m_L) + M_R$$

a zdvih pohonu v ose Z l = 800 mm:

$$M_{45^\circ} = a \times (14,1 \times m_L + 7,11 \times J_m + 157,2) \times 10^{-3} + 0,098 \times (6,87 + m_L) + M_R$$

a = zrychlení [m/s<sup>2</sup>]

v = rychlost [m/s]

m<sub>L</sub> = nástavba (pohon v ose Z) [kg]  
s užitečnou zátěží

J<sub>m</sub> = moment setrvačnosti motoru [kgcm<sup>2</sup>]

→ tabulka dole

M<sub>R</sub> = třecí moment [Nm]

→ 12

n<sub>45°</sub> = jmenovité otáčky při pohybu 45° [1/min]

## Přirazení přímočarého portálu – servomotorů – ovladačů motoru

přímočarý portál	servomotory	moment setrvačnosti motoru [kgcm <sup>2</sup> ]
EXCT-15	EMMS-AS-70-M-LS-RMB	0,680
EXCT-30	EMMS-AS-100-S-HS-RMB	3,085
EXCT-100	EMMS-AS-100-M-HS-RMB	5,285

## Přímočaré portály EXCT

technické údaje

FESTO

### Příklad výpočtu

#### 1. Jaké max. zatížení mechanika dovoluje?

##### dané hodnoty:

EXCT-15-500-200-KF-AB-VV-...

s namontovaným motorem

EMMS-AS-70-M-LS-RMB

$a_{\max.} = 20 \text{ m/s}^2$

$v_{\max.} = 2 \text{ m/s}$

jmenovitá zátěž  $m_L = 3 \text{ kg}$  (chapadlo + díl)

poloha pohonu v ose Z = 70 mm (při max. zrychlení ve směru Y)

##### výpočet:

#### 1. Jaké max. zrychlení mechanika dovoluje?

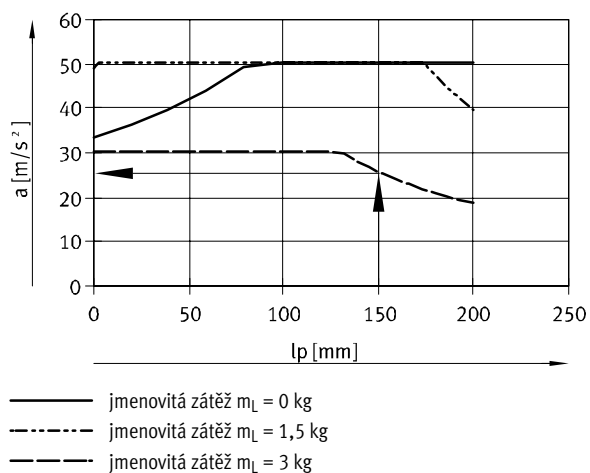
jmenovitá zátěž  $m_L = 3 \text{ kg}$

zdvih v ose Z = 200 mm

poloha v ose Z = 150 mm

z diagramu:

$a = \text{cca } 26 \text{ m/s}^2$



##### Výsledek:

Při pohyblivé hmotnosti 3 kg a poloze pohonu v ose Z 150 mm je max. přípustné zrychlení ve směru Y 26 m/s<sup>2</sup>.

Požadované zrychlení 20 m/s<sup>2</sup> je tedy přípustné.

# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

## Příklad výpočtu

### 2. Je existující motor pro toto zatížení dostatečný?

#### dané hodnoty:

$$a_{\max.} = 20 \text{ m/s}^2$$

$$v_{\max.} = 2 \text{ m/s}$$

jmenovitá zátěž  $m_L = 3 \text{ kg}$  (chapidlo + díl)

$$J_m = 0,680 \text{ kgcm}^2$$

$$M_{45^\circ} = a \times (10,1 \times m_L + 9,87 \times J_m + 39,2) \times 10^{-3} + 0,07 \times (2,14 + m_L) + M_R$$

$$n_{45^\circ} = 942,7 \times v$$

$a$  = zrychlení [m/s<sup>2</sup>]

$v$  = rychlost [m/s]

$m_L$  = nástavba (pohon v ose Z) [kg]  
s užitečnou zátěží

$J_m$  = moment setrvačnosti motoru [kgcm<sup>2</sup>]

→ tabulka dole

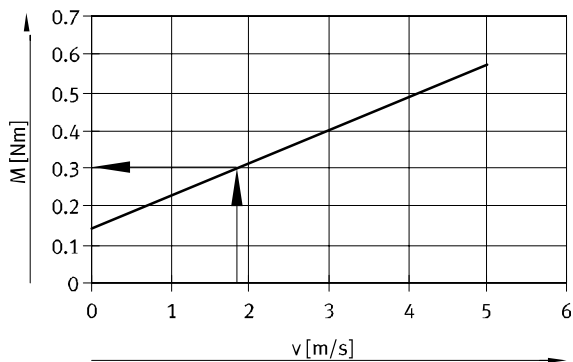
$M_R$  = třecí moment [Nm]

→ 12

$n_{45^\circ}$  = jmenovité otáčky při pohybu 45° [1/min]

#### Zjištění $M_{45^\circ}$ :

$$n_{45^\circ} = 942,7 \times 2 \text{ m/s} = 1885,4 \text{ 1/min}$$

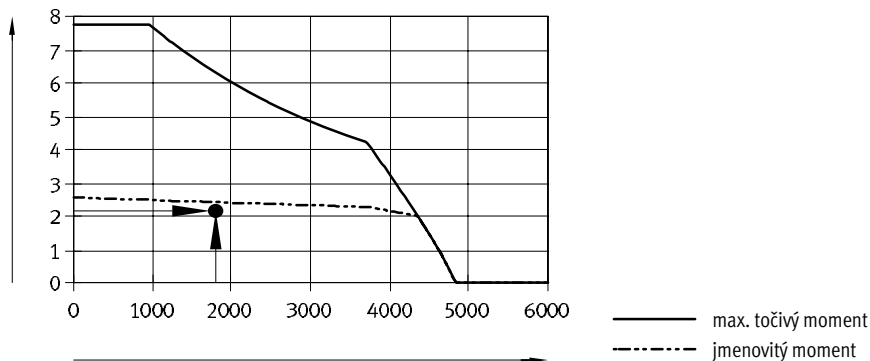


$$M_R = 0,3 \text{ Nm}$$

$$M_{45^\circ} = a \times (10,1 \times m_L + 9,87 \times J_m + 39,2) \times 10^{-3} + 0,07 \times (2,14 + m_L) + M_R$$

$$M_{45^\circ} = 20 \text{ m/s}^2 \times (10,1 \times 3 \text{ kg} + 9,87 \times 0,680 \text{ kgcm}^2 + 39,2) \times 10^{-3} + 0,07 \times (2,14 + 3 \text{ kg}) + 0,3 \text{ Nm} = 2,18 \text{ Nm}$$

#### Výsledek:



#### Výsledek:

Když hodnota kroutícího momentu leží těsně pod jmenovitým momentem.

Tohoto momentu se dosahuje pouze ve zrychlujících fázích.

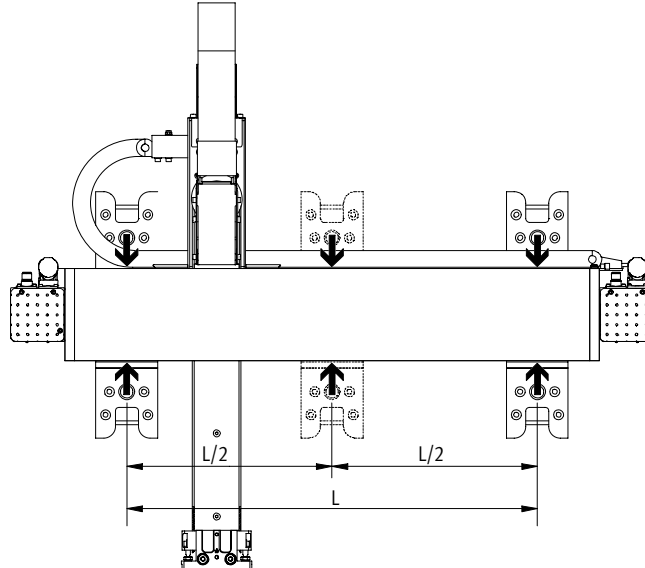
Návrh je tedy v pořádku.

## Přímočaré portály EXCT

technické údaje

### Maximální přípustná vzdálenost podpor

Chcete-li omezit průhyb u velkých zdvihů, musíte pohon případně podepřít. Proto je u zdvihů vyšších než  $L = 1500$  mm nezbytná přídatná upevňovací sada.



### Doporučené mezní hodnoty průhybu

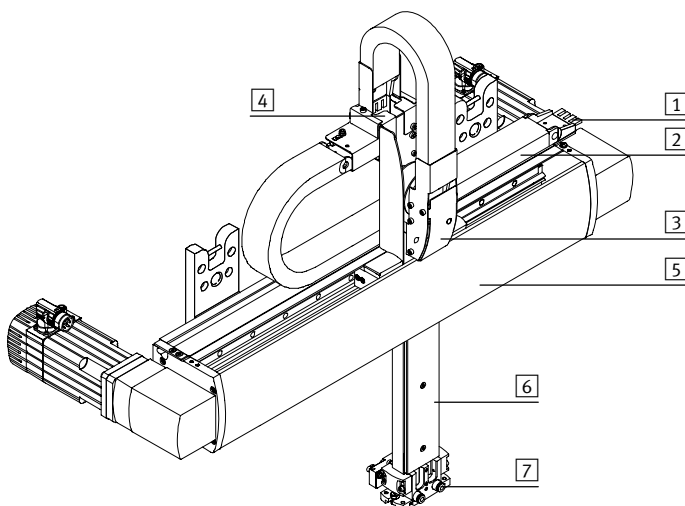
Aby nebyla ovlivněna funkce portálu, doporučujeme zachovat následující mezní hodnoty průhybu. Větší deformace mohou zvýšit tření a opotřebení a tak zkrátit životnost.

velikost	15	30	100
dynamický průhyb (zátěž se pohybuje)	0,03 % <sup>1)</sup>	0,03 % <sup>1)</sup>	0,03 % <sup>1)</sup>
	max. 0,3 mm	max. 0,45 mm	max. 0,6 mm
statický průhyb (zátěž v klidovém stavu)	0,05 % <sup>1)</sup>	0,05 % <sup>1)</sup>	0,05 % <sup>1)</sup>

1) délky pohonu

### Vedení energie

- Vedení kabelu od výstupu kabelu k pohonu v ose Z je zajištěno energetickým řetězem [2].
- Při objednávce přímočarého portálu lze zvolit, zda výstup kabelu k rozvaděči [1] má směřovat doleva nebo doprava.
- Vedení jsou v ose Z [6] vedena až k rozhraní. Na rozhraní jsou pevně instalována dvě připojení stlačeného vzduchu [7].
- V sadách výrobků → 26 lze zvolit 2 délky kabelů (5 m nebo 10 m). Přitom se zjišťuje délka vedení motoru a enkodéru hnacích motorů. Hadice a kabely jsou na výstupu z energetického řetězu v ose Y [5] dlouhé alespoň 10 m.



- [1] výstup kabelu do rozvaděče
- [2] energetický řetěz
- [3] přechod do osy Z
- [4] přechod do obou energetických řetězů
- [5] pohon v ose Y
- [6] pohon v ose Z
- [7] rozhraní s připojeními stlačeného vzduchu



## Přímočaré portály EXCT

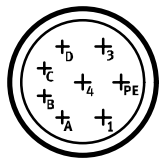
technické údaje

FESTO

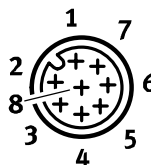
### Zapojení konektorů

#### Motory v ose Y

motor (M23, kolíky)



enkodér (M12, kolíky)



PIN	funkce	barva
1	U fáze U	BK (1)
PE	ochranné uzemnění (PE)	GNYE
3	W fáze W	BK (3)
4	V fáze V	BK (2)
A	M <sub>T+</sub> teplotní čidlo	WH
B	M <sub>T-</sub> teplotní čidlo	BN
C	brzda BR+	GN
D	brzda BR-	YE

PIN	funkce
1	-SENS
2	+SENS
3	DATA
4	DATA/
5	0 V
6	CLOCK/
7	CLOCK
8	UP

### Přiřazení přímočarého portálu – servomotorů – ovladačů motorů

přímočarý portál	servomotory	ovladače motorů
EXCT-15	EMMS-AS-70-M-LS-RMB	CMMP-AS-C5-3A
EXCT-30	EMMS-AS-100-S-HS-RMB	CMMP-AS-C5-11A-P3
EXCT-100	EMMS-AS-100-M-HS-RMB	CMMP-AS-C5-11A-P3

### - upozornění

Motory jiných výrobců s velkým točivým momentem mohou přímočarý portál poškodit. Při výběru motorů zohledněte mezní hodnoty uvedené v technických údajích.

Při uvádění do provozu musí být brzdy motorů z bezpečnostních důvodů uvolněny. K tomu doporučujeme ovládací jednotku CDSA (→ stavebnice výrobků).

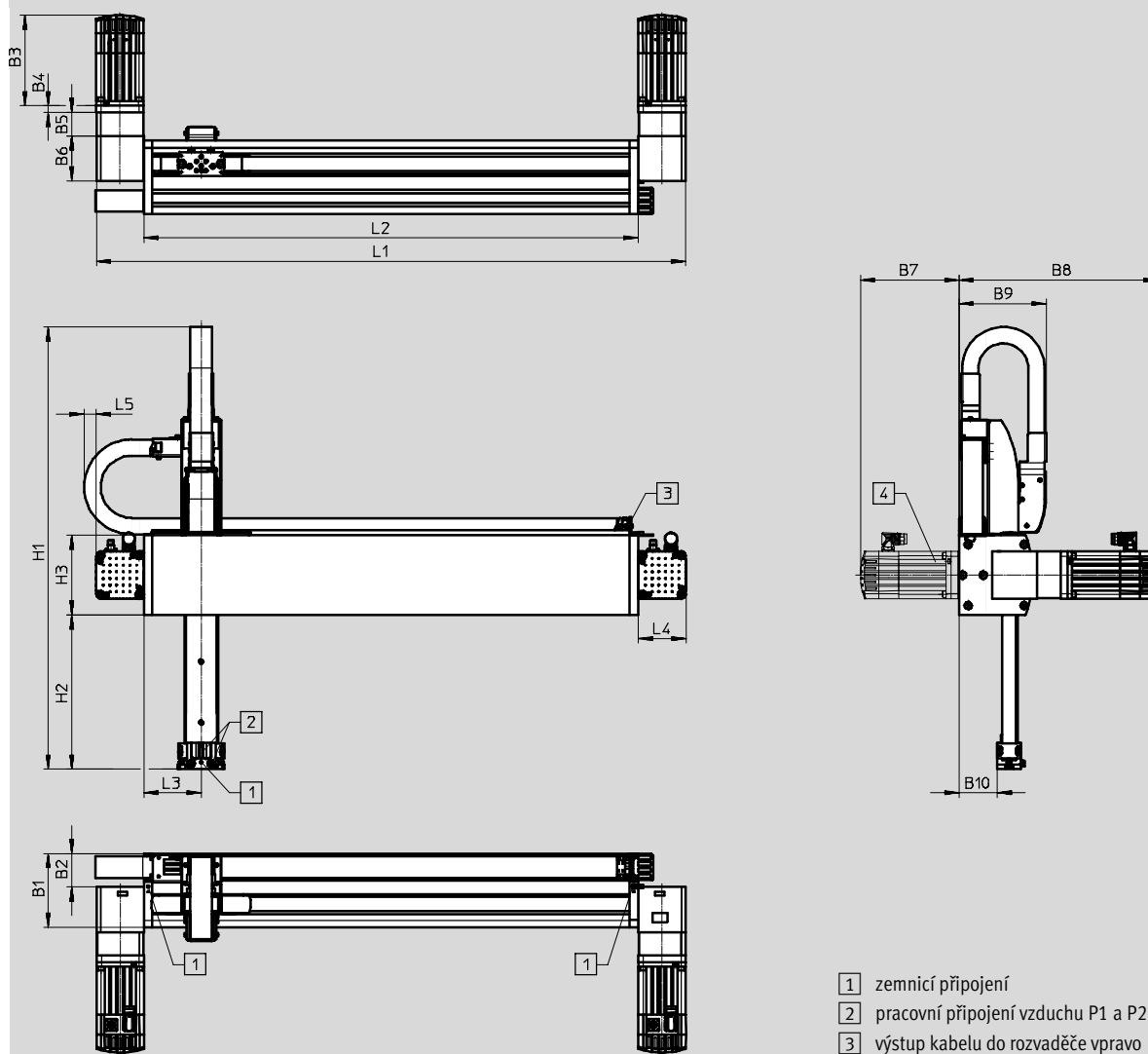
## Přímočaré portály EXCT

technické údaje

### Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

přímočarý portál



# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

FESTO

velikost	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	H3	L4	L5
15	121	57,6	187,3	12,2	29,2	89	202	375	138,1	66	120	71	25
30	157	71	192,3	14,5	49,5	96	209	423	186	81,5	170	102	25
100	184	94	243,3	14,5	49	123	260	524	211	106,5	200	102	25

Rozměry závislé na zdvíhu

velikost	zdvih v ose Y	L1	L2	L3
15	100 ... 1000	336+zdvih	194+zdvih	94+softwarové koncové polohy
30	100 ... 1500	456+zdvih	252+zdvih	122+softwarové koncové polohy
100	100 ... 2000	468+zdvih	264+zdvih	128+softwarové koncové polohy

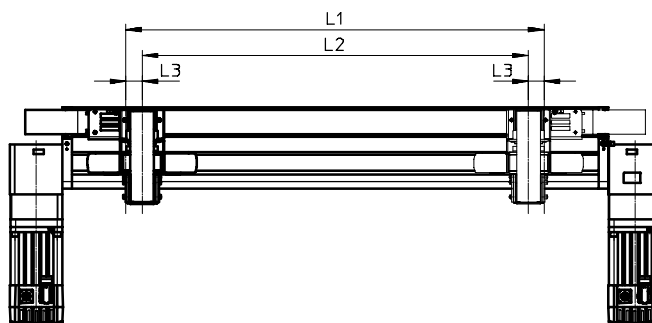
velikost	zdvih v ose Z	H1	H2
15	100	636	170
	200	736	270
	zdvih	536+zdvih	70+zdvih
30	250	942	328
	500	1192	578
	zdvih	692+zdvih	78+zdvih
100	250	991	336
	500	1241	586
	800	1541	886
	zdvih	741+zdvih	86+zdvih

 **upozornění**

Požadavky na rovinnost montážní plochy a namontovaných dílů → [www.festo.com/sp\\_dokumentace](http://www.festo.com/sp_dokumentace) pro uživatele

**Zohlednění softwarových koncových poloh**

Při výběru zdvíhu pohonů v osách Y a Z musíte k pracovnímu zdvíhu L2 přičíst také rozměr L3 pro softwarové koncové polohy. Rozměr je volitelný. Součástí dodávky přímočarého portálu jsou nastavovací díly s L3 = 30 mm.



zdvih L1 = pracovní zdvih L2 + 2x softwarová koncová poloha L3

# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

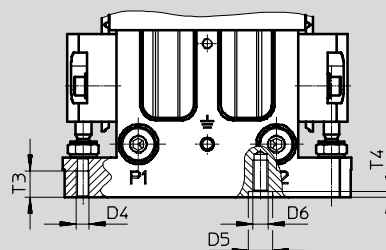
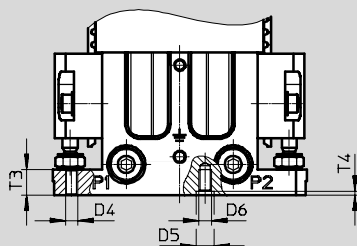
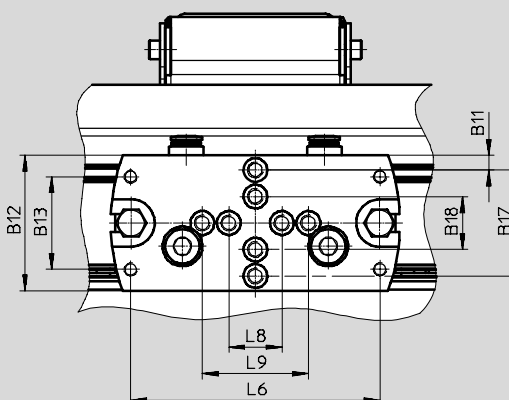
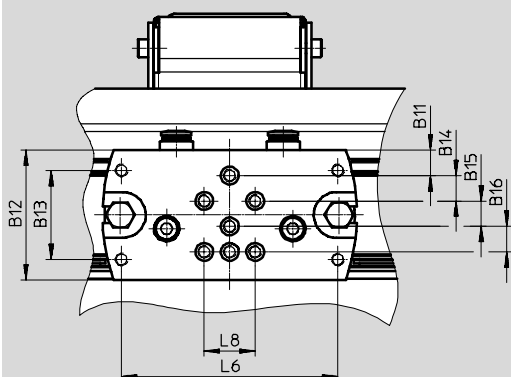
## Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

rozhraní nástavby s připojeními stlačeného vzduchu P1 a P2

EXCT-15/-30

EXCT-100



upozornění

K připojení P1 a P2 lze připojit hadice s vnějším  $\varnothing$  6 mm.

pro velikost	B11	B12	B13	B14	B15	B16	17	B18
15	5	41	31	10	10	10	-	-
30	10	51	35	10	10	10	-	-
100	5,5	51	35	-	-	-	40	20

pro velikost	D4	D5	D6	L6	L8	L9	T3	T4
		$\varnothing$ H7						+0,1
15	M5	7	M5	76	20	-	10	1,6
30	M5	7	M5	85	20	-	10	1,6
100	M5	9	M6	94	20	40	15	2,1

# Přímočaré portály EXCT

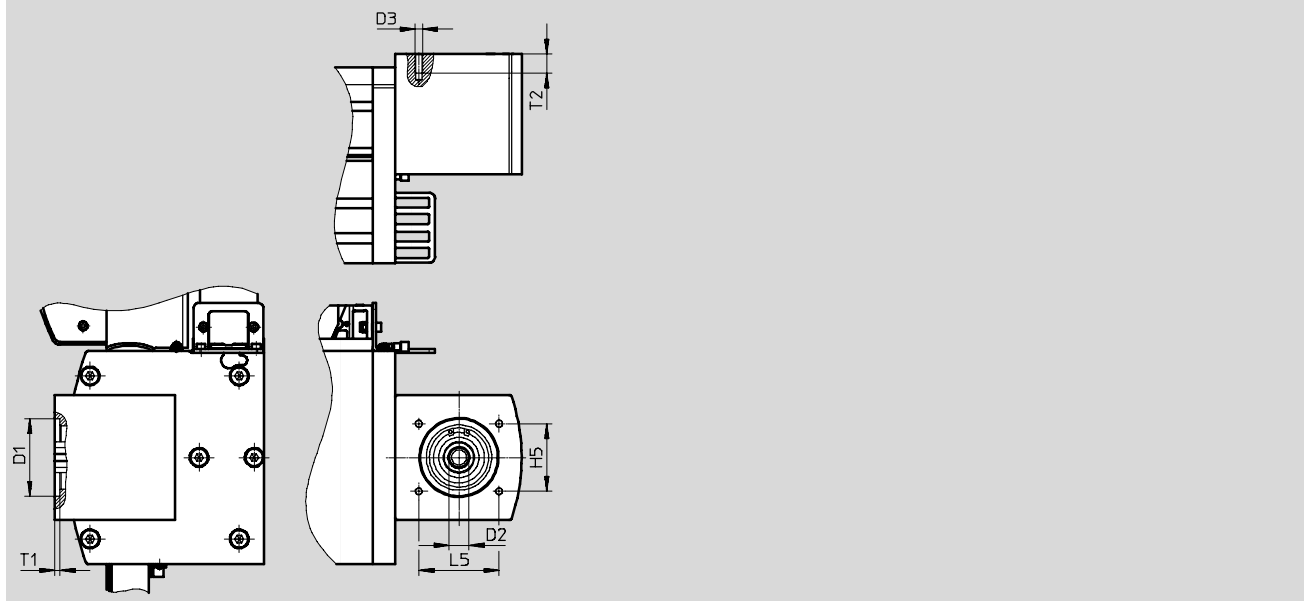
technické údaje

FESTO

## Rozměry

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)

rozhraní pro motor



pro velikost	D1 ∅ +0,05	D2 ∅ H7	D3	H5	L5	T1	T2
15	48	16	M5	35	46	4	15
30	62	16	M6	54	64	4	15
100	72	23	M6	54	64	4	15

## Přímočaré portály EXCT

technické údaje

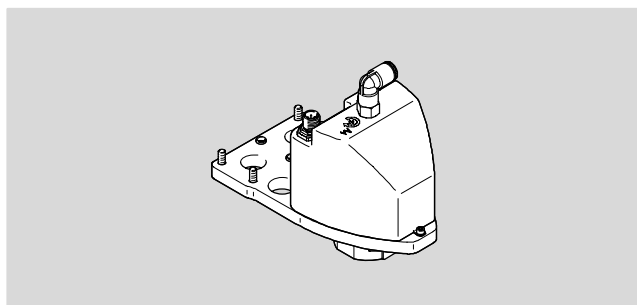
**FESTO**

### Technické údaje – koncové jednotky

EXCT-...-T...

Lze objednat pomocí:  
stavebnice výrobků → 26  
nebo jako příslušenství → 33

Potřebný ovladač motoru  
CMMP-AS → 34



Technické údaje				
typ	EXCT-...-			
	T1	T2	T3	T4
konstrukce	elektromechanický otočný pohon			
	-	s otočným průchozím vedením	-	s otočným průchozím vedením
druh motorů	servomotory			
velikost	8		11	
úhel otáčení	bez omezení			
připojení pneumatiky	-	G1/8	-	G1/8
jmenovitá světlost [mm]	-	4	-	4
normální jmenovitý průtok [l/min]	-	350	-	350
převodový poměr	30:1			
opakovatelná přesnost [°]	±0,01			
max. otáčky pohonu [1/min]	200			
jmenovitý moment [Nm]	0,75		1,8	
špičkový moment [Nm]	1,8		4,5	
max. axiální síla [N]	200		300	
max. klopný moment, statický [Nm]	15		40	

Elektrické údaje				
typ	EXCT-...-			
	T1	T2	T3	T4
jmenovité napětí [V AC]	230			
jmenovitý proud [A]	0,31	0,31	0,74	0,74
špičkový proud [A]	0,61	0,61	1,5	1,5
jmenovitý výkon [W]	9,2	9,2	22,1	22,1
trvalá doba sepnutí [%]	100			
odměřovací systém <sup>1)</sup>	enkodér			

1) je nutný referenční pohyb

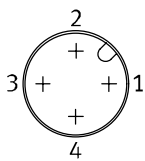
# Přímočaré portály EXCT

technické údaje

Provozní a okolní podmínky		EXCT-...			
typ		T1	T2	T3	T4
provozní tlak	[bar]	-	-0,9 ... +8	-	-0,9 ... +8
teplota okolí	[°C]	0 ... 40			
skladovací teplota	[°C]	-10 ... +60			
stupeň krytí		IP40			
upozornění k materiálu		odpovídá RoHS			

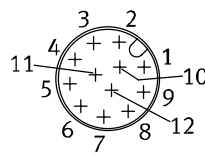
## Motor koncové jednotky

motor



PIN	funkce
1	provozní napětí U
2	provozní napětí V
3	provozní napětí W
4	ochranný vodič PE

enkodér



PIN	funkce
1	signál A
2	signál A
3	signál B
4	signál B
5	signál Z
6	signál Z
7	signál U
8	signál V
9	signál W
10	ZEM snímače
11	napájení 5 V
12	stínění

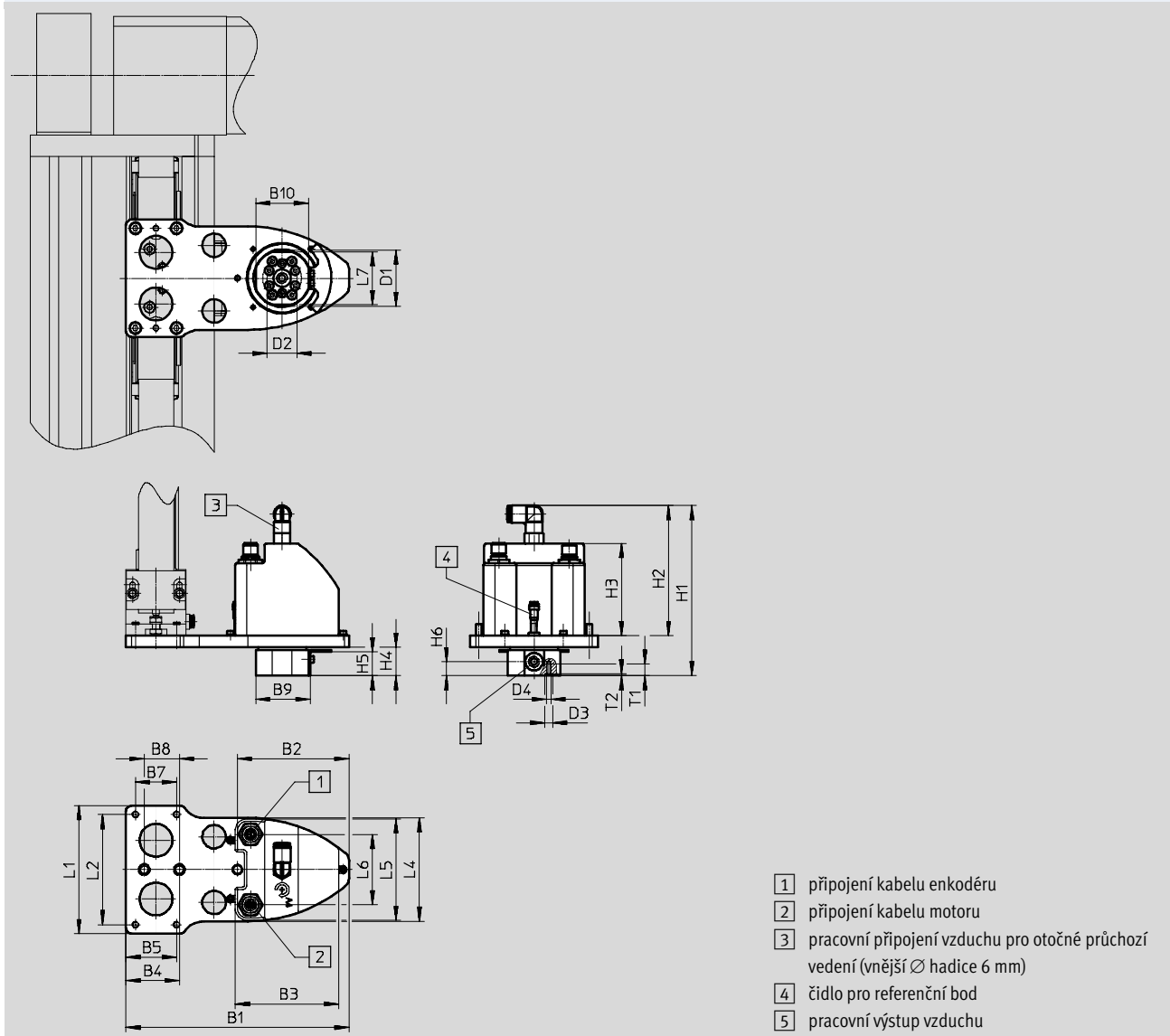
## Přímočaré portály EXCT

technické údaje

### Rozměry

koncová jednotka

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)





## Přímočaré portály EXCT

technické údaje



pro přímočarý portál	typ	B1	B2	B3	B4	B5	B7	B8	B9	B10
EXCT-15-...-T1	ERMH-8-E17-15	170	95	88	36	36	31	30	46,5	45
EXCT-15-...-T2	ERMH-8-P-E17-15	170	95	88	36	36	31	30	46,5	45
EXCT-30-...-T1	ERMH-8-E17-30	190	95	88	41	43	35	30	46,5	45
EXCT-30-...-T2	ERMH-8-P-E17-30	190	95	88	41	43	35	30	46,5	45
EXCT-30-...-T3	ERMH-11-E17-30	190	95	88	41	43	35	30	46,5	45
EXCT-30-...-T4	ERMH-11-P-E17-30	190	95	88	41	43	35	30	46,5	45
EXCT-100-...-T3	ERMH-11-E17-100	190	95	88	45,5	43	35	30	46,5	45
EXCT-100-...-T4	ERMH-11-P-E17-100	190	95	88	45,5	43	35	30	46,5	45

pro přímočarý portál	typ	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø H7	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EXCT-15-...-T1	ERMH-8-E17-15	48	25	7	M4	116,4	83,8	78,4	22,6	20,5	12
EXCT-15-...-T2	ERMH-8-P-E17-15	48	25	7	M4	141	106,7	78,4	22,6	20,5	12
EXCT-30-...-T1	ERMH-8-E17-30	48	25	7	M4	116,4	83,8	78,4	22,6	20,5	12
EXCT-30-...-T2	ERMH-8-P-E17-30	48	25	7	M4	141	106,7	78,4	22,6	20,5	12
EXCT-30-...-T3	ERMH-11-E17-30	48	25	7	M4	116,4	83,8	78,4	24,3	20,5	12
EXCT-30-...-T4	ERMH-11-P-E17-30	48	25	7	M4	141	106,7	78,4	24,3	20,5	12
EXCT-100-...-T3	ERMH-11-E17-100	48	25	7	M4	116,4	83,8	78,4	24,3	20,5	12
EXCT-100-...-T4	ERMH-11-P-E17-100	48	25	7	M4	141	106,7	78,4	24,3	20,5	12

pro přímočarý portál	typ	L1	L2	L4	L5	L6	L7	T1	T2
EXCT-15-...-T1	ERMH-8-E17-15	92	76	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-15-...-T2	ERMH-8-P-E17-15	92	76	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-30-...-T1	ERMH-8-E17-30	100	85	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-30-...-T2	ERMH-8-P-E17-30	100	85	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-30-...-T3	ERMH-11-E17-30	100	85	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-30-...-T4	ERMH-11-P-E17-30	100	85	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-100-...-T3	ERMH-11-E17-100	109	94	88	86,3	60	45	10	1,6
EXCT-100-...-T4	ERMH-11-P-E17-100	109	94	88	86,3	60	45	10	1,6

## Přímočaré portály EXCT

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků

Tabulka pro objednávky						
velikost	15	30	100	podmínky	kód	zadání
<b>M</b> č. stavebnice	<b>8026575</b>	<b>8026576</b>	<b>8026577</b>			
druh výrobku	řada T				<b>EXCT</b>	EXCT
velikost	15	30	100		-...	
zdvih v ose Y [mm]	100 ... 1000	100 ... 1500	100 ... 2000		-...	
zdvih v ose Z [mm]	100, 200	250, 500	250, 500, 800		-...	
vedení	vedení v kuličkových oběžných pouzdrech				<b>-KF</b>	-KF
druh motorů	bez motoru			<b>1</b>	<b>-W</b>	
	servomotor s brzdou				<b>-AB</b>	
montážní poloha motoru	motor 1 vzadu, motor 2 vzadu				<b>-HH</b>	
	motor 1 vzadu, motor 2 vpředu				<b>-HV</b>	
	motor 1 vpředu, motor 2 vzadu				<b>-VH</b>	
	motor 1 vpředu, motor 2 vpředu				<b>-VV</b>	
strana pro připojení energetického řetězu	levá				<b>-L</b>	
	pravá				<b>-R</b>	
montážní prvky (koncová jednotka)	bez				<b>-T0</b>	
	otočný pohon, velikost 8			-	<b>-T1</b>	
	otočný pohon, velikost 8, s pneumatickým otočným průchozím vedením			-	<b>-T2</b>	
	-		otočný pohon, velikost 11		<b>-T3</b>	
	-		otočný pohon, velikost 11, s pneumatickým otočným průchozím vedením		<b>-T4</b>	

**1** **W** ne v kombinaci s 5K, 10K

**M** minimální údaje

**O** volitelné

kód pro objednávky

-  -  -  -  -  -  -  -

## Přímočaré portály EXCT

údaje pro objednávky – stavebnice výrobků



Tabulka pro objednávky						
velikost	15	30	100	podmínky	kód	zadání
O	délka kabelu	bez				
		5 m			-5K	
		10 m			-10K	
	instalace	bez				
slučovač/rozbočovač s vícepólovým konektorem 4 x M8, s pneumatickými vedeními			-MP1			
M	jazyk dokumentace	němčina			-DE	
		angličtina			-EN	
		španělština			-ES	
		francouzština			-FR	
		italština			-IT	
		ruština			-RU	
		čínština			-ZH	

Kombinace montážních prvků a ovladačů motoru		
přímočarý portál	montážní prvky pro pohon v ose Z	ovladače motorů
EXCT-15-...	T0	2x CMMP-AS-C5-3A
	montážní prvek (T1, T2)	2x CMMP-AS-C5-3A, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dva montážní prvky (T1, T2 a elektrické chapadlo)	2x CMMP-AS-C5-3A, 2x CMMP-AS-C2-3A
EXCT-30-...	T0	2x CMMP-AS-C5-11A-P3
	montážní prvek (T1, T2, T3, T4)	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dva montážní prvky (T1, T2, T3, T4 a elektrické chapadlo)	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A
EXCT-100-...	T0	2x CMMP-AS-C5-11A-P3
	montážní prvek (T3, T4)	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dva montážní prvky (T3, T4 a elektrické chapadlo)	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A

 upozornění

Ovladač motoru se objednává zvlášť jako příslušenství → 34.  
Řídicí systém na vyžádání.

M minimální údaje

O volitelné

kód pro objednávky

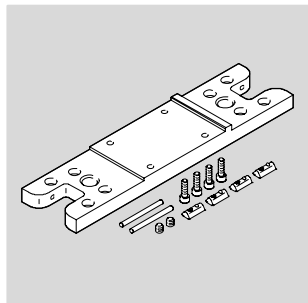
-  -  -

# Prímočaré portály EXCT

příslušenství

## Upevňovací sady

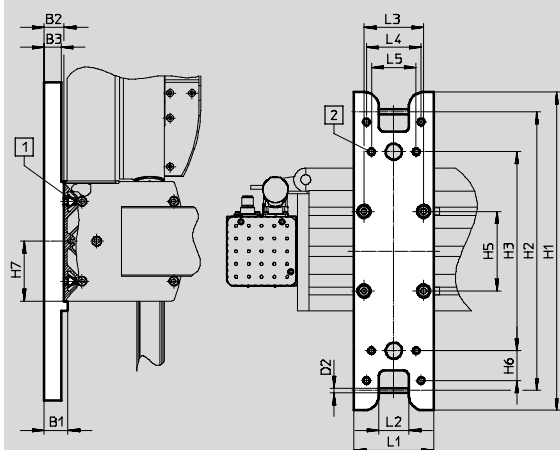
EADH-E17-K1



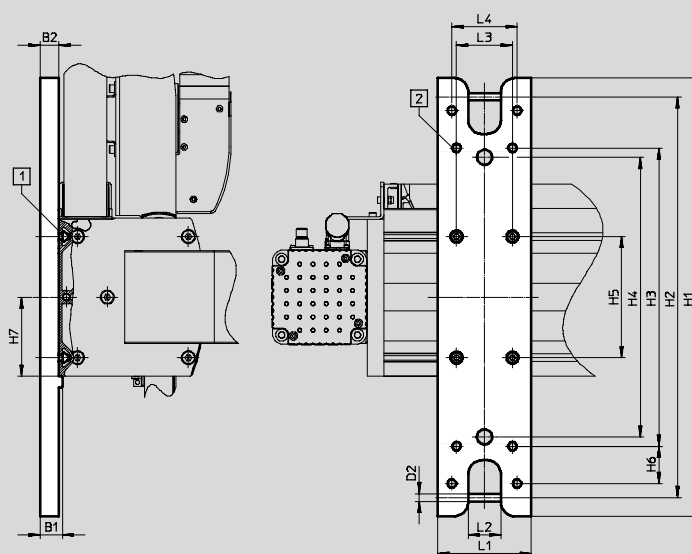
k upevnění na stěnu

materiál:  
tvárný legovaný hliník

EXCT-15



EXCT-30/-100



- 1 šroub ISO 4762 M6x20
- 2 u EXCT-15:  
pro šroub ISO 4762 M6  
u EXCT-30/-100:  
pro šroub ISO 4762 M8

### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	B2	B3	D2 Ø	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
15	24	20	17	5	320	280	200	–	80	30	60
30	24	20	–	8	470	430	320	300	130	40	85
100	24	20	–	8	470	430	320	300	160	40	100

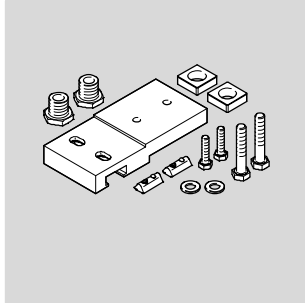
pro velikost	L1	L2	L3	L4	L5	hmotnost [g]	č. dílu	typ
15	80	30	60	55	45	1150	3995047	EAHM-E17-K1-15
30	100	35	60	70	–	2350	3823208	EAHM-E17-K1-30
100	100	35	60	70	–	2350	4055845	EAHM-E17-K1-100

# Přímočaré portály EXCT

příslušenství

## Upevňovací sady

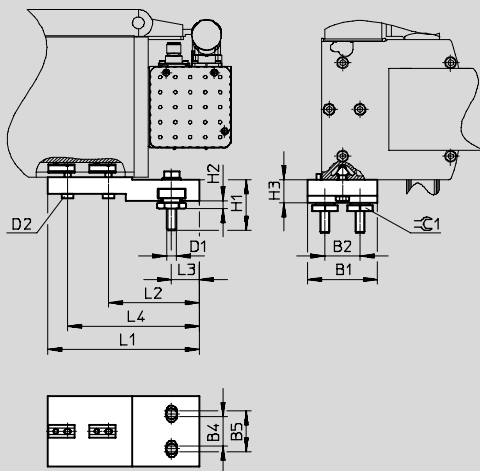
EADH-E17-K2



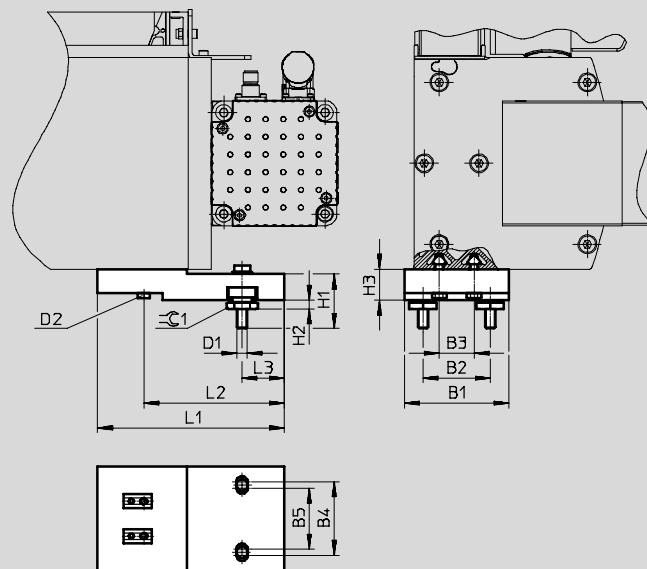
k upevnění a vyrovnání na montážní ploše  
sada je výškově nastavitelná

materiál:  
pozinkovaná ocel

EXCT-15



EXCT-30/-100



### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2	H1	H2 +3	H3
15	60	30	-	25	35	M8	M6	43,4	6,8	20
30	84	54	28	49	59	M8	M6	43,4	6,8	25
100	110	70	50	65	75	M8	M6	43,4	6,8	25

pro velikost	L1	L2	L3	L4	∅ 1	hmotnost [g]	č. dílu	typ
15	130	78	24	113	22	1015	3838164	EAHM-E17-K2-15
30	150	113	34	-	22	2050	3838337	EAHM-E17-K2-30
100	170	133	29	-	22	3000	3838404	EAHM-E17-K2-100

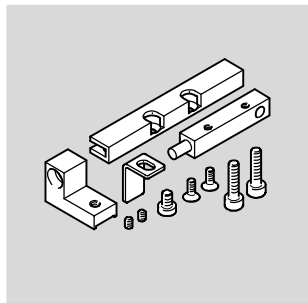
## Přímočaré portály EXCT

příslušenství

**FESTO**

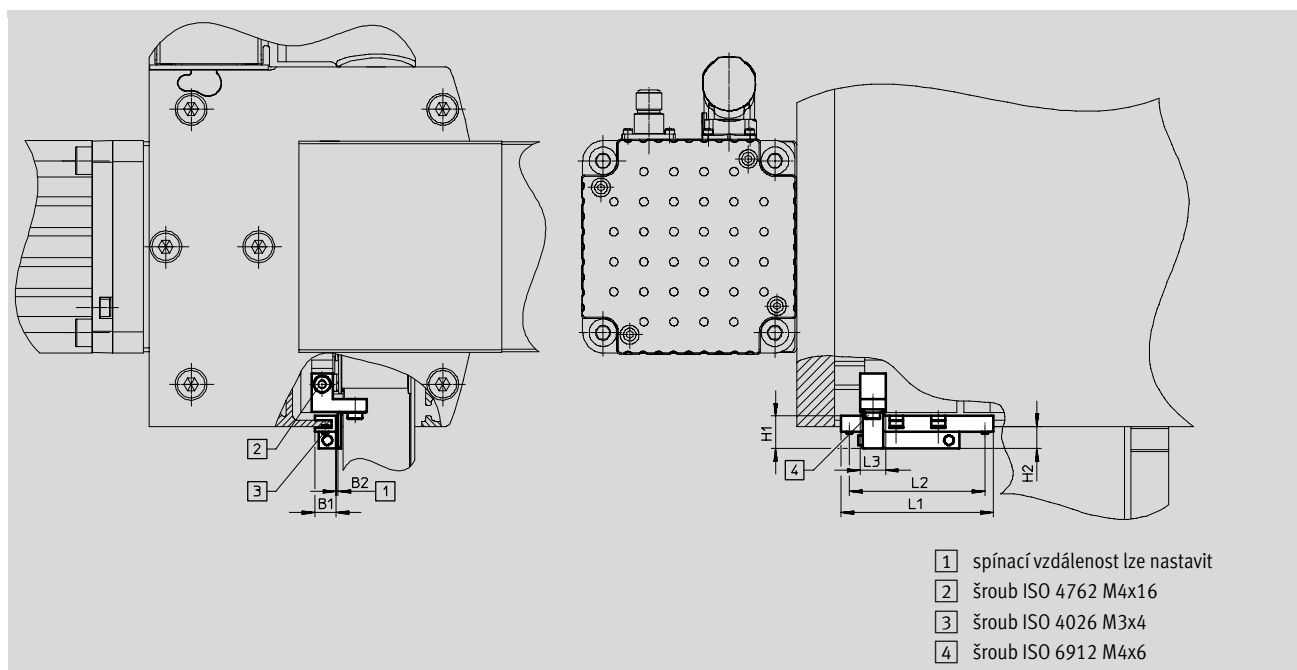
### Sady s čidly

EAPR-E17-S



v dodávce obsaženo:  
přibližovací čidla SIES-Q8B, držák  
čidel, spínací liška, upevňovací  
úhelník a šrouby

materiál:  
spínací lišta: ocel  
držák čidel: tvárný legovaný hliník



- 1 spínací vzdálenost lze nastavit
- 2 šroub ISO 4762 M4x16
- 3 šroub ISO 4026 M3x4
- 4 šroub ISO 6912 M4x6

### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	B2	H1	H2	L1	L2	L3	hmotnost [g]	č. dílu	typ
15, 30, 100	10	1	15,5	10,5	72	64	12	30	2478427	EAPR-E17-S

## Přímočaré portály EXCT

příslušenství

### Vícepólové sady

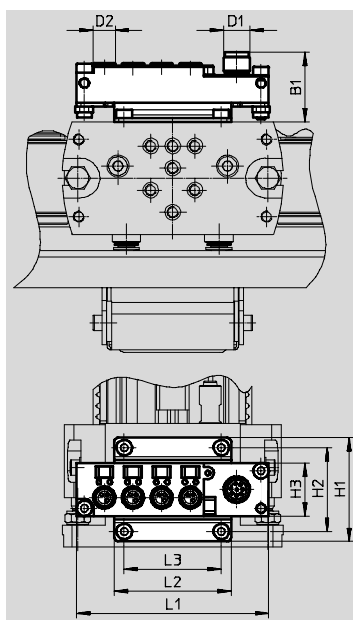
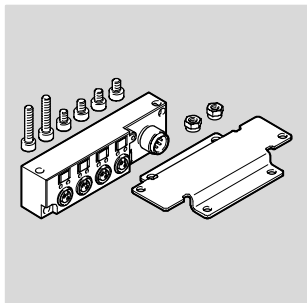
EADH-E17

k připojení až 4 vstupů/výstupů

materiál:

těleso: vyztužený PBT

držák: hliník



#### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	B1	D1	D2	H1	H2	H3	L1	L2	L3	hmotnost [g]	č. dílu	typ
15, 30, 100	31,5	M12	M8	47	38	24	87	53	44	70	2972137	EADH-E17-MP1

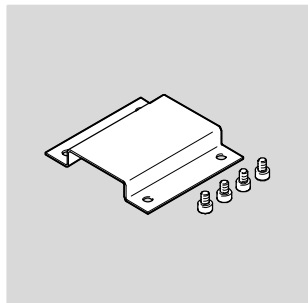
## Přímočaré portály EXCT

příslušenství

**FESTO**

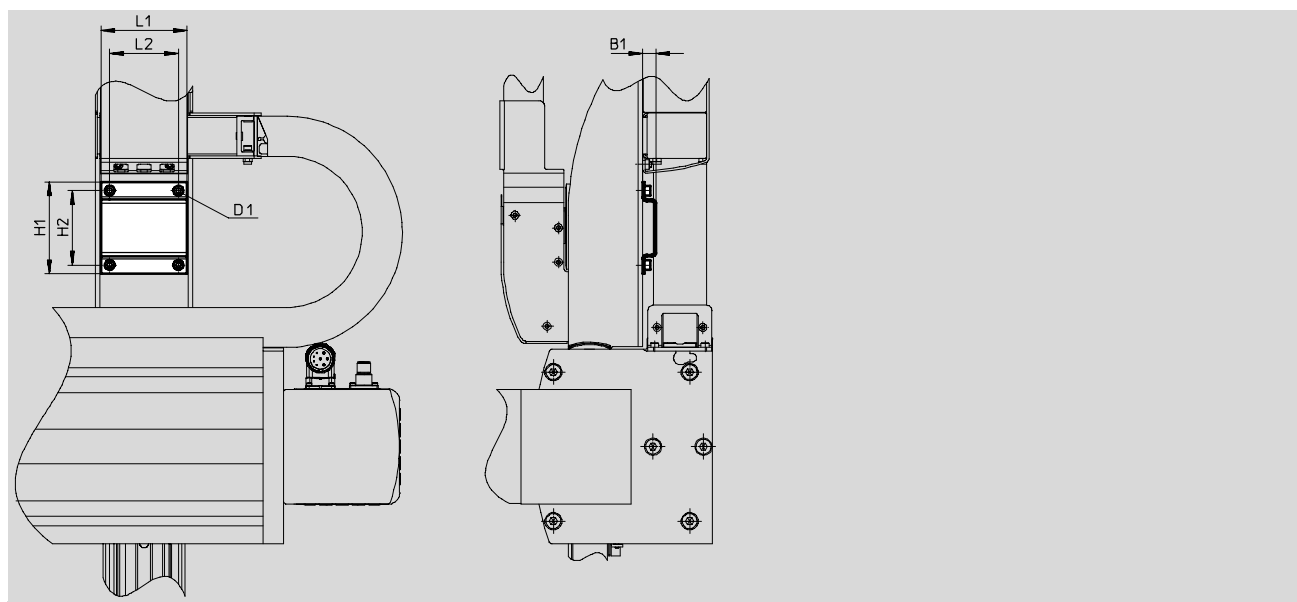
### Adaptační sady

EAHM-E17



k upevnění např. ventilů, vakuových  
ejektorů atd. na pohon Z

materiál:  
ušlechtilá ocel



#### Rozměry a údaje pro objednávky

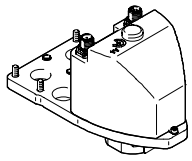
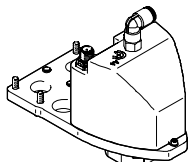
pro velikost	B1	D1	H1	H2	L1	L2	hmotnost [g]	č. dílu	typ
15	11,5	M4x6	70	55	65	50	50	3018429	EAHM-E17-U-15
30	11,5	M5x8	80	65	75	60	95	3018428	EAHM-E17-U-30
100	11,5	M5x8	80	65	85	60	110	3018426	EAHM-E17-U-100



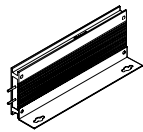
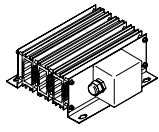
## Přímočaré portály EXCT


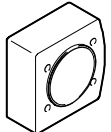
příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – koncová jednotky (otočné pohony) <sup>1)</sup>				modely CAD ke stažení → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>	
	popis	pro velikost	objednací kód	č. dílu	typ
	bez pneumatického průchozího vedení	15	T1	3383157	ERMH-8-E17-15
		30	T1	3385151	ERMH-8-E17-30
		30	T3	3385153	ERMH-11-E17-30
		100	T3	3383152	ERMH-11-E17-100
	s pneumatickým průchozím vedením	15	T2	3383151	ERMH-8-P-E17-15
		30	T2	3385152	ERMH-8-P-E17-30
		30	T4	3385154	ERMH-11-P-E17-30
		100	T4	3383156	ERMH-11-P-E17-100

1) v dodávce obsaženo: kabel motoru, kabel enkodéru a referenční spínač

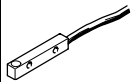
Údaje pro objednávky – brzdové odpory						
	pro velikost	hodnota odporu [Ω]	jmenovitý výkon [W]	hmotnost [g]	č. dílu	typ
	15	50	200	550	2882342	CACR-LE2-50-W500
	30, 100	40	800	2400	2882343	CACR-KL2-40-W2000

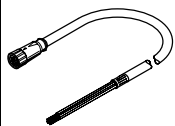
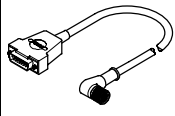
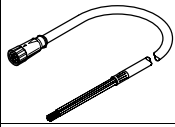
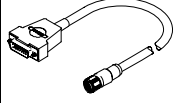
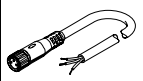
Údaje pro objednávky						
	popis	pro velikost	objednací kód	č. dílu	typ	
zásuvky s kabelem NEBU pro vícepólové sady EADH						
	–	15, 30, 100	–	8048086	NEBU-M12W8-K-15-N-LE8	
spojkové skříně EAMK-A-E17						
	k připojení motorů od jiných výrobců	15	–	3780303	EAMK-A-E17-15	
		30		3780304	EAMK-A-E17-30	
		100		3780305	EAMK-A-E17-100	

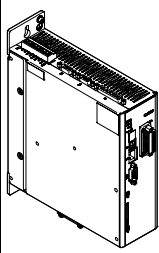
## Přímočaré portály EXCT

příslušenství



Údaje pro objednávky					
	spínací výstup	funkce spínacího prvku	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
sady s čidly EAPR-E17					
	PNP	spínací	2,5	178294	SIES-Q8B-PS-K-L

Údaje pro objednávky – kabely			
	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
pro pohon v ose Y			
	kabel pro motor NEBM		
	5	550310	NEBM-M23G8-E-5-Q9N-LE8
	10	550311	NEBM-M23G8-E-10-Q9N-LE8
	15	550312	NEBM-M23G8-E-15-Q9N-LE8
	kabely pro enkodér NEBM		
	5	550318	NEBM-M12W8-E-5-N-S1G15
	10	550319	NEBM-M12W8-E-10-N-S1G15
	15	550320	NEBM-M12W8-E-15-N-S1G15
pro koncovou jednotku			
	kabel pro motor NEBM		
	15	571907	NEBM-M12G4-RS-15-N-LE4
	kabely pro enkodér NEBM		
	15	571915	NEBM-M12G12-RS-15-N-S1G15
pro referenční spínač koncové jednotky			
	spojovací kabel NEBU		
	15	575986	NEBU-M8G3-K-15-LE3

Údaje pro objednávky – ovladače motorů						
	pro velikost	výstupní napětí [V AC]	výstupní jmenovitý proud [A]	jmenovitý výkon [VA]	č. dílu	typ
	pro přímočarý portál					
	15	3x 0 ... 270	5	1000	1622902	CMMP-AS-C5-3A-M0
	30, 100	3x 0 ... 360	5	3000	1622903	CMMP-AS-C5-11A-P3-M0
	pro montážní prvky					
	15, 30, 100	3x 0 ... 270	2,5	500	1622901	CMMP-AS-C2-3A-M0

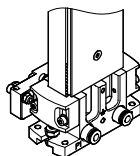
# Přímočaré portály EXCT

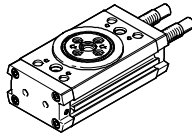
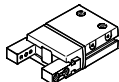
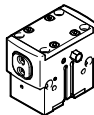
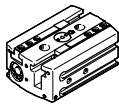
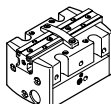
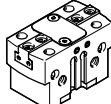
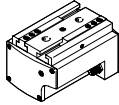
příslušenství

FESTO

Přípustné kombinace bez koncové jednotky

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



kombinace s	přímočarý portál	pohon/chapadlo	adaptační sady		
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu	typ
<b>kyvnými pohony</b>					
DRRD	EXCT	DRRD	DHAA		
	15	10	2	2728486	DHAA-D-E8-45-Q11-10
	15, 30	12		2715152	DHAA-D-E8-45/55-Q11-12
	30	16		1926914	DHAA-D-E8-55-Q11-16
	100	16		1928306	DHAA-D-E8-75-Q11-16
	100	20		1930038	DHAA-D-E8-75-Q11-20
<b>paralelními chapadly</b>					
DHPS	EXCT	DHPS	HMSV		
	15, 30	16	2	548785	HMSV-55
	100	20, 25		548786	HMSV-56
HGPD (utěsněná chapadla)	EXCT	HGPD	DHAA, HAPG		
	15, 30	25	2	564952	DHAA-G-G6-16-B8-25
	100	25, 35		537175	HAPG-79
	100	40		564951	DHAA-G-G6-20-B8-40
HGPL (robustní s dlouhým zdvihem)	EXCT	HGPL	DHAA/HAPG		
	15, 30	14-20	2	2406159	DHAA-G-G6-16-B6-14
	100	14-20		2410181	DHAA-G-G6-20-B6-14
	15, 30	14-40, 14-60, 14-80		538055	HAPG-89
	100	14-40, 14-60, 14-80		539274	HAPG-90
	100	25		539274	HAPG-90
HGPP (přesná chapadla)	EXCT	HGPP	HAPG, HMSV		
	15, 30	10	2	529018	HAPG-58
	15, 30	12		191266	HAPG-48
	100	12		191267	HAPG-49
	100	16		191269	HAPG-51
HGPT-B (robustní chapadla)	EXCT	HGPT-B	DHAA, HAPG		
	15, 30	25	2	564952	DHAA-G-G6-16-B8-25
	100	40		564951	DHAA-G-G6-20-B8-40
	100	25, 35		537175	HAPG-79
HGPLE (elektrická chapadla)	EXCT	HGPLE	DHAA		
	15, 30	14	2	2519367	DHAA-G-G6-16-B17-14
	100	14		2515219	DHAA-G-G6-20-B17-14

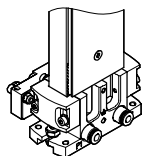
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

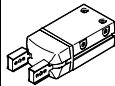
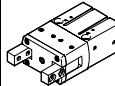
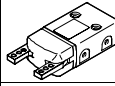



# Prímočaré portály EXCT

příslušenství

Přípustné kombinace bez koncové jednotky

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



kombinace s	přímočarý portál	pohon/chapadlo	adaptační sady	
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu typ
<b>radiálními chapadly</b>				
DHRS	EXCT	DHRS	HMSV	
	15, 30	16	2	548785 HMSV-55
	100	25, 32		548786 HMSV-56
HGRT (robustní chapadla)	EXCT	HGRT	DHAA	
	15, 30	20	2	1278364 DHAA-G-G6-12-B11-20
	15, 30	25		1279418 DHAA-G-E8-45-B11-25
	100	25		1468307 DHAA-G-G6-20-B11-25
	100	32		1280494 DHAA-G-G6-25-B11-32
<b>úhlovými chapadly</b>				
DHWS	EXCT	DHWS	HMSV	
	15, 30	16	2	548785 HMSV-55
	100	25, 32		548786 HMSV-56
<b>tříbodovými chapadly</b>				
HGDD (utěsněná chapadla)	EXCT	HGDD	DHAA	
	15, 30, 100	35	2	2371422 DHAA-G-G3-20-B13-35
	100	40		2373773 DHAA-G-H2-16-B13-40
	100	50		2377625 DHAA-G-H2-20-B13-50
	EXCT	HGDD-G1/G2	DHAA/HAPG	
	15, 30, 100	35	2	542436 HAPG-94
	100	40		542437 HAPG-95
	100	50		2378415 DHAA-G-H2-20-B13G-50
HGDT (robustní chapadla)	EXCT	HGDT	HAPG	
	15, 30	25	2	542439 HAPG-SD2-32
	15, 30, 100	35		542436 HAPG-94
	100	40		542437 HAPG-95
	100	50		542443 HAPG-SD2-36

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

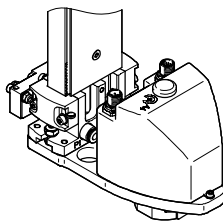
# Přímočaré portály EXCT

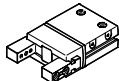
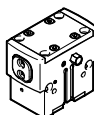
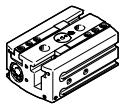
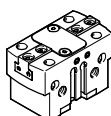
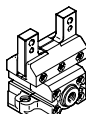
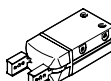
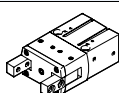
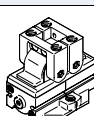
příslušenství

FESTO

Přípustné kombinace s koncovými jednotkami (EXCT-...-T1/T2/T3/T4)

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



kombinace s	přímočarý portál	pohon/chapadlo	adaptační sady	
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu typ
<b>paralelními chapadly</b>				
DHPS	EXCT s ERMH	DHPS	HMSV	
	15, 30, 100	6	2	187566 HAPG-SD2-12
		10		184477 HAPG-SD2-1
		16		184478 HAPG-SD2-2
HGPD (utěsněná chapadla)	EXCT s ERMH	HGPD	DHAA, HAPG	
	15, 30, 100	16, 20	2	564959 DHAA-G-Q5-16-B8-16
		25		544642 HAPG-SD2-48
HGPL (robustní chapadla s dlouhým zdvihem)	EXCT s ERMH	HGPL	DHAA/HAPG	
	15, 30, 100	14	2	544644 HAPG-SD2-45
HGPT-B (robustní chapadla)	EXCT s ERMH	HGPT-B	DHAA, HAPG	
	15, 30, 100	16, 20	2	564959 DHAA-G-Q5-16-B8-16
		25		544642 HAPG-SD2-48
HGPC	EXCT s ERMH	HGPC	DHAA, HAPG	
	15, 30, 100	12	2	542671 HAPG-SD2-41
		16		542668 HAPG-SD2-42
<b>radiálními chapadly</b>				
DHRS	EXCT s ERMH	DHRS	HMSV	
	15, 30, 100	10	2	187566 HAPG-SD2-12
		16		184477 HAPG-SD2-1
		25		184478 HAPG-SD2-2
HGRT (robustní chapadla)	EXCT s ERMH	HGRT	DHAA	
	15, 30, 100	16	2	1273999 DHAA-G-Q5-16-B11-16
HGRC	EXCT s ERMH	HGRC	HMSV	
	15, 30, 100	12	2	542671 HAPG-SD2-41
		16		542668 HAPG-SD2-42

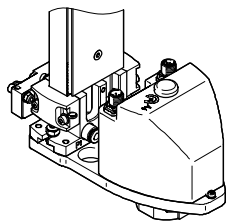
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.


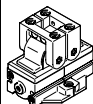
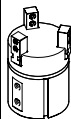

# Přímočaré portály EXCT

příslušenství

Přípustné kombinace s koncovými jednotkami (EXCT-...-T1/T2/T3/T4)

modely CAD ke stažení → [www.festo.com](http://www.festo.com)



kombinace s	přímočarý portál	pohon/chapadlo	adaptační sady	
	velikost	velikost	KBK <sup>1)</sup>	č. dílu typ
<b>úhlovými chapadly</b>				
DHWS	EXCT s ERMH	DHWS	HMSV	
	15, 30, 100	10	2	<b>187566 HAPG-SD2-12</b>
		16		<b>184477 HAPG-SD2-1</b>
		25		<b>184478 HAPG-SD2-2</b>
HGWC	EXCT s ERMH	HGWC	HMSV	
	15, 30, 100	12	2	<b>542671 HAPG-SD2-41</b>
		16		<b>542668 HAPG-SD2-42</b>
<b>tříbodovými chapadly</b>				
DHDS	EXCT s ERMH	DHDS	HAPG	
	15, 30, 100	16	2	<b>187567 HAPG-SD2-13</b>
HGDT (robustní chapadla)	EXCT s ERMH	HGDT	HAPG	
	15, 30, 100	25	2	<b>542439 HAPG-SD2-32</b>

1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

## Přímočaré portály EXCT

příslušenství

### Řídicí systémy CMCA

Podle přímočarého portálu EXCH lze objednat příslušný řídicí systém CMCA (rozvaděč).

→ internet: cmca

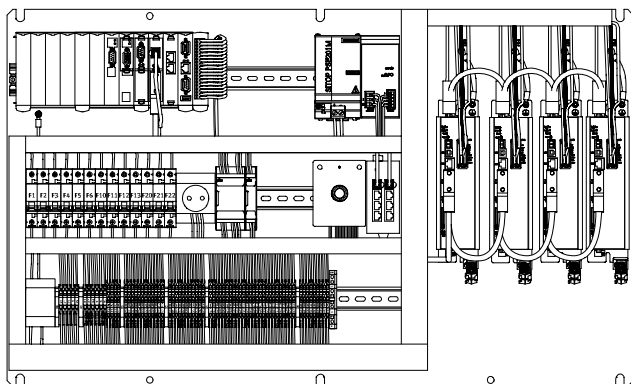
Je k dispozici ve třech úrovních:

- montážní deska
- montážní deska v rozvaděči
- montážní deska v rozvaděči s podstavcem

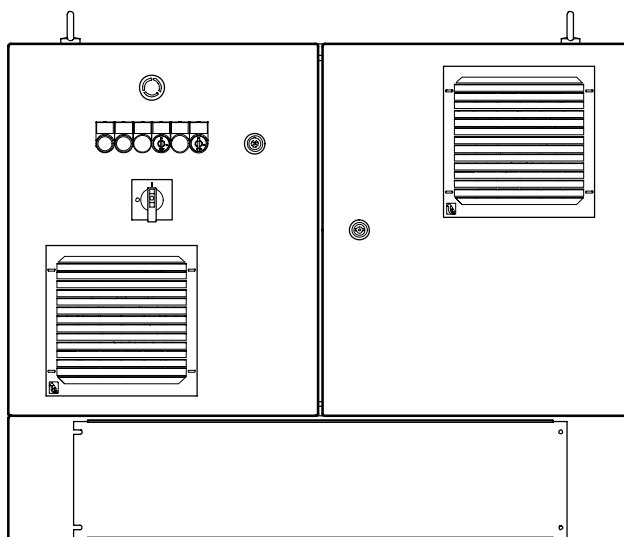
Řídicí systém obsahuje potřebné ovládání více pohonů CMXR a ovladače motorů CMMP. Navíc je integrován bezpečnostní obvod, který ve spojení s ruční ovládací jednotkou CDSA tvoří základní funkce.

Verze s rozvaděčem obsahuje také ovládací prvky a ventilátor ve dveřích.

montážní deska



montážní deska v rozvaděči (s podstavcem)



### Vztah mezi přímočarým portálem EXCT a řídicím systémem CMCA

v závislosti na konfigurovaném přímočarém portálu EXCT

- s nastavbou nebo bez ní
- varianta řídicího systému

docházíme k následujícím objednacím kódům pro řídicí systém CMCA.

V řídicím systému jsou obsaženy ovladače motorů CMMP-AS uvedené v tabulce.

Tabulka pro přiřazení			
přímočarý portál	nastavby pro pohon v ose Z	řídicí systém CMCA	ovladače motorů CMMP-AS
EXCT-15-...	T0	CMCA-C2-B1-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-3A
	nastavba (T1, T2)	CMCA-C2-B2-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-3A, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dvě nastavby (T1, T2 a elektrické chapadlo)	CMCA-C2-B3-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-3A, 2x CMMP-AS-C2-3A
EXCT-30-...	T0	CMCA-C2-B6-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3
	nastavba (T1, T2, T3, T4)	CMCA-C2-B7-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dvě nastavby (T1, T2, T3, T4 a elektrické chapadlo)	CMCA-C2-B8-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A
EXCT-100-...	T0	CMCA-C2-B6-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3
	nastavba (T3, T4)	CMCA-C2-B7-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 1x CMMP-AS-C2-3A
	dvě nastavby (T3, T4 a elektrické chapadlo)	CMCA-C2-B8-C...-S2	2x CMMP-AS-C5-11A-P3, 2x CMMP-AS-C2-3A