

Компактні електромеханічні циліндри Серія 3E

Новинка

Розміри: 20, 32



- » Гнучкість
- » Простота використання
- » Скорочення часу введення в експлуатацію
- » Підвищення ефективності та продуктивності машини

Циліндри Серії 3E - це електричні штокові приводи, які поєднують гвинт і двигун для створення точного лінійного руху. Вони є альтернативою пневматичним циліндрам, але мають всі переваги електричних приводів з точки зору швидкості, простоти налаштування параметрів і гнучкості в роботі з різними розмірами і форматами вантажів. Компактна конструкція забезпечує легку інтеграцію з машиною, не впливаючи на продуктивність. Надійні та швидкі, ці приводи ідеально підходять для багатопозиційних застосувань і можуть використовуватися із зовнішніми безконтактними перемикачами для операцій самонаведення або для зчитування додаткових ходів.

Крім того, циліндри Серії 3E можуть постачатися з уже змонтованим двигуном, що ще більше скорочує час на введення в експлуатацію та підключення. Електромеханічні циліндри Серії 3E - ідеальне рішення для промислових застосувань, які вимагають швидкої зміни формату або численних виробничих циклів. Точність, надійність і гнучкість роблять ці циліндри ідеальними для використання на лініях збірки, пакувальних системах або для переміщення матеріалів.

ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип конструкції	електромеханічний циліндр з кульково-гвинтовою передачею
Конструкція	циліндр з обертовим гвинтом, виготовлений за стандартом ISO 15552
Призначення	багатопозиційний привод з високоточним лінійним переміщенням
Розміри	20, 32
Хід (мін. - макс.)	100 ÷ 500 мм
Протиповорот	протиповоротні накладки з технополімеру
Кріплення	передній фланець, лапи, затискачі або передній / центральний / задній підвіс
Кріплення двигуна	співвісно або паралельно
Робоча температура	0°C ÷ 50°C
Температура зберігання	-20°C ÷ 80°C
Клас захисту	IP40
Масило	немає необхідності. Закладено мастило на весь термін служби
Повторюваність	<± 0.02
Робочий цикл	100% (якщо поставляється з уже змонтованим двигуном, робочий цикл залежить від обраного двигуна)
Максимальний кутовий люфт штока	± 0.4°
Використання із зовнішніми датчиками	пази з чотирьох сторін для датчиків моделі CSD

КОДУВАННЯ

3E	020	BS	0100	P10	M	
3E	СЕРІЯ					
020	РОЗМІР: 020 = 20 032 = 32					
BS	МОДИФІКАЦІЯ: BS = кулько-гвинтова передача					
0100	ХІД: див. таблицю "Механічні характеристики"					
P10	КРОК ГВИНТА: P03 = 3 мм P10 = 10 мм					
M	КОНСТРУКЦІЯ: M = із зовнішньою гайкою штока F = отвір з внутрішньою різьбою					
	ВИКОНАННЯ: (___) = подовжений шток на ___ мм					

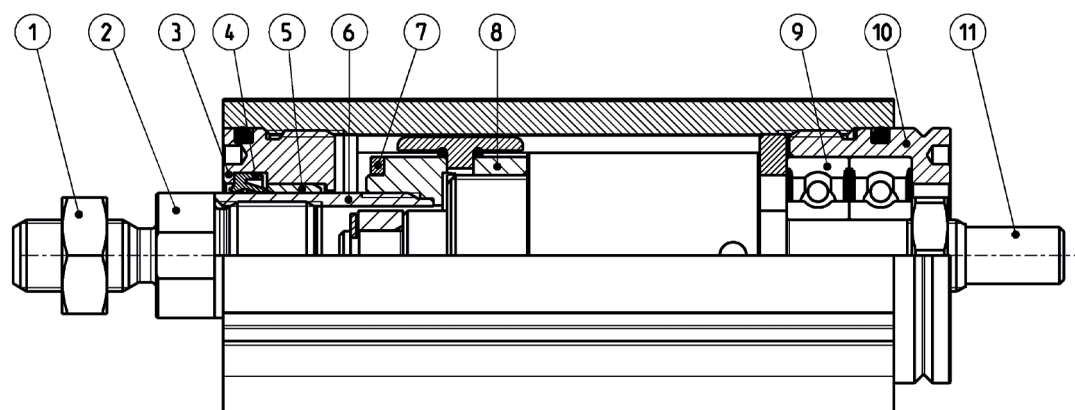
МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Розмір 20		Розмір 20		Розмір 32		Розмір 32	
Крок гвинта "P"	[мм]	3	10	3	10	3	10	3	10
Коефіцієнт динамічної вантажопідйомності "C"	[Н]	2100	1875	2800	2500	2800	2500	2800	2500
Середнє навантаження ^(A)	[Н]	177	236	236	315	236	315	236	315
Макс. крутний момент, прикладений до валу	[Нм]	0,42	1,41	0,53	1,77	0,53	1,77	0,53	1,77
Макс. зусилля, яке може бути застосоване*	[Н]	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Макс. лінійна швидкість **	[м/с]	0,4	1,3	0,4	1,3	0,4	1,3	0,4	1,3
Макс. швидкість обертання вала циліндра	[об/хв]	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Максимальне прискорення циліндра	[м/с²]	25	25	25	25	25	25	25	25
Мін. хід	[мм]	10	25	10	25	10	25	10	25
Макс. хід	[мм]	300	300	500	500	500	500	500	500

^(A)Значення відноситься до пройденої відстані 5000 км (див. діаграми "Термін служби циліндра в залежності від середнього осьового зусилля").

*Цей параметр змінюється залежно від ходу циліндра (див. діаграми "Максимальна швидкість циліндра залежно від ходу").

СЕРІЯ 3Е - МАТЕРІАЛИ



СПИСОК КОМПОНЕНТІВ	
ДЕТАЛІ	МАТЕРІАЛИ
1. Гайка штока	Оцинкована сталь
2. Передня сполучна муфта	Неіржавна сталь
3. Передня кришка	Алюмінієвий анодований сплав
4. Ущільнення штока	Поліуретан
5. Втулка	Технополімер
6. Шток	Неіржавна сталь
7. Магніт	Пластоферит
8. Напрямні елементи гвинта КГП	Алюмінієвий сплав
9. Підшипник	Сталь
10. Задня кришка	Алюмінієвий анодований сплав
11. Гвинт КГП	Сталь

АКСЕСУАРИ ДЛЯ ЦИЛІНДРІВ СЕРІЇ 3Е



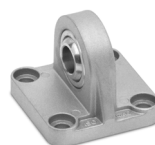
Кульовий шарнір
Мод. GY



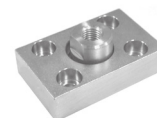
Гайка штока Мод. U



Вісь Мод. S



Задній сферичний
шарнір Мод. R



Фланець із плаваючою
голівкою Мод. GKF



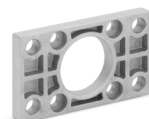
Сферичний накінецьник
Мод. GA



Шарнірне кріплення під
кутом 90° Мод. ZC



Шарнірне кріплення
пряме Мод. C+L+S



Передній фланець
Мод. D-E



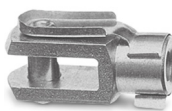
Самоцентрувальний
шарнір Мод. GK



Лапи Мод. B-6E



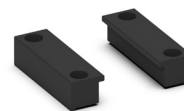
Задня цапфа
Мод. C



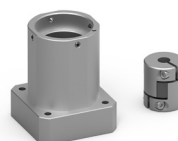
Вилка штока Мод. G



Підвіс задній
охоплюючий Мод. L



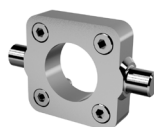
Бокові затискачі
Мод. BG



Набір для співвісного
монтажу двигунів
Мод. AM



Набір для паралельного
монтажу двигуна
Мод. PM



Передній підвіс
Мод. FN



Опори підвіси
Мод. BF

РОЗРАХУНОК ТЕРМІНУ СЛУЖБИ ЦИЛІНДРА

Для коректного підбору електроциліндра Серії ЗЕ необхідні наступні дані.

Серед них найбільш важливими є:

- Динаміка системи
- Параметри циклу (робота / простій)
- Робоче середовище
- Загальні вимоги до продуктивності: повторюваність, точність тощо.

РОЗРАХУНОК ТЕРМІНУ СЛУЖБИ В ОБОРОТАХ ГВИНТА
де:

L_r = Термін служби циліндра в кількості обертів гвинта КГП
 C = Коефіцієнт динамічної вантажопідйомності циліндра [Н]
 F_m = Середнє осьове навантаження [Н]
 f_w = Коефіцієнт запасу відповідно до умов праці
 (див. таблицю нижче)

$$L_r = \left(\frac{C}{F_m \cdot f_w} \right)^3 \cdot 10^6$$

РОЗРАХУНОК ТЕРМІНУ СЛУЖБИ В КМ
де:

L_{km} = Термін служби циліндра в км [км]
 p = Крок гвинта КГП [мм]

$$L_{km} = \frac{L_r \cdot p}{10^6}$$

РОЗРАХУНОК ТЕРМІНУ СЛУЖБИ В ГОДИНАХ
де:

L_h = Термін служби циліндра в годинах
 n_m = Середнє число обертів гвинта КГП за хвилину [об/хв]

$$L_h = \frac{L_r}{n_m \cdot 60}$$

ЗАСТОСУВАННЯ	ПРИСКОРЕННЯ [м/с ²]	ШВИДКІСТЬ [м/с]	РОБОЧИЙ ЦИКЛ	КОЕФІЦІЄНТ f_w
легке	< 5,0	< 0,5	< 35%	1,0 ÷ 1,25
нормальне	5,0 ÷ 15,0	0,5 ÷ 1,0	35% ÷ 65%	1,25 ÷ 1,5
важке	> 15,0	> 1,0	> 65%	1,5 ÷ 3,0

АНАЛІЗ РОБОЧОГО ЦИКЛУ І ЧАС ПРОСТОЮ

Аналіз робочого циклу і часу простою системи необхідний для розрахунку середніх осьових навантажень F_m і кількості середніх обертів n_m , які діють на циліндр. Зазвичай робочий цикл складається з фаз, і для кожної окремої фази ми можемо мати прискорення, постійну швидкість або гальмування.

F_m = РОЗРАХУНОК СЕРЕДНЬОГО ОСЬОВОГО ЗУСИЛЛЯ

n_m = РОЗРАХУНОК СЕРЕДНЬОЇ КІЛЬКОСТІ ОБОРОТІВ ЗА ХВИЛИНУ

У таблиці нижче вказані значення зусилля, швидкості і часу для кожної фази.

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (F_{an}^3 \cdot n_{an} \cdot t_{an}) + (F_{vcn}^3 \cdot n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (F_{dn}^3 \cdot n_{dn} \cdot t_{dn})}{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}}$$

$$n_m = \left\{ \frac{(n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1}) + \dots + (n_{an} \cdot t_{an}) + (n_{vcn} \cdot t_{vcn}) + (n_{dn} \cdot t_{dn})}{t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1} + \dots + t_{an} + t_{vcn} + t_{dn}} \right\}$$

		F [H]	n [об/хв]	час %
ФАЗА 1	Прискорення	Fa1	na1	ta1
	Постійна швидкість	Fvc1	nvc1	tvcl
	Гальмування	Fd1	nd1	td1
ФАЗА 2	Прискорення	Fa2	na2	ta2
	Постійна швидкість	Fvc2	nvc2	tvcl
	Гальмування	Fd2	nd2	td2
ФАЗА "n-1"	Прискорення	Fan-1	nan-1	tan-1
	Постійна швидкість	Fvcn-1	nvcn-1	tvcl-1
	Гальмування	Fdn-1	ndn-1	tdn-1
ФАЗА "n"	Прискорення	Fan	nan-1	tan-1
	Постійна швидкість	Fvcn	nvcn-1	tvcl-1
	Гальмування	Fdn	ndn-1	tdn-1
ВСЬОГО				100%

ПРИКЛАД ЗАСТОСУВАННЯ

Фаза 1	$F_{a1} = 142 \text{ N};$ $n_{a1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{a1} = 0,7 \text{ %};$	$F_{vc1} = 98 \text{ N};$ $n_{vc1} = 1260 \text{ rpm};$ $t_{vc1} = 12,9 \text{ %};$	$F_{d1} = 54 \text{ N};$ $n_{d1} = 630 \text{ rpm};$ $t_{d1} = 0,7 \text{ %};$
Фаза 2	$F_{a2} = 616 \text{ N};$ $n_{a2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{a2} = 4,8 \text{ %};$	$F_{vc2} = 589 \text{ N};$ $n_{vc2} = 900 \text{ rpm};$ $t_{vc2} = 33,3 \text{ %};$	$F_{d2} = 562 \text{ N};$ $n_{d2} = 450 \text{ rpm};$ $t_{d2} = 4,8 \text{ %};$
Фаза 3	$F_{a3} = 997 \text{ N};$ $n_{a3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{a3} = 7,1 \text{ %};$	$F_{vc3} = 981 \text{ N};$ $n_{vc3} = 480 \text{ rpm};$ $t_{vc3} = 28,6 \text{ %};$	$F_{d3} = 965 \text{ N};$ $n_{d3} = 240 \text{ rpm};$ $t_{d3} = 7,1 \text{ %};$

ТАКИМ ЧИНОМ, МОЖНА
ВИЗНАЧИТИ:

$$K_1 = (F_{a1}^3 \cdot n_{a1} \cdot t_{a1}) + (F_{vc1}^3 \cdot n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (F_{d1}^3 \cdot n_{d1} \cdot t_{d1})$$

$$K_2 = (F_{a2}^3 \cdot n_{a2} \cdot t_{a2}) + (F_{vc2}^3 \cdot n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (F_{d2}^3 \cdot n_{d2} \cdot t_{d2})$$

$$K_3 = (F_{a3}^3 \cdot n_{a3} \cdot t_{a3}) + (F_{vc3}^3 \cdot n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (F_{d3}^3 \cdot n_{d3} \cdot t_{d3})$$

$$n_1 = (n_{a1} \cdot t_{a1}) + (n_{vc1} \cdot t_{vc1}) + (n_{d1} \cdot t_{d1})$$

$$n_2 = (n_{a2} \cdot t_{a2}) + (n_{vc2} \cdot t_{vc2}) + (n_{d2} \cdot t_{d2})$$

$$n_3 = (n_{a3} \cdot t_{a3}) + (n_{vc3} \cdot t_{vc3}) + (n_{d3} \cdot t_{d3})$$

$$T_1 = t_{a1} + t_{vc1} + t_{d1}$$

$$T_2 = t_{a2} + t_{vc2} + t_{d2}$$

$$T_3 = t_{a3} + t_{vc3} + t_{d3}$$

Підсумовуючи, ми
знаємо, що:

$$F_m = \sqrt[3]{\frac{(K_1 + K_2 + K_3)}{(n_1 + n_2 + n_3)}} = 596,64 \text{ N}$$

$$n_m = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{T_1 + T_2 + T_3} = 685,7 \text{ rpm}$$

		F [H]	n [об/хв]	час %
ФАЗА 1	Прискорення	142	630	0,7
	Постійна швидкість	98	1260	12,9
	Гальмування	54	630	0,7
ФАЗА 2	Прискорення	616	450	4,8
	Постійна швидкість	589	900	33,3
	Гальмування	562	450	4,8
ФАЗА 3	Прискорення	997	240	7,1
	Постійна швидкість	981	480	28,6
	Гальмування	965	240	7,1
ВСЬОГО				100,0

РОЗРАХУНОК НЕОБХІДНОГО КРУТНОГО МОМЕНТУ [Нм]

 F_A = Сумарне зусилля, що діє ззовні [Н] p = Крок кулькового гвинта [мм] η = Продуктивність C_{M1} = Рушійний момент під впливом зовнішніх факторів [Нм]

$$C_{TOT} = C_{M1} + C_{M2} + C_{M3}$$

$$C_{M1} = \frac{F_A \cdot p}{2\pi \cdot 1000} \cdot \frac{1}{\eta}$$

 J_{TOT} = Сумарний момент інерції обертових компонентів [кг·м²] J_F = Момент інерції компонентів фіксованої довжини [кг·м²] J_V = Момент інерції компонентів змінної довжини [кг·м²] K_V = Коефіцієнт інерції компонентів змінної довжини [кг·мм²/мм] C = Хід штока [мм] $\dot{\omega}$ = Кутове прискорення [рад/с²] a = Лінійне прискорення кулькового гвинта [м/с²] C_{M2} = Рушійний момент за рахунок обертових компонентів [Нм]

$$J_{TOT} = (J_F + J_V) \cdot 10^{-6}$$

$$J_V = K_V \cdot C$$

$$\dot{\omega} = \frac{a \cdot 2\pi \cdot 1000}{p}$$

$$C_{M2} = J_{TOT} \cdot \dot{\omega} \cdot \frac{1}{\eta}$$

 F_{TT} = Зусилля, необхідне для переміщення рухомих компонентів [Н] F_{TF} = Зусилля, необхідне для переміщення рухомих компонентів фіксованої довжини [Н] F_{TV} = Зусилля, необхідне для переміщення рухомих компонентів змінної довжини [Н] m_{cl} = Маса компонентів фіксованої довжини [кг] K_{TV} = Коефіцієнт маси для компонентів змінної довжини [кг/мм] C_{M3} = Необхідний момент для компонентів, які переміщуються лінійно [Нм]

$$F_{TT} = F_{TF} + F_{TV}$$

$$F_{TF} = m_{cl} \cdot a$$

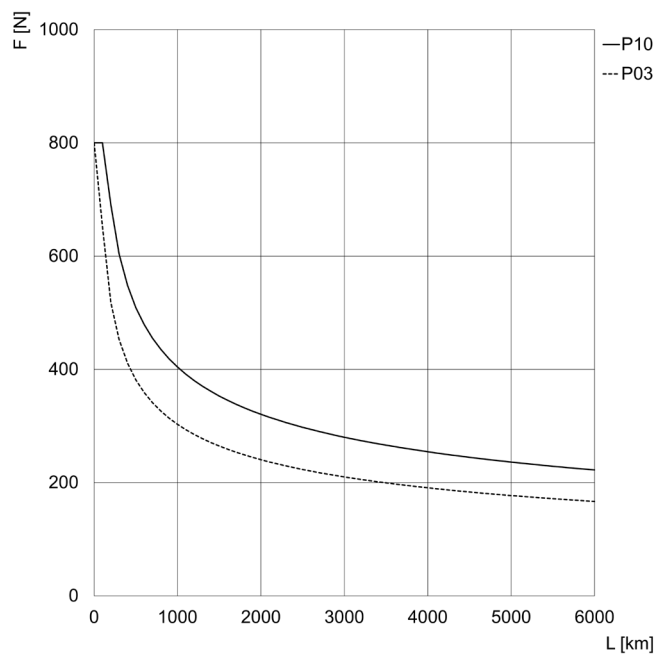
$$F_{TV} = K_{TV} \cdot C \cdot a$$

$$C_{M3} = \frac{F_{TT} \cdot p}{2\pi \cdot 1000} \cdot \frac{1}{\eta}$$

Значення мас і моментів інерції рухомих компонентів циліндра 3Е

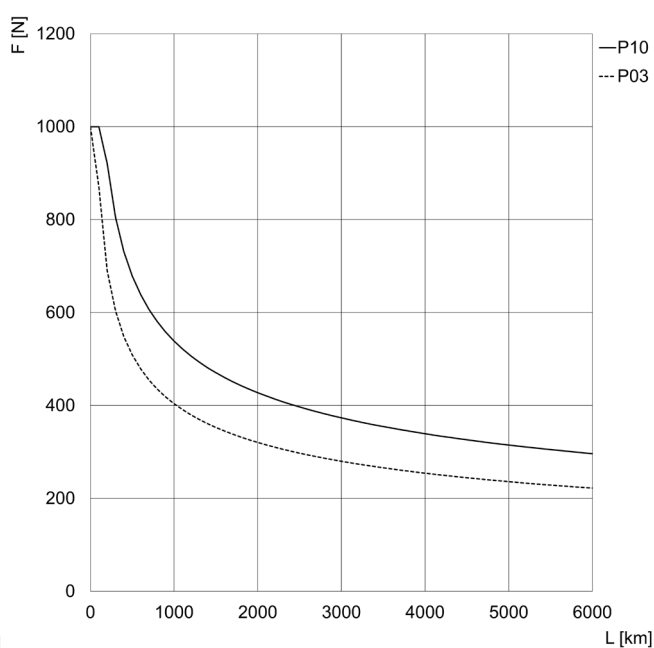
Розмір	J_F [кг·мм ²]	K_V [кг·мм ² /мм]	m_{cl} [кг]	K_{TV} [кг/мм]
20	2,1	6,13	0,12	0,46
32	2,1	6,13	0,13	0,46

Термін служби циліндра в залежності від середнього осьового навантаження, що прикладається (температура навколишнього середовища та стандартні умови використання)



Розмір 20

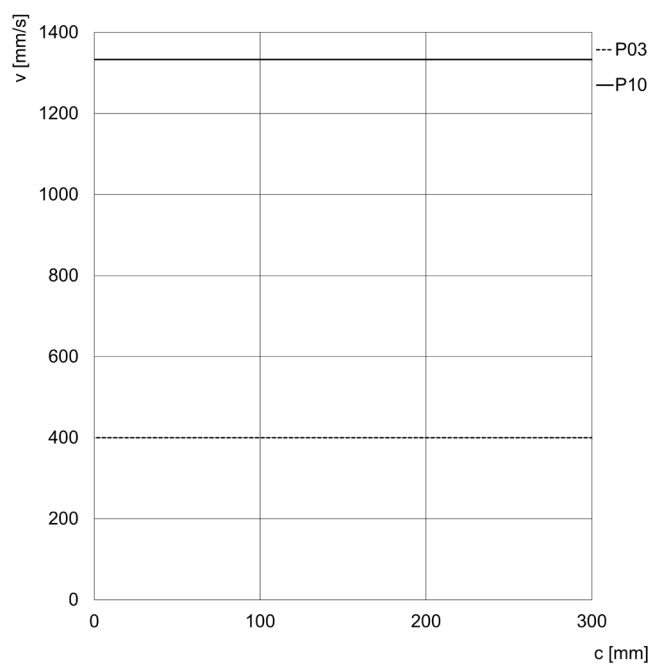
F = Осьове зусилля [Н]
 L = Термін служби [км]
 Криві розраховані з $f_w = 1$



Розмір 32

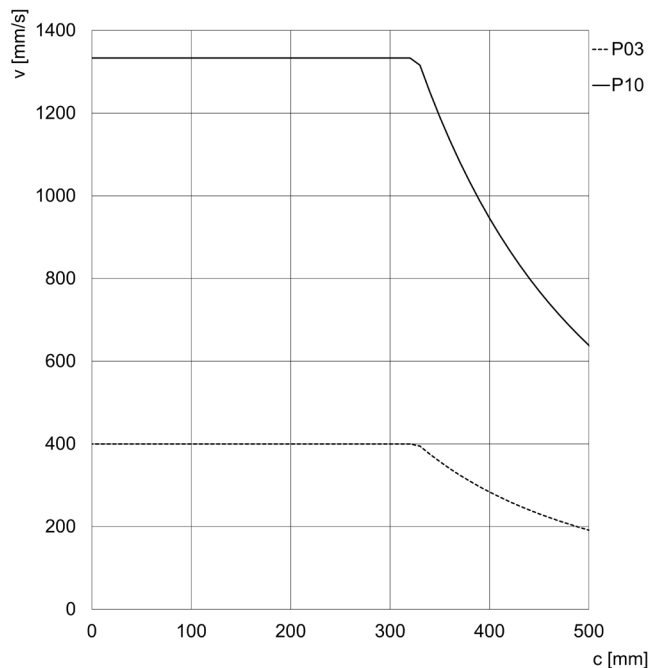
F = Осьове зусилля [Н]
 L = Термін служби [км]
 Криві розраховані з $f_w = 1$

Максимальна швидкість циліндра залежно від ходу



Розмір 20

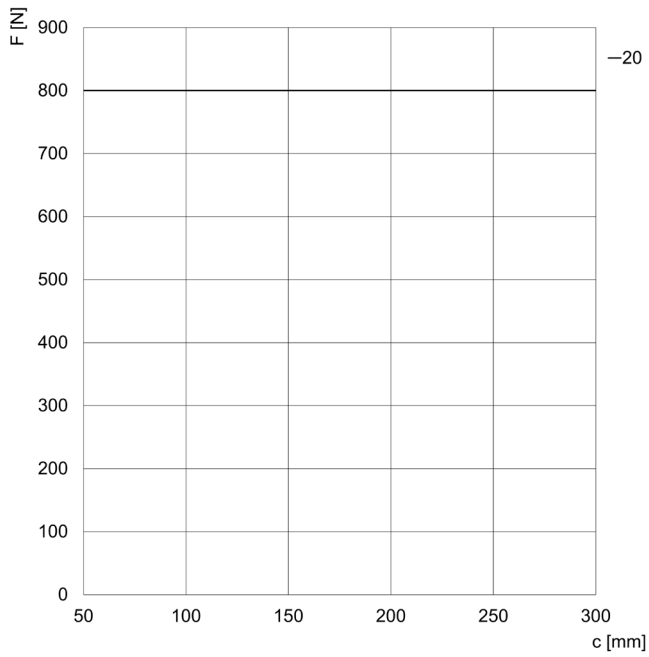
v = Швидкість [м/с]
 c = Хід [мм]



Розмір 32

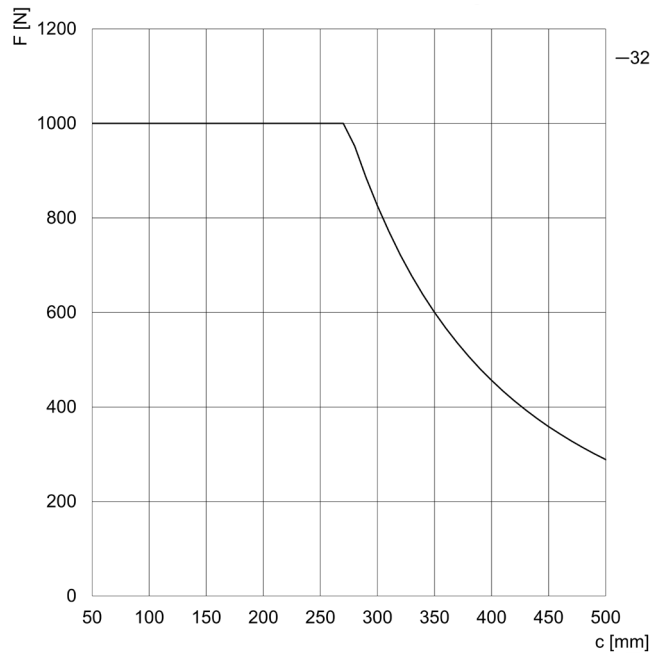
v = Швидкість [м/с]
 c = Хід [мм]

Максимальне зусилля циліндра залежно від ходу



Розмір 20

F = Статичне осьове зусилля [Н]
 s = Хід [мм]



Розмір 32

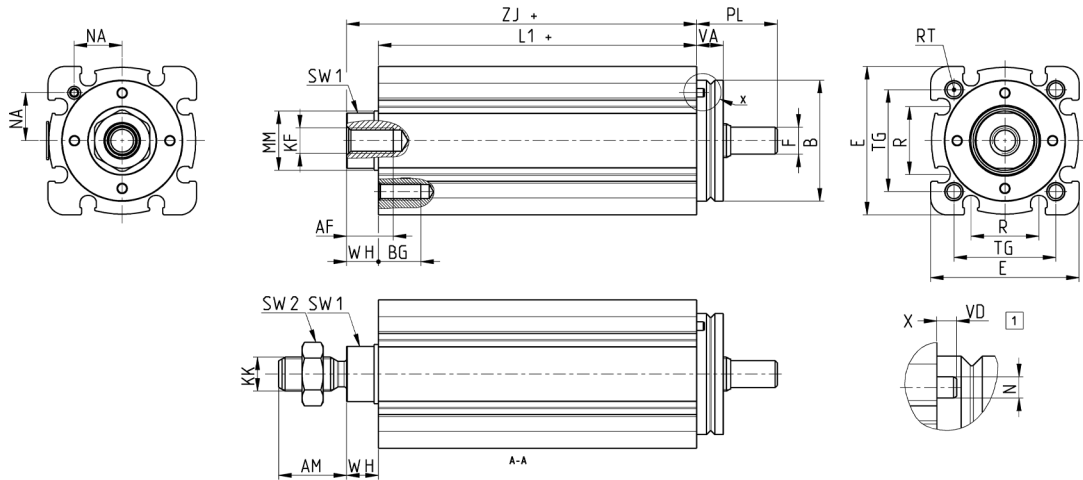
F = Статичне осьове зусилля [Н]
 s = Хід [мм]

Якщо вам потрібний більший хід, ніж стандартний, або подовжений шток, будь ласка, зв'яжіться з Camozzi.

Циліндри Серія 3E

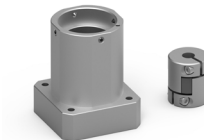


+ = додати хід
*Розмір не відповідає стандарту ISO 15552

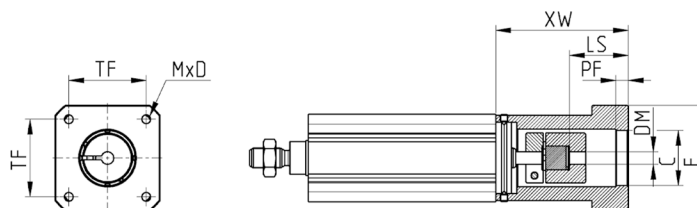


Розмір	AM	AF	$\varnothing B^{(h8)}$	BG	E	$\varnothing F^{(h8)}$	KF	KK	L1+	$\varnothing MM$	R	RT	PL	SW1	SW2	TG	VA	VD	$\varnothing N$	NA	WH	ZI+	Вага нульового ходу (г)	Вага ходу (г/мм)
20	16	11	28,5	10	35	6,35	M6	M8x1,25	75	14	16	M4	19	13	13	24	6,5	2	2,2	11,3	7,5	82,5	326	2,57
32	19	13	34	10	42	6,35	M8	M10x1,25	75	14	19	M5	19	13	17	32,5	5,5	2	2,2	13,5	7,5	82,5	430	3,64

Набір для співвісного монтажу двигунів Мод. AM



У комплекті:
1x Корпус
1x Гнучка муфта
4x Гвинт
4x Гвинт для з'єднання двигуна



Мод.	Розмір	Тип двигуна	Клас захисту	$\varnothing C$	$\varnothing DM$	TF	MxD	PF	F	LS	XW	Номінальний крутний момент (Нм) ^(A)	Максимальний крутний момент (Нм) ^(A)	J [кг·мм²]	Вага [г]	η
AM-3E-20-0017	20	MTS-17-...	IP40	22	5	31	$\varnothing 3,5 \times 14,5$	5	42	24	53	5	10	0,85	127	0,78
AM-3E-32-0023	32	MTS-23-...	IP40	38,1	6,35	47,14	M4x15	9	56,4	20	49	5	10	0,85	152	0,78
AM-3E-32-0024	32	MTS-24-...	IP40	38,1	8	47,14	M4x15	9	56,4	20	49	5	10	0,85	152	0,78
AM-3E-32-0100	32	MTB-010-...	IP40	30	8	31,8	M3x9	5	41,5	25	54	5	10	0,85	144	0,78

^(A) Постійно діючий крутний момент при ідеальних умовах монтажу та експлуатації. За більш детальною інформацією звертайтеся до технічних спеціалістів.

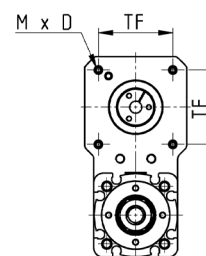
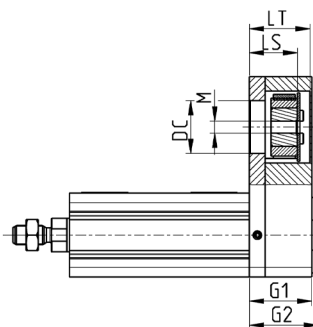
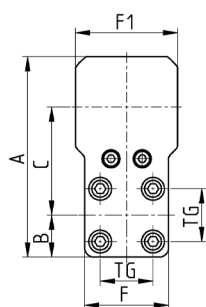
^(B) Крутний момент застосовується на короткі проміжки часу, за ідеальних умов монтажу та експлуатації. Для отримання більш детальної інформації звертайтеся до технічних спеціалістів.

Монтажний набір для паралельного монтажу двигуна Мод. РМ



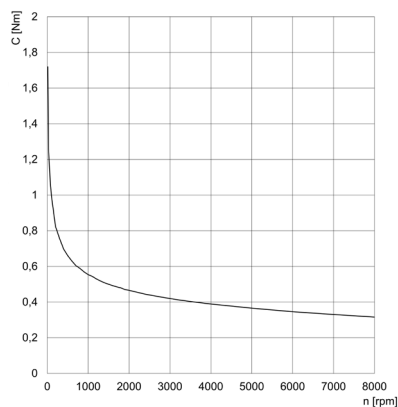
У комплекті:

- 1х Передня кришка
- 1х Задня кришка
- 2х Шків
- 2х Набір для закріплення
- 1х Пластина для шківів
- 1х Зубчастий ремінь
- 3х Гвинт
- 4х Гвинт задньої кришки
- 2-4х Гвинт кріплення кришки
- 2х Циліндричний штифт
- 4х Гвинт кріплення двигуна



Мод.	Розмір	Тип двигуна	Клас захисту	A	B	C	F	F1	TG	G1	G2	ρDC	ρM	LS	LT	TF	MxD	J [кг·мм²]	Вага [г]	η
PM-3E-20-0017	20	MTS-17-...	IP40	83,5	17,5	45	35	42,5	22	26	29	22	5	20	25	32	M3x4,5	3,96	218	0,62
PM-3E-32-0023	32	MTS-23-...	IP40	116,5	21	67,5	42	56,5	32,5	28	31	38,1	6,35	19	26,5	47,14	M4x6	5,84	390	0,62
PM-3E-32-0024	32	MTS-24-...	IP40	116,5	21	67,5	42	56,5	32,5	28	31	38,1	8	19	26,5	47,14	M4x6	5,84	390	0,62
PM-3E-32-0100	32	MTB-010-...	IP40	87	21	45	42	42	32,5	28	31	30	8	19	26,5	31,82	M3x6	5,82	245	0,62

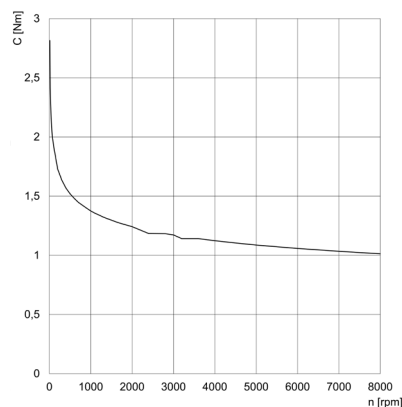
КОМПЛЕКТ ДЛЯ ТРАНСМІСІЇ МОД. РМ



PM-3E 20...

C = Крутний момент [Нм]

n = Кількість обертів на хвилину



PM-3E 32...

C = Крутний момент [Нм]

n = Кількість обертів на хвилину

Криві відносяться до робочого циклу в 70%.

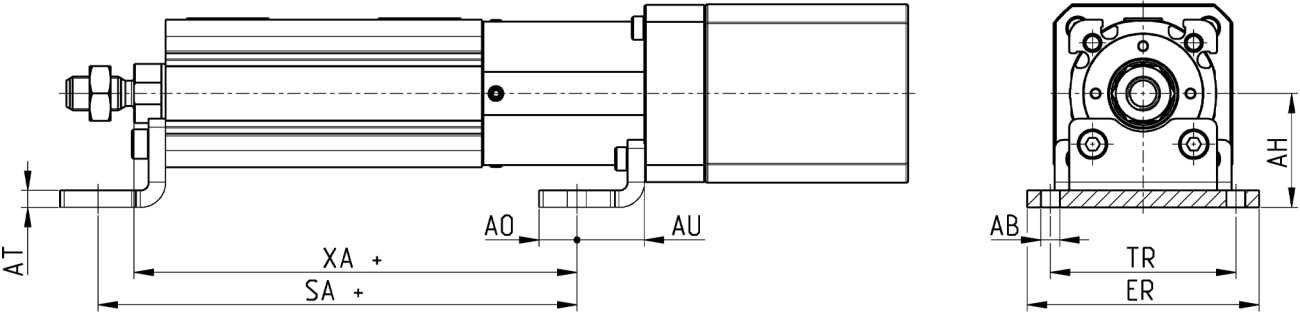
Лапи Мод. В-3Е-АМ



Матеріал: оцинкована сталь

У комплекті:
2х Лапи
4х Гвинт

+ = додати хід



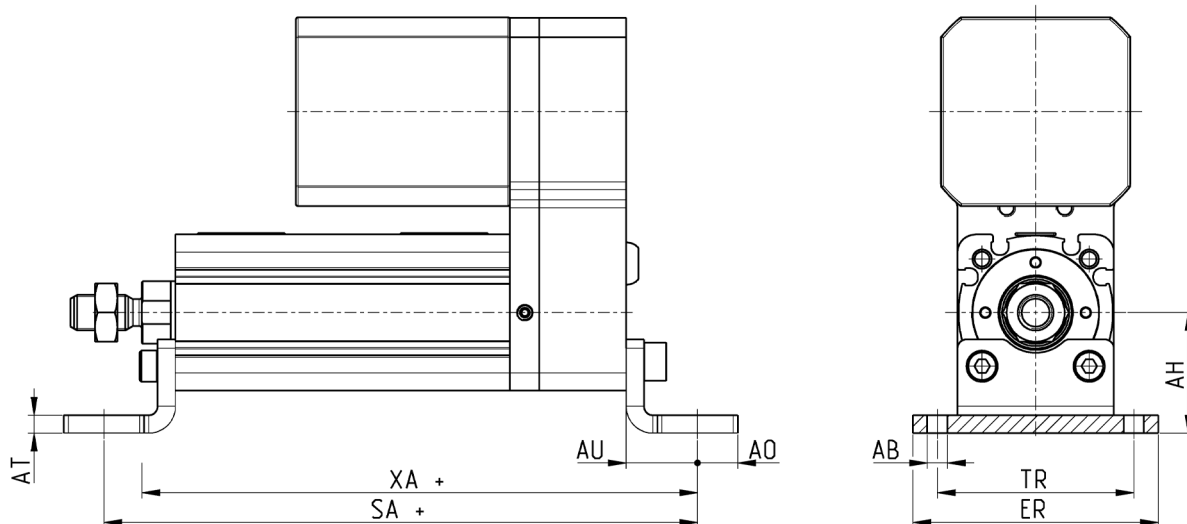
Мод.	Розмір	Сумісність з	SA	XA	AH	TR	AT	AU	AO	AB	ER
В-3Е-20-АМ	20	АМ-3Е-20-0017	113,5	105	27	44	4	16	9	4,5	55
В-3Е-32-АМ-1	32	АМ-3Е-32-0023 / АМ-3Е-32-0024	109	100,5	36	52	4	16	9	4,5	62
В-3Е-32-АМ-2	32	АМ-3Е-32-0100	99	90,5	36	52	4	16	9	4,5	62

Лапи Мод. В-3Е-РМ

Матеріал: оцинкована сталь

У комплекті:
2х Лапи
4х Гвинт

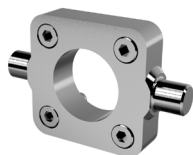
+ = додати хід



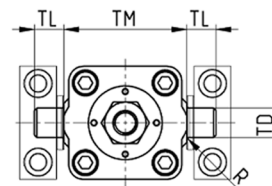
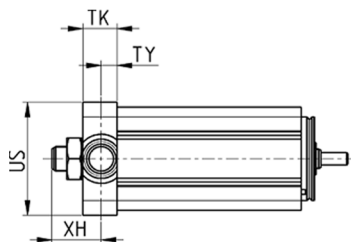
Мод.	Розмір	Сумісність з	SA	XA	AH	TR	AT	AU	AO	AB	ER
В-3Е-20-РМ	20	РМ-3Е-20-0017	133	124,5	27	44	4	16	9	4,5	55
В-3Е-32-РМ	32	РМ-3Е-32-0023 / РМ-3Е-32-0024 / РМ-3Е-32-0100	135	126,5	36	52	4	16	9	4,5	62

Передній підвіс Мод. FN

Матеріал: оцинкована сталь



У комплекті:
1х Передній підвіс
4х Гвинт
4х Шайба



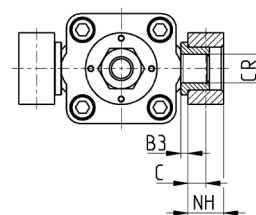
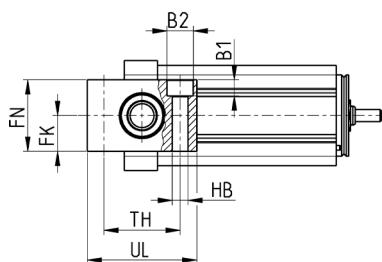
Мод.	Ø	TK	TY	XH	US	TL	TM	TD	R
FN-3E-32	32	14	6,5	20	46	12	50	12	1

Опори підвіси Мод. BF

Матеріал: алюміній



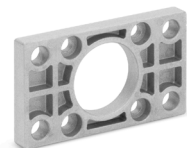
У комплекті:
2х Опора



Мод.	Ø	CR	NH	C	B3	TH	UL	FK	FN	B1	B2	HB
BF-32	32	12	15	7,5	3	32	46	15	30	6,8	11	6,6

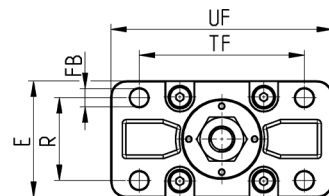
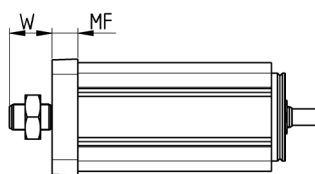
Передній фланець Мод. D-E

Матеріал: алюміній



У комплекті:
1х Фланець
4х Гвинт
4х Шайба

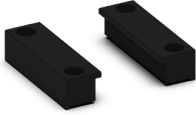
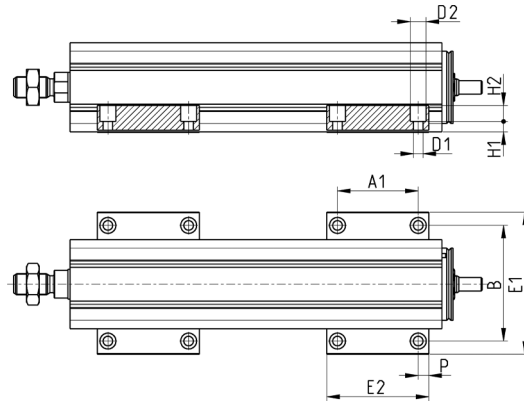
+ = додати хід



Мод.	Розмір	W	MF	TF	R	UF	E	FB
D-E-3E-32	32	16,5	10	64	32	80	45	7

Бокові кронштейни Мод. BG

Матеріал: алюміній

У комплекті:
2x Кронштейн

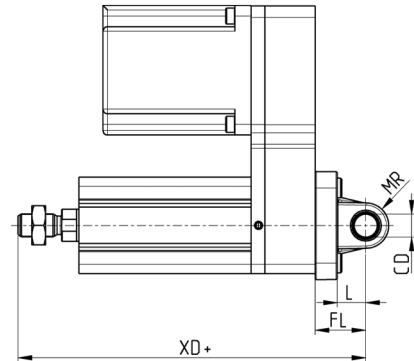
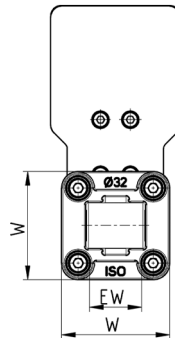
Мод.	Розмір	E1	E2	P	A1	B	Гвинт	øD1	øD2	H1	H2	Bara [r]
BG-3E-20	20	60	48	5	38	47,5	M4	4,5	7,5	5	5,5	31
BG-3E-32	32	67	48	5	38	54,5	M4	4,5	7,5	5	7,5	35

Підвіс задній охоплюючий Мод. L

Матеріал: алюміній

У комплекті:
1x Цапфа
4x Гвинт
4x Шайба (тільки для розміру 32)

+ = додати хід



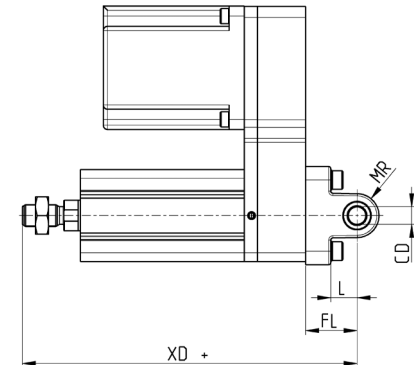
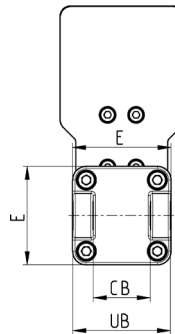
Мод.	Розмір	øCD	L	FL	XD+	MR	E	EW
L-3E-20	20	8	14	20	151,5	8	34	16
L-3E-32	32	10	13	22	151,5	10	46	16

Задня цапфа охоплююча Мод. C

Матеріал: алюміній

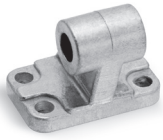
У комплекті:
1x Цапфа
4x Гвинт
4x Шайба

+ = додати хід



Мод.	Розмір	øCD	L	FL	XD+	MR	E	CB	UB
C-3E-32	32	10	13	22	212	10	46	26	45

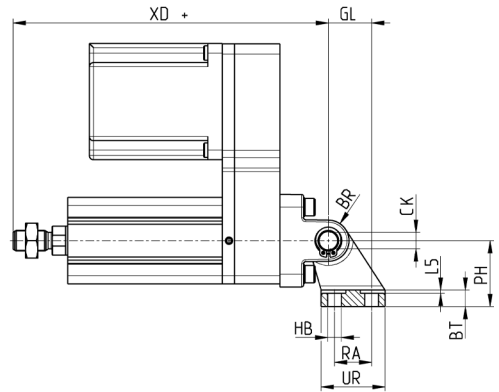
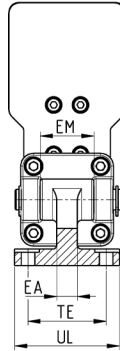
Шарнірне кріплення під кутом 90° Мод. ZC



СЕТОР RP 107P
Матеріал: алюміній

У комплекті:
1х Цапфа

+ = додати хід



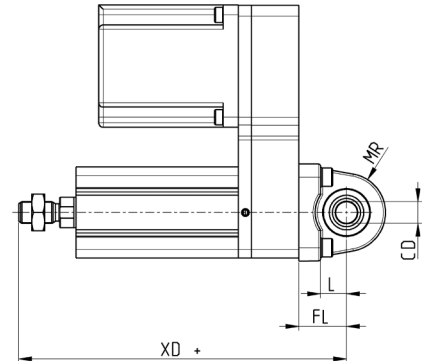
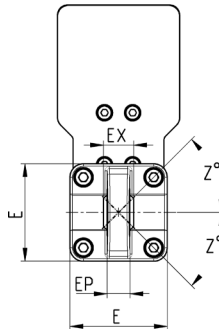
Мод.	Розмір	$\varnothing_{EB}$	$\varnothing_{CK}$	$\varnothing_{HB}$	XD+	TE	UL	EA	GL	L5	RA	EM	UR	PH	BT	BR
ZC-32	32	11	10	6,6	212	38	51	10	21	1,6	18	26	31	32	8	10

Задній сферичний шарнір Мод. R



У комплекті:
1х Підвіс
4х Гвинт
4х Шайба

+ = додати хід

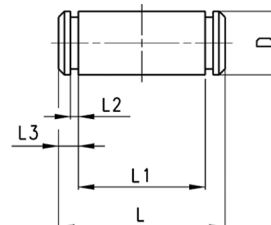


Мод.	Розмір	$\varnothing_{CX}$	L	DL	XN+	MS	E	EX	EP	Z
R-3E-32	32	10	12	22	212	18	45	14	10,5	4°

Вісь Мод. S



У комплекті:
1х Вісь - неіржавна сталь 303
2х Стопорне кільце - сталь

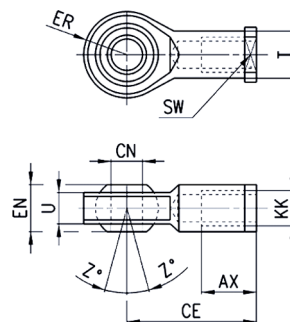


Мод.	Розмір	$\varnothing_d$	L	L1	L2	L3
S-32	32	10	52	46	1,1	3

Сферичний накінецьник Мод. GA



ISO 8139
Матеріал: оцинкована сталь

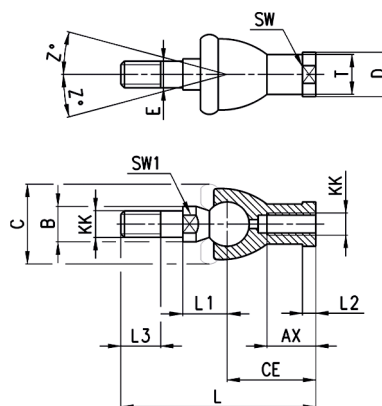


Мод.	Розмір	$\varnothing$ CN	U	EN	ER	AX	CE	KK	$\varnothing$ T	Z	SW
GA-20	20	8	9	12	12	16	36	M8x1,25	12,5	6,5	14
GA-32	32	10	10,5	14	14	20	43	M10x1,25	15	6,5	17

Кульовий шарнір Мод. GY

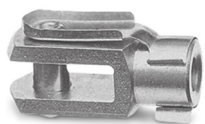


Матеріал: сплав ЦАМ і оцинкована сталь

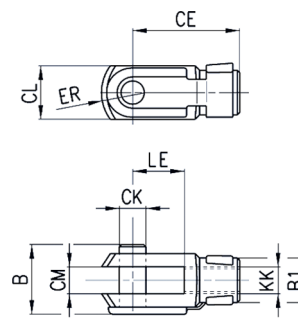


Мод.	Розмір	KK	L	CE	L2	AX	SW	SW1	L1	L3	$\varnothing$ T	$\varnothing$ D	E	$\varnothing$ B	$\varnothing$ C	Z
GY-20	20	M8x1,25	65	32	5	16	14	10	16	12	12,5	13	6	10	20	15
GY-32	32	M10x1,25	74	35	6,5	18	17	11	19,5	15	15	19	10	14	28	15

Лка штока Мод. G



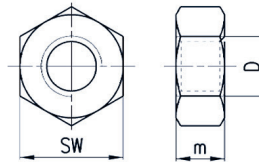
ISO 8140
Матеріал: оцинкована сталь



Мод.	Розмір	$\varnothing$ CK	LE	CM	CL	ER	CE	KK	B	$\varnothing$ B1
G-20	20	8	16	8	16	10	32	M8x1,25	22	14
G-25-32	32	10	20	10	20	12	40	M10x1,25	26	18

Гайка штока Мод. U

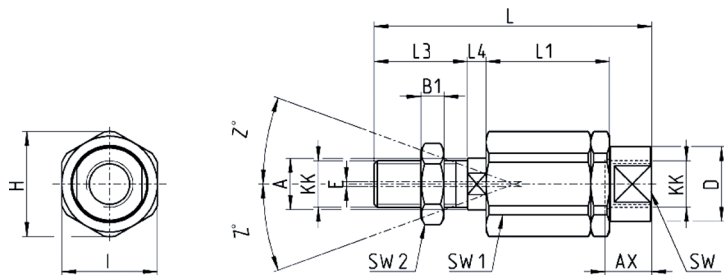
ISO 4035
Матеріал: оцинкована сталь



Мод.	Розмір	D	M	SW
U-20	20	M8x1,25	5	13
U-25-32	32	M10x1,25	6	17

Самоцентрувальний кульовий шарнір Мод. GK

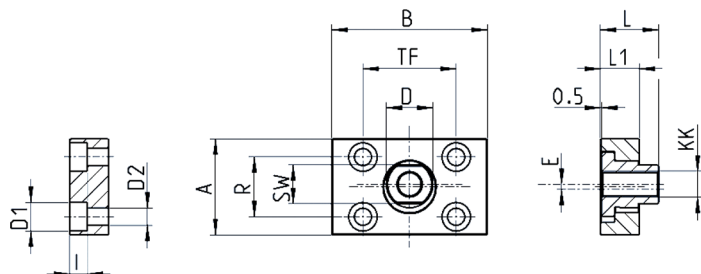
Матеріал: оцинкована сталь



Мод.	Розмір	KK	L	L1	L3	L4	$\varnothing A$	$\varnothing D$	H	I	SW	SW1	SW2	B1	AX	Z	E
GK-20	20	M8x1,25	57	26	21	5	8	12,5	19	17	11	7	13	4	16	4	2
GK-25-32	32	M10x1,25	71,5	35	20	7,4	14	22	32	30	19	12	17	5	22	4	2

Фланець із плаваючою головкою Мод. GKF

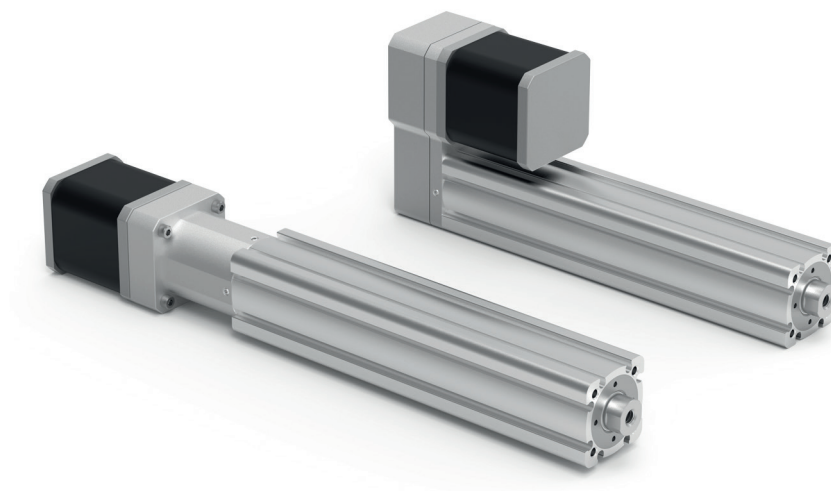
Матеріал: оцинкована сталь



Мод.	Розмір	KK	A	B	R	TF	L	L1	I	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	SW	E
GKF-20	20	M8x1,25	30	35	20	25	22,5	10	-	14	5,5	-	13	1,5
GKF-25-32	32	M10x1,25	37	60	23	36	22,5	15	6,8	18	11	6,6	15	2

Конфігурація циліндра зі встановленим двигуном

Циліндр поставляється зі встановленим двигуном і стандартними монтажними комплектами АМ і РМ.



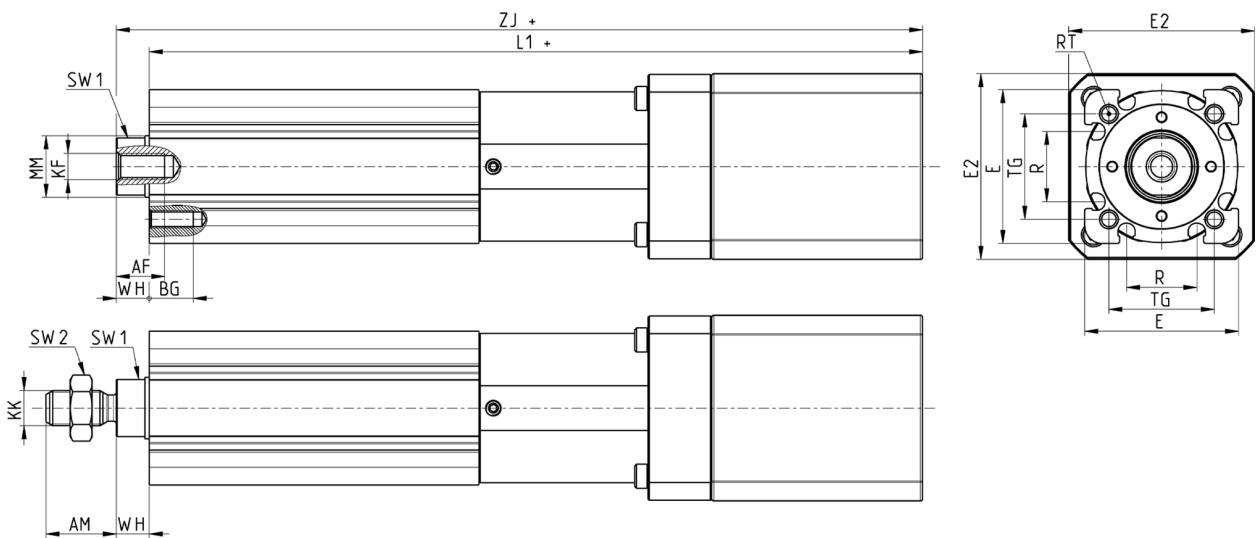
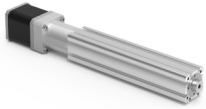
КОМПАКТНІ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ ЦИЛІНДРИ СЕРІЯ 3Е

КОДУВАННЯ

3Е	020	BS	0100	P10	M		/	AM	A	0	E
-----------	------------	-----------	-------------	------------	----------	--	----------	-----------	----------	----------	----------

3Е	СЕРІЯ
020	РОЗМІР: 020 = 20 032 = 32
BS	МОДИФІКАЦІЯ: BS = кульково-гвинтова передача
0100	ХІД: див. таблицю "МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ "
P10	КРОК ГВИНТА: P03 = 3 мм P10 = 10 мм
M	КОНСТРУКЦІЯ: M = із зовнішньою гайкою штока F = отвір з внутрішньою різьбою
	ПОДОВЖЕННЯ ШТОКА: (___) = подовжений шток на ___ мм
AM	ПРИЄДНАННЯ ДВИГУНА: AM = набір Мод. AM PM = набір Мод. PM
A	ДВИГУН: A = MTS 17 B = MTS 23 C = MTS 24
0	ГАЛЬМА: 0 = без гальм B = з гальмом
E	ЕНКОДЕР: 0 = без енкодера E = з енкодером

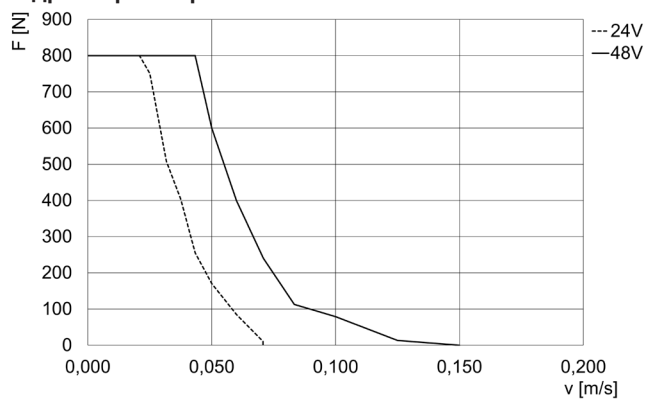
Конфігурація циліндра зі співвісно встановленим двигуном Мод. АМ



Мод.	Розмір	Двигун	AM	AF	BG	E	E2	KF	KK	L1+	MM	R	RT	SW1	SW2	TG	WH	ZJ+	Вага нульового ходу [г]	Вага ходу [кг/м]
.../AMA00-...	20	MTS-17-18-050-0-0-S-C	16	11	10	35	42,5	M6	M8x1,25	176	14	16	M4	13	13	24	7,5	184	800	2,57
.../AMAB0-...	20	MTS-17-18-050-0-F-S-C	16	11	10	35	42,5	M6	M8x1,25	206	14	16	M4	13	13	24	7,5	214	910	2,57
.../AMB00-...	32	MTS-23-18-060-0-0-S-C	19	13	10	42	56,4	M8	M10x1,25	163	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	171	1000	3,64
.../AMB0E-...	32	MTS-23-18-060-0-0-E-C	19	13	10	42	56,4	M8	M10x1,25	189	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	196	1100	3,64
.../AMBVE-...	32	MTS-23-18-060-0-F-E-C	19	13	10	42	56,4	M8	M10x1,25	230	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	237	1200	3,64
.../AMC00-...	32	MTS-24-18-250-0-0-S-C	19	13	10	42	60	M8	M10x1,25	211	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	218	1980	3,64
.../AMC0E-...	32	MTS-24-18-250-0-0-E-C	19	13	10	42	60	M8	M10x1,25	235	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	243	2080	3,64
.../AMCBE-...	32	MTS-24-18-250-0-F-E-C	19	13	10	42	60	M8	M10x1,25	276	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	284	2180	3,64

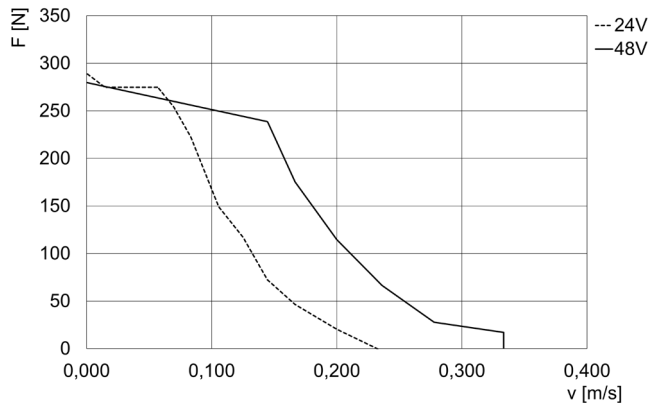
ГРАФІКИ ЗУСИЛЛЯ ЦИЛІНДРА ВІД ШВИДКОСТІ ПЕРЕМІЩЕННЯ ШТОКА ДЛЯ ДВИГУНА ПРИ СПІВВІСНОМУ МОНТАЖІ МОД. АМ

З драйвером Серії DRCS



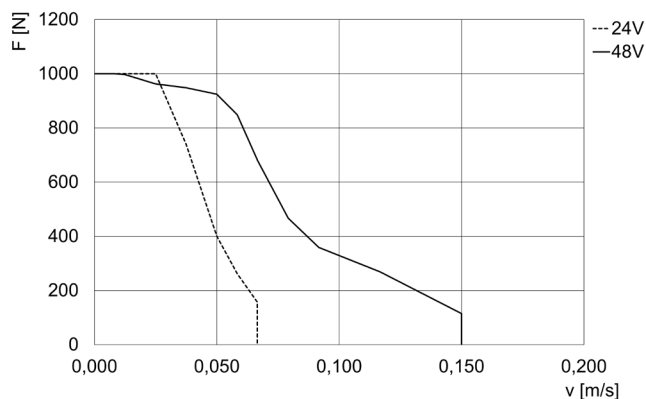
3E020BS...P03.../AMA... (MTS 17)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



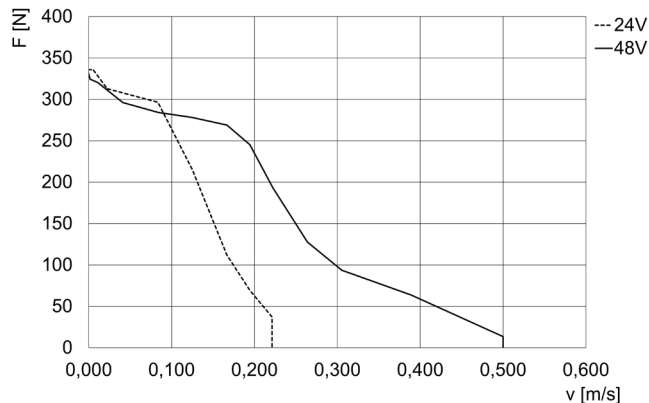
3E020BS...P10.../AMA... (MTS 17)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



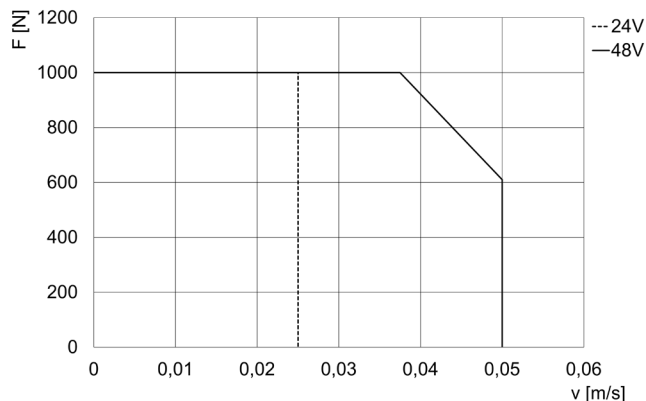
3E032BS...P03.../AMB... (MTS 23)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



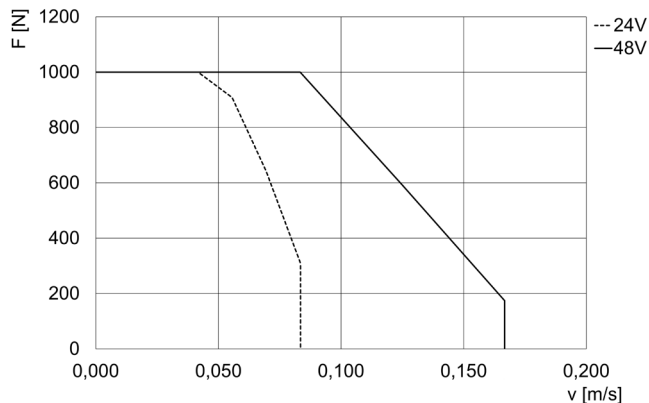
3E032BS...P10.../AMB... (MTS 23)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



3E032BS...P03.../AMC... (MTS 24)

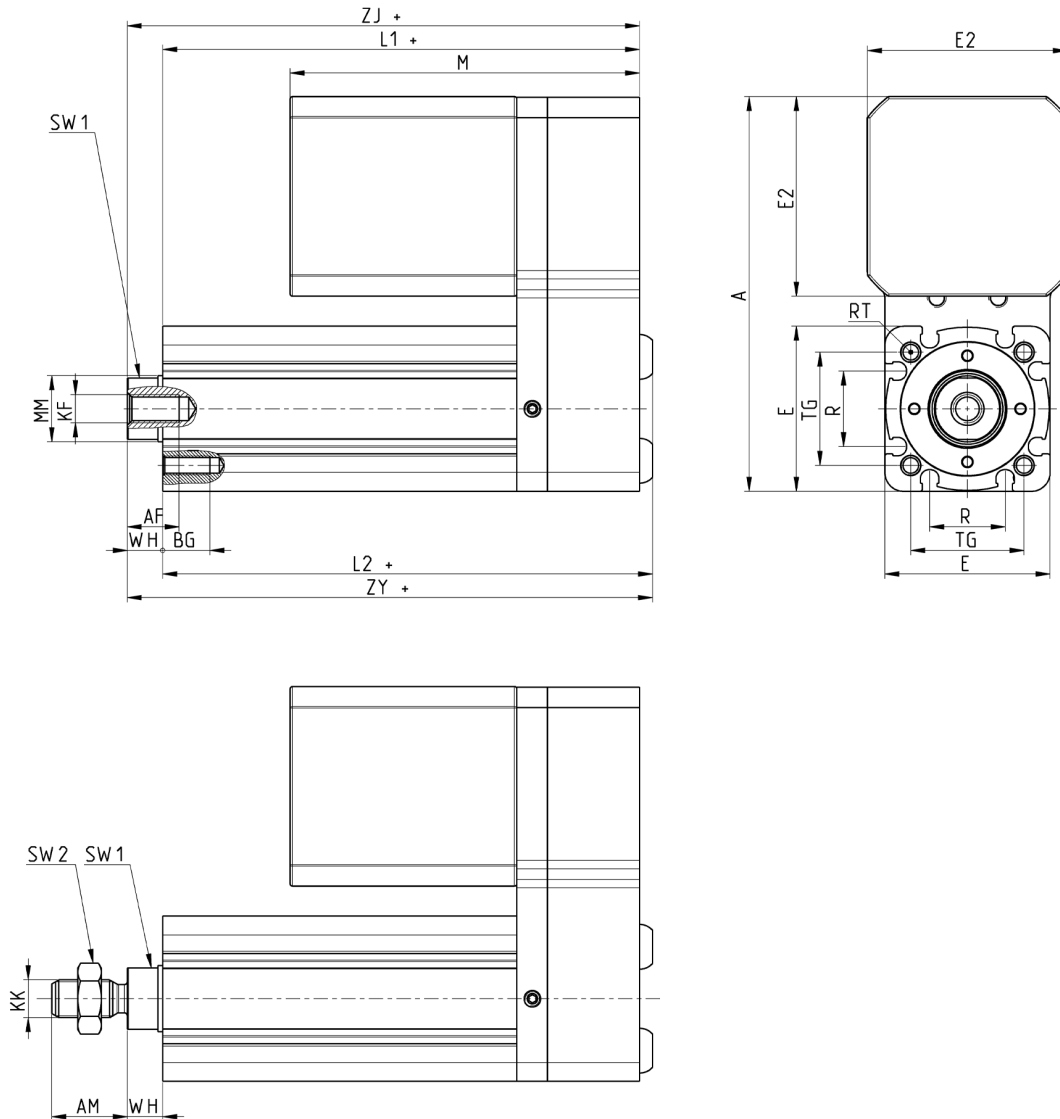
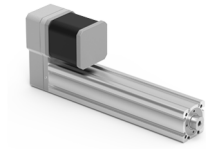
F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



3E032BS...P10.../AMC... (MTS 24)

F = Зусилля [Н]
V = Швидкість [м/с]

Конфігурація циліндра з паралельно встановленим мотором Мод. PM

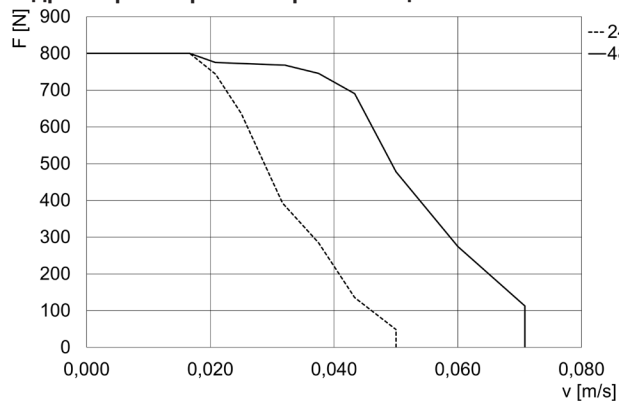


Мод.	Розмір	Двигун	AM	AF	BG	E	E2	KF	M	A	KK	L1+	L2+	MM	R	RT	SW1	SW2	TG	WH	ZI+	ZY+	рекомендований мінімальний хід ^(A)	Вага нульового ходу [г]	Вага ходу [кг/м]
.../PMA00-...	20	MTS-17-18-050-0-0-S-C	16	11	10	35	42,5	M6	74	83,5	M8x1,25	101	104	14	16	M4	13	13	24	7,5	109	112	10	890	2,57
.../PMA00-...	20	MTS-17-18-050-0-0-F-S-C	16	11	10	35	42,5	M6	104	83,5	M8x1,25	101	104	14	16	M4	13	13	24	7,5	109	112	10	1000	2,57
.../PMB00-...	32	MTS-23-18-060-0-0-S-C	19	13	10	42	56,4	M8	67	116,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	10	1240	3,64
.../PMB00-...	32	MTS-23-18-060-0-0-E-C	19	13	10	42	56,4	M8	92,5	116,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	10	1340	3,64
.../PMBVE-...	32	MTS-23-18-060-0-F-E-C	19	13	10	42	56,4	M8	133,5	116,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	40	1440	3,64
.../PMC00-...	32	MTS-24-18-250-0-0-S-C	19	13	10	42	60	M8	114,5	118,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	20	2200	3,64
.../PMCOE-...	32	MTS-24-18-250-0-0-E-C	19	13	10	42	60	M8	139	118,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	45	2320	3,64
.../PMCSVE-...	32	MTS-24-18-250-0-F-E-C	19	13	10	42	60	M8	180	118,5	M10x1,25	103	106	14	19	M5	13	17	32,5	7,5	111	114	85	2420	3,64

^(A) Мінімальний хід для L1 повинен бути більшим за M, мінімальний хід циліндра див. у розділі "Механічні характеристики".

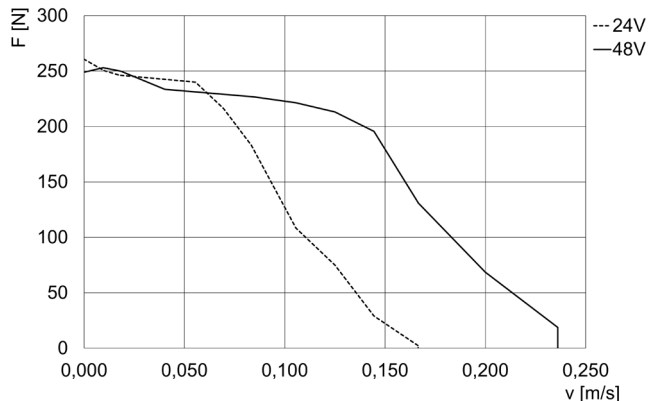
ГРАФІКИ ЗУСИЛЛЯ-ШВИДКІСТЬ ПЕРЕМІЩЕННЯ ШТОКА ДЛЯ ДВИГУНА ПРИ ПАРАЛЕЛЬНОМУ МОНТАЖІ МОД. РМ

З драйвером Серії DRCS і робочим циклом 70%



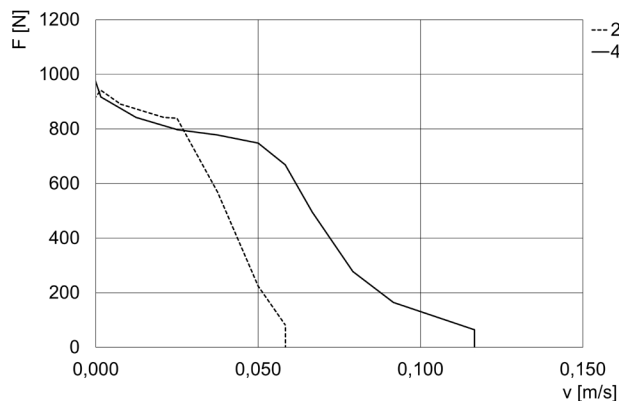
3E020BS...P03.../PMA... (MTS 17)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



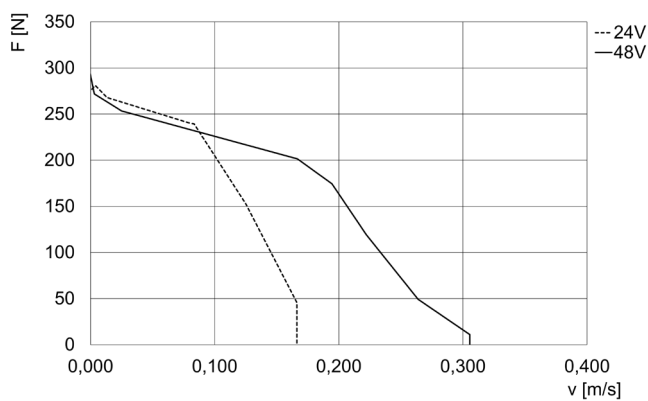
3E020BS...P10.../PMA... (MTS 17)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



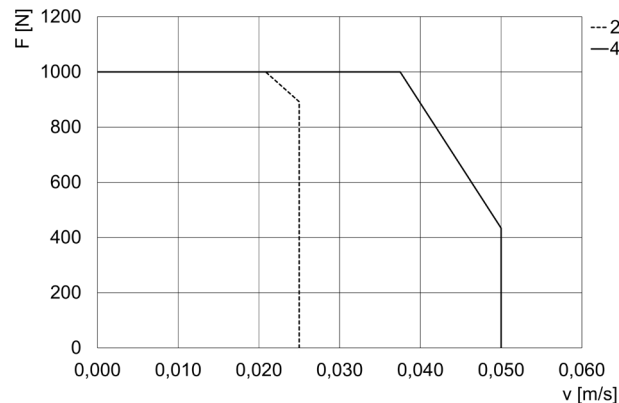
3E032BS...P03.../PMB... (MTS 23)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



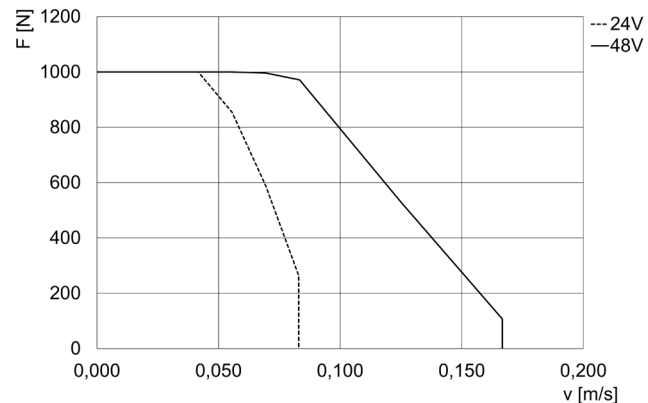
3E032BS...P10.../PMB... (MTS 23)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



3E032BS...P03.../PMC... (MTS 24)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]



3E032BS...P10.../PMC... (MTS 24)

F = Зусилля [Н]
v = Швидкість [м/с]