

Otočné moduly s chapadlem EHMD

FESTO



vlastnosti

všeobecné údaje

Odkaz [ehmd](#)

- Otočné moduly s chapadlem, nejvíce kompaktní ve své třídě, ideální pro manipulaci s malými předměty v mnoha aplikacích.
- EHMD jsou vhodné zejména pro automatizaci laboratoří, např. pro snadné otevírání nejrůznějších lahviček se vzorky
- Rotace je poháněna krokovým motorem.
- Chapadlo je volitelně poháněno elektrickým krokovým motorem nebo pneumatickým válcem.
- Modul Z intuitivně kompenzuje stoupání závitu víčka.
- Ve spojení s ovladačem pro servopohony CMMT-ST může chapadlo pracovat v silovém režimu, který umožňuje přizpůsobivý úchop.
- S ovladači pro servomotory CMMT-ST je možné jednoduché řízení: prostřednictvím rozhraní se vst./výst., po průmyslových sítích Modbus TCP, EtherCAT, PROFINET, EtherNet/IP

Rotace

Closed Loop (uzavřená smyčka)

- Umožňuje řídit točivý moment motoru pomocí proudu do motoru. Při zavírání víček se může točivý moment snadno omezovat.
- Při přetížení není možné ztratit krok.
- Lze využít plný krouticí moment pohonu motoru.

Open Loop (otevřená smyčka)

- Motor se ovládá konstantním pevně nastaveným proudem s mikrokroky.
- Aby se zabránilo přehřívání, je potřebné omezování přídržného proudu.
- Pro zamezení ztráty kroku je nutné mít k dispozici rezervu točivého momentu.

Referenční pohyb

- K referenčnímu pohybu otáčení lze použít nulový impuls enkodéru
- Jeden nulový impuls na otáčku
- Definované natočení ve vztahu k tomuto nulovému impulsu

Úchop

Closed Loop (uzavřená smyčka)

- Umožňuje řídit točivý moment motoru pomocí proudu do motoru.
- Sílu úchopu lze nastavit omezením hnacího momentu vřetena.

Open Loop (otevřená smyčka)

- Motor se ovládá konstantním pevně nastaveným proudem s mikrokroky.
- Aby se zabránilo přehřívání, je potřebné omezování přídržného proudu.
- K nastavení síly je pohon chapadla zavěšen na pružině, takže při polohovacím provozu lze nastavit definované síly úchopu.

Referenční pohyb

- Motor chapadla je vybaven inkrementálním enkodérem. Snímače koncových poloh se nepoužívají.
- Reference musí probíhat ve směru otevření až na doraz.

Upozornění:

- Speciálně vyvinuté uchopovací čelisti umožňují odebrání a transport mikrotitračních destiček (pro formáty SBS/ANSI).
- (viz příslušenství)

vlastnosti

technické nástroje

Odkaz [engineering tools](#)



Ušetříte čas s nástroji pro konstruktéry: Smart engineering pro optimální řešení. Naším cílem je zvýšit Vaši produktivitu. Nástroje pro konstruktéry k tomu významně přispívají. V celém řetězci tvorby hodnot Vám pomohou správně zařízení sestavit, využít neočekávané rezervy v produktivitě nebo zvýšit produktivitu. Od prvního kontaktu až po modernizaci stroje - v každé fázi projektu se setkáte s mnoha užitečnými nástroji.

Electric Motion Sizing

- Rychle a spolehlivě k optimálnímu balíčku pohonů: Electric Motion Sizing vypočítá vhodné kombinace elektrického pohonu, elektromotoru a ovladače pro servopohony z několika málo aplikačních údajů. Obdržíte všechny relevantní údaje pro vybranou kombinaci, včetně seznamu dílů a dokumentace. Tím předejdete nesprávným návrhům a výrazně se zlepší energetická účinnost systému. Postupně využít až do Festo Automation Suite Vám také usnadní uvedení do provozu.

Festo Automation Suite

- parametrizace, programování a uvedení do provozu v přehledném a uživatelsky přívětivém rozhraní
- optimální pomoc pro složité postupy prostřednictvím asistentů pro navádění (např. při prvním uvedení do provozu, konfiguraci pohonů...)
- rychlý přístup k požadovaným dokumentům a dalším informacím
- jednoduchá integrace elektrických pohonů do programování řídicí jednotky

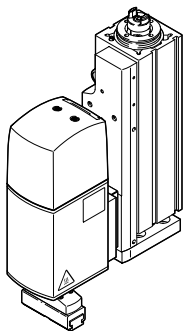
diagramy

Odkaz [ehmd](#)



Diagramy uvedené v tomto dokumentu jsou k dispozici také online. Tam je možné zobrazit přesné hodnoty.

Přehled



možností kombinace s mini saněmi EGSC-BS, EGSL, elektrickými saněmi EGSK a prostorovými portály EXCL

EHMD-40

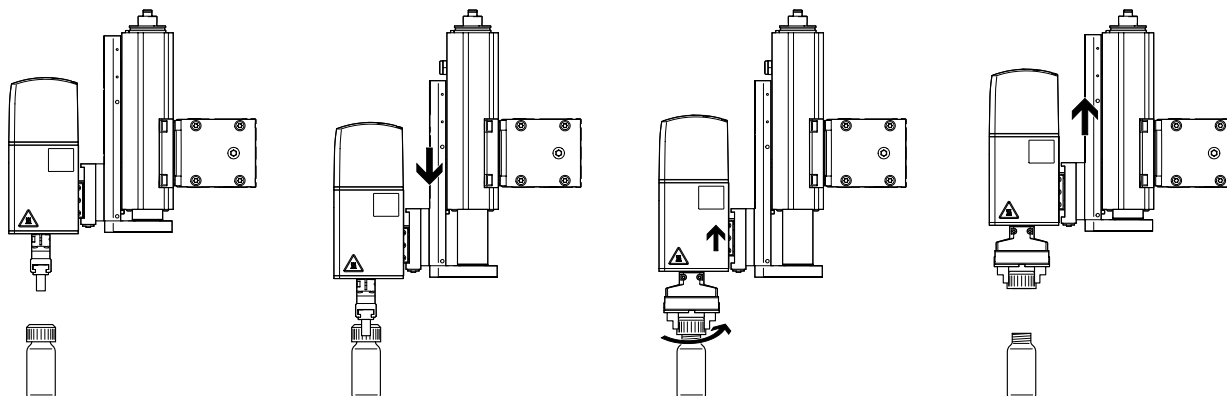
- s EGSC-BS-25/32
- s EGSL-35/45
- s EXCL-15
- s EGSK-20/26

EHMD-50

- s EGSC-32/35/45
- s EGSK-20/26
- s EXCL-15

vlastnosti

Příklad použití



Našroubování a snímání víček lahviček
(vysvětlení odkazů)

Obrázek 1

- zasunuté saně mini EGSC-BS
- upevnění EHAM-E20

Obrázek 2

- Saně Mini EGSC-BS vyjždějí
- Otočný modul s chapadlem EHMD uchopí víčko.

Obrázek 3

- Otočný modul s chapadlem EHMD pootočí víčko na lahvičku
- Upevnění EHAM-E20 vyrovnává pohyby v ose Z, aniž by se saně Mini (osa Z) musely pohybovat

Obrázek 4

- Jakmile je víčko odšroubované, saně Mini EGSC-BS se zasunou
- Kompenzace Z se vrátí gravitační silou zpět do spodní koncové polohy

typové značení

001	Řada	
EHMD	Otočný modul s chapadlem	
002	Velikost [mm]	
40	40	
50	50	
003	Druh pohonu: kyvný modul	
RE	Elektricky	

004	Druh pohonu chapadla	
GP	Pneumaticky	
GE	Elektricky	
005	zdvih každé čelisti chapadla	
	5 mm	
15	15 mm	
16	16 mm	

technické údaje

Všeobecné technické údaje				
Velikost	40			50
Druh pohonu chapadla	Pneumaticky	Elektricky		
Zdvih každé čelisti	5 mm		15 mm	
Konstrukce	elektrický otočný pohon pneumatické chapadlo	elektrický otočný pohon elektrické chapadlo		elektrický otočný pohon elektrický pohon chapadla
Druh motoru	krokový motor			
Snímání poloh	Otáčení: Kodér motoru úchop: drážka pro přibližovací spínač	Otáčení: Kodér motoru Úchop: enkodér motoru		
Pohyb na referenční bod	otáčení: index enkodéru	otáčení: index enkodéru Uchopení: pevný doraz		
Funkce chapadla	paralelní			
Počet úchopných čelistí	2			
Úhel kyvu	nekonečn.			
Způsob upevnění	s rybinovou drážkou			
Montážní poloha	libovolná			
Hmotnost výrobku	577 g	681 g	724 g	1 255 g

Technické údaje - otáčení			
Velikost	40		50
Zdvih každé čelisti	5 mm	15 mm	
princíp činnosti, otáčení	Hybridní krokový motor		
Max. hnací moment	0,3 Nm		1 Nm
Max. výstupní otáčky	240 1/min		
Jmenovité napětí DC	24 V		
jmenovitý proud na fázi, otáčení	0,9 A		2,8 A
přidržený moment motoru, otáčení	0,3 Nm		1 Nm
odpor vinutí fáze, otáčení	5,8 Ω		0,83 Ω
indukčnost vinutí fáze, otáčení	11 mH		2,3 mH
úhel celého kroku, otáčení	1,8 stupeň		
tolerance úhlu kroku, otáčení	±5%		
moment setrvačnosti, otáčení	0,125 kg.cm ²	0,234 kg.cm ²	0,51 kg.cm ²
Elektrické připojení 1, připojovací technika	připojovací obrazec F1		PTSM
Elektrické připojení 1, druh připojení	Konektor		

Technické údaje, enkodér - rotace	
jmenovité provozní napětí DC, otáčení	5 V
max. příkon, otáčení	60 mA
počet pulzů na otáčku, otáčení	500
Vysílač polohy rotoru	inkrementální enkodér
Rozhraní vysílače polohy rotoru	RS422 TTL AB kanály + nulový index
Vysílač polohy rotoru, princip měření	optick.

technické údaje

Technické údaje - úchop				
Velikost	40			50
Druh pohonu chapadla	Pneumaticky	Elektricky		
Zdvih každé čelisti	5 mm	15 mm		
Konstrukce	elektrický otočný pohon, pneumatické chapadlo	elektrický otočný pohon, elektrické chapadlo		elektrický otočný pohon, elektrický pohon chapadla
Rozsah upínací síly čelistí, každá čelist	5 ... 35 N	7 ... 35 N	3 ... 14 N	18 ... 67 N
zbytková síla úchopu po výpadku proudu	–	10 N	4 N	–
Jmenovité napětí DC	24 V			
jmenovitý proud na fázi	–	0,5 A		
Přídružný moment motoru	–	0,043 Nm	0,115 Nm	
Odpor vinutí fáze	–	5,6 Ω	2 Ω	
Indukčnost vinutí fáze, jednotlivá fáze (neřetězená)	–	4 mH	2,8 mH	
Úhel celého kroku	–	1,8 stupeň		
Tolerance úhlu kroku	–	±5%		
Moment setrvačnosti	–	0,009 kg.cm²	0,038 kg.cm²	
Max. výstupní otáčky	240 1/min			
Posuvová konstanta	–	1,48 mm/ot	4,4 mm/ot	2,3 mm/ot
max. rychlost úchopu, každá čelist chapadla	–	25 mm/s	70 mm/s	10 mm/s
Elektrické připojení 1, druh připojení	Konektor			
Elektrické připojení 1, připojovací technika	připojovací obrazec F1			PTSM

Technické údaje pro enkodér – úchop	
Jmenovité provozní napětí DC	24 V
Max. proudový příkon	60 mA
počet pulzů na otáčku	500
Vysílač polohy rotoru	inkrementální enkodér
Rozhraní vysílače polohy rotoru	RS422 TTL AB kanály + nulový index
Vysílač polohy rotoru, princip měření	optick.

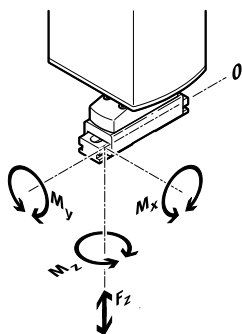
Provozní a okolní podmínky		
Velikost	40	50
Druh pohonu chapadla	Pneumaticky	Elektricky
Provozní tlak	1,5 ... 8 bar	–
Okolní teplota	0 ... 40°C	18 ... 28°C
Skladovací teplota	-20 ... 70°C	
Relativní vlhkost vzduchu	0 - 85%, nekondenzující	
Stupeň krytí	IP20	
Třída izolace	B	
Doba sepnutí	100%	
Odolnost vibracím	Zkouška použití v dopravě, stupeň 1 podle FN 942017-4 a EN 60068-2-6	
Třída odolnosti korozi KBK ¹⁾	1 - nízké nároky na odolnost korozi	
Značka CE (viz prohlášení o shodě) ²⁾	podle směrnice EU-EMV podle směrnice EU-RoHS	
Značka UKCA (viz prohlášení o shodě) ³⁾	podle předpisů UK pro EMC	
Značka KC	KC-EMV	–
Certifikát	RCM Mark	

1) Další informace na adrese: www.festo.com/x/topic/kbk2) Další informace www.festo.com/catalogue/ehmd → Podpora/Stažení3) Další informace www.festo.com/catalogue/ehmd → Podpora/Stažení

technické údaje

Materiály		
Velikost	40	50
Druh pohonu chapadla	Pneumaticky	Elektricky
Materiál tělesa	tvárný slitina hliníku, eloxováno	
Upozornění k materiálu	v souladu s RoHS	
Materiál víka	PA	PA, zesíleno
Shoda s LABS	VDMA24364-zóna III	

Statické charakteristiky zatížení čelistí chapadla

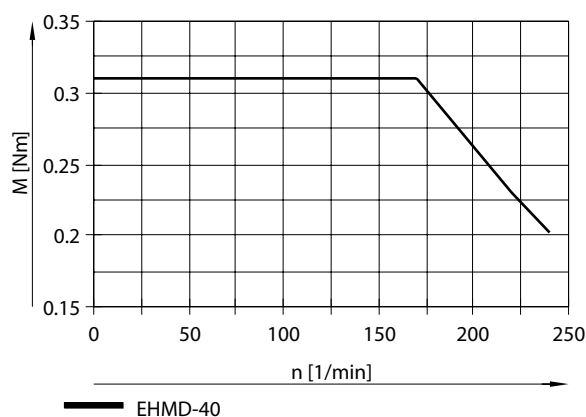


Uvedené přípustné síly a momenty se vztahují vždy na jednu čelist chapadla. Patří mezi ně rameno páky, přídavné síly způsobené ředmětem nebo vnějšími palci chapadla a síly od zrychlení vznikající během pohybu.

Pro výpočet momentů je nutné vzít v úvahu nulovou polohu souřadnicového systému (vedení čelistí chapadla).

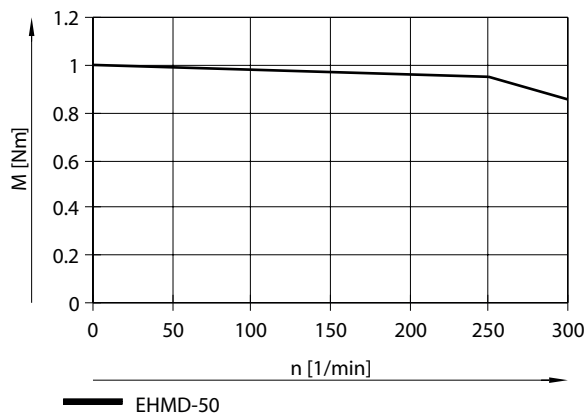
Velikost	40	50
Druh pohonu chapadla	Pneumaticky	Elektricky
Zdvih každé čelisti	5 mm	15 mm
Max. statická síla na čelistech chapadla F_z	30 N	15 N
Max. moment na čelisti M_x , statický	0,7 Nm	1,5 Nm
Max. moment na úchopné čelisti M_y , statický	1,5 Nm	5 Nm
Max. moment na čelisti chapadla M_z , statický	0,7 Nm	1,5 Nm

Pro otáčení: točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EHMD-40

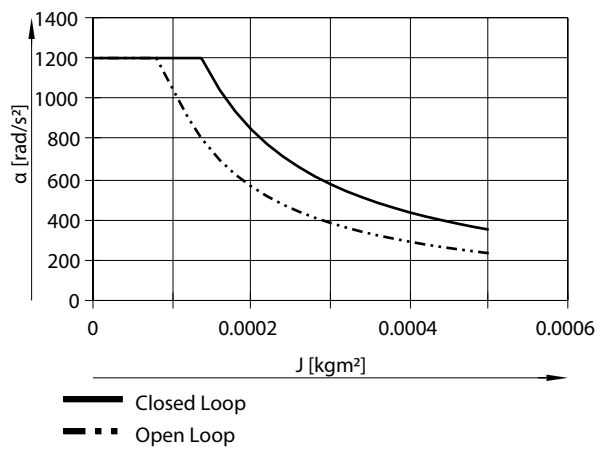


technické údaje

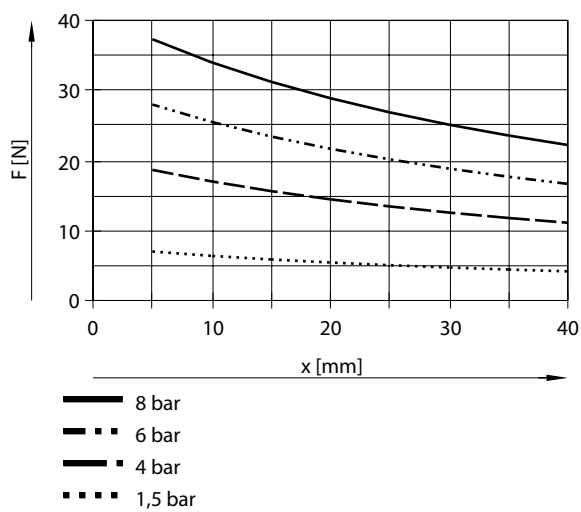
Pro otáčení: točivý moment M v závislosti na otáčkách n pro EHMD-50



Pro otáčení: úhlové zrychlení α v závislosti na momentu setrvačnosti J pro EHMD-40

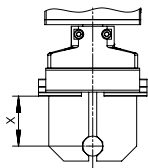


Pro úchop, pneumaticky: síla úchopu F v závislosti na ramenu páky x a provozním tlaku d pro EHMD-40



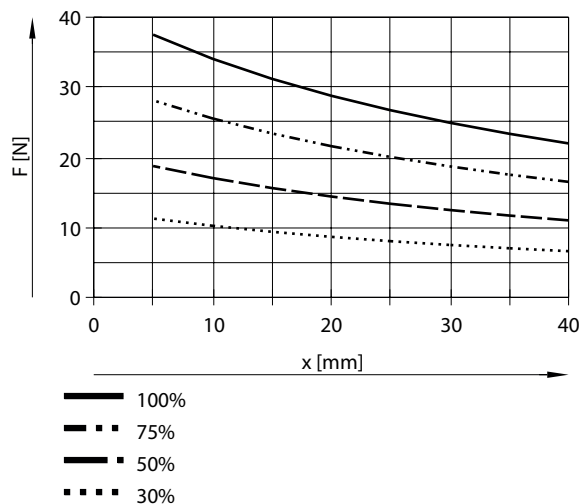
technické údaje

Pro úchop, elektricky s CMMT-ST: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a zadání síly pro EHMD-...

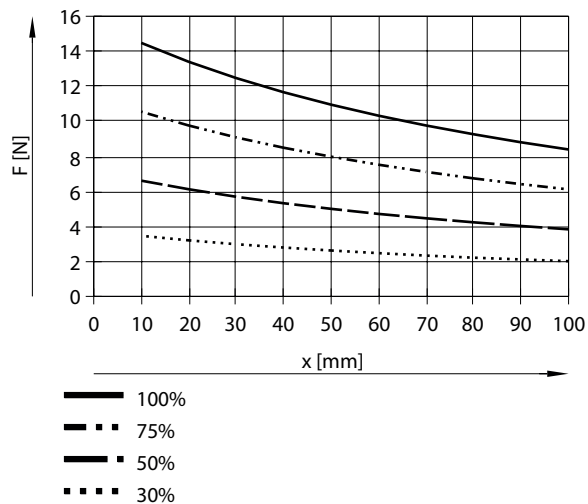


I když není známa velikost předmětu, je možné chapadlo sevřít a sílu úchopu definovat omezením točivého momentu. S CMMT-ST lze k sevření chapadla použít režim řízení síly. Nastavená hodnota síly se zadává v procentech a odpovídá proudu motoru ve vztahu ke jmenovitému proudu.

Pro úchop, elektricky s CMMT-ST: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a zadání síly pro EHMD-40-GE



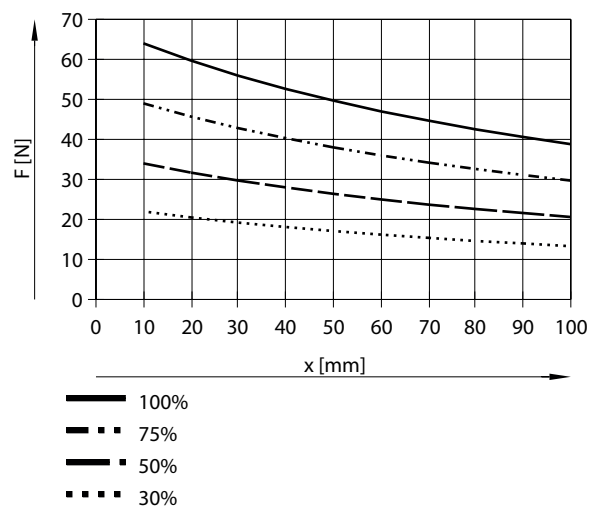
Pro úchop, elektricky s CMMT-ST: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a zadání síly pro EHMD-40-GE-16



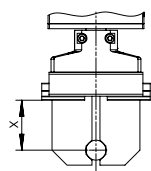
Křivky ukazují typické síly sevření v novém stavu, které mohou kolísat v důsledku vnitřního tření.

technické údaje

Pro úchop, elektricky s CMMT-ST: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a zadání síly pro EHMD-50

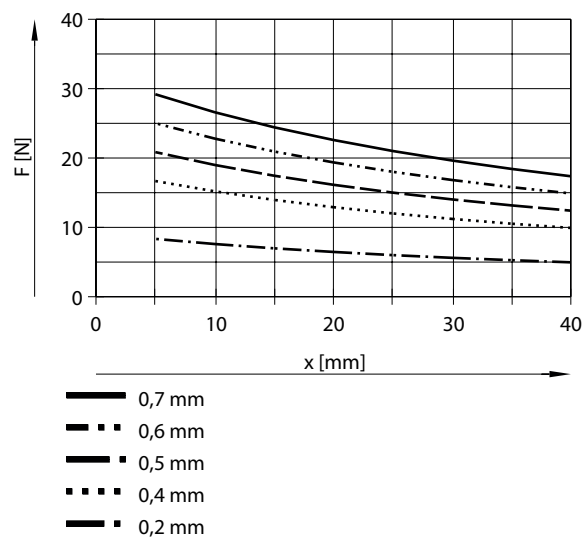


Pro úchop, elektricky s ovladačem pro servopohony: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a přídatku na dráhu pro EHMD-...



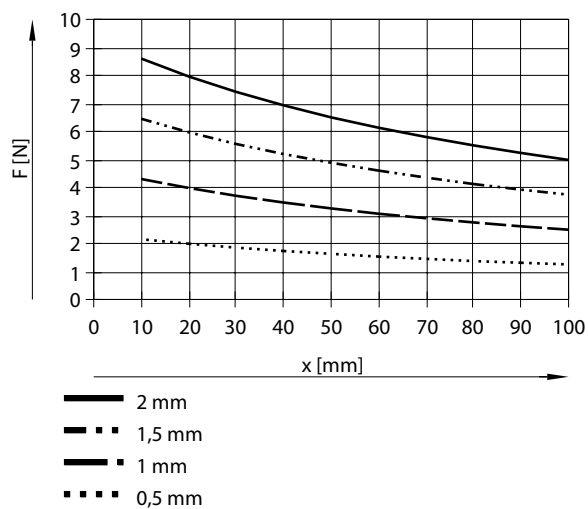
Pokud je známa velikost předmětu, lze definovanou sílu úchopu dosáhnout pružným pohonem chapadla. Po kontaktu s předmětem se chapadlo ještě posune o určitou vzdálenost. Palce chapadla se nepohybují, ale pohon ano - vytvoří tak předpětí.

Pro úchop, elektricky s ovladačem pro servopohony: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a přídatku na dráhu, pro EHMD-40-GE

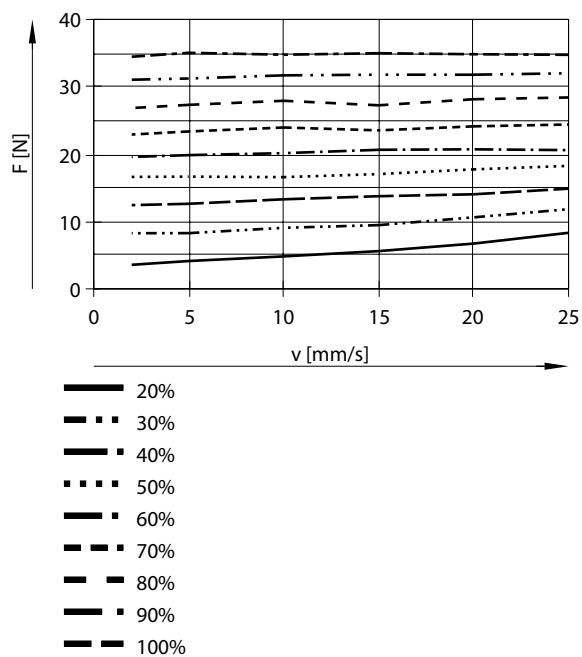


technické údaje

Pro úchop, elektricky s ovladačem pro servopohony: síla úchopu v závislosti na ramenu páky x a přírůstku dráhy pro EHMD-40-GE-16



Síla úchopu F v závislosti na rychlosti v pro EHMD-40

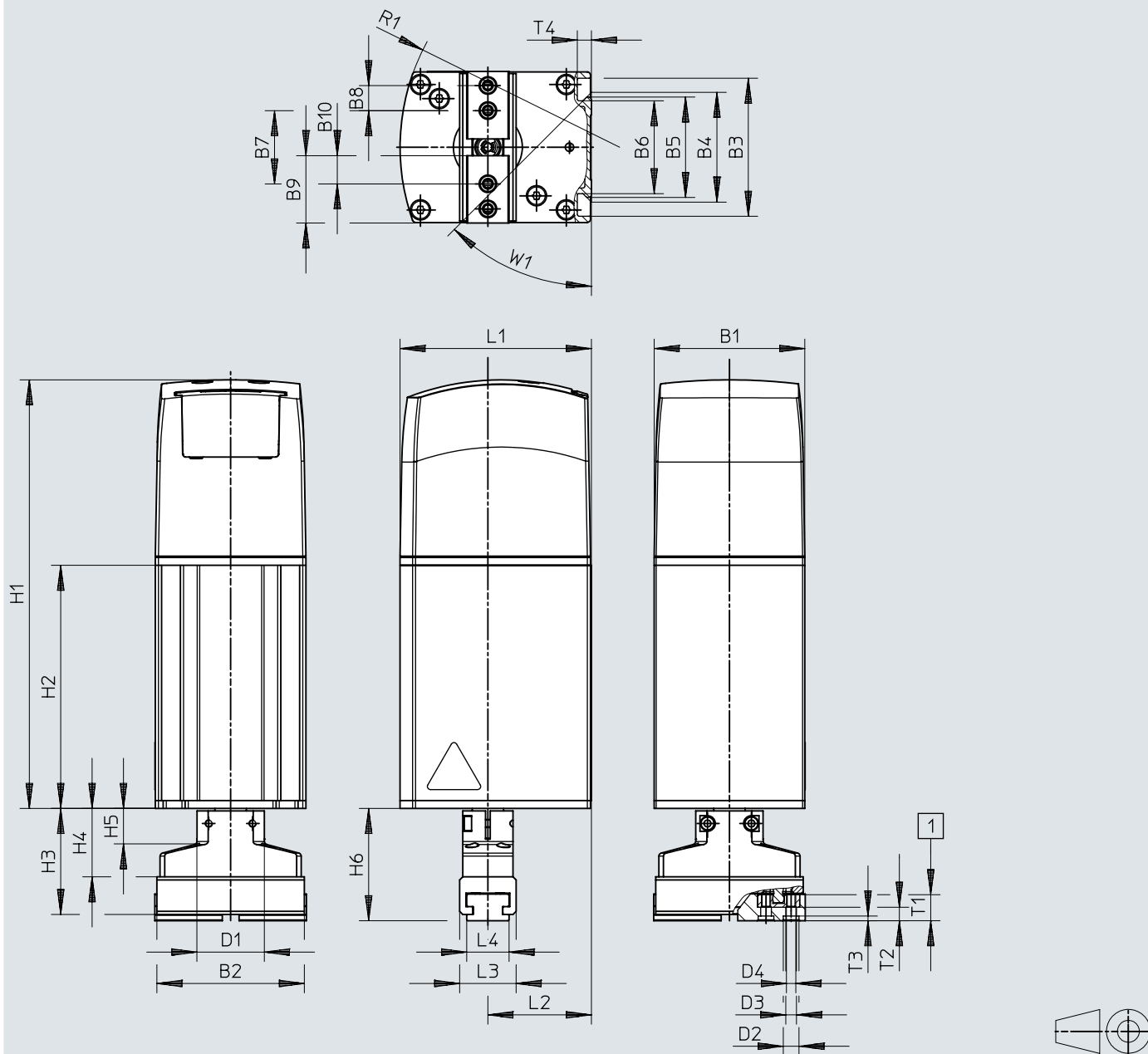


Předpoklad:

- Ovladač pro servopohony CMMT-ST v režimu síly
- teplota okolí 25 °C

rozměry

rozměry – EHMD-40-RE-GE

CAD ke stažení www.festo.com


[1] max. hloubka zašroubování

[2] Součástí dodávky jsou: 4x šroub M3x12, 4x středící pouzdro ZBH-5 (pro palce chapadla)

rozměry

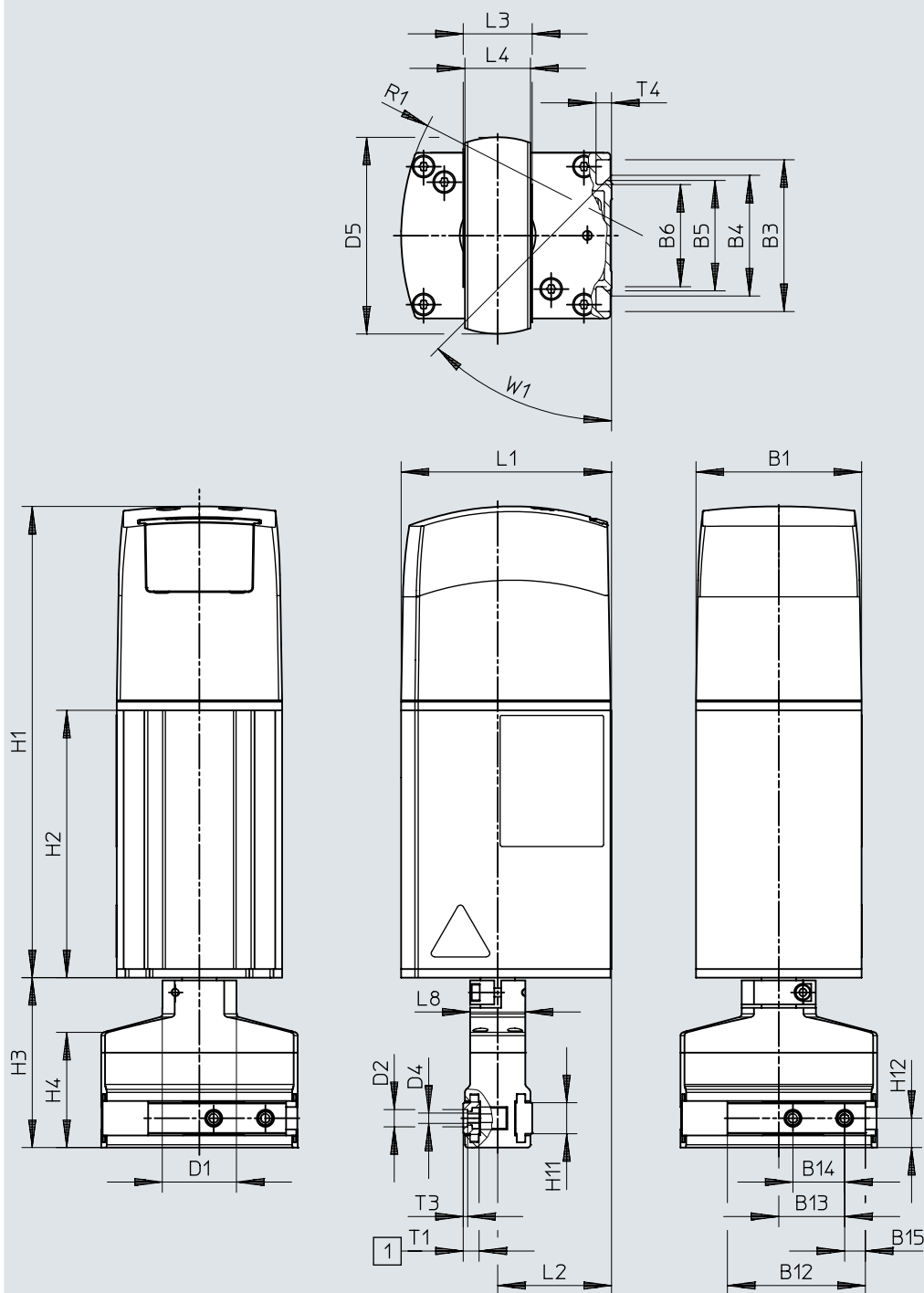
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10
				±0,15			min.	max.	±0,08		
EHMD-40-RE-GE	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9

	D1 Ø	D2 Ø H9	D3 Ø	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6
EHMD-40-RE-GE	21,5	5	3,4	M3	136,6	77,5	33,8	21,8	11,3	35,8

	L1	L2	L3	L4	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE	61	33	18	13,5	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

rozměry

rozměry – EHMD-40-RE-GE-16

CAD ke stažení www.festo.com


[1] max. hloubka zašroubování



rozměry

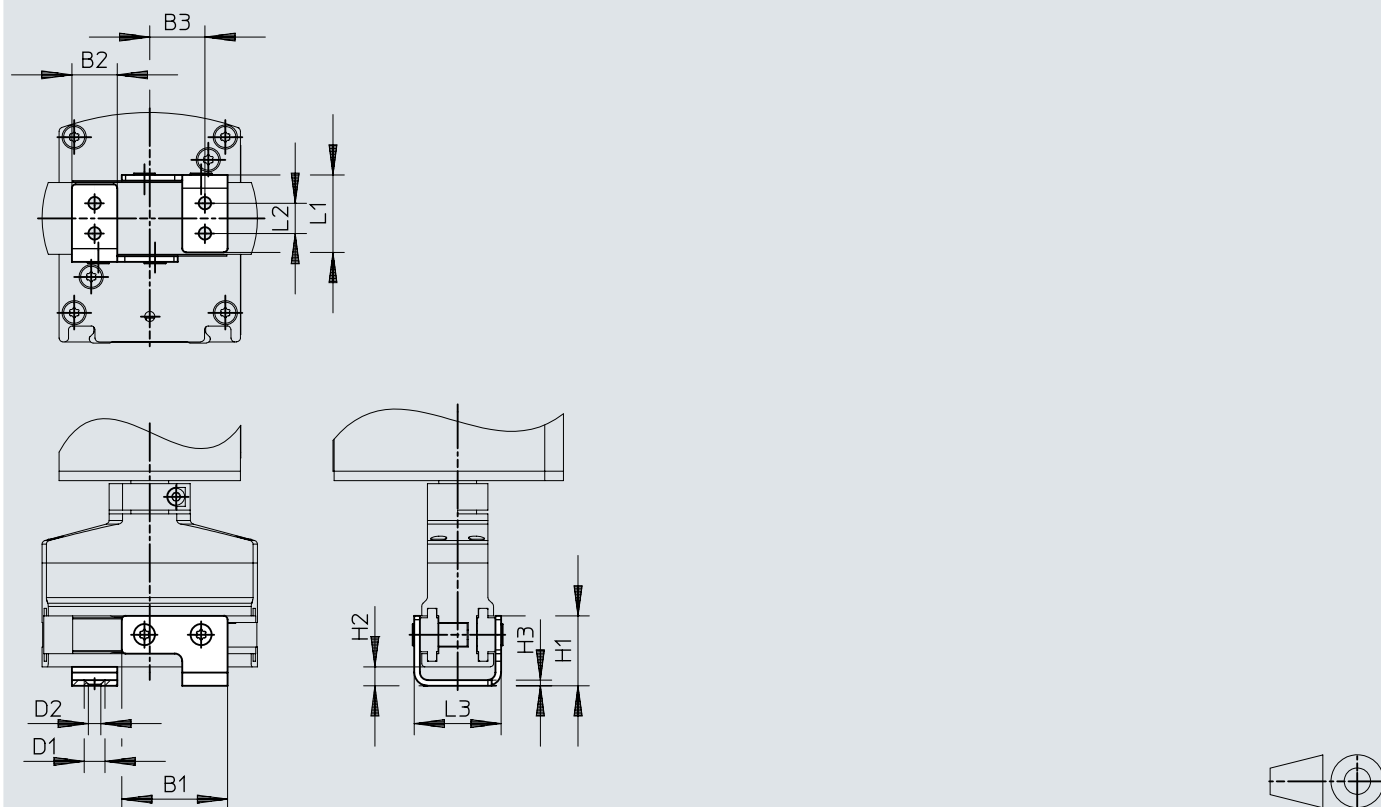
	B1	B3	B4 ±0,15	B5	B6	B12	B13		B14	B15
							min.	max.		
EHMD-40-RE-GE-16	48	44	35	32	29,6	40	6	22	15	6

	D1 Ø	D2 Ø H8	D4	D5 Ø	H1	H2	H3	H4	H11	H12
EHMD-40-RE-GE-16	21,5	5	M3	57	136,6	77,5	49,3	33,2	9	8,5

	L1	L2	L3	L4	L8	R1	T1	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GE-16	61	33	20	19	16	70	4,6	1,3	4,5	45°

rozměry

rozměry – EHMD-40-RE-GE-16 s úhelníkem pro upevnění čelistí chapadla

CAD ke stažení www.festo.com

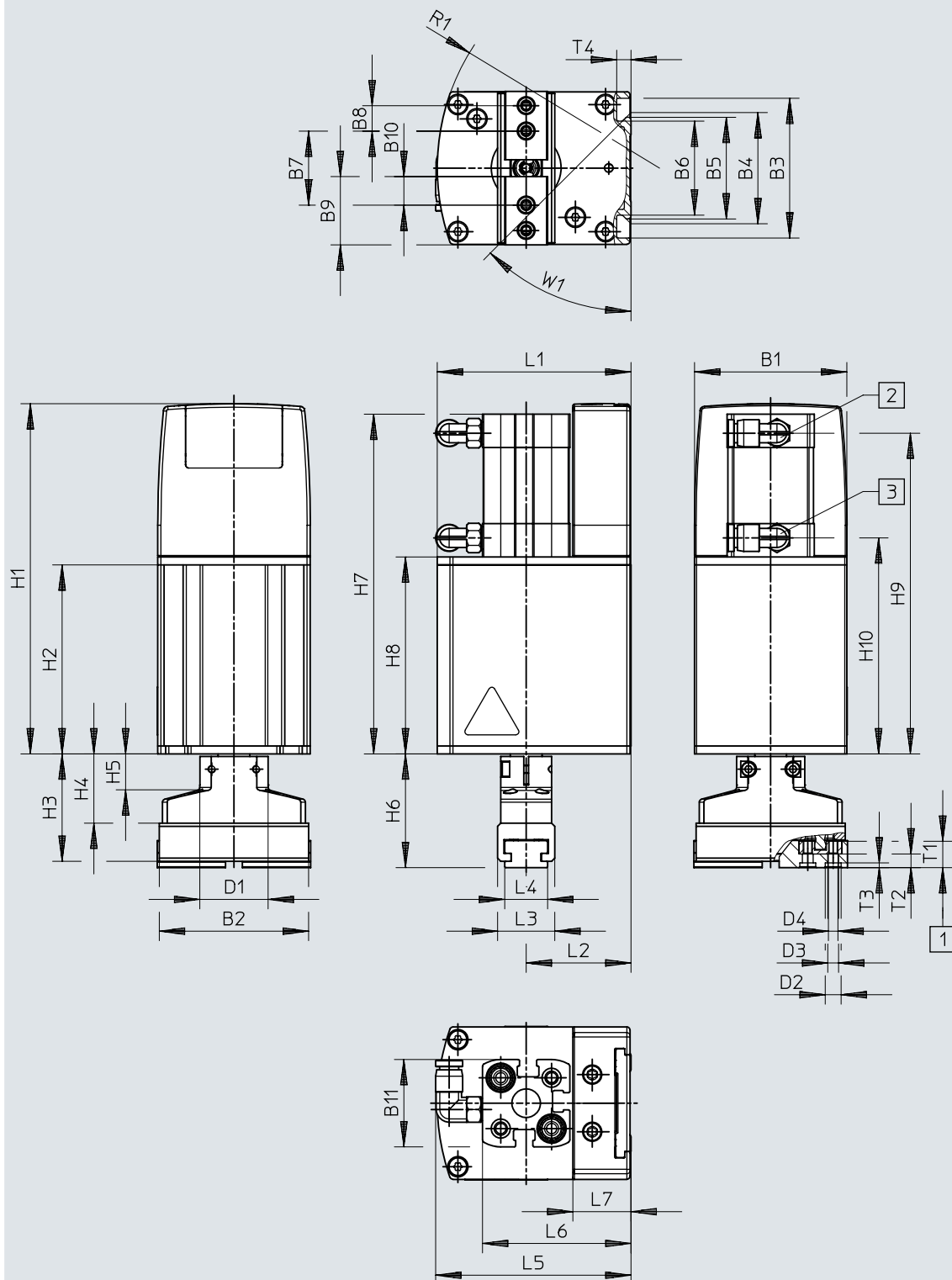
[1] Součástí dodávky chapadla je: 2x úhelník, 8x šroub se zápusťnou hlavou M3x6, 4x středící pouzdro ZBH-5

	B1	B2	B3		D1 Ø	D2 Ø	H1	H2	H3	L1	L2	L3	L4
			min.	max.									
EHMD-....GE-16	28	12	7	23	5,5	3,3	18,5	5	1,5	20,5	8	23	19

rozměry

rozměry – EHMD-40-RE-GP

CAD ke stažení www.festo.com



- [1] max. hloubka zašroubování
- [2] šroubení s nástrčnou koncovkou pro rozevření chapadla
- [3] šroubení s nástrčnou koncovkou pro sevření chapadla
- [4] Součástí dodávky jsou: 4x šroub M3x12, 4x středící pouzdro ZBH-5 (pro palce chapadla)

rozměry

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7		B8	B9	B10	B11	D1
				±0,15			min.	max.	±0,08				∅
EHMD-40-RE-GP	48	47	44	35	32	29,6	18	28	8	21,5	9	27,5	21,5

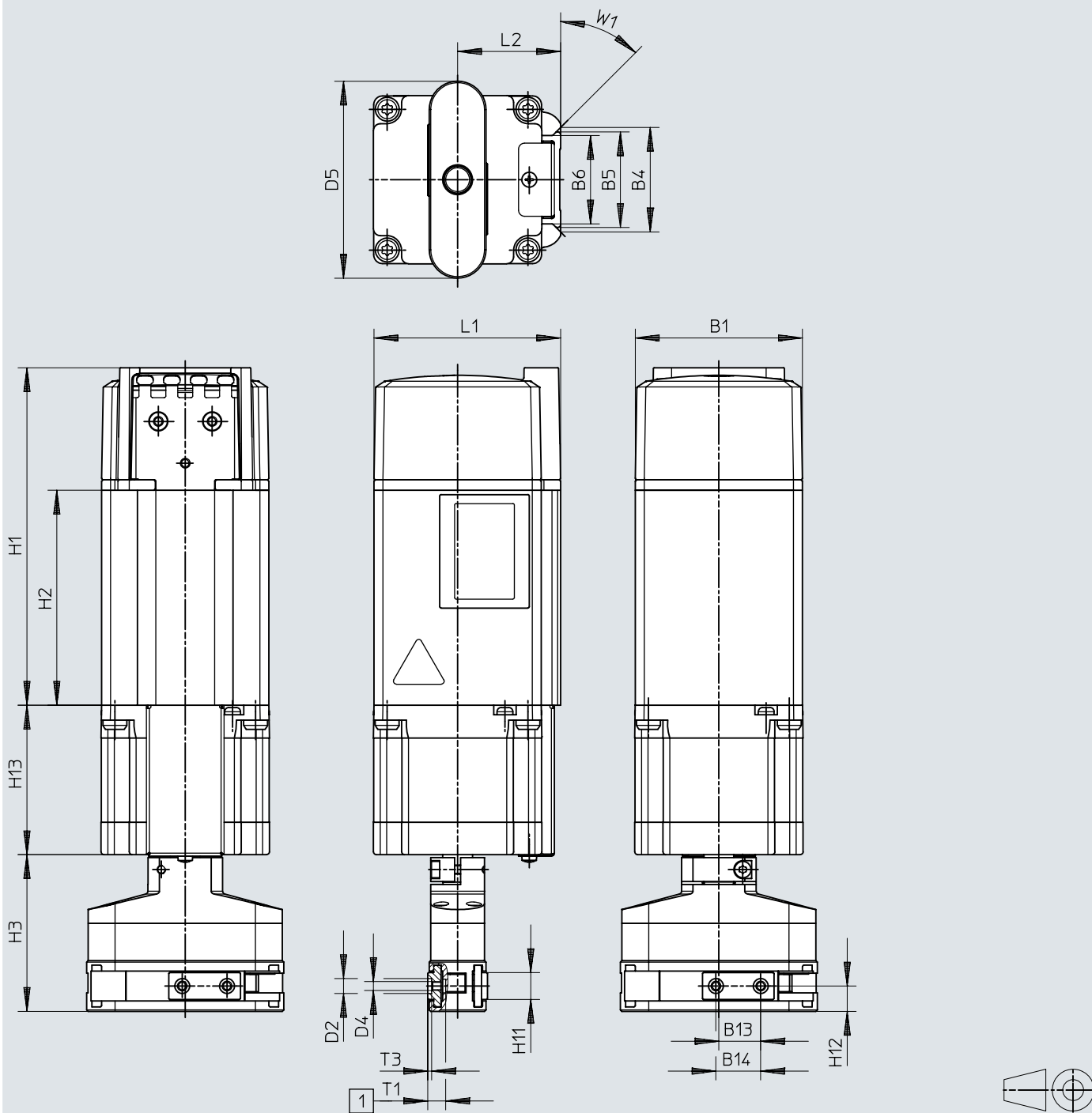
	D2 ∅ H9	D3 ∅	D4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
EHMD-40-RE-GP	5	3,4	M3	110,3	59,5	33,8	21,8	11,3	35,8	107	62	101	68

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	R1	T1	T2	T3	T4	W1
EHMD-40-RE-GP	61	33	18	13,5	61,5	46,8	18,3	70	8,3	4,3	1,5	4,5	45°

rozměry

rozměry – EHMD-50-RE-GE-15

CAD ke stažení www.festo.com



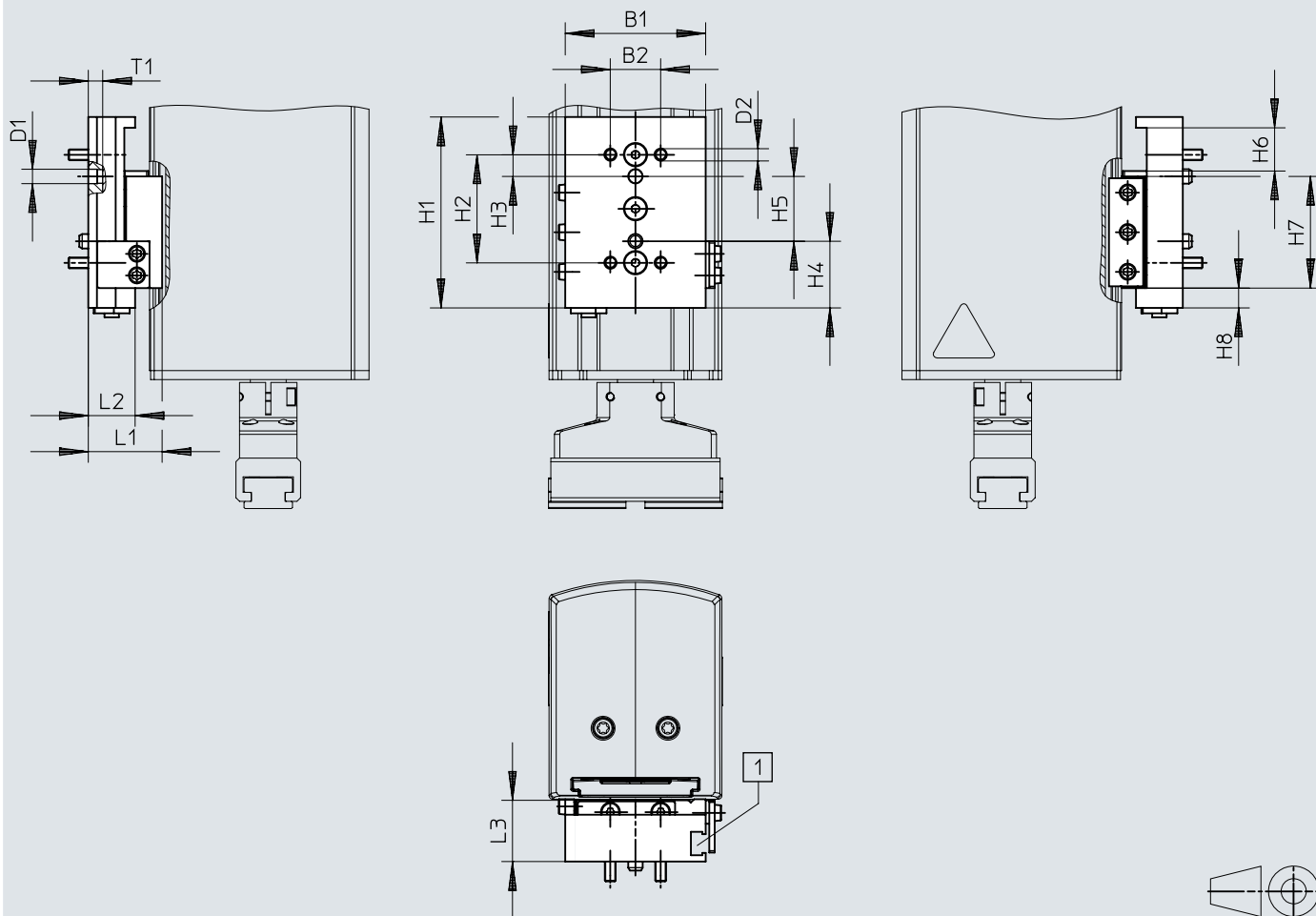
rozměry

	B1	B4 ±0,15	B5	B6	B13		B14 ±0,03	D2 ∅ H8	D4	D5 ∅
					min.	max.				
EHMD-50-RE-GE-15	56	35	32	29,6	6,5	21,5	15	5	M3	66

	H1	H2	H3	H11	H12	H13	L1	L2	T1	T3	W1
EHMD-50-RE-GE-15	113	72	52,5	9	8,5	50,1	62,5	34,5	6	1,3	45°

rozměry

rozměry – Upevnění EHAM-E20-40-Z

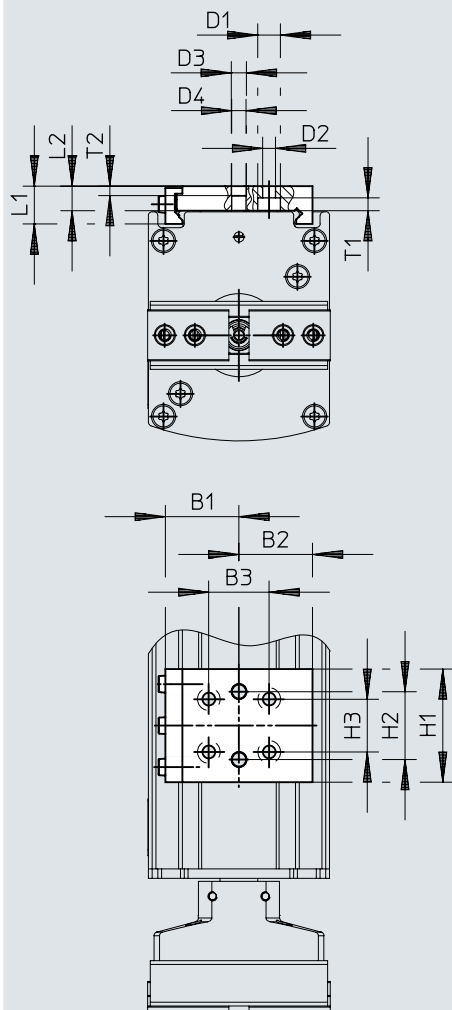
CAD ke stažení www.festo.com


- [1] Drážka T pro přibližovací čidla
 [2] Součástí dodávky jsou: 4x šroub M3x8, 2x středící kolík ZBS-4 (pro upevnění na pohon v ose Z)
 [3] Možnost upevnění s rybinovou drážkou. Upevnění vyrovnává stoupání závitu při otáčení (montáž/demontáž) víček na lahvičky, bez dalšího aktivního pohybu v ose Z (kompenzace Z = 12 mm).

	B1	B2	D1 Ø H8	D3 Ø	H1	H2	H3	H4	H5 ±0,05	H6	H7	H8	L1	L2	L3	T1
EHAM-E20-40-Z	39	14	4	3,4	53	30	6	18,5	18	12	31	5,5	20,5	13	17	2,5

rozměry

rozměry – Upevnění EHAM-E20-40

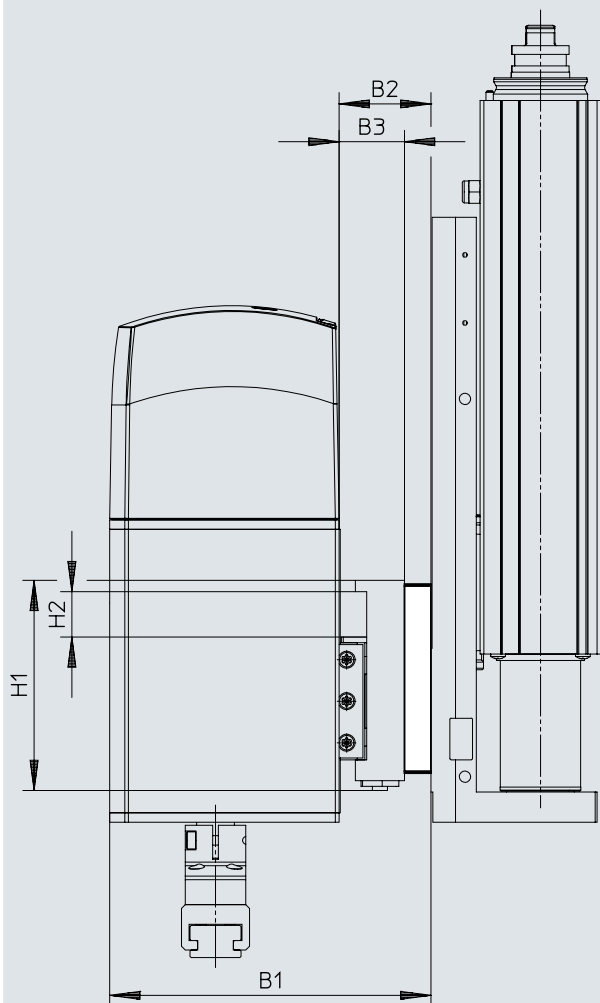
CAD ke stažení www.festo.com

[1] Součástí dodávky jsou: 4x šroub M3x8, 2x středící kolík ZBS-4 (pro upevnění na pohon v ose Z)

	B1	B2	B3	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø H8	D4 Ø	H1	H2 ±0,05	H3	L1	L2	T1	T2
EHAM-E20-40	19,5	19,5	16	6	3,4	4	3,8	30	18	14	10	6,5	3,4	2,5

rozměry

rozměry – s přírůstkovým upevněním EHAM-E20-40-Z

CAD ke stažení www.festo.com


[1] Vhodné šrouby a středící kolíky/dutinky jsou součástí dodávky.

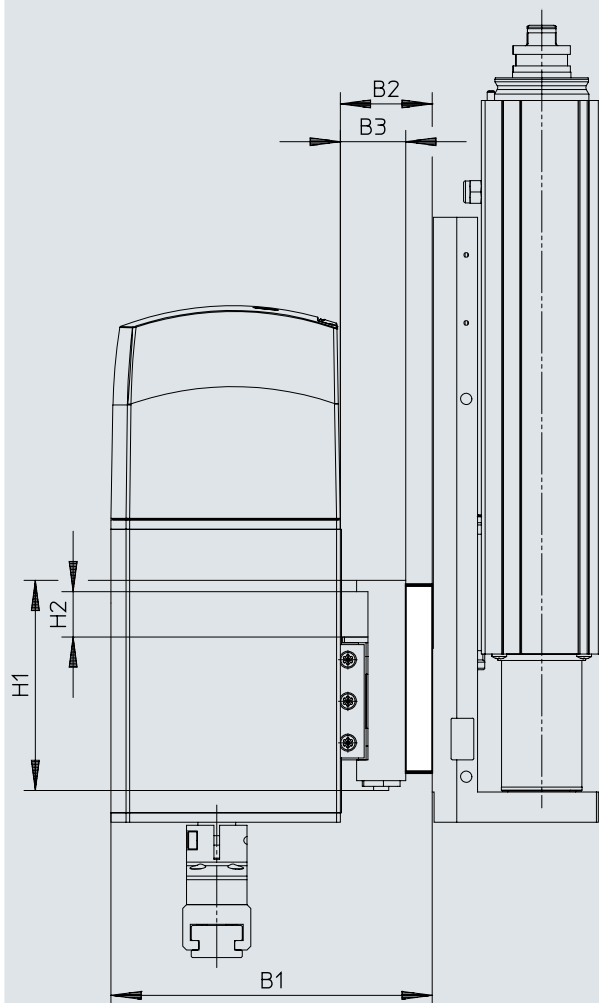
	1)	B1	B2	B3	H1	H2 ²⁾
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	85	24,3	17,3	55,6	12
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45					
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26					

1) zdvih

2) Automatická kompenzace zdvihu Z.

rozměry

rozměry – s tuhým upevněním EHAM-E20-40

CAD ke stažení www.festo.com

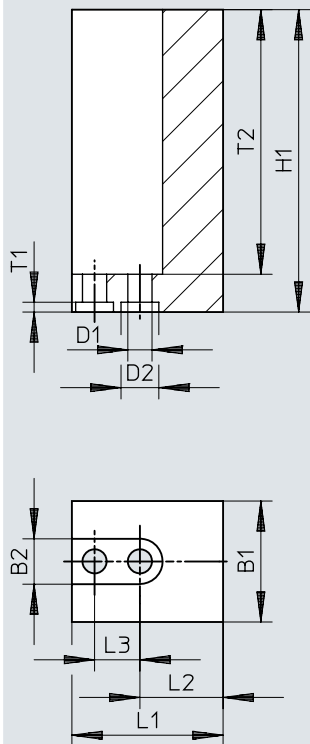
[1] Vhodné šrouby a středící kolíky/dutinky jsou součástí dodávky.

	1)	B1	B2	B3	H1
EHAM-E20-40-E19-25	EGSC-BS-25/32	74,5	13,8	6,8	30
EHAM-E20-40-E8-35	EGSL-BS-35/45				
EHAM-E20-40-E9-20	EGSK-20/26				

1) zdvih

rozměry

rozměry – Polotovary čelistí pro chapadla BUB-HGPT

CAD ke stažení www.festo.com


[1] Pro upevnění na otočný modul s chapadlem EHMD použijte vhodné šrouby a středící dutinky, které jsou součástí dodávky EHMD.

	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	H1	L1	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	T1	T2
	±0,05	H13	H13	H8	±0,05	±0,05			+0,1	
BUB-HGPT-16-B	16	6	3,2	5	40	21	10	8	1,3	35

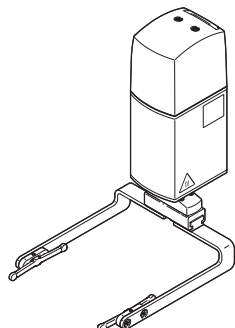
1) tolerance středící díry ±0,02 mm, tolerance závitu ±0,1 mm

údaje pro objednávky

Údaje pro objednávky, velikost 40					
	Druh pohonu: kyvný modul	Druh pohonu chapadla	Zdvih každé čelisti	obj. č.	typ
	Elektrický	Pneumatický	5 mm	4790698	EHMD-40-RE-GP
		Elektrický		4788875	EHMD-40-RE-GE
			15 mm	8099502	EHMD-40-RE-GE-16

Údaje pro objednávky, velikost 50					
	Druh pohonu: kyvný modul	Druh pohonu chapadla	Zdvih každé čelisti	obj. č.	typ
	Elektrický	Elektrický	15 mm	8176191	EHMD-50-RE-GE-15

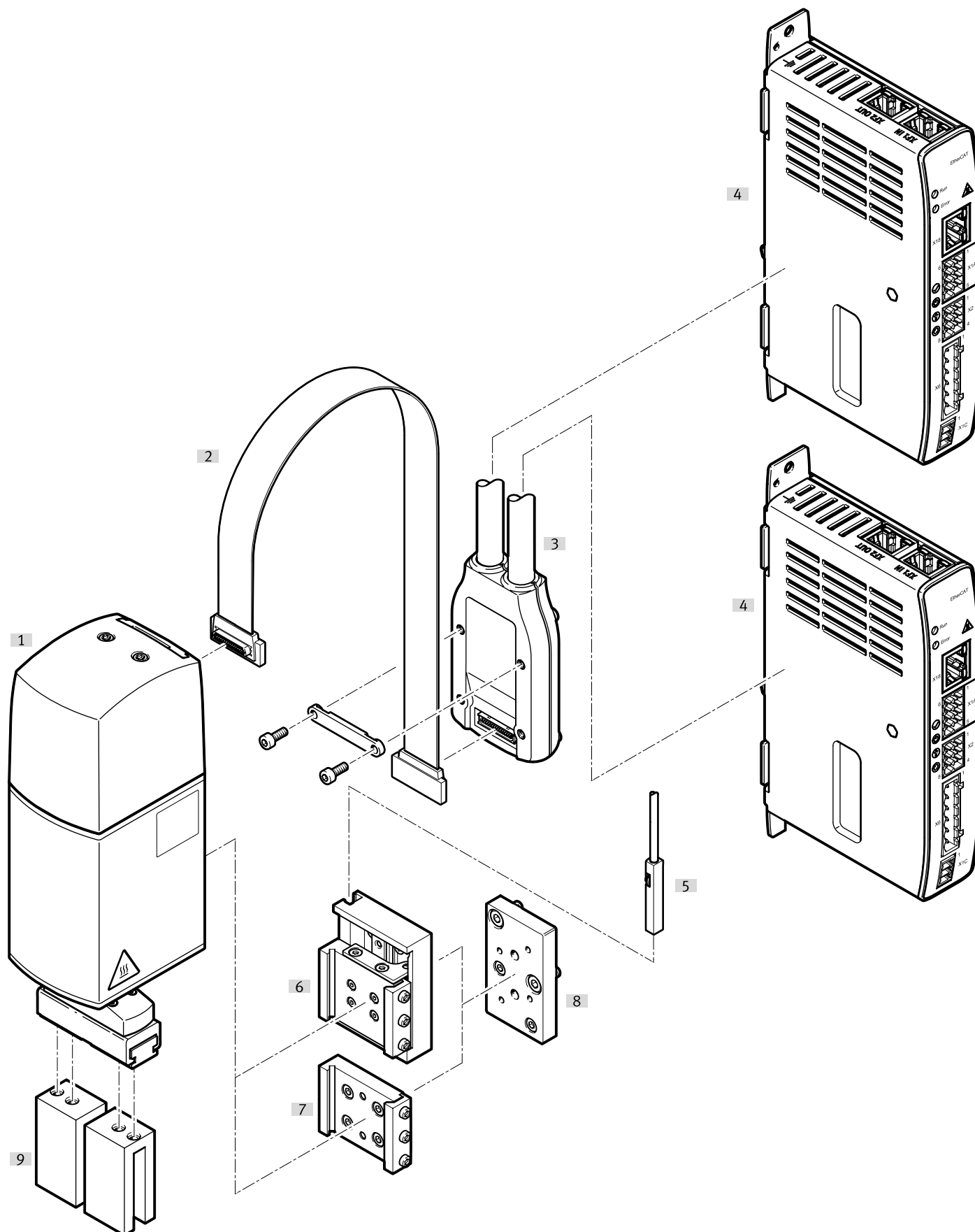
Přeprava mikrotitračních destiček



- Vhodné pro: EHMD-40-RE-GP a EHMD-40-RE-GE
- Speciálně vyvinuté čelisti chapadla umožňují uchop a přenos mikrotitračních destiček (pro formáty SBS/ANSI)
- (údaje pro objednávky viz Příslušenství)

periférie

Přehled periferních zařízení, elektrický úchop

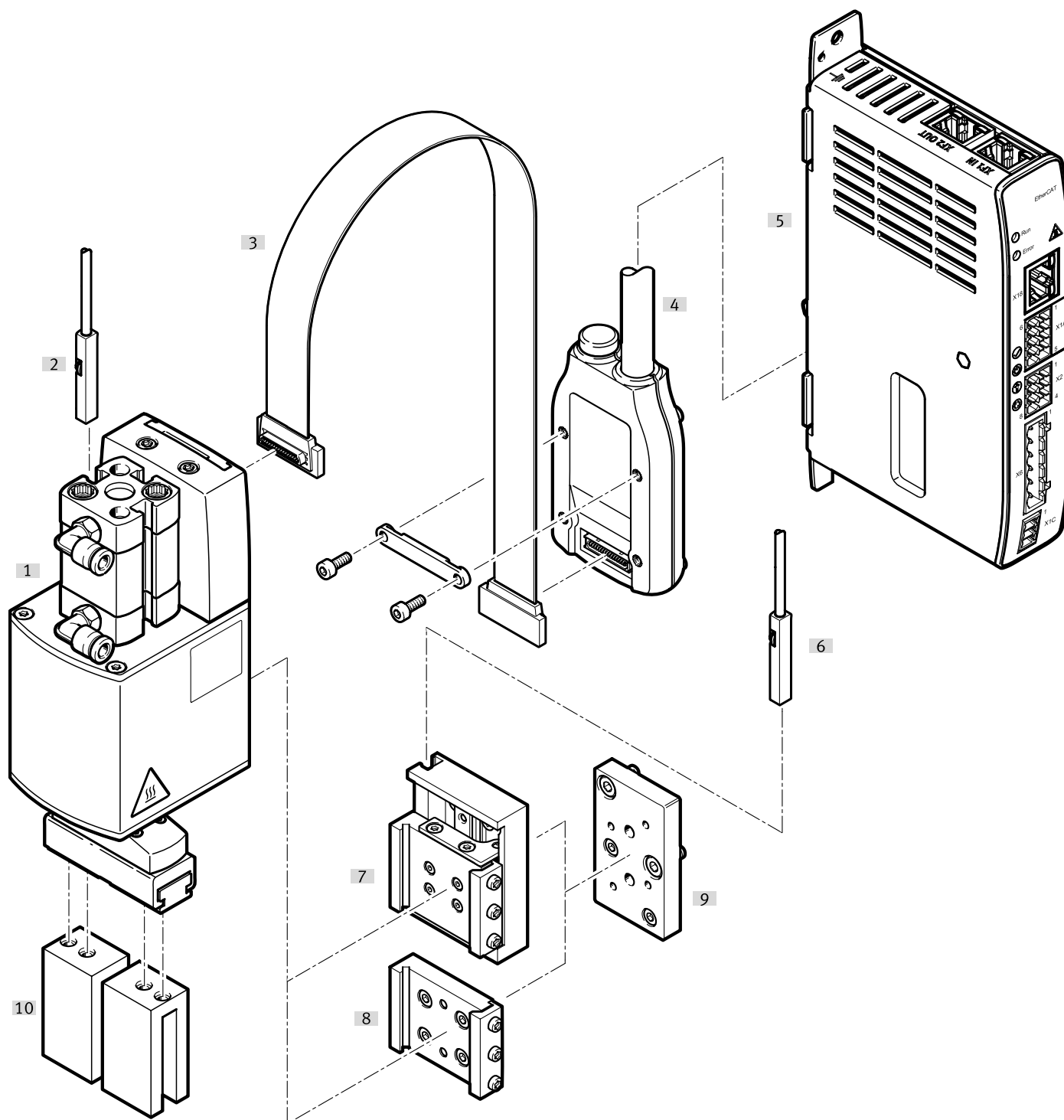


periférie

příslušenství		→ strana/internet
typ/objednací kód	popis	
[1] Otočné moduly s chapadlem EHMD	elektrický pohon	ehmd
[2] Kabele pro motory NEBM-F1W31	• Spojovací kabele mezi EHMD a motorovým kabelem NEBM-SF1 • Pro dodržení směrnice EMC je tento kabel povinný	35
[3] Kabele pro motory NEBM-SF1	Kabele s adaptérem mezi motorovým kabelem NEBM-F1 a ovladačem pro servopohony CMMT-ST	35
[4] Ovladače pro servopohony CMMT-AS	pro polohování otáčení resp. pohybu chapadla	35
[5] Bezdotykové spínače, drážka T, SIES-M8	indukční přibližovací čidlo ke snímání vyrovnávací polohy ve směru Z	36
[6] Upevnění (s kompenzací Z) EHAM-E20-40-Z	• možnost upevnění za rybinovou drážku • S tímto upevněním lze bez přídavného pohonu v ose Z např. nasazovat nebo snímat víčka lahviček (kompenzace Z = 12 mm).	34
[7] Upevnění (tuhé) EHAM-E20-40	možnost upevnění za rybinovou drážku	34
[8] Adaptační sady EHAM-E20-40-E...	pro montáž upevnění na pohony ve směru osy Z: • Saně mini EGSC-BS-25/32 • Saně mini EGSL-BS-35/45 • Elektrické saně EGSK-20/26	34
[9] Polotovary palců chapadla BUB-HGPT-16-B	• Polotovary speciálně vhodné pro čelisti chapadla, pro výrobu palců chapadla. • nepřipustné pro EHMD-40-RE-GE-16	35

periférie

Přehled periferních zařízení, pneumatický úchop



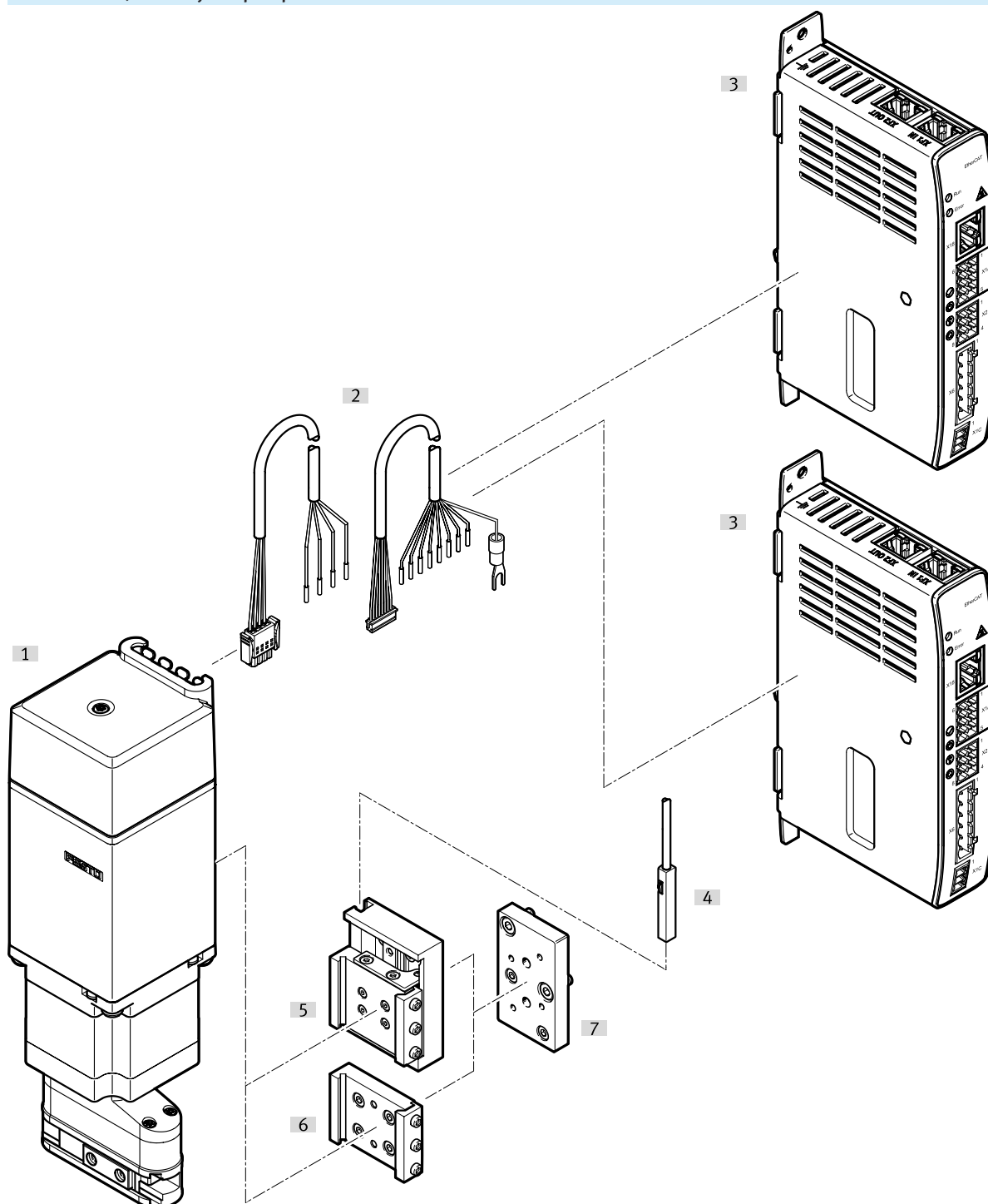
příslušenství		→ strana/internet
typ/objednací kód	popis	
[1] Otočné moduly s chapadlem EHMD	elektrický pohon	ehmd
[2] Bezdotykové spínače, drážka T, SMT-M8	Bezdotykové spínače pro snímání polohy palců chapadla (rozevřeno/sevřeno)	36
[2] Bezdotykové spínače, drážka T, SME-M8	Bezdotykové spínače pro snímání polohy palců chapadla (rozevřeno/sevřeno)	36
[3] Kabely pro motory NEBM-F1W31	- Spojovací kabely mezi EHMD a motorovým kabelem NEBM-SF1 - Pro dodržení směrnice EMC je tento kabel povinný	35
[4] Kabely pro motory NEBM-SF1	Kabely s adaptérem mezi motorovým kabelem NEBM-F1 a ovladačem pro servopohony CMMT-ST	35
[5] Ovladače pro servopohony CMMT-AS	pro polohování rotačního pohybu	35
[6] Bezdotykové spínače, drážka T, SIES-M8	indukční přibližovací čidlo ke snímání vyrovnávací polohy ve směru Z	36

periférie

příslušenství		→ strana/internet
typ/objednávací kód	popis	
[7] Upevnění (s kompenzací Z) EHAM-E20-40-Z	• možnost upevnění za rybinovou drážku • S tímto upevněním lze bez přídavného pohonu v ose Z např. nasazovat nebo snímat víčka lahviček (kompenzace Z = 12 mm).	34
[8] Upevnění (tuhé) EHAM-E20-40	možnost upevnění za rybinovou drážku	34
[9] Adaptační sady EHAM-E20-40-E...	pro montáž upevnění na pohony ve směru osy Z: • Saně mini EGSC-BS-25/32 • Saně mini EGSL-BS-35/45 • Elektrické saně EGSK-20/26	34
[10] Polotovary palců chapadla BUB-HGPT-16-B	Polotovary speciálně vhodné pro čelisti chapadla, pro výrobu palců chapadla.	35

periférie

EHMD-50-...-GE; elektrický úchop chapadlo

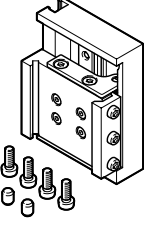


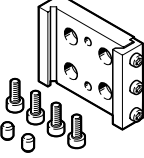
příslušenství		→ strana/internet
typ/objednací kód	popis	
[1] Otočné moduly s chapadlem EHMD	elektrický pohon	ehmd
[2] Kable pro motory NEBM-L15G24	- Spojovací kable mezi EHMD a kable pro motor NEBM-SF1 - Tento kabel je nezbytně nutný pro dodržení směrnice EMC.	35
[3] Ovladače pro servopohony CMMT-AS	pro polohování otáčení resp. pohybu chapadla	35
[4] Bezdotykové spínače, drážka T, SIES-M8	indukční přiblížovací čidlo ke snímání vyrovnávací polohy ve směru Z	36
[5] Upevnění (s kompenzací Z) EHAM-E20-40-Z	- možnost upevnění za rybinovou drážku - S tímto upevněním lze např. nasazovat nebo snímat víčka lahviček bez přídavného pohybu v ose Z(kompenzace Z = 12 mm).	34
[6] Upevnění (tuhé) EHAM-E20-40	možnost upevnění za rybinovou drážku	34

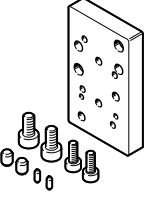
periférie

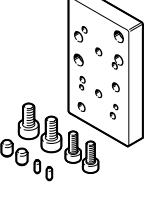
příslušenství		→ strana/internet
typ/objednací kód	popis	
[7] Adaptační sady EHAM-E20-40-E...	pro montáž upevnění na pohony ve směru osy Z: • Saně mini EGSC-BS-25/32 • Saně mini EGSL-BS-35/45 • Elektrické saně EGSK-20/26	34

příslušenství

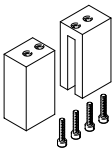
Upevnění EHAM-E20-40-Z					
	Montážní poloha	Materiál adaptační desky	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	visle	tvárná slitina hliníku	82 g	5293408	EHAM-E20-40-Z

Upevnění EHAM-E20-40					
	Montážní poloha	Materiál adaptační desky	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	libovolná	tvárná slitina hliníku	26 g	4991965	EHAM-E20-40

Adaptační sady EHAM-E20-40-E pro EHMD-40						
	popis	Montážní poloha	Materiál adaptační desky	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	Pro EGSL-BS-35/45	libovolná	tvárná slitina hliníku	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	Pro EGSC-BS-25/32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	Pro EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

Adaptační sady EHAM-E20-40-E pro EHMD-50						
	popis	Montážní poloha	Materiál adaptační desky	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ
	pro EGSC-BS-35/45	libovolná	tvárná slitina hliníku	24 g	8081015	EHAM-E20-40-E8-35
	pro EGSC-BS-32			30 g	8080760	EHAM-E20-40-E19-25
	pro EGSK-20/26			36 g	8081016	EHAM-E20-40-E9-20

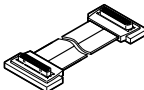
příslušenství

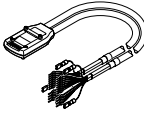
Polotovary palců pro chapadla, BUB-HGPT					
	Způsob upevnění ¹⁾	Materiál polotovaru	Hmotnost výrobku na úchopnou čelist	obj. č.	typ
	s průchozím otvorem a středící dutinkou	tvárná slitina hliníku	29 g	560244	BUB-HGPT-16-B

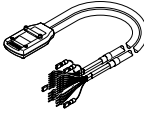
1) nepřijímatelné pro EHMD-40-RE-GE-16.

Ovladače pro servopohony					Odkaz cmmt-st
	Způsob upevnění ¹⁾	Rozhraní průmyslové sítě, protokol	obj. č.	typ	
	přišroubováním na montážní desku, s montážní lištou	EtherCAT, EtherNet/IP, PROFINET IRT	8163946	CMMT-ST-C8-1C-MP-S0	

1) Sortiment konektorů NEKM je součástí dodávky ovladače pro servopohony.

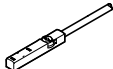
Kabely pro motory NEBM-F1W31 pro EHMD-40					Odkaz nebm
	popis	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	pro EHMD-40-...-GE a EHMD-40-...-GP, Přechodový kabel mezi EHMD a kabelem pro motor NEBM-SF1	0,2 m	8113317	NEBM-F1W31-XC-0.2-F1N-DF1W31	
		0,5 m	8079819	NEBM-F1W31-XC-0.5-F1N-DF1W31	

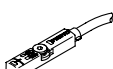
Kabely pro motory, NEBM-SF1W31 pro EHMD-40					Odkaz nebm
	popis	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	pro EHMD-40-...-GE, Kabel s adaptérem mezi kabelem k motoru NEBM-F1 a CMMT-ST	2,6 m	5213342	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE28	
		5 m	8113307	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE28	
		10 m	8113309	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE28	
	pro EHMD-40-...-GP, Kabel s adaptérem mezi kabelem k motoru NEBM-F1 a CMMT-ST	2,6 m	5213343	NEBM-SF1W31-EH-2.6-Q15N-LE14	
		5 m	8113308	NEBM-SF1W31-EH-5-Q15N-LE14	
		10 m	8113310	NEBM-SF1W31-EH-10-Q15N-LE14	

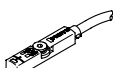
Kabely pro motory NEBM-SF1W31, ohebná vedení pro EHMD-40					Odkaz nebm
	popis	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	pro EHMD-40-...-GE, Kabel s adaptérem mezi kabelem k motoru NEBM-F1 a CMMT-ST	1 m	8219830	NEBM-SF1W31-E-1-N-LE24	
		3 m	8219831	NEBM-SF1W31-E-3-N-LE24	
		5 m	8219832	NEBM-SF1W31-E-5-N-LE24	

příslušenství

Spojovací kabely NEBM-L15G24 pro EHMD-50					Odkaz nebm
	popis	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	pro EHMD-50-..., propojovací kabely mezi EHMD a CMMT-ST	1 m	8178801	NEBM-L15G24-ES-1-LE24	
		3 m	8178802	NEBM-L15G24-ES-3-LE24	
		5 m	8178803	NEBM-L15G24-ES-5-LE24	
		10 m	8178804	NEBM-L15G24-ES-10-LE24	

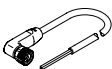
Bezdotykové spínače do drážky T, indukční								Odkaz sies-8m
	Funkce spínacího prvku	Způsob upevnění	Spínací výstup	Elektrické připojení 1, druh připojení	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	Rozpínací kontakt	vestavný do drážky T, přišroubováno, lze shora nasadit do drážky	NPN	kabel	7,5 m	551401	SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	551402	SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D	
			PNP	kabel	7,5 m	551391	SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	551392	SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D	
	spínací		NPN	kabel	7,5 m	551396	SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	551397	SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
			PNP	kabel	7,5 m	551386	SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	551387	SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	

Bezdotykové spínače do drážky T, magnetorezistivní								Odkaz smt-8m
	Funkce spínacího prvku	Způsob upevnění	Spínací výstup	Elektrické připojení 1, druh připojení	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	spínací	přišroubováno, lze shora nasadit do drážky	NPN	kabel	2,5 m	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
			PNP	kabel	2,5 m	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
				Kabely s konektorem	0,3 m	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
				Kabely s konektorem	0,3 m	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	

Bezdotykové spínače do drážky T, jazýčková relé								Odkaz sme-8m
	Funkce spínacího prvku	Způsob upevnění	Spínací výstup	Elektrické připojení 1, druh připojení	Délka kabelu	obj. č.	typ	
	spínací	přišroubováno, lze shora nasadit do drážky	kontaktní bipolární	kabel	2,5 m	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
						543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				Kabely s konektorem	5 m	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
					0,3 m	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	

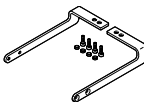
příslušenství

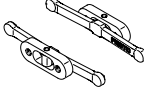
Spojovací kabely NEBA, přímé						
	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Elektrické připojení 2, připojovací technika	Elektrické připojení 2, počet pinů/žil	Délka kabelu	obj. č.	typ
	M8x1, kódování A podle EN 61076-2-104	volný konec	3	2,5 m	8078223	NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078224	NEBA-M8G3-U-5-N-LE3

Spojovací kabely NEBA, úhlové						
	Elektrické připojení 1, připojovací technika	Elektrické připojení 2, připojovací technika	Elektrické připojení 2, počet pinů/žil	Délka kabelu	obj. č.	typ
	M8x1, kódování A podle EN 61076-2-104	volný konec	3	2,5 m	8078230	NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3
				5 m	8078231	NEBA-M8W3-U-5-N-LE3

Středící pouzdra ZBH						
	Materiál dutinky	Velikost balení	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ	
	silně legovaná ocel, nerezová	10	0,5 g	562959	ZBS-4	

Středící pouzdra ZBH						
	Materiál dutinky	Velikost balení	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ	
	ocel	10	1 g	8146543	ZBH-5-B	

Upevnění čelistí chapadla pro mikrotitrační destičky (pouze pro EHMD-40-RE-GP a EHMD-40-RE-GE)						
	Materiál úhelníku	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ		
	silně legovaná ocel, nerezová	95 g	8191126	EHAA-G1-E20-40-GGA1-AP		

Čelisti pro chapadla pro mikrotitrační destičky (pouze pro EHMD-40-RE-GP a EHMD-40-RE-GE)						
	Materiál čelistí chapadla	Hmotnost výrobku	obj. č.	typ		
	silně legovaná ocel, nerezová	24,4 g	8119108	DHAS-GG-B18-16-A1		