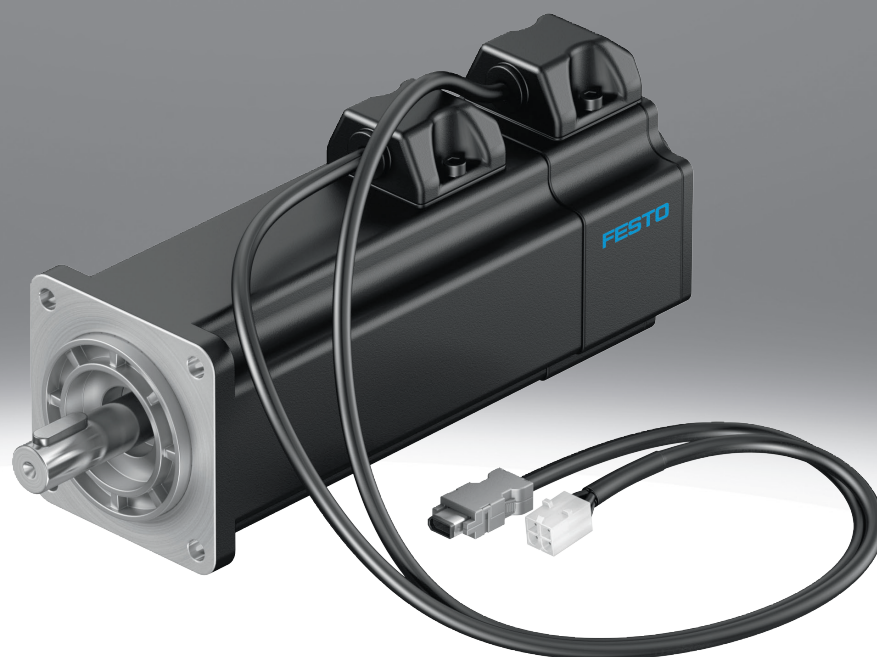


Серво-двигатель EMMB-AS

FESTO



Характеристики

Кратък обзор

- Динамични, безчеткови, постоянно възбудени синхронни серво-двигатели
- Надежден, динамичен, точен

Цифрова измервателна система с измерване на абсолютни стойности:

- Singleturn
- Multiturn

Варианти на намотката:

- Оптимизирани обороти
- За еднофазни контролери за мотор

Клас на защита:

- IP40 (вал на двигателя без радиален уплътнителен пръстен на вал) за размери на фланците 40/60/80/100
- IP54 (вал на мотора с радиален уплътнителен пръстен на вал)
- IP65 (корпус двигателен без технология на присъединяване)

(Радиалният уплътнителен пръстен на вал е включен в комплекта на доставката на мотора)

Опционално:

- Вал с шпонка
- Спирачка

Engineering Tools

Връзка [electric motion sizing](#)



Спестете време с инженерни инструменти: Интелигентно инженерство за оптимално решение. Нашата цел е да повишим производителността Ви. Нашите инженерни инструменти са важен принос за това. По цялата верига на създаване на стойност те Ви помагат да проектирате правилно Вашата система, да използвате неочаквани резерви в производителността или да постигнете по-голяма производителност. От първия контакт до модернизацията на Вашата машина - ще се сблъскате с многобройни инструменти, които са Ви полезни на всеки етап от проекта.

Диаграми

Връзка [emmb-as](#)



Показаните в настоящия документ диаграми са на разположение и онлайн. Там е възможно да се показват точни стойности.

Измервателен модул

[S] Encoder absolut, single turn	[M] Encoder absolut, multi turn
Ъгловото положение се причислява към уникална стойност в кодирана форма.	Към ъгловото положение и всяко пълно завъртане се причислява уникална стойност в кодирана форма.
• При това позицията се регистрира само в рамките на едно завъртане. Всички следващи завъртания трябва да се отчитат от устройството на по-високо ниво. • В изключено състояние позицията се регистрира само в рамките на едно завъртане. • След включването е необходимо придвижване в начално положение.	• При този тип пълните завъртания се отчитат до зададения максимум (също и при изключено състояние). • Придвижване в начално положение е необходимо да се изпълни само еднократно след вграждането в приложението.

Спирачка

Спирачката не трябва да се използва като предпазна спирачка.

Код на типа

001	Серия	
EMMB	Мотор	
002	Вид на мотора	
AS	АС-синхронен	
003	Размер на фланците на моторите [mm]	
40	40	
60	60	
80	80	
004	Клас мощност	
01	100W	
02	200W	
04	400W	
07	750W	

005	Извод на вала	
	Гладък вал	
K	Вал с шпонка съгласно DIN 6885	
006	Електрическо присъединяване	
S	Щекер, прав	
007	Дължина на проводник [cm]	
30	30 cm	
008	Измервателен модул	
M	Encoder absolut, multi turn	
S	Encoder absolut, single turn	
009	Спирачка	
	Без	
B	Със спираща	

Техническа информация

Общи технически характеристики

Размер на фланците на моторите [mm]	40	60	80	
Клас мощност	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Номинално работно напрежение DC	300 V			
Номинален ток на мотора	1,3 A	1,4 A	2,4 A	3,8 A
Постоянен ток в намотката при неподвижен ротор	1,43 A	1,5 A	2,6 A	4,2 A
Върхов ток	3,9 A	4,2 A	7,2 A	11,4 A
Номинална мощност мотор	100 C	200 C	400 C	750 C
Номинален въртящ момент	0,32 Nm	0,64 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm
Максимален въртящ момент	0,96 Nm	1,92 Nm	3,81 Nm	7,17 Nm
Въртящ момент при покой	0,352 Nm	0,7 Nm	1,4 Nm	2,63 Nm
Номинални обороти	3 000 1/мин			
Макс. обороти	6 000 1/мин			5 000 1/мин
Константа на мотора	0,268 Nm/A	0,48 Nm/A	0,562 Nm/A	0,662 Nm/A
Константа на напрежение фаза-фаза	16,2 mVmin	29 mVmin	34 mVmin	40 mVmin
Брой двойки полюси	5	3		
Съпротивление на намотката фаза-фаза	7,9 Ом	11,2 Ом	5,8 Ом	2,1 Ом
Индуктивност на намотката фаза-фаза	10,5 mH	20,9 mH	11,5 mH	10,5 mH
Общ инерционен момент на изхода ¹⁾	0,059 kgcm ² ; 0,063 kgcm ²	0,214 kgcm ² ; 0,234 kgcm ²	0,405 kgcm ² ; 0,425 kgcm ²	0,942 kgcm ² ; 0,978 kgcm ²
Допустимо аксиално натоварване на вала	60 Б	90 Б	167,5 Б	
Допустимо радиално натоварване на вала	120 Б	180 Б	335 Б	

1) Без спиралка/Със спиралка

Технически характеристики спиралка

Размер на фланците на моторите [mm]	40	60	80	
Клас мощност	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Работно напрежение DC спиралка	24 V			
Консумирана мощност спиралка	5,9 C	7,2 C	11,5 C	
Момент на задържане спиралка	0,32 Nm	1,3 Nm	3,2 Nm	

Техническа информация

Технически характеристики енкодер		
Датчик за положението на ротора	Encoder absolut single turn	Encoder absolut multi turn
Датчик за положението на ротора интерфейс	Nikon A формат	
Датчик за положението на ротора работно напрежение DC	5 V	
Датчик за положението на ротора диапазон на работното напрежение DC	4,75 ... 5,25 V	
Датчик за положението на ротора принцип на измерване	оптична	
Датчик за положението на ротора макс. работни обороти	6 000 1/мин	
Датчик за положението на ротора стойности на позицията на всяко пълно завъртане	1 048 576	
Датчик за положението на ротора абсолютно регистрирани обороти	1	65 536
Датчик за положението на ротора, разрешаваща способност	20 бит	
Датчик за положението на ротора точност на системата измерване на ъгъла	-120 ... 120 акрсек	
Датчик за положението на ротора, температурен диапазон	-20 ... 95°C	

Техническа информация

Условия на експлоатация и на околната среда			
Размер на фланците на моторите [mm]	40	60	80
Съответства на стандарта	IEC 60034		
Конструкция на мотора съгл. EN 60034-7	IM B5, IM V1, IM V3		
Клас защита	IP65		
Указание относно класа на защита ¹⁾	IP40 за вал на мотора без радиален уплътнителен пръстен на вал IP54 за вал на мотора с радиален уплътнителен пръстен на вал IP65 за двигателен корпус без технология на присъединяване		
Температура на околната среда	-15 ... 40°C		
Указание за температурата на околната среда	до 60 °C с понижение от -1,5% за всеки градус по Целзий		
Температура на лагера	-20 ... 55°C		
Макс. температура на намотката	155°C		
Клас на изолационна защита	–		
Контрол на температурата	Цифрово предаване на температурата на мотора чрез Nikon A-формат		
Клас на проектиране съгласно EN 60034-1	S1		
Клас на термична устойчивост съгласно EN 60034-1	Ф		
Относителна влажност на въздуха	0 - 90%		
Точност на радиално биене, коаксиалност, аксиално биене съгласно DIN SPEC 42955	Д		
Качество на баланса	G 2,5		
Степен на замърсяване	2		
Макс. височина на поставяне	4 000 m		
Указание за макс. височина на поставяне	от 1 000 m само с намаляване от -1,0% на 100 m		
Експлоатационен живот на лагера при номинални условия	20 000 h		
Маркировка за съответствие CE (вж. декларация за съответствие) ²⁾	съгласно Директивата за EMC на ЕС съгласно Директивата на ЕС за ниското напрежение съгласно Директива RoHS на ЕС		
Маркировка UKCA (вж. декларация за съответствие) ³⁾	съгласно разпоредбите на Обединеното кралство за EMC съгласно разпоредбите на Обединеното кралство относно RoHS съгласно разпоредбите на Обединеното кралство относно електрическото оборудване		
Одобрение	с UL us - Recognized (OL)		
Орган, издаващ сертификати	UL E342973		
Устойчивост на вибрации	Изпитване на използване в транспорта със степен на тежест 2 съгласно FN 942017-4 и EN 60068-2-6		
Устойчивост на удари	Изпитване на удар със степен на тежест 2 съгласно FN 942017-5 и EN 60068-2-27		
Сертификат за LABS	VDMA24364 зона III		
Указание за материала	Съответствие с RoHS		

1) Радиалният уплътнителен пръстен на вал е включен в комплекта на доставката на мотора

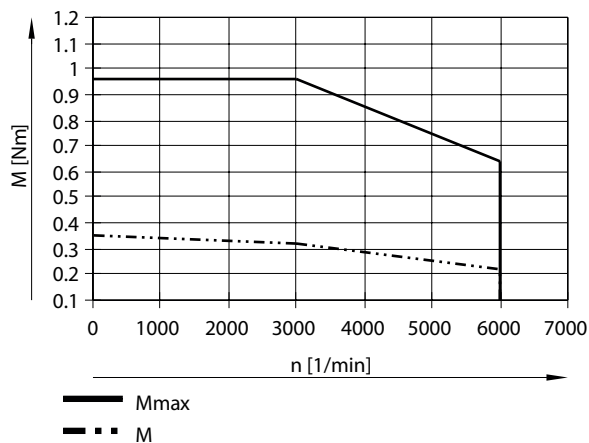
2) Допълнителна информация - www.festo.com/catalogue/efsd → Support/Downloads

3) Допълнителна информация - www.festo.com/catalogue/efsd → Support/Downloads

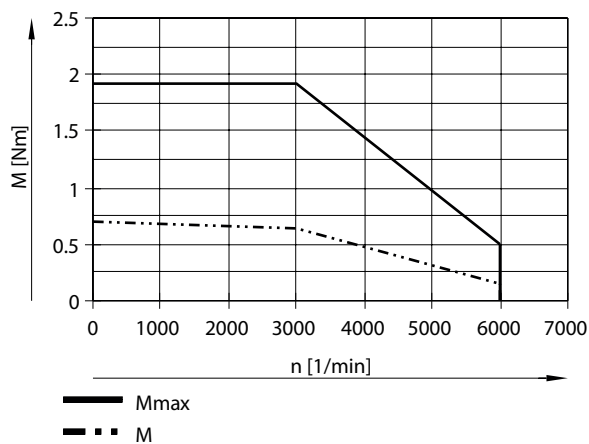
Тегла				
Размер на фланците на моторите [mm]	40	60	80	
Клас мощност	100W [01]	200W [02]	400W [04]	750W [07]
Тегло на продукта ¹⁾	570 g; 770 g	1 100 g; 1 400 g	1 600 g; 1 900 g	2 800 g; 3 400 g

1) Без спиралка/Със спиралка

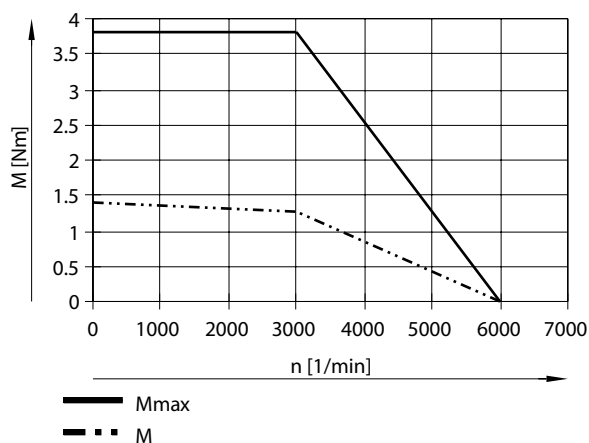
Техническа информация

Въртящ момент M в зависимост от оборотите n за EMMB-AS-40

Типични за мотора характеристики при номинално напрежение и идеален контролер за мотор.

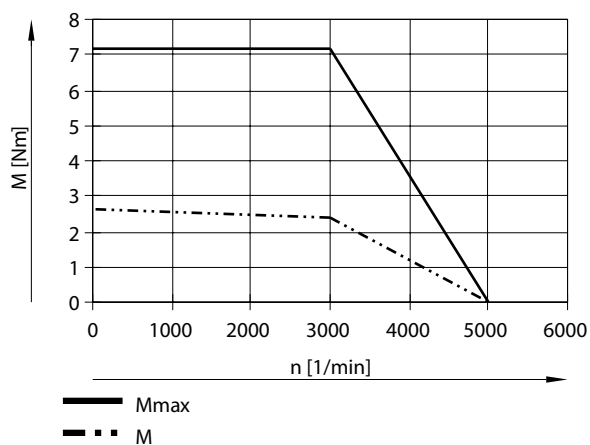
Въртящ момент M в зависимост от оборотите n за EMMB-AS-60-02

Типични за мотора характеристики при номинално напрежение и идеален контролер за мотор.

Въртящ момент M в зависимост от оборотите n за EMMB-AS-60-04

Типични за мотора характеристики при номинално напрежение и идеален контролер за мотор.

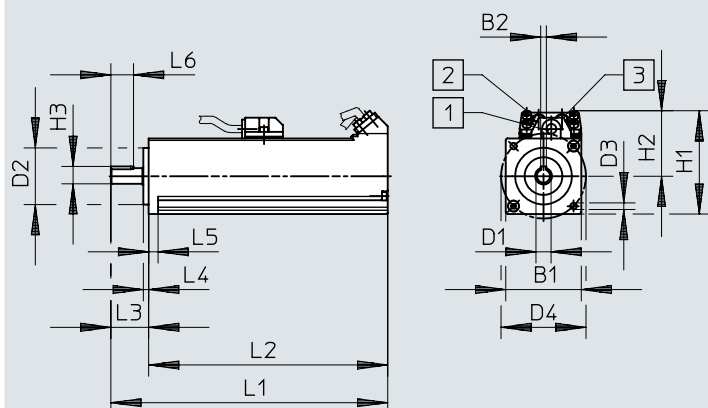
Техническа информация

Въртящ момент M в зависимост от оборотите n за EMMB-AS-80

Типични за мотора характеристики при номинално напрежение и идеален контролер за мотор.

Размери

Размери – EMMB-AS-40

Изтегляне на CAD данни www.festo.com

- [1] Електрическа връзка мотор
 [2] Електрическа връзка спирачка
 [3] Електрическа връзка енкодер

	B1	B2	D1 Ø	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø
		-0,014	-0,013	-0,021		±0,2
EMMB-AS-40-...	40	-	8	30	3,5	45
EMMB-AS-40-...-K		3				

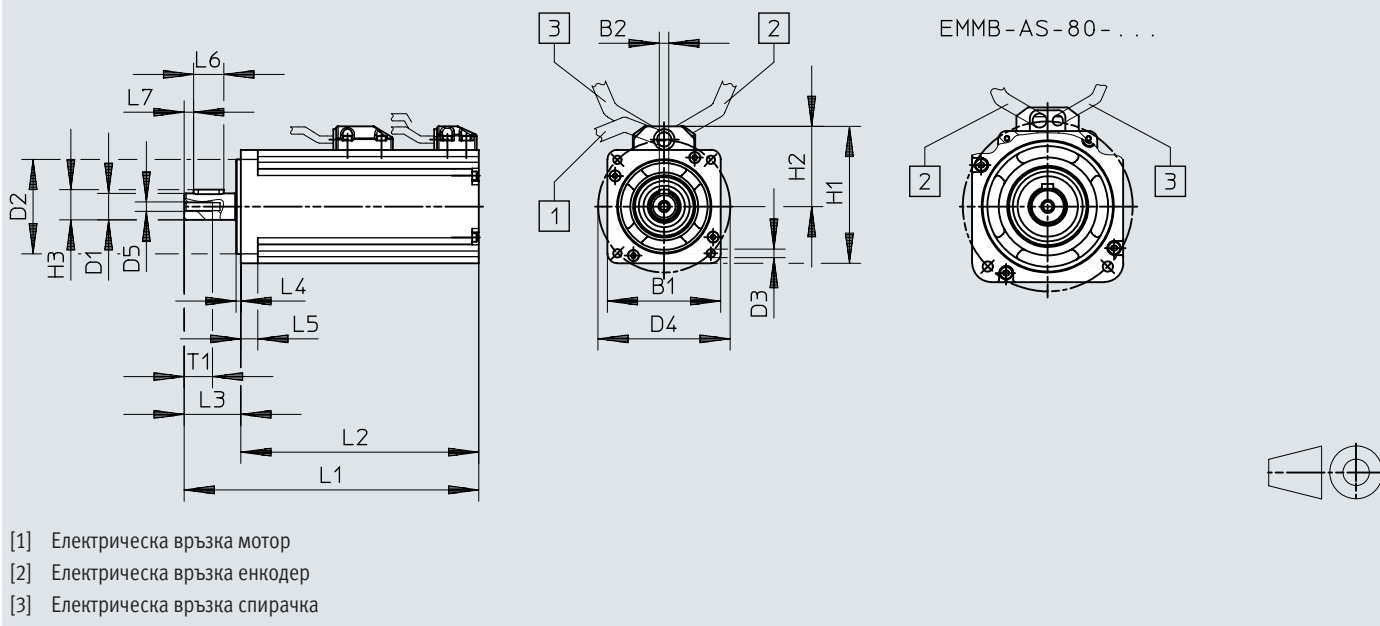
	H1 max.	H2 max.	H3	L1		L2	
				1) +1,5/-1,7	2) +1,5/-1,7	1) ±1	2) ±1
EMMB-AS-40-...	70	50	-	116,6	146,6	96,6	126,6
EMMB-AS-40-...-K			9,7				

	L3	L4	L5	L6
	+0,5/-0,7			
EMMB-AS-40-...	20	2,8	5	-
EMMB-AS-40-...-K				12

- 1) без спирачка
 2) със спирачка

Размери

Размери – EMMB-AS-60/-80

Изтегляне на CAD данни www.festo.com

	B1	B2	D1 ø	D2 ø	D3 ø	D4 ø ±0,1	D5 ø
EMMB-AS-60-02-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-02-...-K		5					
EMMB-AS-60-04-...	60	–	14 _{-0,011}	50 _{-0,016}	4,5	70	5
EMMB-AS-60-04-...-K		5					
EMMB-AS-80-07-...	80	–	19 _{-0,013}	70 _{-0,02}	5,5	90	6
EMMB-AS-80-07-...-K		6					

	H1	H2	H3 -0,13	L1		L2	
				1) ±1,5	2) ±1,5	1) ±1,5	2) ±1,5
EMMB-AS-60-02-...	72,5	42,5	16	124 _{±2,5}	156 _{±2,5}	94	126
EMMB-AS-60-02-...-K							
EMMB-AS-60-04-...	72,5	42,5	16	150 _{±2,5}	182 _{±2,5}	120	152
EMMB-AS-60-04-...-K							
EMMB-AS-80-07-...	94	54	21,5	164 _{±2,4/-2}	193,5 _{±2,4/-2}	129,5	159
EMMB-AS-80-07-...-K							

	L3	L4	L5 ±1	L6	L7	T1
EMMB-AS-60-02-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-02-...-K				16	5	
EMMB-AS-60-04-...	30 _{±1}	2,5	9	–	–	15
EMMB-AS-60-04-...-K				16	5	
EMMB-AS-80-07-...	34,5 _{+0,9/-0,5}	3	10	–	–	15
EMMB-AS-80-07-...-K				22	4	

- 1) без спирачка
2) със спирачка

Данни за поръчка

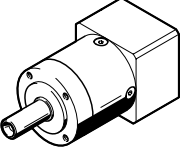
Размер на фланеца 40					
Клас мощност	Измервателен модул	Извод на вала	Спирачка	Номер на част	Тип
100W	Encoder absolut, multi turn	Гладък вал	Без	8097167	EMMB-AS-40-01-S30M
			Със спиращка	8097168	EMMB-AS-40-01-S30MB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097169	EMMB-AS-40-01-K-S30M
			Със спиращка	8097170	EMMB-AS-40-01-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Гладък вал	Без	8097163	EMMB-AS-40-01-S30S
			Със спиращка	8097164	EMMB-AS-40-01-S30SB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097165	EMMB-AS-40-01-K-S30S
			Със спиращка	8097166	EMMB-AS-40-01-K-S30SB

Размер на фланеца 60					
Клас мощност	Измервателен модул	Извод на вала	Спирачка	Номер на част	Тип
200W	Encoder absolut, multi turn	Гладък вал	Без	8097175	EMMB-AS-60-02-S30M
			Със спиращка	8097176	EMMB-AS-60-02-S30MB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097177	EMMB-AS-60-02-K-S30M
			Със спиращка	8097178	EMMB-AS-60-02-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Гладък вал	Без	8097171	EMMB-AS-60-02-S30S
			Със спиращка	8097172	EMMB-AS-60-02-S30SB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097173	EMMB-AS-60-02-K-S30S
			Със спиращка	8097174	EMMB-AS-60-02-K-S30SB
400W	Encoder absolut, multi turn	Гладък вал	Без	8097183	EMMB-AS-60-04-S30M
			Със спиращка	8097184	EMMB-AS-60-04-S30MB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097185	EMMB-AS-60-04-K-S30M
	Encoder absolut, single turn	Гладък вал		8097179	EMMB-AS-60-04-S30S
			Със спиращка	8097180	EMMB-AS-60-04-S30SB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097181	EMMB-AS-60-04-K-S30S
			Със спиращка	8097182	EMMB-AS-60-04-K-S30SB

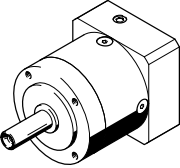
Размер на фланеца 80					
Клас мощност	Измервателен модул	Извод на вала	Спирачка	Номер на част	Тип
750W	Encoder absolut, multi turn	Гладък вал	Без	8097191	EMMB-AS-80-07-S30M
			Със спиращка	8097192	EMMB-AS-80-07-S30MB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097193	EMMB-AS-80-07-K-S30M
			Със спиращка	8097194	EMMB-AS-80-07-K-S30MB
	Encoder absolut, single turn	Гладък вал	Без	8097187	EMMB-AS-80-07-S30S
			Със спиращка	8097188	EMMB-AS-80-07-S30SB
		Вал с шпонка съгласно DIN 6885	Без	8097189	EMMB-AS-80-07-K-S30S
			Със спиращка	8097190	EMMB-AS-80-07-K-S30SB

Принадлежности

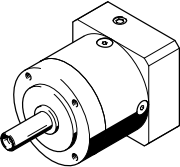
Механизъм планетен за EMMB-AS-40

	Предавателно число	Указание за материала	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	3:1	Съответствие с RoHS	350 g	2297684	EMGA-40-P-G3-EAS-40
	5:1			2297685	EMGA-40-P-G5-EAS-40

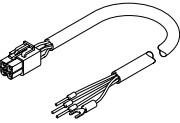
Механизъм планетен за EMMB-AS-60

	Предавателно число	Указание за материала	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	3:1	Съответствие с RoHS	900 g	2297686	EMGA-60-P-G3-EAS-60
	5:1			2297687	EMGA-60-P-G5-EAS-60

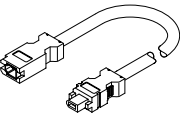
Механизъм планетен за EMMB-AS-80

	Предавателно число	Указание за материала	Тегло на продукта	Номер на част	Тип
	3:1	Съответствие с RoHS	2 000 g	2297690	EMGA-80-P-G3-EAS-80
	5:1			2297691	EMGA-80-P-G5-EAS-80

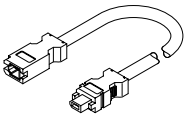
Кабел на мотор

	Радиус на огъване, подвижно полагане на кабели	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
	55 mm	подходящ за тоководеща верига	-25 ... 90 °C	2,5 m	5219197	NEBM-H6G4-E-2.5-Q13N-LE4
				5 m	5219198	NEBM-H6G4-E-5-Q13N-LE4
				7,5 m	5219199	NEBM-H6G4-E-7.5-Q13N-LE4
				10 m	5219200	NEBM-H6G4-E-10-Q13N-LE4
				15 m	8097203	NEBM-H6G4-E-15-Q13N-LE4
				20 m	8097204	NEBM-H6G4-E-20-Q13N-LE4
				25 m	8097205	NEBM-H6G4-E-25-Q13N-LE4

Кабел на Encoder

	Радиус на огъване, подвижно полагане на кабели	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
	55 mm	подходящ за тоководеща верига	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219213	NEBM-REG6-E-2.5-Q14N-REG6
				5 m	5219214	NEBM-REG6-E-5-Q14N-REG6
				7,5 m	5219215	NEBM-REG6-E-7.5-Q14N-REG6
				10 m	5219216	NEBM-REG6-E-10-Q14N-REG6
				15 m	8097200	NEBM-REG6-E-15-Q14N-REG6
				20 m	8097201	NEBM-REG6-E-20-Q14N-REG6

Принадлежности

Кабел на Encoder						
	Радиус на огъване, подвижно полагане на кабели	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
	55 mm	подходящ за тоководеща верига	-40 ... 80 °C	25 m	8097202	NEBM-REG6-E-25-Q14N-REG6

Адаптор за кабел на Encoder за Single turn със CMMT-AS					
	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела ¹⁾	Номер на част	Тип
	Стандартно	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097197	NEFM-REG6-K-0.5-R3G8

1) Адапторът е задължителен.

Адаптор за кабел на Encoder за Multi turn със CMMT-AS					
	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела ¹⁾	Номер на част	Тип
	Стандартно	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097195	NEFM-REG6-K-0.5-B-R3G8

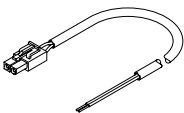
1) Адапторът е задължителен.

Необходимата батерия не е включена в обхвата на доставката.

Адаптор за кабел на Encoder за Multi turn със CMMB-AS					
	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела ¹⁾	Номер на част	Тип
	Стандартно	-40 ... 80 °C	0,5 m	8097196	NEFM-REG6-K-0.5-B-REG6

1) Адапторът е задължителен.

Необходимата батерия/акумулатор не е включена в обхвата на доставката.

Съединителен кабел за спиратка						
	Радиус на огъване, подвижно полагане на кабели	Характеристики на проводника	Температура на околната среда	Дължина на кабела	Номер на част	Тип
	55 mm	подходящ за тоководеща верига	-40 ... 80 °C	2,5 m	5219205	NEBM-H7G2-E-2.5-Q14N-LE2
				5 m	5219206	NEBM-H7G2-E-5-Q14N-LE2
				7,5 m	5219207	NEBM-H7G2-E-7.5-Q14N-LE2
				10 m	5219208	NEBM-H7G2-E-10-Q14N-LE2
				15 m	8097206	NEBM-H7G2-E-15-Q14N-LE2
				20 m	8097207	NEBM-H7G2-E-20-Q14N-LE2
				25 m	8097208	NEBM-H7G2-E-25-Q14N-LE2