

## Elektrické válce DNCE, s pístnicí

FESTO



- elektromechanický přímočarý pohon s pístnicí
- vřeteno s kluzným nebo valivým uložením matice
- axiální nebo paralelní montáž motoru
- rozsáhlé příslušenství ze stavebnice DNC

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

hlavní údaje

## Všeobecné údaje

### všeobecné údaje

Elektrický válec DNCE je mechanická přímočará jednotka s pístitnicí. Pohon sestává z elektricky poháněného vřetene, které převádí točivý pohyb motoru na přímočarý pohyb pístitnice.

Mechanická rozhraní jsou velmi kompatibilní s válci DNC dle norem.

### vlastnosti

- volitelný typ vřetene:
  - s kluzným závitem (LS)
  - s kuličkovým závitem (BS)
- elektrický válec s kluzným závitem je samosvorný
- kompaktní rozměry

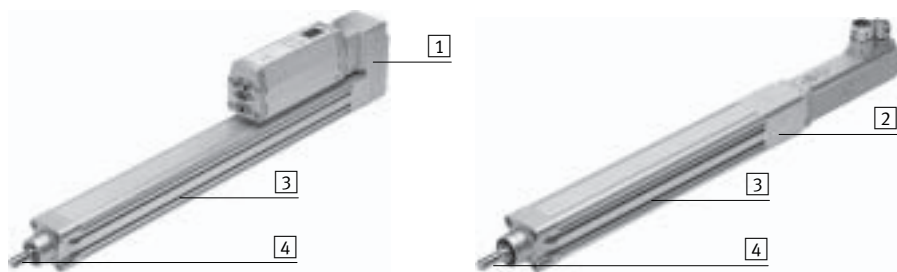
### rozsah použití

- kluzné vřeteno
  - pro aplikace s pomalými rychlostmi vpřed
- vřeteno s kuličkovým oběžným pouzdrem
  - pro aplikace s vysokými rychlostmi vpřed a s velkým výkonem pohybu

## Celý systém z elektrického válce, motoru a montážní sady motoru

### elektrický válec

→ 5 / 2.1-12



- 1 paralelní stavebnice
- 2 axiální stavebnice
- 3 drážka pro čidla
- 4 volitelně:
  - s kluzným závitem (LS)
  - s kuličkovým závitem (BS)

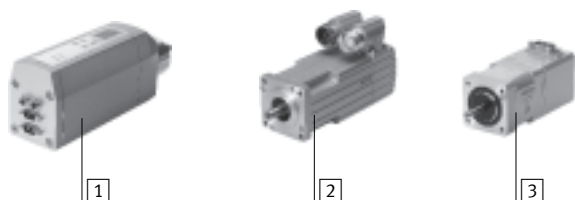
 upozornění

Kluzné vřeteno je samosvorné, tzn. při vibracích nelze vyloučit pomalé pohyby.

Celý systém s jednotkou motoru MTR-DCI je samosvorný.

## Motor/jednotka motoru

→ 5 / 2.1-19



- 1 jednotka motoru MTR-DCI
- 2 servomotor, MTR-AC
- 3 krokový motor MTR-ST

 upozornění

Pro elektrický válec DNCE a motory/jednotky motorů se dodávají speciál-

ní, vzájemně přizpůsobená a kompletní řešení.

## Montážní sada motoru

→ 5 / 2.1-19

### axiální stavebnice

### paralelní stavebnice



Pro paralelní i axiální montáž motoru dodáváme kompletní stavebnice.

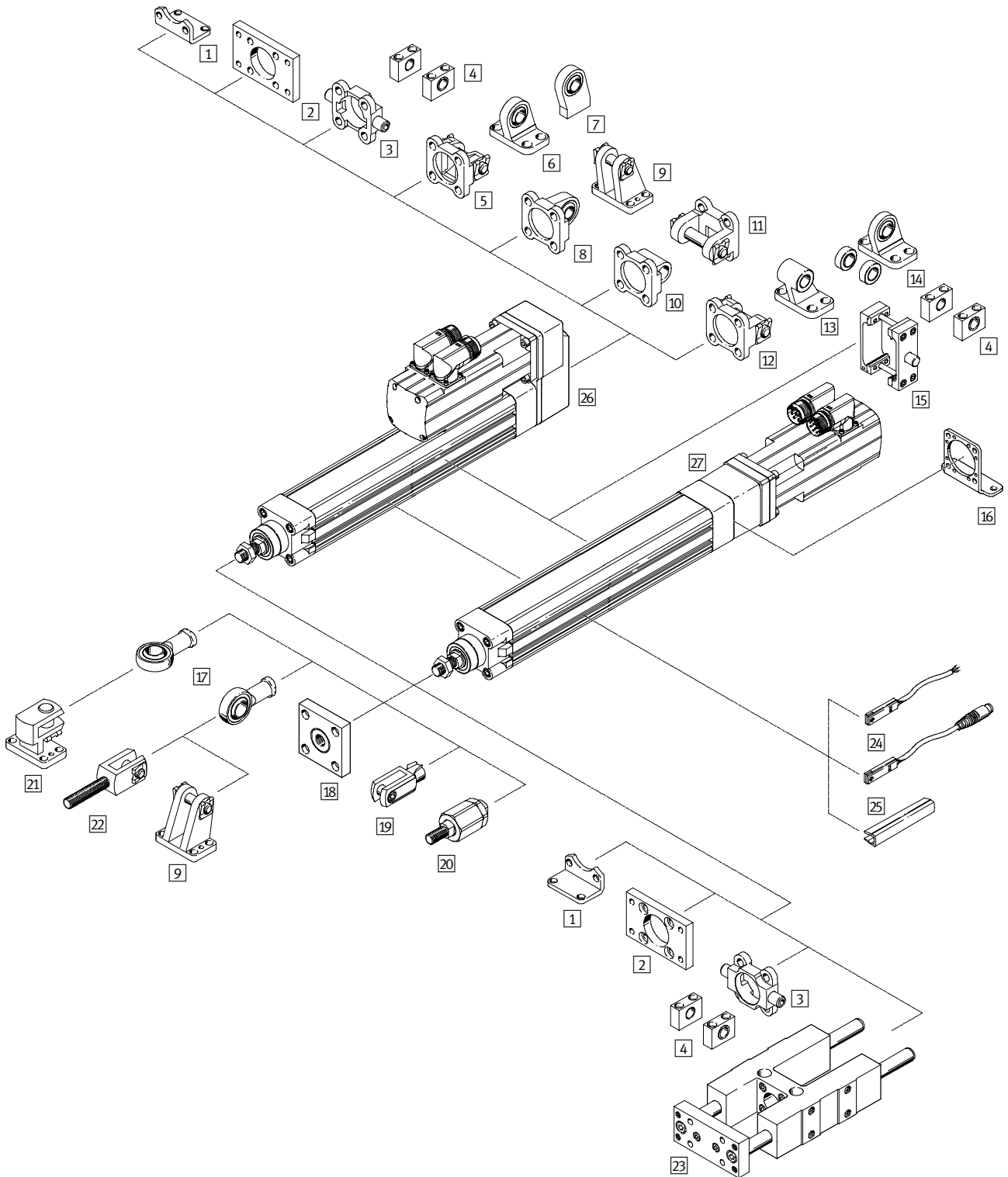
## Elektrické válce DNCE, s písnicí

vysvětlení typového značení

		DNCE	-	32	-	100	-	LS	-	1,5	-	Q
<b>typ</b>												
DNCE	elektrický válec											
<b>velikost</b>												
<b>zdvih [mm]</b>												
<b>funkce pohonu</b>												
LS	vřeteno s kluzným uložením matice											
BS	vřeteno s valivým uložením matice											
<b>stoupání vřetena [mm]</b>												
<b>pojištění proti pootočení</b>												
Q	písnice pojištěná proti pootočení											

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

přehled periférií



## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

přehled periférií

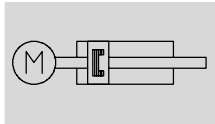
FESTO



Upevňovací prvky a příslušenství typ/objednací kód	krátký popis	→ strana
1 patkové upevnění HNC/CRHNC	– při paralelní montáži motoru pro přední a koncové víko – při axiální montáži motoru pro přední víko	5 / 2.1-23
2 upevnění přírubou FNC/CRFNG	pro přední a koncové víko	5 / 2.1-24
3 kyvné čepy ZNC/CRZNG	pro přední a koncové víko	5 / 2.1-24
4 ložiskové těleso LNZG/CRLNZG	pro válec s upevněním kyvnými čepy	5 / 2.1-25
5 kyvná příruba SNC	pro koncové víko	5 / 2.1-26
6 ložiskové těleso LSNG	se sférickým uložením	5 / 2.1-28
7 ložiskové těleso LSNSG	pro přivaření, se sférickým uložením	5 / 2.1-28
8 kyvná příruba SNCS	pro sférické uložení	5 / 2.1-26
9 ložiskové těleso LBG	pro sférické uložení	5 / 2.1-28
10 kyvná příruba SNCL	pro koncové víko	5 / 2.1-27
11 kyvná příruba SNCB/SNCB-...-R3	pro sférické uložení	5 / 2.1-27
12 kyvná příruba SNCB/SNCB-...-R3	pro koncové víko	5 / 2.1-27
13 ložiskové těleso LNG/CRLNG	–	5 / 2.1-28
14 ložiskové těleso LSN	se sférickým uložením	5 / 2.1-28
15 sada kyvných čepů ZNCM	k libovolnému upevnění na profilovou trubku válce, při paralelní montáži motoru nelze namontovat v blízkosti motoru	5 / 2.1-28
16 patkové upevnění HNCE	při axiální montáži motoru pro koncové víko	5 / 2.1-22
17 kloubová hlavice SGS/CRSGS	se sférickým uložením	5 / 2.1-29
18 spojka KSZ	pro vyrovnávání radiálních odchylek	5 / 2.1-29
19 vidlicová koncovka SG/CRSG	umožňuje kyvný pohyb válce v jedné rovině	5 / 2.1-29
20 pružná spojka FK	pro vyrovnávání radiálních a úhlových odchylek	5 / 2.1-29
21 těleso radiálního ložiska LQG	pro kloubovou hlavici SGS	5 / 2.1-29
22 vidlicová koncovka SGA	pro kyvné upevnění válce	5 / 2.1-29
23 vodicí jednotka FENG	k pojištění proti pootočení pro válce podle norem při větších momentech	5 / 2.1-29
24 čidla na válce SME/SMT-8	pro snímání polohy lze integrovat do drážky bez přesahu	5 / 2.1-30
25 krycí lišta do drážky ABP-5-S	pro ochranu před znečištěním	5 / 2.1-31
26 paralelní stavebnice EAMM-U	pro paralelní montáž motoru	5 / 2.1-19
27 axiální stavebnice EAMM-A	pro axiální montáž motoru	5 / 2.1-19

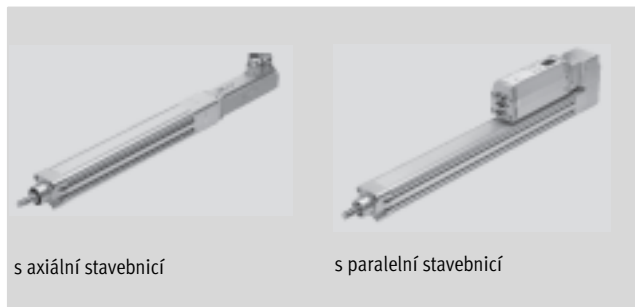
# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

technické údaje

funkce



-  velikost  
32, 40
-  délka zdvihu  
100 ... 600 mm



s axiální stavebnicí

s paralelní stavebnicí

Obecné technické údaje		
velikost	32	40
konstrukce	LS	vřetenem s kluzným uložením matice
	BS	vřetenem s valivým uložením matice
závit na pístitnici	M10x1,25	M12x1,25
pracovní zdvih	100 ... 400	100 ... 600
varianty	pístitnice pojištěná proti pootočení	
pojištění proti pootočení/vedení	kluzné vedení	
rezerva zdvihu [mm]	0	
max. úhel pootočení [°]	±0,30	±0,25
energie nárazu (E) v koncových polohách [J]	0,0001 $E = 0,5 \times m \times v^2$	0,0002 $E = 0,5 \times m \times v^2$
doba sepnutí <sup>1)</sup> [%]	100	
snímání poloh	čidly na válce (objednávají se zvlášť)	
upevnění	vnitřním závitem	
	příslušenstvím	
montážní poloha	libovolná	

1) u variant s kluzným závitovým pohonem (LS) závisí doba sepnutí na rychlosti

Mechanické údaje						
velikost	32			40		
vřetenem	LS-1,5	BS-3	BS-10	LS-2,5	BS-5	BS-12,7
stoupání vřetená [mm/U]	1,5	3	10	2,5	5	12,7
průměr vřetená [mm]	9	10	10	12,5	12	12,7
max. posuvová síla $F_x^{1)}$ [N]	300	300	350	600	525	800
trvalá posuvová síla [N]	300	240	280	600	420	640
max. hnací moment <sup>2)</sup> [Nm]	0,4	0,4	0,8	1,15	0,7	1,9
moment pohonu při chodu naprázdno s axiální stavebnicí <sup>3)</sup> [Nm]	0,06	0,08	0,08	0,15	0,12	0,12
moment pohonu při chodu naprázdno s paralelní stavebnicí <sup>3)</sup> [Nm]	0,11	0,13	0,13	0,25	0,22	0,22
trvalý hnací moment [Nm]	0,4	0,3	0,7	1,15	0,6	1,6
max. radiální síla na hřídeli pohonu [N]	45	45	45	120	120	120
max. rychlost [m/s]	0,06	0,15	0,5	0,07	0,25	0,64
max. zrychlení [m/s <sup>2</sup> ]	1	6	6	1	6	6
vůle při změně směru <sup>4)</sup> [mm]	0,2	0,05	0,05	0,2	0,05	0,05
opakovatelná přesnost [mm]	±0,07	±0,02	±0,02	±0,07	±0,02	±0,02
směrná hodnota užitečné zátěže, vodorovně [kg]	30	30	36	60	50	80
směrná hodnota užitečné zátěže, svisle [kg]	15	15	18	30	25	40

1) posuvová síla u varianty s kluzným vřetenem (LS) závisí na rychlosti → 5 / 2.1-14

2) hnací krouticí moment s kluzným vřetenem (LS) závisí na otáčkách → 5 / 2.1-15

3) měřeno při otáčkách 200 1/min.

4) v novém stavu

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

technické údaje



Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí <sup>1)</sup>	[°C]	0 ... 50
skladovací teplota	[°C]	-25 ... +60
stupeň krytí		IP40
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 95

1) Berte ohled na rozsah použití čidel a motorů.

Hmotnosti [g]						
velikost	32			40		
vřeteno	LS-1,5	BS-3	BS-10	LS-2,5	BS-5	BS-12,7
hmotnost výrobku při zdvíhu 0 mm	720	750	770	1 210	1 270	1 350
přírůstek hmotnosti na 10 mm zdvíhu	32,4	33	33,6	46,1	45,5	46,7
pohybující se hmotnost při zdvíhu 0 mm	150	170	200	250	310	380
pohybující se hmotnost na každých 10 mm	6,9	6,9	6,9	8,9	8,9	8,9

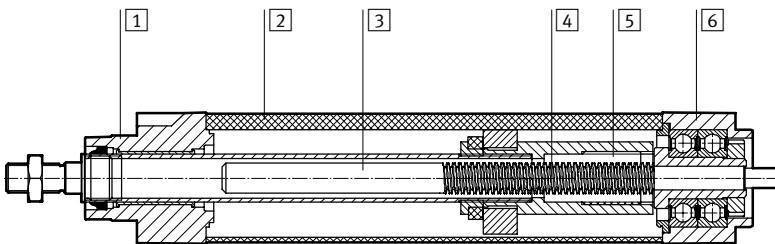
Výpočet momentu setrvačnosti						
velikost	32			40		
vřeteno	LS-1,5	BS-3	BS-10	LS-2,5	BS-5	BS-12,7
$J_0$ při 0 mm zdvíhu [kg cm <sup>2</sup> ]	0,0433	0,0439	0,0446	0,1316	0,1304	0,1337
$j_H$ na metr zdvíhu [kg cm <sup>2</sup> /m]	0,0361	0,0476	0,0595	0,1341	0,1163	0,1572
$j_L$ na kg užitečné zátěže [kg cm <sup>2</sup> /kg]	0,0006	0,0023	0,0253	0,0016	0,0063	0,0409

Moment setrvačnosti  $J_A$  elektrického válce se vypočítá následovně:

$$J_A = J_0 + j_H \times \text{pracovní zdvih [m]} + j_L \times m_{\text{užitečná zátěž [kg]}}$$

## Materiály

funkční řez

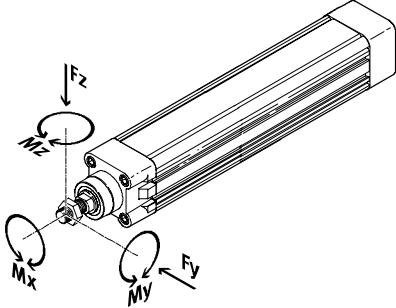


Elektrický válec		
1	ložiskové víko	hliníkový tlakový odlitek, lakovaný
2	trubka válce	tvářecí legovaný hliník, hladce eloxovaný
3	pístitnice	silně legovaná ocel, nerezová
4	vřeteno	ocel
5	matice vřetena při LS	polyacetal
	matice vřetena při BS	ocel
6	víko pohonu	hliníkový tlakový odlitek, lakovaný
	poznámka o materiálu	prosté mědi a PTFE

# Elektrické válce DNCE, s pístnicí

technické údaje

## Maximální přípustná zatížení na pístnici



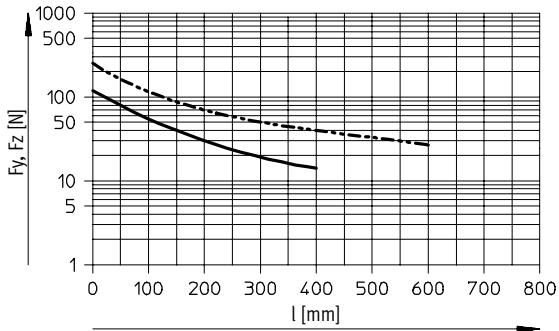
Pokud na pístnici působí současně více sil a momentů, musejí být dodrženy následující rovnice:

$$\frac{|F_y|}{F_{y_{max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{max}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{max}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

$$|F_x| \leq F_{x_{max}}$$

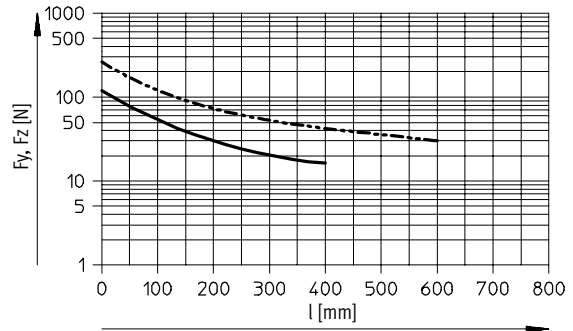
$$|M_x| \leq M_{x_{max}}$$

## Maximální přípustné příčné síly $F_{y_{max}}$ a $F_{z_{max}}$ na pístnici vodorovná montážní poloha



— DNCE-32-...-LS/BS  
 - - - - - DNCE-40-...-LS/BS

## svislá montážní poloha

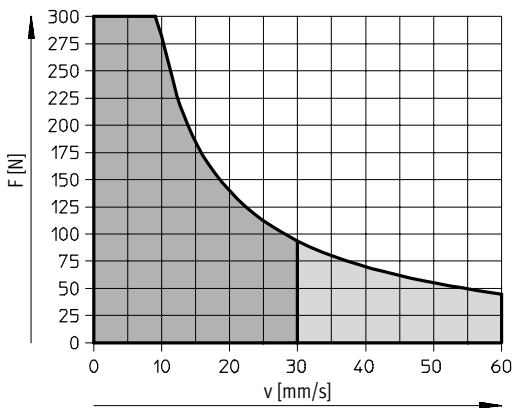


— DNCE-32-...-LS/BS  
 - - - - - DNCE-40-...-LS/BS

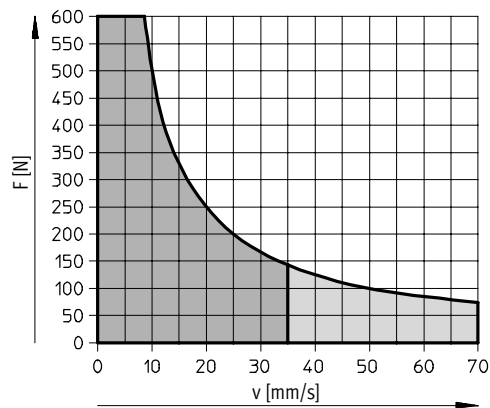
Velikost	32	40
maximální přípustné momenty		
$M_{x_{max}}$ [Nm]	1	4
$M_{y_{max}}, M_{z_{max}}$ [Nm]	8	20

## Posuvová síla F v závislosti na rychlosti v

DNCE-32-LS-...



DNCE-40-LS-...



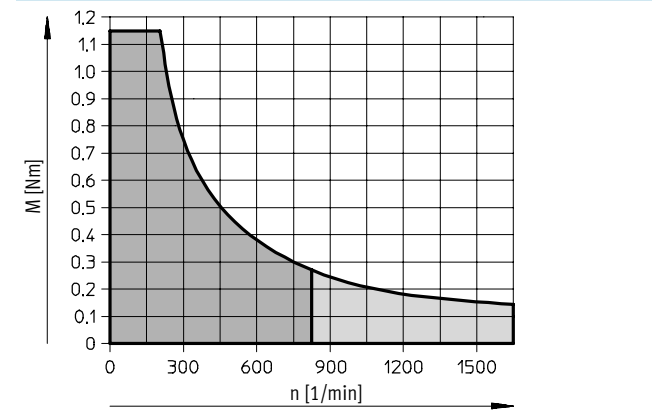
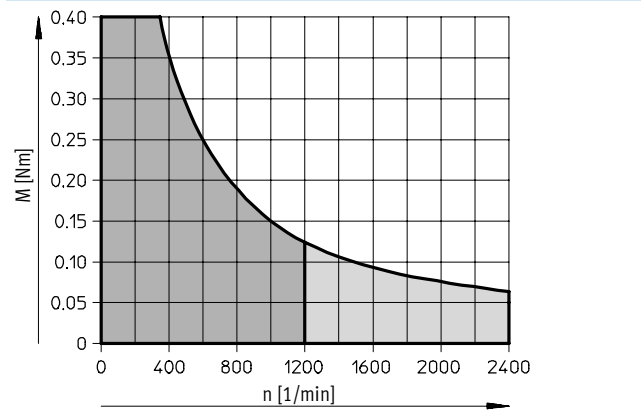
■ doporučený provozní rozsah  
 ■ přípustná oblast  
 (doporučená doba sepnutí < 50 %)



# Elektrické válce DNCE, s pístiticí

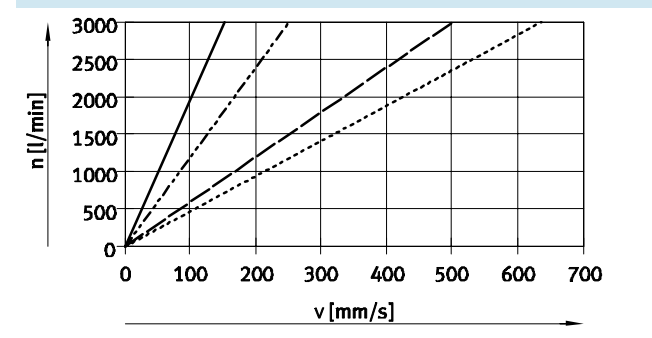
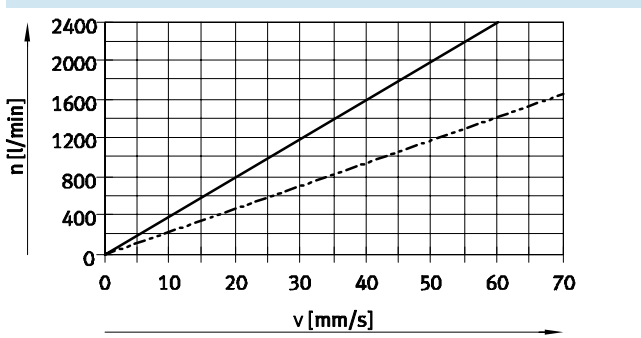
technické údaje

## Hnací krouticí moment M v závislosti na otáčkách n



doporučený provozní rozsah  
 přípustná oblast  
 (doporučená doba sepnutí < 50 %)

## Otáčky n v závislosti na rychlosti v



— DNCE-32-LS-1,5  
 - - - DNCE-40-LS-2,5

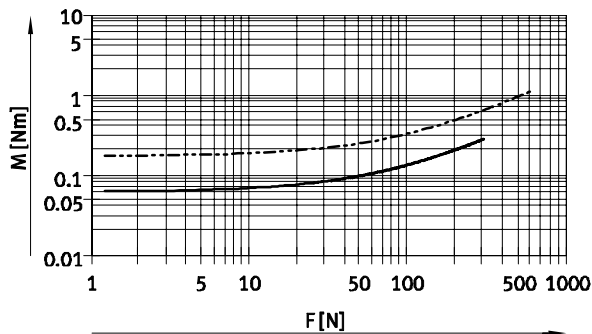
— DNCE-32-BS-3  
 - - - DNCE-40-BS-5  
 — DNCE-32-BS-10  
 - - - DNCE-40-BS-12,7

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

technické údaje

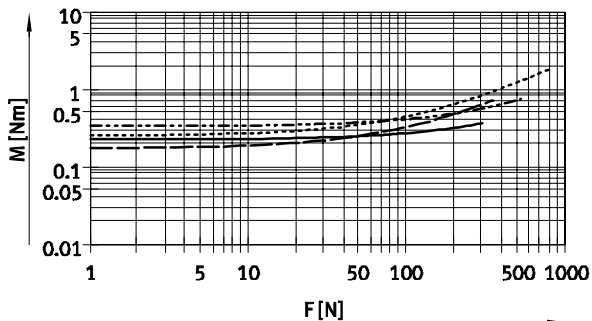
## Moment pohonu M v závislosti na síle F

DNCE-...-LS-...



- DNCE-32-LS-1,5
- - - DNCE-40-LS-2,5

DNCE-...-BS-...

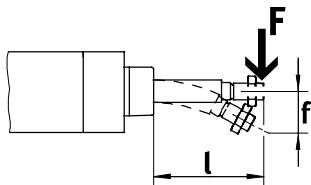


- DNCE-32-BS-3
- - - DNCE-40-BS-5
- · - DNCE-32-BS-10
- · · DNCE-32-BS-12,7

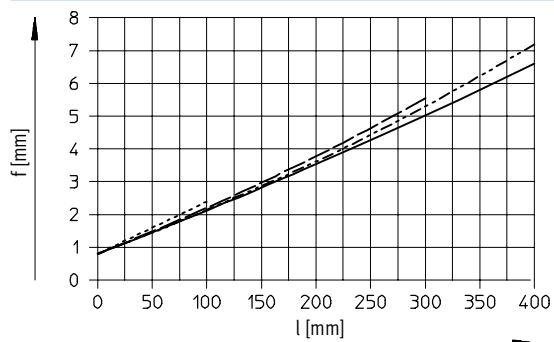
- - - upozornění

U hodnot byly zohledněny třecí momenty elektrického válce.

## Vychýlení pístitice f v závislosti na délce zdvihu l

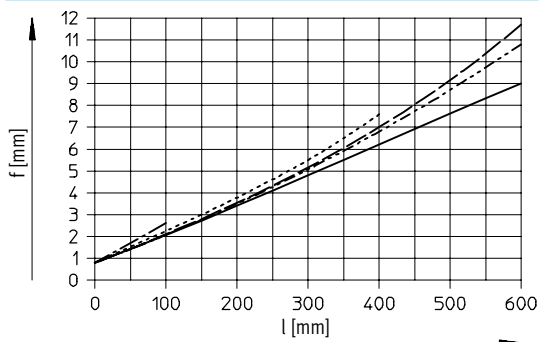


DNCE-32-...



- příčná síla F = 0 N
- - - příčná síla F = 10 N
- · - příčná síla F = 20 N
- · · příčná síla F = 45 N

DNCE-40-...



- příčná síla F = 0 N
- - - příčná síla F = 20 N
- · - příčná síla F = 30 N
- · · příčná síla F = 40 N
- · · příčná síla F = 115 N

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

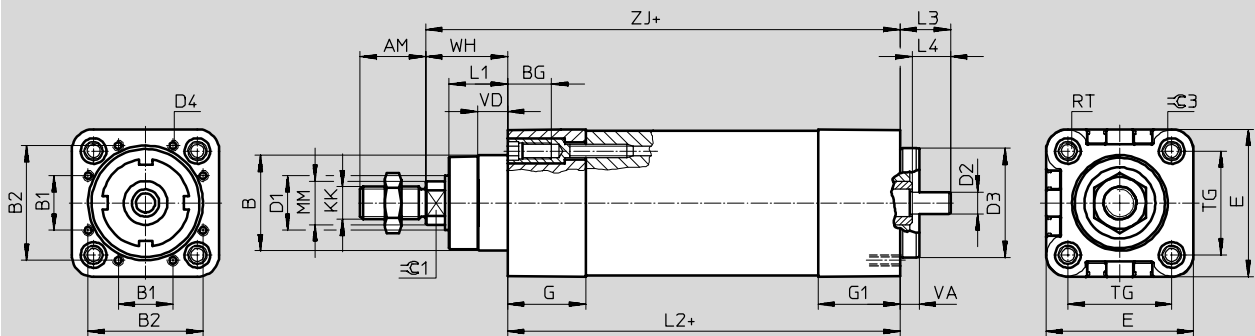
technické údaje



## Rozměry

elektrický válec DNCE

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



+ = přičíst zdvih

velikost	AM	B	B1	B2	BG	D1	D2	D3	D4	E	G	G1	KK
[mm]		∅ d11				∅ h9	∅ h6	∅ g7					
32	22	30	19	32	16	16	6	32	M3	45,5	24	26	M10x1,25
40	24	35	20	42	16	20	8	40	M4	54	28,5	30	M12x1,25

velikost	L1	L2	L3	L4	MM	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⊖C1	⊖C3
[mm]											±1		
32	18	122	15,9	8	12	M6	32,5	7	10	26	148	10	6
40	21,5	146,5	18,4	14	16	M6	38	7	10,5	30	176,5	13	6


## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

technické údaje



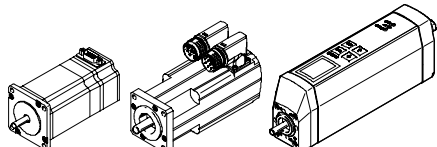
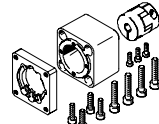
Údaje pro objednávky – velikost 32					
zdvih [mm]	č. dílu	typ	zdvih [mm]	č. dílu	typ
vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 3 mm			vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 1,5 mm		
100	543 115	DNCE-32-100-BS-3-Q	100	543 111	DNCE-32-100-LS-1,5-Q
200	543 116	DNCE-32-200-BS-3-Q	200	543 112	DNCE-32-200-LS-1,5-Q
300	543 117	DNCE-32-300-BS-3-Q	300	543 113	DNCE-32-300-LS-1,5-Q
400	543 118	DNCE-32-400-BS-3-Q	400	543 114	DNCE-32-400-LS-1,5-Q
vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 10 mm					
100	543 119	DNCE-32-100-BS-10-Q			
200	543 120	DNCE-32-200-BS-10-Q			
300	543 121	DNCE-32-300-BS-10-Q			
400	543 122	DNCE-32-400-BS-10-Q			

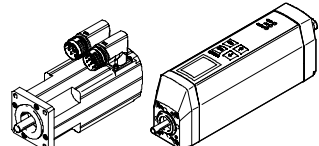
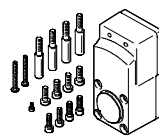
Údaje pro objednávky – velikost 40					
zdvih [mm]	č. dílu	typ	zdvih [mm]	č. dílu	typ
vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 5 mm			vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 2,5 mm		
100	543 127	DNCE-40-100-BS-5-Q	100	543 123	DNCE-40-100-LS-2,5-Q
200	543 128	DNCE-40-200-BS-5-Q	200	543 124	DNCE-40-200-LS-2,5-Q
400	543 129	DNCE-40-400-BS-5-Q	400	543 125	DNCE-40-400-LS-2,5-Q
600	543 130	DNCE-40-600-BS-5-Q	600	543 126	DNCE-40-600-LS-2,5-Q
vřetenno s uloženíím matice v kuličkách se stoupáníím 12,7 mm					
100	543 131	DNCE-40-100-BS-12,7-Q			
200	543 132	DNCE-40-200-BS-12,7-Q			
400	543 133	DNCE-40-400-BS-12,7-Q			
600	543 134	DNCE-40-600-BS-12,7-Q			

 upozornění  
jiný zdvih na vyžádání

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

Přípustné kombinace pohonů a motorů s axiální stavebnicí				
motor/jednotka motoru		axiální stavebnice → 5 / 2.1-20		
				
pro rozměry	č. dílu typ	č. dílu typ		
32	se servomotorem			
	540 299 MTR-AC-40-3S-AA	543 147 EAMM-A-D32-40A		
	540 300 MTR-AC-40-3S-AB			
	s krokovým motorem			
	530 057 MTR-ST-42-48S-AA	543 148 EAMM-A-D32-42A		
	530 058 MTR-ST-42-48S-AB			
s jednotkou motoru				
1)	MTR-DCI-32-...	543 149 EAMM-A-D32-32B		
40	se servomotorem			
	526 723 MTR-AC-55-3S-AA	543 153 EAMM-A-D40-55A		
	526 724 MTR-AC-55-3S-AB			
	s krokovým motorem			
	530 061 MTR-ST-57-48S-AA	543 154 EAMM-A-D40-57-A		
	530 062 MTR-ST-57-48S-AB			
	s jednotkou motoru			
	1)	MTR-DCI-42-G07	543 155 EAMM-A-D40-42B	
1)	MTR-DCI-42-G14	543 156 EAMM-A-D40-42C		

Přípustné kombinace pohonů a motorů s paralelní stavebnicí				
motor/jednotka motoru		paralelní stavebnice → 5 / 2.1-21		
				
pro rozměry	č. dílu typ	č. dílu typ		
32	se servomotorem			
	540 299 MTR-AC-40-3S-AA	543 150 EAMM-U-D32-40A		
	540 300 MTR-AC-40-3S-AB			
	s jednotkou motoru			
1)	MTR-DCI-32-...	543 152 EAMM-U-D32-32B		
40	se servomotorem			
	526 723 MTR-AC-55-3S-AA	543 157 EAMM-U-D40-55A		
	526 724 MTR-AC-55-3S-AB			
	s jednotkou motoru			
	1)	MTR-DCI-42-G07	543 159 EAMM-U-D40-42B	
	1)	MTR-DCI-42-G14	543 160 EAMM-U-D40-42C	

1) Jednotka motoru je modulární výrobek, který lze takto zkonfigurovat a objednat → 5 / 2.2-9

 upozornění

Přípustné mezní hodnoty elektrického nout. Proto musíte při návrhu vzít v úvahu údaje o motoru.  
 válce částečně nelze s doporučenými kombinacemi pohon-motor dosáh-

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

### Axiální stavebnice EAMM-A-...

materiál:

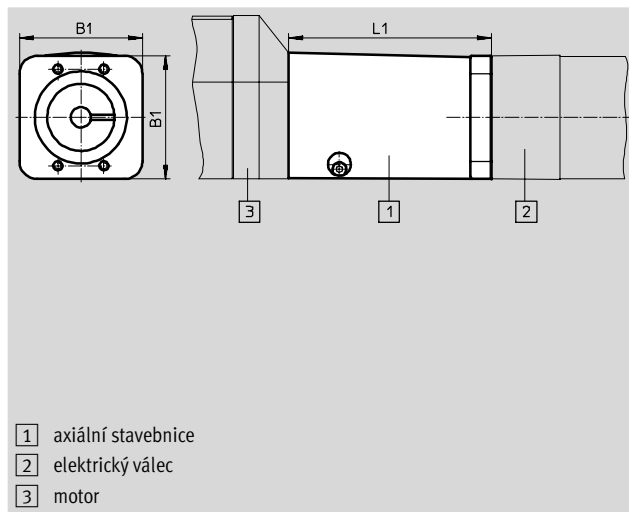
spojková skříň: hliníkový tlakový

odlitek

náboje spojky: tvárný legovaný hliník

těleso upínky: silně legovaná ocel

šrouby: pozinkovaná ocel




- 1 axiální stavebnice
- 2 elektrický válec
- 3 motor

Obecné technické údaje		D32-32B	D32-40A	D32-42A	D40-42B	D40-42C	D40-55A	D40-57A
typ EAMM-A-...								
přenositelný krouticí moment	[Nm]	1,1	1,1	0,8	8	8	8	6
moment setrvačnosti	[kgm <sup>2</sup> ]	0,3	0,3	0,3	5,82	5,82	5,82	5,82
max. otáčky	[1/min]	3 000						
montážní poloha		libovolná						

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	0 ... 50
skladovací teplota	[°C]	-25 ... 60
stupeň krytí <sup>1)</sup>		IP40
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 95
upozornění k materiálu		prosté mědi a PTFE

1) pouze v kombinaci s namontovaným motorem a namontovaným pohonem

Rozměry a údaje pro objednávky					
typ	B1	L1	hmotnost [g]	č. dílu	typ
EAMM-A-D32-32B	45	43	150	543 149	EAMM-A-D32-32B
EAMM-A-D32-40A		39,8	130	543 147	EAMM-A-D32-40A
EAMM-A-D32-42A		48	140	543 148	EAMM-A-D32-42A
EAMM-A-D40-42B	53,5	88	340	543 155	EAMM-A-D40-42B
EAMM-A-D40-42C		101	370	543 156	EAMM-A-D40-42C
EAMM-A-D40-55A		49,2	350	543 153	EAMM-A-D40-55A
EAMM-A-D40-57A		50,5	350	543 154	EAMM-A-D40-57A

 upozornění  
přípustné kombinace pohonů  
a motorů → 5 / 2.1-19

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

## Paralelní stavebnice EAMM-U-...

materiál:

spojková skříň: hliníkový tlakový odlitek

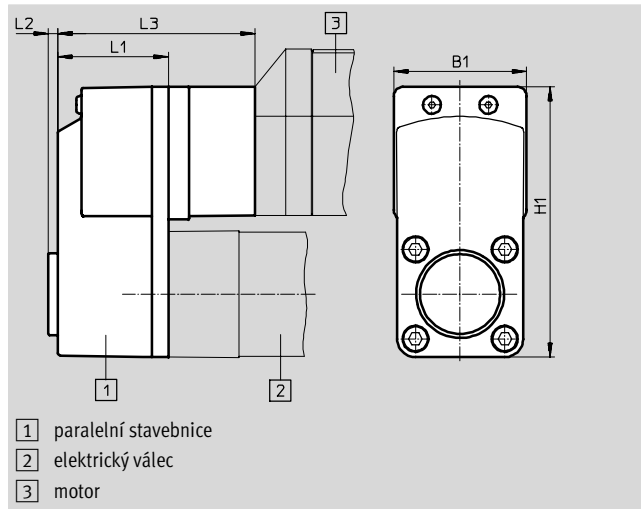
těleso upínky, upínací pouzdro,

kotouč pro ozubený řemen:

silně legovaná ocel

ozubený řemen: polychloropren

šrouby: pozinkovaná ocel



Obecné technické údaje						
typ EAMM-U-...		D32-32B	D32-40A	D40-42B	D40-42C	D40-55A
přenositelný krouticí moment	[Nm]	0,4	0,4	1,2	1,2	0,7
moment při chodu naprázdno	[Nm]	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1
moment setrvačnosti	[kgm <sup>2</sup> ]	2,925	2,925	10,015	10,015	10,015
max. otáčky	[1/min]	500	3 000	500	500	3 000
montážní poloha		libovolná				

Provozní a okolní podmínky		
teplota okolí	[°C]	0 ... 50
skladovací teplota	[°C]	-25 ... 60
stupeň krytí <sup>1)</sup>		IP40
relativní vlhkost vzduchu	[%]	0 ... 95
upozornění k materiálu		prosté mědi a PTFE

1) pouze v kombinaci s namontovaným motorem a namontovaným pohonem

Rozměry a údaje pro objednávky									
typ	B1	H1	L1	L2	L3	hmotnost [g]	č. dílu	typ	
EAMM-U-D32-32B	45,1	93,1	40	4	-	300	543 152	EAMM-U-D32-32B	
300						543 150	EAMM-U-D32-40A		
EAMM-U-D40-42B	56,5	115	47	4	84	660	543 159	EAMM-U-D40-42B	
EAMM-U-D40-42C						97	690	543 160	EAMM-U-D40-42C
EAMM-U-D40-55A						-	530	543 157	EAMM-U-D40-55A

⚠ upozornění  
Přípustné kombinace pohonů a motorů → 5 / 2.1-19

# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

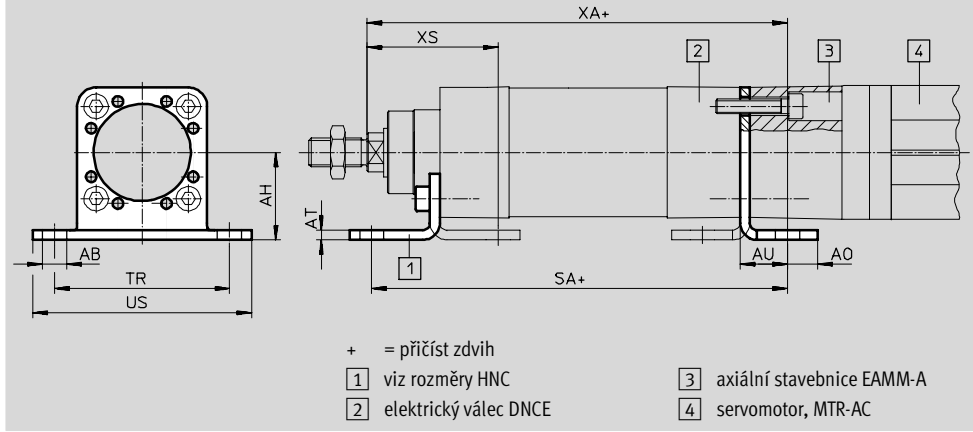
příslušenství



**Patková upevnění HNCE, pro axiální montáž motoru**

materiál: pozinkovaná ocel

prostě mědi, PTFE a silikonu



Elektrické pohovací systémy elektromechanické pohony

2.1

Rozměry a údaje pro objednávky										
pro velikost	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
[mm]	∅									
32	7	32	8,5	4	17,5	163,5	58	71	165,5	46
40	10	36	12,5	4	19,5	194	72	90	196	54

pro velikost	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	[g]	[g]		
32	2	160	547 949	HNCE-32-AX
40	2	220	547 950	HNCE-40-AX

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.



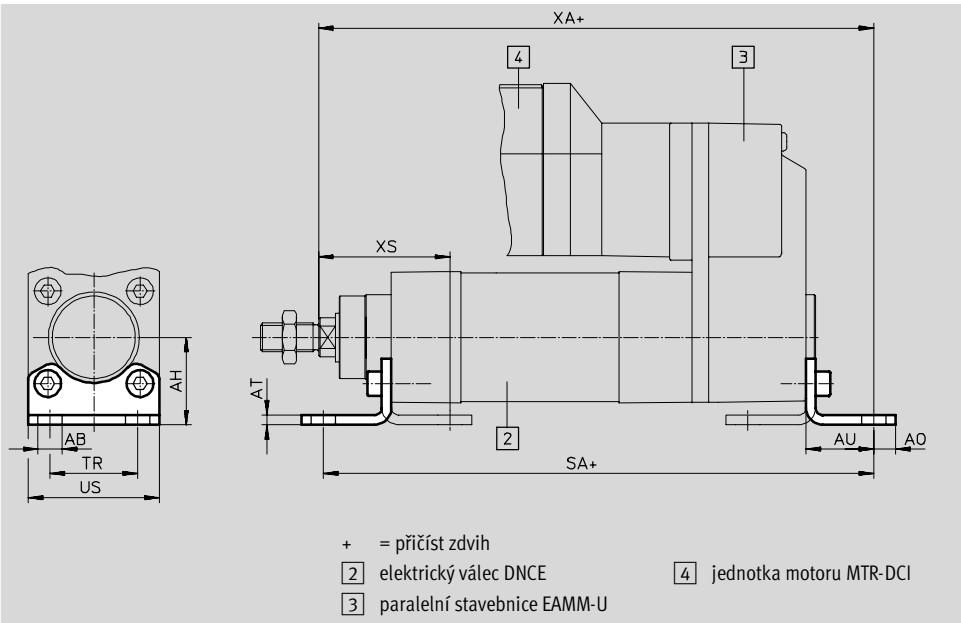
# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

**Patková upevnění HNC/CRHNC, pro paralelní montáž motoru**

materiál:  
HNC: pozinkovaná ocel

CRHNC: silně legovaná ocel  
prostě mědi, PTFE a silikonu



Rozměry a údaje pro objednávky										
pro rozměry	AB	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	XS
[mm]	∅									
32	7	32	6,5	4	24	170	32	45	188	46
40	10	36	9	4	28	202,5	36	54	223,5	54

pro rozměry	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
[mm]								
32	2	135	174 369	HNC-32	4	135	176 937	CRHNC-32
40	2	180	174 370	HNC-40	4	180	176 938	CRHNC-40

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.  
Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070: konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

FESTO

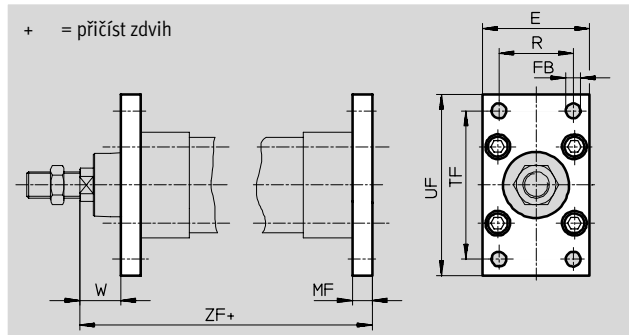
### Přirubová upevnění FNC/CRFNG

materiál:

FNC: pozinkovaná ocel

CRFNG: silně legovaná ocel

prostě mědi, PTFE a silikonu



#### Rozměry a údaje pro objednávku

pro velikost	E	FB ∅	MF	R	TF	UF	W	ZF
[mm]		H13						
32	45	7	10	32	64	80	16	130
40	54	9	10	36	72	90	20	145

pro velikost	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
32	2	240	174 376	FNC-32	4	240	161 846	CRFNG-32
40	2	280	174 377	FNC-40	4	300	161 847	CRFNG-40

### Kyvné čepy ZNCF/CRZNG

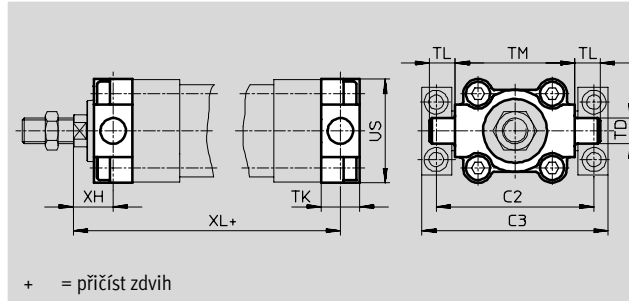
materiál:

ZNCF: odlitek z ušlechtilé oceli

CRZNG: odlitek z ušlechtilé oceli,

elektrolyticky leštěný,

prostě mědi, PTFE a silikonu



#### Rozměry a údaje pro objednávku

pro velikost	C2	C3	TD ∅	TK	TL	TM	US	XH	XL
[mm]			e9						
32	71	86	12	16	12	50	45	18	128
40	87	105	16	20	16	63	54	20	145

pro velikost	základní typ				zvýšená odolnost korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
32	2	130	174 411	ZNCF-32	4	150	161 852	CRZNG-32
40	2	240	174 412	ZNCF-40	4	260	161 853	CRZNG-40

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.

Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:

konstrukční díly s obzvlášť přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

## Elektrické válce DNCE, s pístiticí

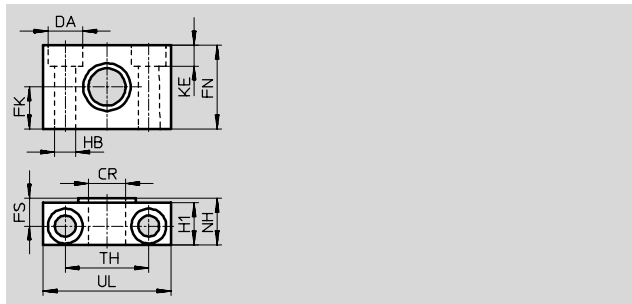
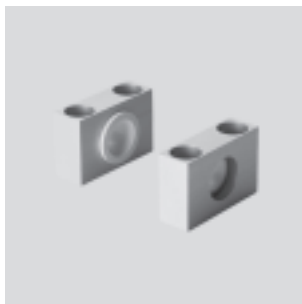
příslušenství

### Ložisková tělesa LNZG

materiál:

ložiskové těleso: eloxovaný hliník  
kluzné ložisko: plast

prosté mědi, PTFE a silikonu

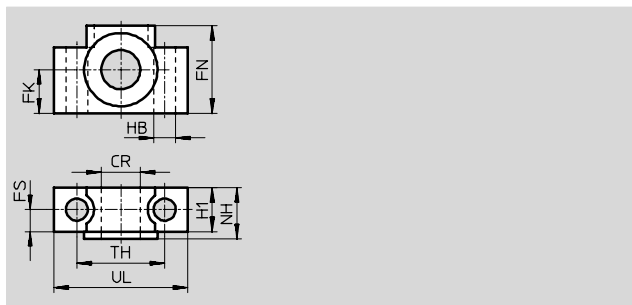
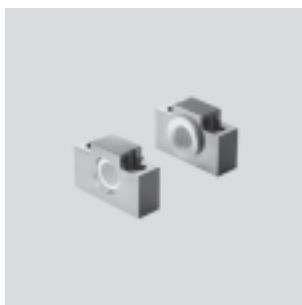


Rozměry a údaje pro objednávky														hmotnost	č. dílu	typ
pro velikost	CR	DO	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>		[g]		
[mm]	∅ D11	∅ H13	∅ ±0,1				∅ H13			±0,2						
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2		125	<b>32 959</b>	<b>LNZG-32</b>
40	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2		400	<b>32 960</b>	<b>LNZG-40/50</b>

### Ložiskové díly CRLNZG

materiál:

silně legovaná ocel  
prosté mědi, PTFE a silikonu



Rozměry a údaje pro objednávky														hmotnost	č. dílu	typ
pro velikost	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	KBK <sup>1)</sup>			[g]			
[mm]	∅ D11	∅ ±0,1				∅ H13		±0,2								
32	12	15	30	10,5	15	6,6	18	32	46	4			200	<b>161 874</b>	<b>CRLNZG-32</b>	
40	16	18	36	12	18	9	21	36	55	4			330	<b>161 875</b>	<b>CRLNZG-40/50</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.
- Třída odolnosti korozi 4 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s obzvláště přísnými nároky na odolnost korozi. Díly do prostoru s agresivními látkami, například v potravinářství nebo v chemickém průmyslu. Použití těchto dílů je nutné v daném případě ověřit speciálními zkouškami s příslušnými látkami.

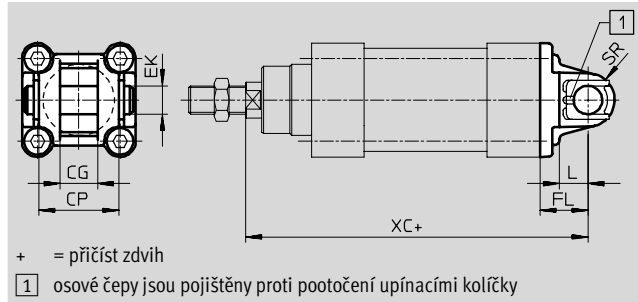
## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

FESTO

### Kývné příruby SNC

materiál:  
hliníkový tlakový odlitek

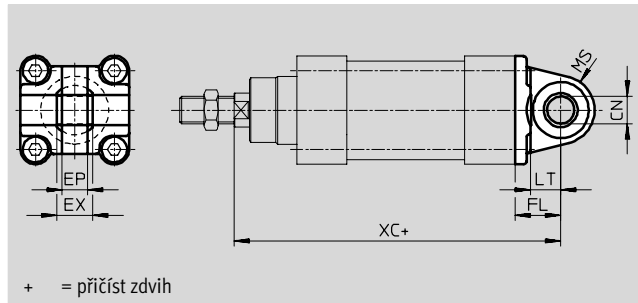
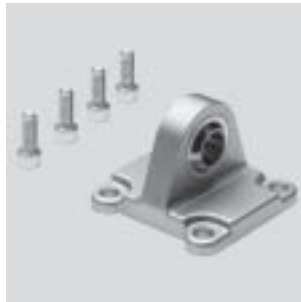


#### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	CG	CP	EK	FL	L	SR	XC	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	H14	h14	∅	±0,2					[g]		
32	14	34	10	22	13	10	142	2	90	174 383	SNC-32
40	16	40	12	25	16	12	160	2	120	174 384	SNC-40

### Kývná příruba SNCS

materiál:  
hliníkový tlakový odlitek



#### Rozměry a údaje pro objednávky

pro velikost	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	∅			±0,2					[g]		
32	10	10,5	14	22	13	15	142	2	85	174 397	SNCS-32
40	12	12	16	25	16	17	160	2	125	174 398	SNCS-40

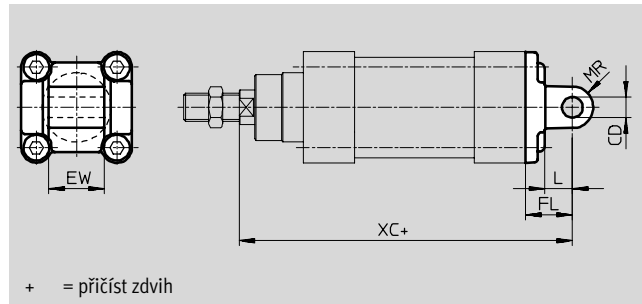
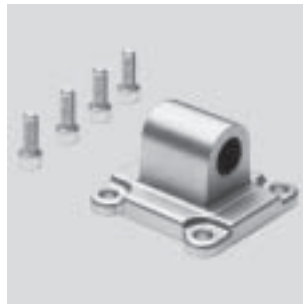
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní pro průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství

### Kyvné příruby SNCL

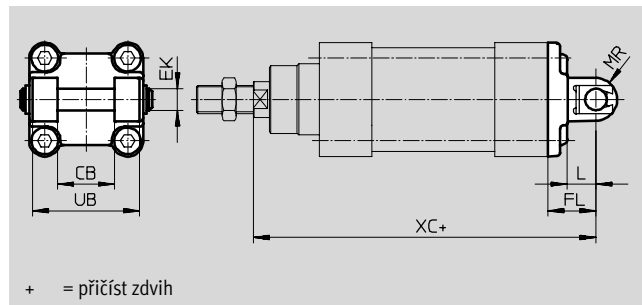
materiál:  
hliníkový tlakový odlitek  
prosté mědi, PTFE a silikonu



Rozměry a údaje pro objednávky										
pro velikost	CD	EW	FL	L	MR	XC	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]	∅	h12	±0,2					[g]		
32	10	26	22	13	10	142	2	75	174 404	SNCL-32
40	12	28	25	16	12	160	2	100	174 405	SNCL-40

### Kyvné příruby SNCB/SNCB-...-R3

materiál:  
SNCB: hliníkový tlakový odlitek  
SNCB-...-R3: hliníkový tlakový odlitek  
s ochranným povlakem, vyšší ochrana  
proti korozi  
prosté mědi, PTFE a silikonu



Rozměry a údaje pro objednávky							
pro velikost	CB	EK	FL	L	MR	UB	XC
[mm]	H14	∅	±0,2			h14	
32	26	10	22	13	10	45	142
40	28	12	25	16	12	52	160

pro velikost	základní typ				varianta R3 – vyšší ochrana proti korozi			
	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost [g]	č. dílu	typ
[mm]								
32	2	100	174 390	SNCB-32	3	100	176 944	SNCB-32-R3
40	2	150	174 391	SNCB-40	3	150	176 945	SNCB-40-R3

- 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.  
Třída odolnosti korozi 3 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s přísnými nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s přímým kontaktem s okolní pro průmysl běžnou atmosférou respektive látkami, jako jsou ředidla a čisticí prostředky, s požadavky především na funkci povrchu.

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

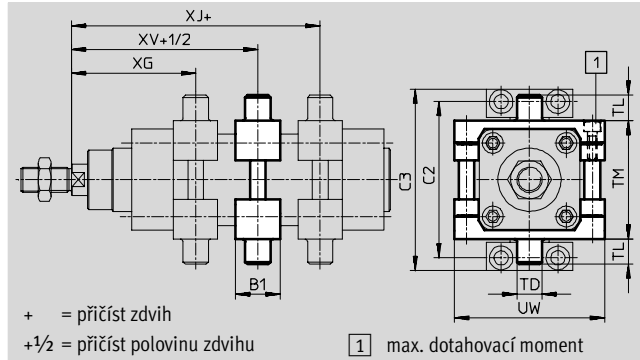
příslušenství

FESTO

### Sady kyvných čepů ZNCM

Sada může být namontována v libovolném místě na trubku válce.

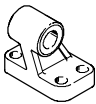
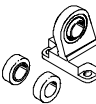
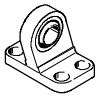

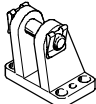
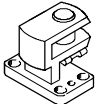
materiál:  
zušlechtěná ocel



Rozměry a údaje pro objednávky								
pro velikost	B1	C2	C3	TD	TL	TM	UW	XG
[mm]				∅ e9				
32	30	71	86	12	12	50	65	66,1
40	32	87	105	16	16	63	75	75,6

pro velikost	XJ	XV	max. dotahovací moment	KBK <sup>1)</sup>	hmotnost	č. dílu	typ
[mm]			[Nm]		[g]		
32	79,9	73	4+1	2	210	163 525	ZNCM-32
40	89,4	82,5	8+1	2	385	163 526	ZNCM-40

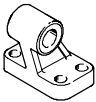
1) Třída odolnosti korozi 2 dle normy Festo 940 070:  
konstrukční díly s mírnějšími nároky na odolnost korozi. Vnější viditelné části s požadavky především na vzhled povrchu, který je vystaven přímému kontaktu s okolní průmysl běžnou atmosférou, respektive látkami, jako jsou chladicí látky a maziva.





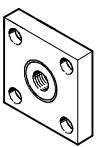
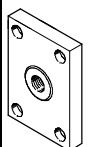

Údaje pro objednávky – upevňovací prvky				technické údaje → 1 / 10.1-2			
název	pro rozměry	č. dílu	typ	název	pro rozměry	č. dílu	typ
<b>ložiskové těleso LNG</b>				<b>ložiskové těleso LSN</b>			
	32	33 890	LNG-32		32	5 561	LSN-32
	40	33 891	LNG-40		40	5 562	LSN-40
<b>ložiskové těleso LSNG</b>				<b>ložiskové těleso LSNSG</b>			
	32	31 740	LSNG-32		32	31 747	LSNSG-32
	40	31 741	LSNG-40		40	31 748	LSNSG-40
<b>ložiskové těleso LBG</b>				<b>příčné ložiskové těleso LQG</b>			
	32	31 761	LBG-32		32	31 768	LQG-32
	40	31 762	LBG-40		40	31 769	LQG-40



# Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

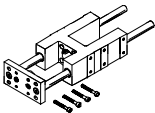
příslušenství

FESTO

Údaje pro objednávky – upevňovací prvky odolné korozi			technické údaje → 1 / 10.1-2	
název	pro velikost	č. dílu	typ	
ložiskové těleso CRLNG				
	32	161 840	CRLNG-32	
	40	161 841	CRLNG-40	

Údaje pro objednávky – nástavce na pístitnici				technické údaje → 1 / 10.3-2			
název	pro velikost	č. dílu	typ	název	pro velikost	č. dílu	typ
kloubová hlavice SGS				vidlicová koncovka SGA			
	32	9 261	SGS-M10x1,25		32	32 954	SGA-M10x1,25
	40	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
vidlicová koncovka SG				pružná spojka FK			
	32	6 144	SG-M10x1,25		32	6 140	FK-M10x1,25
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
spojka KSG				spojka KSZ			
	32	32 963	KSG-M10x1,25		32	36 125	KSZ-M10x1,25
	40	32 964	KSG-M12x1,25		40	36 126	KSZ-M12x1,25
adaptér AD							
	32	157 333	AD-M10x1,25-1/8				
		157 334	AD-M10x1,25-1/4				
	40	160 256	AD-M12x1,25-1/4				
		160 257	AD-M12x1,25-3/8				

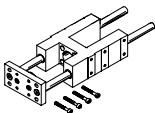
Údaje pro objednávky – nástavce na pístitnici odolné korozi				technické údaje → 1 / 10.3-2			
název	pro velikost	č. dílu	typ	název	pro velikost	č. dílu	typ
kloubová hlavice CRSGS				vidlicová koncovka CRSG			
	32	195 582	CRSGS-M10x1,25		32	13 569	CRSG-M10x1,25
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25		40	13 570	CRSG-M12x1,25

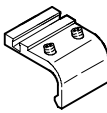
Údaje pro objednávky – vodící jednotky pro pevné zdvihy (pouze s kuličkovými oběžnými pouzdry)				technické údaje → 1 / 10.4-2			
	zdvih [mm]	č. dílu	typ	zdvih [mm]	č. dílu	typ	
	pro velikost 32			pro velikost 40			
	10 ... 100	34 494	FENG-32-100-KF	10 ... 100	34 500	FENG-40-100-KF	
	10 ... 200	34 496	FENG-32-200-KF	10 ... 200	34 502	FENG-40-200-KF	
	10 ... 320	34 497	FENG-32-320-KF	10 ... 320	34 504	FENG-40-320-KF	
	10 ... 400	150 290	FENG-32-400-KF	10 ... 400	150 291	FENG-40-400-KF	
	10 ... 500	34 498	FENG-32-500-KF	10 ... 500	34 505	FENG-40-500-KF	

## Elektrické válce DNCE, s pístitnicí

příslušenství




Údaje pro objednávky – vodičí jednotky pro zdvihy na přání					technické údaje → 1 / 10.4-2	
	pro velikost	zdvih	s vedením v kuličkových oběžných pouzdech		s kluzným vedením	
	[mm]	[mm]	č. dílu	typ	č. dílu	typ
	32	10 ... 500	<b>34 487</b>	<b>FENG-32-...-KF</b>	<b>34 481</b>	<b>FENG-32-...</b>
	40	10 ... 500	<b>34 488</b>	<b>FENG-40-...-KF</b>	<b>34 482</b>	<b>FENG-40-...</b>



Údaje pro objednávky – upevňovací sady pro čidla SMT-8			technické údaje → 51	
	pro velikost		č. dílu	typ
		32		<b>175 705</b>
	40			



### 2.1

#### Přípustná čidla v kombinaci s jednotkami motoru MTR-DCI

Údaje pro objednávky – čidla pro drážku T, polovodičová					technické údaje → 13	
	montáž	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu	č. dílu	typ
			konektor M8	[m]		
spínací						
	nasazovací	PNP	3 piny	0,3	<b>525 899</b>	<b>SMT-8F-PS-24V-K0,3-M8D</b>

#### Přípustná čidla v kombinaci se servomotory MTR-AC, krokovými motory MTR-ST nebo s vodičími jednotkami FENG

Údaje pro objednávky – čidla pro drážku T, polovodičová					technické údaje → 13	
	montáž	spínací výstup	elektrické připojení	délka kabelu	č. dílu	typ
			kabel	[m]		
spínací						
	nasazovací	PNP	3 vodiče	2,5	<b>525 898</b>	<b>SMT-8F-PS-24V-K2,5-OE</b>
	nasunovací, vestavné do profilu válce	PNP	3 vodiče	2,5	<b>175 436</b>	<b>SMT-8-PS-K-LED-24-B</b>

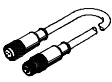
Údaje pro objednávky – čidla pro drážku T, jazýčková relé					technické údaje → 18	
	montáž	elektrické připojení	délka kabelu	č. dílu	typ	
		kabel	[m]			
spínací						
	nasazovací	3 vodiče	2,5	<b>525 895</b>	<b>SME-8F-DS-24V-K2,5-OE</b>	
			5,0	<b>525 897</b>	<b>SME-8F-DS-24V-K5,0-OE</b>	
	nasunovací, vestavné do profilu válce	3 vodiče	2,5	<b>150 855</b>	<b>SME-8-K-LED-24</b>	




## Elektrické válce DNCE, s pístnicí

příslušenství

**FESTO**

Údaje pro objednávky – připojovací kabel				technické údaje → 114	
	montáž	připojení	délka kabelu [m]	č. dílu	typ
přímá zásuvka					
	převlečná matice M8 oboustranná	3 piny	0,5	175 488	KM8-M8-GSGD-0,5
			1	175 489	KM8-M8-GSGD-1
			2,5	165 610	KM8-M8-GSGD-2,5
			5	165 611	KM8-M8-GSGD-5

Údaje pro objednávky – krycí lišta pro drážku T				
	montáž	délka	č. dílu	typ
	nasazovací	2x 0,5 m	151 680	ABP-5-S