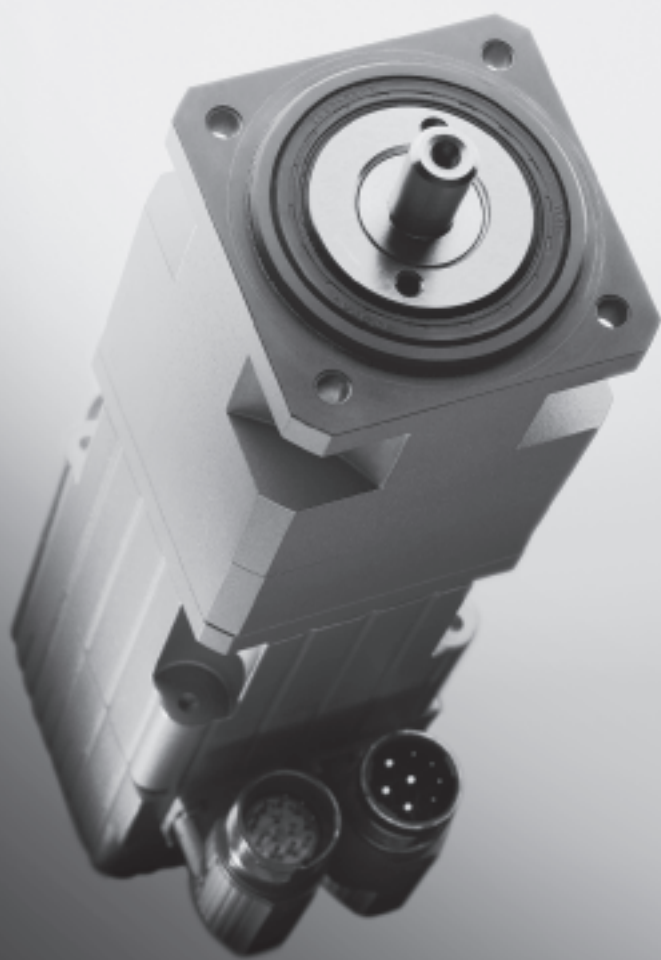




- vysoká presnosť polohovania
- veľké krútiace momenty
- vysoká dynamika
- zosúladené kombinácie kontrolérov motora

Servomotory MTR-AC

hlavné údaje

FESTO

Stručný prehľad

motory MTR-AC

→ 6

- systémový produkt pre polohovaciú techniku
- bez/s brzdou
- bez/s prevodovkou
- vysoká koncentrácia energie
- vysoká dynamika
- s montovanou alebo integrovanou prevodovkou
- riadená prevádzka
- veľké krútiace momenty v celom rozsahu otáčok
- vynikajúce polohovacie vlastnosti



motorová príruha MTR-FL

→ 12

- motorová príruha vhodná pre všetky kombinácie os - motor



kábel motora KMTR-AC/KRES-AC/KSEC-AC

→ 13

- tienený kábel
- použiteľný pri -40 ... +125 °C
- vhodné do energetických reťazí
- krytie IP54



ovládač motora SEC-AC

→ 14

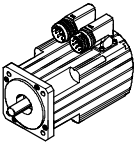
- systémový produkt pre polohovaciú techniku
- kompaktná konštrukčná jednotka, pripravená k pripojeniu
- vopred nastavené parametre regulátora prispôbené pre os
- pripravené príslušenstvo pre elektrické pripojenie
- upevnenie na montážnu lištu
- voliteľné pripojenie prevádzkovej zbernice

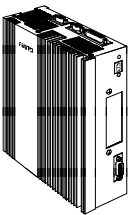


Servomotory MTR-AC

pomoc pri výbere

FESTO

	vyhotovenie motora	krútiaci moment v klúde M_0 v Nm	s prevodovkou, redukcia 4:1	s brzdou	→ strana
	MTR-AC-40-3S-AA	0,27	–	–	4
	MTR-AC-40-3S-AB	0,27	–	■	
	MTR-AC-55-3S-AA	0,98	–	–	
	MTR-AC-55-3S-AB	0,98	–	■	
	MTR-AC-55-3S-GA	3,7	■	–	
	MTR-AC-55-3S-GB	3,7	■	■	
	MTR-AC-70-3S-AA	1,64	–	–	
	MTR-AC-70-3S-AB	1,64	–	■	
	MTR-AC-70-3S-GA	6,4	■	–	
	MTR-AC-70-3S-GB	6,4	■	■	
	MTR-AC-100-3S-AA	4,74	–	–	
	MTR-AC-100-3S-AB	4,74	–	■	
	MTR-AC-100-3S-GA	18,5	■	–	
	MTR-AC-100-3S-GB	18,5	■	■	
	MTR-AC-100-5S-AA	12,53	–	–	
	MTR-AC-100-5S-AB	12,53	–	■	
	MTR-AC-100-5S-GA	49,1	■	–	
	MTR-AC-100-5S-GB	49,1	■	■	

	vyhotovenie kontroléra motora	nominálny výkon vo VA	špičkový výkon vo VA	voľne programo- vateľné polohy	pripojenie prevádzkovej zbernice	→ strana
	SEC-AC-305/P01	1 000	3 000	16	–	14
	SEC-AC-508/P01	4 000	9 000	16	–	
	SEC-AC-305-PB-P01	1 000	3 000	16	Profibus DP	
	SEC-AC-508-PB-P01	4 000	9 000	16	Profibus DP	
	SEC-AC-305-CO-P01	1 000	3 000	16	CANopen	
	SEC-AC-508-CO-P01	4 000	9 000	16	CANopen	

Servomotory MTR-AC

pomoc při výběře

FESTO

Přípustné kombinácie						
motor	MTR-AC-40-3S-AA MTR-AC-40-3S-AB	MTR-AC-55-3S-AA ¹⁾ MTR-AC-55-3S-AB ¹⁾	MTR-AC-55-3S-GA MTR-AC-55-3S-GB	MTR-AC-70-3S-AA MTR-AC-70-3S-AB	MTR-AC-70-3S-GA ²⁾ MTR-AC-70-3S-GB ²⁾	➔ strana
kontroléry motora						
SEC-AC-305	■	■	■	■	■	14
SEC-AC-508	–	–	–	–	–	
káble motora						
KMTR-AC-...	■	■	■	■	■	7
KRES-AC-...	■	■	■	■	■	
KSEC-AC-...	■	■	■	■	■	
príruby motora						
MTR-FL28/30-AC40	■	–	–	–	–	12
MTR-FL28-AC55	–	■	–	–	–	
MTR-FL30-AC55	–	■	–	–	–	
MTR-FL44-AC55	–	■	–	–	–	
MTR-FL44-PL60	–	–	■	–	–	
MTR-FL44-AC70	–	–	–	■	■	
MTR-FL64-AC70	–	–	–	–	■	
elektromechanické pohony						
DGE-8-...-ZR	■	–	–	–	–	5 / 2.1-2
DGE-12-...-ZR	■	■	–	–	–	
DGE-18-...-ZR	–	■	–	–	–	
DGE-25-...-ZR	–	–	–	■	■	
DGE-25-...-RF	–	–	■	■	■	5 / 2.1-2
DGEA-18-...-ZR						
DGEA-18-...-ZR	–	–	■	–	–	2
DGEA-25-...-ZR	–	–	–	–	■	
DGE-18-...-SP						
DGE-18-...-SP	■	■	–	–	–	2
DGE-25-...-SP	–	■	–	–	–	
DGE-40-...-SP	–	–	–	■	–	

- 1) V kombinácii s osou DGE-12-...-ZR musí byť použitá príruba motora MTR-FL30-AC55.
V kombinácii s osou DGE-18-...-SP musí byť použitá príruba motora MTR-FL28-AC55.
V kombinácii s osou DGE-18-...-ZR alebo DGE-25-...-SP musí byť použitá príruba motora MTR-FL44-AC55.
- 2) V kombinácii s osou DGE-25-...-ZR alebo DGE-25-...-RF musí byť použitá príruba motora MTR-FL44-AC70.
V kombinácii s osou DGEA-25-...-ZR musí byť použitá príruba motora MTR-FL64-AC70.

Servomotory MTR-AC

pomoc pri výbere a legenda k typovému značeniu

FESTO

Prípustné kombinácie					
motor	MTR-AC-100-3S-AA MTR-AC-100-3S-AB	MTR-AC-100-3S-GA ¹⁾ MTR-AC-100-3S-GB ¹⁾	MTR-AC-100-5S-AA MTR-AC-100-5S-AB	MTR-AC-100-5S-GA ²⁾ MTR-AC-100-5S-GB ²⁾	➔ strana
kontroléry motora					
SEC-AC-305	■	■	–	–	14
SEC-AC-508	–	–	■	■	
káble motora					
KMTR-AC-...	■	■	■	■	7
KRES-AC-...	■	■	■	■	
KSEC-AC-...	■	■	■	■	
prírubby motora					
MTR-FL64-AC100	■	■	■	■	12
MTR-FL118-AC100	–	■	–	■	
elektromechanické pohony					
DGE-40-...-ZR	■	■	■	■	5 / 2.1-2
DGE-63-...-ZR	–	–	–	■	
DGE-40-...-RF	–	■	■	–	5 / 2.1-44
DGE-63-...-RF	–	■	–	■	
DGEA-40-...-ZR	–	–	–	■	2
DGE-40-...-SP	■	–	–	–	2
DGE-63-...-SP	–	–	■	–	

- 1) V kombinácii s osou DGE-40-...-ZR alebo DGE-40-...-RF musí byť použitá príruha motora MTR-FL64-AC100.
V kombinácii s osou DGE-63-...-RF musí byť použitá príruha motora MTR-FL118-AC100.
- 2) V kombinácii s osou DGE-40-...-ZR musí byť použitá príruha motora MTR-FL64-AC100.
V kombinácii s osou DGE-63-...-ZR, DGE-63-...-RF alebo DGEA-40-...-ZR musí byť použitá príruha motora MTR-FL118-AC100.

		MTR	–	AC	–	55	–	3S	–	AB
typ										
MTR	motor									
typ motora										
AC	servomotor									
rozmer príruby										
40	40 mm									
55	55 mm									
70	70 mm									
100	100,5 mm									
nominálne napätie/typ pripojenia										
3	325 V									
5	560 V									
S	pripojenie zástrčky									
prídavná funkcia										
A	žiadna prídavná funkcia									
G	prevodovka									
B	brzda									

Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO



Všeobecné elektrické údaje		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-...	MTR-AC-100-5S-...
nominálne napätie	[V]	325	325	325	325	560
nominálny prúd motora	[A]	0,7	1,4	4,3	5,0	4,3
trvalý kľudový prúd	[A]	0,78	2,15	5,07	6,7	8,43
špičkový prúd	[A]	3,3	6,4	10	20	16
konštanta motora	[Nm/A]	0,344	0,457	0,32	0,711	1,49
odpor vinutia	[Ω]	34,8	9,6	1,91	1,5	1,205
indukčnosť vinutia	[mH]	13,3	9,25	3,3	4,629	5,204
nominálny výkon	[W]	150	468	913	1 417	2 396
napätie brzdy	[V DC]	24	24	24	24	24
výkon brzdy	[W]	6	11	11	13	13

Všeobecné mechanické údaje		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-...	MTR-AC-100-5S-...
krútiaci moment v kľude	[Nm]	0,27	0,98	1,64	4,74	12,53
nominálny krútiaci moment	[Nm]	0,24	0,66	1,4	3,53	6,36
nominálne otáčky	[1/min]	6 000	6 800	6 250	4 300	3 600
špičkový krútiaci moment	[Nm]	1	2,8	3,1	12,2	23
maximálne otáčky	[1/min]	10 400	8 090	11 640	5 320	4 550
moment zotrvačnosti pohonu	[kg cm ²]	0,0453	0,2	0,4	2,6	6,8

Mechanické údaje – motory bez prevodovky/bez brzdy		MTR-AC-40-3S-AA	MTR-AC-55-3S-AA	MTR-AC-70-3S-AA	MTR-AC-100-3S-AA	MTR-AC-100-5S-AA
radiálne zaťaženie hriadeľa ¹⁾	[N]	82	150	150	300	500
axiálne zaťaženie hriadeľa	[N]	12	75	75	150	150
hmotnosť výrobku	[kg]	0,67	1,5	2,0	4,68	9,1

Mechanické údaje – motory bez prevodovky/s brzdou		MTR-AC-40-3S-AB	MTR-AC-55-3S-AB	MTR-AC-70-3S-AB	MTR-AC-100-3S-AB	MTR-AC-100-5S-AB
hmotnostný moment zotrvačnosti brzdy	[kg cm ²]	0,01	0,06	0,1	0,54	0,54
prídržný moment brzdy	[Nm]	0,4	0,9	1,5	6	6
radiálne zaťaženie hriadeľa ¹⁾	[N]	82	150	150	300	500
axiálne zaťaženie hriadeľa	[N]	12	75	75	150	150
hmotnosť výrobku	[kg]	0,735	1,7	2,2	5,24	9,7

1) vzťahuje sa na stred hriadeľa

Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO

Mechanické údaje – motory s prevodovkou/bez brzdy					
		MTR-AC-55-3S-GA	MTR-AC-70-3S-GA	MTR-AC-100-3S-GA	MTR-AC-100-5S-GA
nominálny počet otáčok	[1/min]	1 125	862	575	575
pohonu pri 50 % ED					
nominálny počet otáčok	[1/min]	1 100	675	387	387
pohonu pri 100 % ED					
krútiaci moment pohonu	[Nm]	2,5	5,5	13,8	25
hmotnostný moment	[kg cm ²]	0,093	0,2	0,6	0,6
zotrvačnosti prevodovky					
prevodový pomer	–	4:1	4:1	4:1	4:1
účinnosť prevodovky	–	0,95	0,98	0,98	0,98
vôľa v pootočení	[arcmin]	20	3	3	3
tuhosť pootočenia	[Nm/arcmin]	< 1,5	< 2,3	< 4,5	< 4,5
radiálne zaťaženie	[N]	500	1 200	4 000	4 000
hriadeľa ¹⁾					
axiálne zaťaženie hriadeľa	[N]	600	4 000	9 000	9 000
hmotnosť výrobku	[kg]	2,4	5,0	8,98	13,4

Mechanické údaje – motory s prevodovkou/s brzdou					
		MTR-AC-55-3S-GB	MTR-AC-70-3S-GB	MTR-AC-100-3S-GB	MTR-AC-100-5S-GB
nominálny počet otáčok	[1/min]	1 125	862	575	575
pohonu pri 50 % ED					
nominálny počet otáčok	[1/min]	1 100	675	387	387
pohonu pri 100 % ED					
krútiaci moment pohonu	[Nm]	2,5	5,5	13,8	25
hmotnostný moment	[kg cm ²]	0,093	0,2	0,6	0,6
zotrvačnosti prevodovky					
prevodový pomer	–	4:1	4:1	4:1	4:1
účinnosť prevodovky	–	0,95	0,98	0,98	0,98
vôľa v pootočení	[arcmin]	20	3	3	3
tuhosť pootočenia	[Nm/arcmin]	< 1,5	< 2,3	< 4,5	< 4,5
hmotnostný moment	[kg cm ²]	0,06	0,1	0,54	0,54
zotrvačnosti brzdy					
prídržný moment	[Nm]	0,9	1,5	6	6
radiálne zaťaženie	[N]	500	1 200	4 000	4 000
hriadeľa ¹⁾					
axiálne zaťaženie hriadeľa	[N]	600	4 000	9 000	9 000
hmotnosť výrobku	[kg]	2,6	5,2	9,54	14

1) vzťahuje sa na stred hriadeľa

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia					
		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-... MTR-AC-100-5S-...
bezdotykový snímač rotora		rezolver			
typ rezolvera		transmitter/1pp			
teplotný snímač		PTC			
trieda izolácie podľa DIN EN 60034		F			
krytie	bez prevodovky	IP54		IP54	
	s prevodovkou	–	IP43		
osvedčenie UL		č. súboru: E245 537			
značka CE (viď prehlásenie o zhode)		podľa smernice EÚ o nízkom napätí			
teplota okolia	[°C]	–40 ... +40 (až 130 °C s odľahčením)			
skladovacia teplota	[°C]	–10 ... +60			
relatívna vlhkosť vzduchu (nekondenzujúci)	[%]	max. 90			

Servomotory MTR-AC

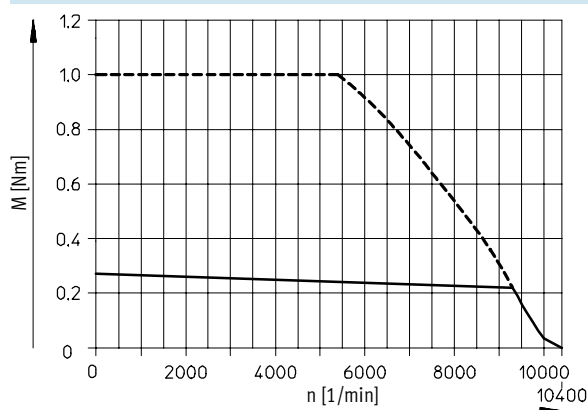
údajový list

FESTO

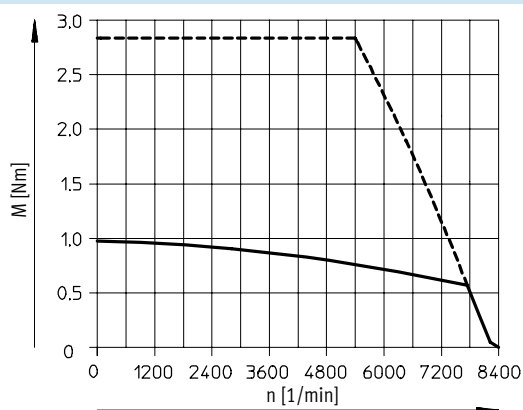
Technické údaje pre kábel				
	štruktúra kábla	teplota okolia	vhodné do nosičov energií	krytie konektor motora
KMTR-AC-...	4 x 0,25 mm ² + 4 x 1 mm ² , tienený	-40 ... +125 °C	■	IP54
KRES-AC-...	3 x (2 x 0,14 mm ²) + 2 x 0,5 mm ² , tienený	-40 ... +125 °C	■	IP54

Krútiaci moment M v závislosti od otáčok n

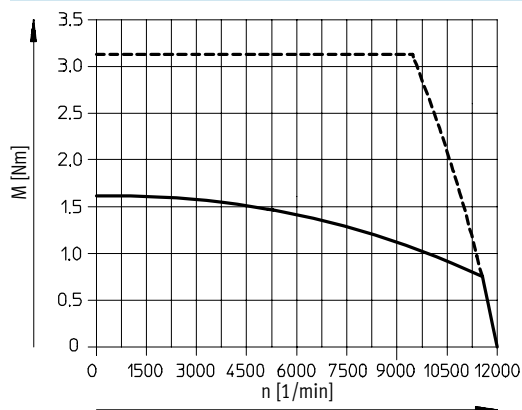
MTR-AC-40-...



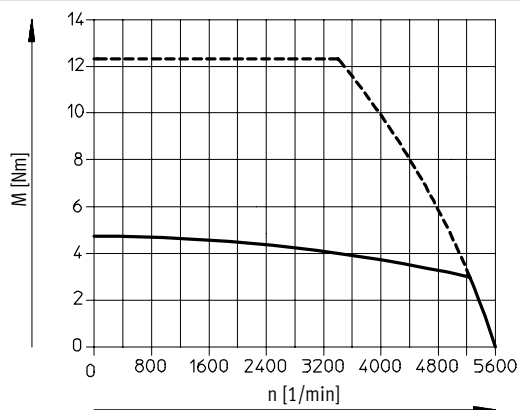
MTR-AC-55-...



MTR-AC-70-...



MTR-AC-100-3S-...



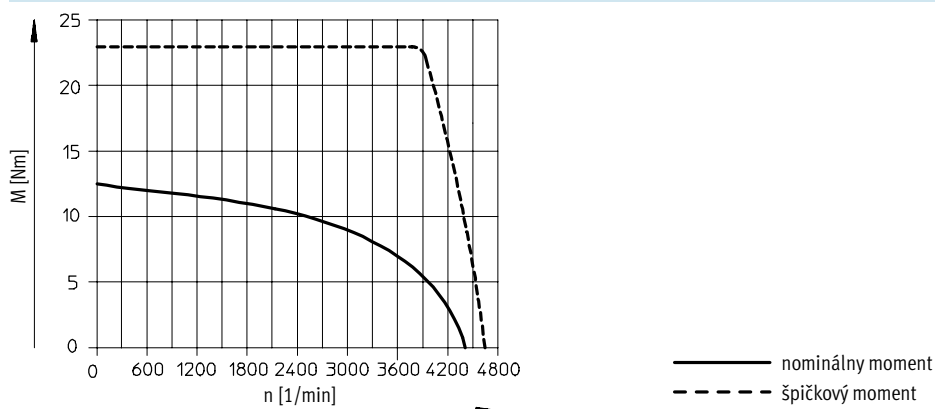
— nominálny moment
- - - špičkový moment

Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO

MTR-AC-100-5S-...



- upozornenie

Charakteristiky platia pre motory bez prevodovky.

Pri motoroch s prevodovkou vezmite prosím do úvahy údaje o prevodovke.

Príklad:
nominálny moment pre motor
MTR-AC-55-3S-...
pri nominálnych otáčkach
6 800 1/min

bez prevodovky:
nominálny moment = 0,66 Nm
(pozri charakteristiku)

s prevodovkou:
prevodový pomer = 4
účinnosť prevodovky = 0,95
nominálne otáčky =
6 800 1/min / 4 = 1 700 1/min
nominálny moment =
0,66 Nm x 4 x 0,95 = 2,5 Nm

Servomotory MTR-AC

údajový list

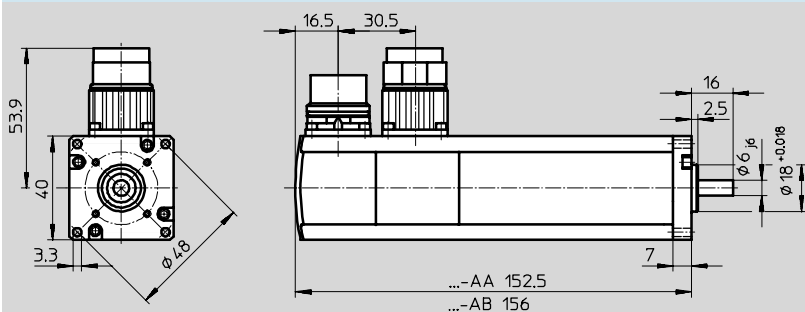
FESTO

Rozmery

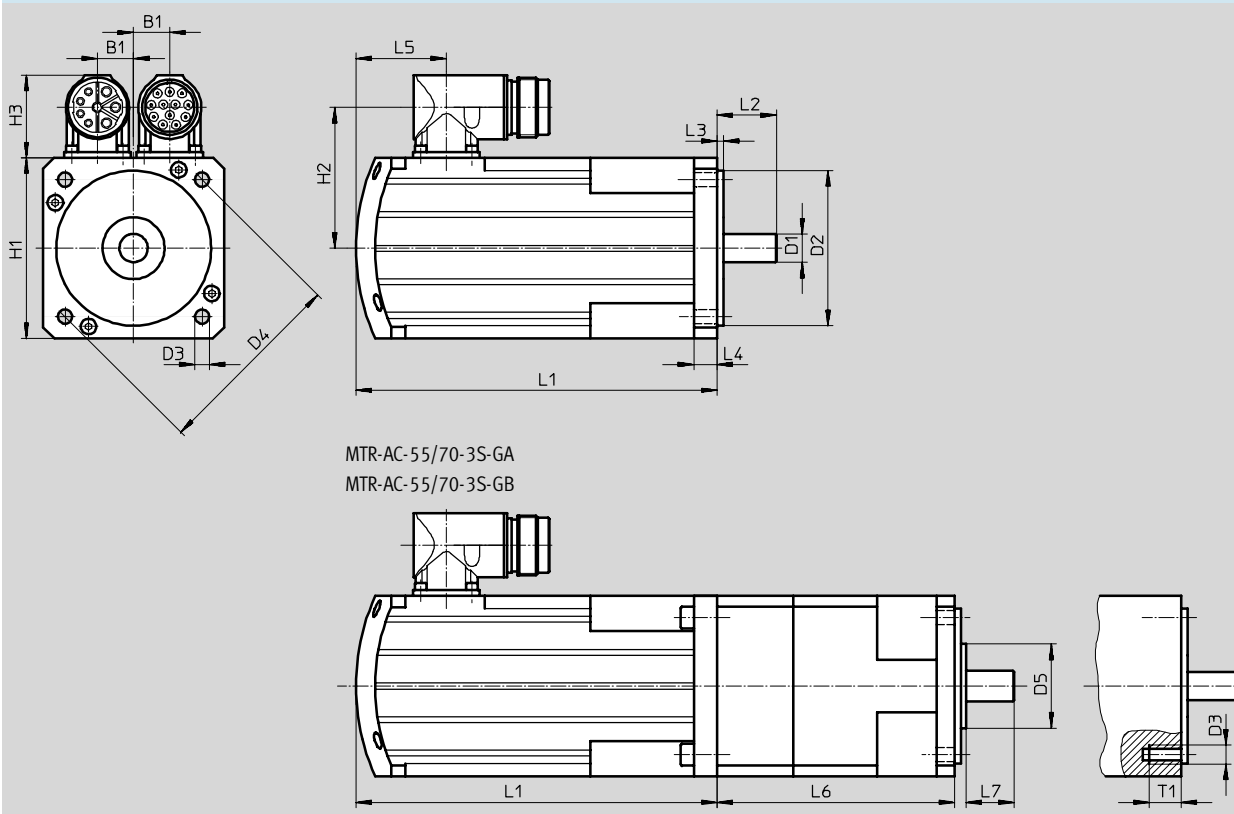
st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

motory

MTR-AC-40



MTR-AC-55 ... 100



Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO

typ	B1	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
		Ø	Ø	Ø	Ø			
MTR-AC-55-3S-AA	14	9	40	5,5	63	–	55	47
MTR-AC-55-3S-AB		+0,01/+0,001	+0,011/-0,005					
MTR-AC-55-3S-GA	14	11	40	M5	52	17	60	47
MTR-AC-55-3S-GB		-0,018	-0,025					
MTR-AC-70-3S-AA	14	11	60	5,5	75	–	70	54,5
MTR-AC-70-3S-AB		+0,012/+0,001	+0,012/-0,007					
MTR-AC-70-3S-GA	14	12	60	5,5	75	32,5	70	54,5
MTR-AC-70-3S-GB		+0,012/+0,001	+0,013/-0,009					
MTR-AC-100-3S-AA	19	19	95	9	115	–	100,5	70
MTR-AC-100-3S-AB		+0,015/+0,002	+0,019/-0,009					
MTR-AC-100-3S-GA	19	24	95	9	115	–	100,5	70
MTR-AC-100-3S-GB		+0,015/+0,002	+0,013/-0,009					
MTR-AC-100-5S-AA	19	19	95	9	115	–	100,5	70
MTR-AC-100-5S-AB		+0,015/+0,002	+0,013/-0,009					
MTR-AC-100-5S-GA	19	24	95	9	115	–	100,5	70
MTR-AC-100-5S-GB		+0,015/+0,002	+0,019/-0,009					

typ	H3	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1
MTR-AC-55-3S-AA	32,5	147,4	20	2,5	9	31	–	–	–
MTR-AC-55-3S-AB		164,4		±0,05		48			
MTR-AC-55-3S-GA	32,5	147,4	35	3	–	31	106,5	30	8
MTR-AC-55-3S-GB		164,4	±0,7	±0,2		48		±0,2	
MTR-AC-70-3S-AA	32,5	139,8	22,7	2,5	9	35	–	–	–
MTR-AC-70-3S-AB		161,8		-0,1		57			
MTR-AC-70-3S-GA	32,5	139,8	23	4	7	35	115,5	19	–
MTR-AC-70-3S-GB		161,8	±0,4	-0,1		57		±0,3	
MTR-AC-100-3S-AA	32,5	171,2	40	3	9,8	37,9	–	–	–
MTR-AC-100-3S-AB		192,3				59			
MTR-AC-100-3S-GA	32,5	241,6	40	3	6,8	37,9	–	–	–
MTR-AC-100-3S-GB		262,7				59			
MTR-AC-100-5S-AA	32,5	273,2	40	3	9,8	37,9	–	–	–
MTR-AC-100-5S-AB		294,3				59			
MTR-AC-100-5S-GA	32,5	344,2	40	3	6,8	37,9	–	–	–
MTR-AC-100-5S-GB		365,3				59			

Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO

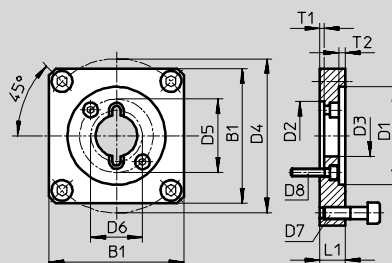
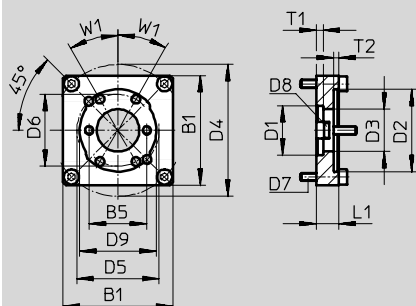
Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering

príruba motora

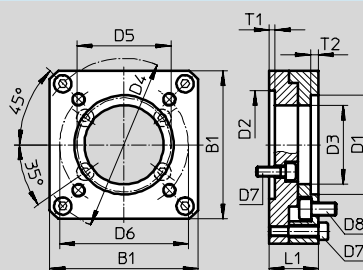
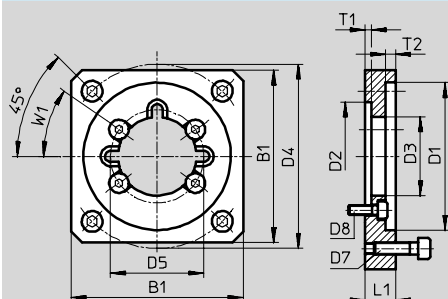
MTR-FL28/30-AC40

MTR-FL28-AC55



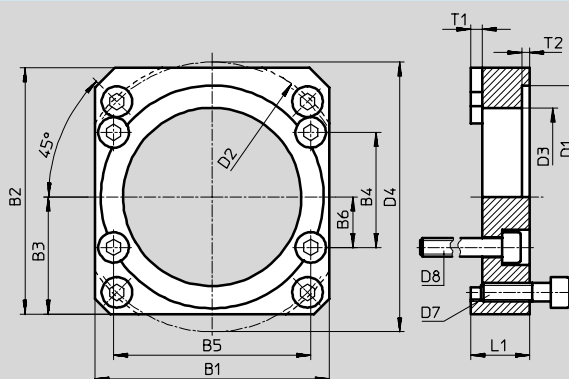
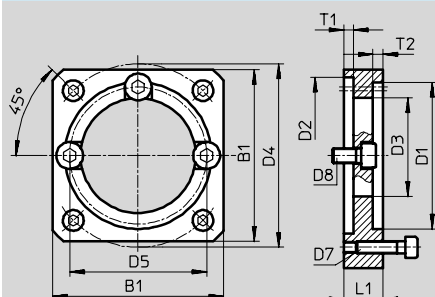
MTR-FL30-AC55/MTR-FL44-AC55/MTR-FL44-AC70

MTR-FL44-PL60



MTR-FL64-AC70 / MTR-FL64-AC100

MTR-FL118-AC100

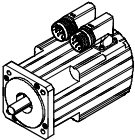


typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 Ø	D2 Ø H7	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6 Ø	D7	D8	D9 H7	L1	T1	T2	W1
MTR-FL28/30-AC40	40	–	–	–	21	–	18 ^{F7}	30	15,5	48	30	26	M3	M3	28	10,5	2,5	1,9	30
MTR-FL28-AC55	55	–	–	–	–	–	40 ^{F7}	28	17	63	30	21	M5	M3	–	10,5	1,8	2,8	–
MTR-FL30-AC55	55	–	–	–	–	–	40 ^{F7}	30	16	63	26,2	–	M5	M3	–	11	2,3	2,8	30
MTR-FL44-AC55	55	–	–	–	–	–	40 ^{F7}	44	32	63	38	–	M5	M4	–	10,5	2,3	2,7	35
MTR-FL44-PL60	60	–	–	–	–	–	40 ^{G7}	44	32	70	38	52	M4	M5	–	20	2,5	3,2	–
MTR-FL44-AC70	70	–	–	–	–	–	60 ^{F7}	44	32	75	38	–	M5	M4	–	13,5	2,5	5,2	35
MTR-FL64-AC70	70	–	–	–	–	–	60 ^{F7}	64	47	75	56	–	M5	M6	–	16	3,8	4,2	–
MTR-FL64-AC100	100	–	–	–	–	–	95 ^{F7}	64	48	115	56	–	M8	M6	–	21	3,8	3,3	–
MTR-FL118-AC100	100	105	50	49	84	21,5	95 ^{F7}	118	76	–	–	–	M8	M8	–	25	4,8	3,3	–

Servomotory MTR-AC

údajový list

FESTO

Typové označenie – servomotory MTR-AC-...			
		č. dielu	typ
	MTR-AC-40-...	540 299	MTR-AC-40-3S-AA
		540 300	MTR-AC-40-3S-AB
	MTR-AC-55-...	526 723	MTR-AC-55-3S-AA
		526 724	MTR-AC-55-3S-AB
		526 725	MTR-AC-55-3S-GA
		526 726	MTR-AC-55-3S-GB
	MTR-AC-70-...	526 727	MTR-AC-70-3S-AA
		526 728	MTR-AC-70-3S-AB
		526 729	MTR-AC-70-3S-GA
		526 730	MTR-AC-70-3S-GB
	MTR-AC-100-3S-...	526 731	MTR-AC-100-3S-AA
		526 732	MTR-AC-100-3S-AB
		526 733	MTR-AC-100-3S-GA
		526 734	MTR-AC-100-3S-GB
	MTR-AC-100-5S-...	526 735	MTR-AC-100-5S-AA
		526 736	MTR-AC-100-5S-AB
		526 737	MTR-AC-100-5S-GA
		526 738	MTR-AC-100-5S-GB

Typové označenie – kábel motora KMTR-AC-.../KRES-AC-.../KSEC-AC-...				
		č. dielu	typ	dĺžka kábla
	kábel motora KMTR-AC-...	526 739	KMTR-AC-5	5 m
		526 740	KMTR-AC-10	10 m
		526 741	KMTR-AC-15	15 m
		526 742	KMTR-AC-X	dĺžka X (max. 25 m)
	kábel resolvera KRES-AC-...	526 743	KRES-AC-5	5 m
		526 744	KRES-AC-10	10 m
		526 745	KRES-AC-15	15 m
		526 746	KRES-AC-X	dĺžka X (max. 25 m)
	súprava káblov KSEC-AC-... (kábel motora a rezolvera)	526 747	KSEC-AC-5	5 m
		526 748	KSEC-AC-10	10 m
		526 749	KSEC-AC-15	15 m
		529 984	KSEC-AC-X	dĺžka X (max. 25 m)

Typové označenie – motorová príruha MTR-FL-...			
		č. dielu	typ
	MTR-FL28/30-...	540 301	MTR-FL28/30-AC40
	MTR-FL28-...	529 946	MTR-FL28-AC55
	MTR-FL30-...	534 807	MTR-FL30-AC55
	MTR-FL44-...	529 942	MTR-FL44-AC55
		529 943	MTR-FL44-AC70
		529 944	MTR-FL44-PL60
	MTR-FL64-...	529 945	MTR-FL64-AC70
		529 947	MTR-FL64-AC100
	MTR-FL118-...	529 949	MTR-FL118-AC100

Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

hlavné údaje

FESTO

Tento kontrolér obsahuje regulátor a riadenie v jednom. Je určený práve pre servomotory MTR-AC od Festo.



Informácie o funkciách

4 spôsoby prevádzky:

- riadenie krútiaceho momentu (regulácia prúdu)
 - riadenie otáčok
 - riadenie polohy: polohovanie
 - riadenie polohy: synchronná prevádzka (zariadenie master-slave; elektronická prevodovka, atď.)
- Špeciálna vlastnosť:
- počas prevádzky je možné vždy stabilne a bezporuchovo prepínať

16 voľne programovateľných pamätí pre pohyby:

- voľne nastaviteľné sú:
- poloha, absolútna alebo relatívna
 - rýchlosť
 - zrýchlenie
 - spomalenie
 - kroky (zmena rýchlosti počas polohovania)
 - riadenie výstupov počas polohovania

Správanie sa pri zastavovaní:

- Ak sa nabehne na koncový spínač, motor s vopred nastavenou rampou zabrzdí a zostane stáť v režime riadenia polohy
- Ak sa počas posuvu deaktivuje uvoľnenie, motor s vopred nastavenou rampou zabrzdí a zostane stáť bez záberu pri $n = 0$

Jednoduché a rýchle uvedenie do prevádzky vďaka:

- pohodlnému softvéru pre PC Windows
- optimalizovaným parametrom osí pre kompletnú ponuku od Festo
- podpore motorov od iných dodávateľov vďaka automatickému nastaveniu regulátora prúdu a identifikácie rezolvera

Informácie o hardvéri

10 digitálnych vstupov, galvanicky oddelených (12 ... 30 V):

- 4 vstupy pre výber pohybu
- 1 spúšťací vstup pre zvolený pohyb
- 2 vstupy pre koncový spínač: z toho je 1 vstup v úlohe referenčného spínača, rozpínača alebo spínača
- 1 synchronizačný vstup pre synchronnú prevádzku
- 2 oddelené povolovacie vstupy pre silové obvody a uvoľnenie regulátora
- 1 vysokorýchlostný vstup

5 digitálnych výstupov, galvanicky oddelených (24 V externé)

- 1 výstup pre správu „pripravené k prevádzke“
- 1 výstup pre brzdu
- 3 voľne programovateľné výstupy

Voliteľne s pripojením prevádzkovej zbernice

Pri SEC-AC s Profibus DP alebo CANopen má riadiaci systém Master prístup ku všetkým údajom ovládača. Vďaka otvorenej komunikácii je možné počas chodu prenášať ľubovoľné príkazy pre pohyby.

- zadanie cieľovej polohy
- nastavenie/upravenie rýchlosti
- zadanie zrýchlenia
- nastavenie obmedzenia prúdu
- zastavenie pri reakcii na externú udalosť

Prechod medzi 4 prevádzkovými režimami určuje priamo riadiaci systém Master. Vďaka zisťovaniu rôznych aktuálnych údajov, ako je

- aktuálna poloha
- aktuálny prúd/krútiaci moment motora
- stav digitálnych vstupov
- aktuálna odchýlka polohy

Je možné chod veľmi pružne upraviť podľa úlohy polohovania.

CANopen zodpovedá špecifikácii DS 301/DSP 402. Pri pripojení Profibus DP sa podľa prevádzkového režimu komunikuje cez štruktúrované bloky údajov. Pre podporu programovania FST vyvinula firma Festo príslušné programovacie moduly, ktoré sú bezplatne k dispozícii. Pre riadiaci systém Simatic S7 so zariadením Master Profibus DP ponúka firma Festo bezplatnú softvérovú sadu pozostávajúcu z príručky a archivovaného projektu S7. Pre všetky ostatné riadiace systémy OPP (ovládanie programovateľnou pamäťou) pracuje rozhranie Profibus s údajovými poliami optimalizovanými pre prevádzkové režimy. K dispozícii sú všetky parametre ovládača.

Špeciálne funkcie

Dodatočná optimalizácia alebo použitie motorov iných výrobcov:

- nezávislé od zosilnenia obvodu; nastaviteľné obmedzenia prúdu
- automatické zistenie počtu pólů motora
- automatická optimalizácia regulátora prúdu

Funkcia „plug and work“ pri použití osí firmy Festo, osi sa štandardne dodávajú vopred otestované a optimalizované pre všetky dostupné kombinácie.



Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

FESTO

údajový list

Všeobecné elektrické údaje			
		SEC-AC-305	SEC-AC-508
nominálne prevádzkové napätie			
U_{men}	[V AC]	1 x 230 (-15 ... +20 %)	3 x 400 (-15 ... +20 %)
frekvencia siete	[Hz]	50 ... 60	
odber prúdu pri 24 V DC bez brzdy	[A]	asi 0,35	asi 0,45
menovitý výkon/špičkový výkon	[VA]	1 000/3 000	4 000/9 000 pri t_{max} 2s s prídavným ventilátorom
napätie medziobvodov	[V DC]	max. 340	max. 680
menovitý prúd/špičkový prúd na fázu	[Aeff]	5/10	8/16
max. doba trvania špičkového prúdu	[s]	10	2
integrovateľný obmedzovač vrátane brzdného odporu	[Ω]	100	150
impulzný výkon	[kVA]	1,3	3,2
vstupy požadovaných hodnôt pre otáčky a prúd		2 oddelene programovateľné diferenčné vstupy ± 10 V, $R_i = 20$ KΩ, nastavenie offsetu $\pm 0,1$ V, rozhranie RS232	
výstupy pre monitorovanie (miesta merania)		2 analógové výstupy s 8 bitovým rozlíšením na X1 ± 10 V napäťový výstup, odolný proti skratu	
logické vstupy		10 digitálnych vstupov pre riadenie regulátora a polohovania; galvanicky oddelené 12 ... 30 V	
logické výstupy		5 digitálnych výstupov, z toho 3 vol'ne konfigurovateľné; galvanicky oddelené 24 V, 100 mA	
sériové rozhrania	RS232	V24 - rozhranie: Pre programovanie/uviedenie do prevádzky s PC a ako rozhranie pre ľubovoľné riadiace systémy. Všetky funkcie zariadenia sú prístupné cez toto rozhranie (9 600 ... 57 600 bitov/s).	
	RS422 výstup	Simulácia kódera 1024 ppr ako spätná väzba skutočnej hodnoty pri prevádzke regulátora otáčok. Ako zadanie požadovanej hodnoty pre podriadený systém v prevádzke master-slave.	
	RS422 vstup	Vstup signálu kódera 1024 ppr pri prevádzke regulátora otáčok. Ako požadovaná hodnota zariadenia slave v prevádzke master-slave.	

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia			
		SEC-AC-305	SEC-AC-508
teplota okolia	[°C]	0 ... +50	
hmotnosti	[kg]	2,5	2,7
spôsob ochrany podľa normy DIN 40050, IEC 144		IP20	
sieťový filter		integrovateľný	
značka CE (viď prehlásenie o zhode)		podľa smernice EU-EMV	

Technické údaje – Profibus DP			
		SEC-AC-305	SEC-AC-508
prenosová rýchlosť prevádzkovej zbernice	[MBaud]	12	
komunikačný profil		dátové polia závislé od prevádzky, pre Step7 cez funkčný modul	
zakončovací odpor zbernice		integrovateľný	
pripojenia zbernice		Sub-D, 9 pólův (zásuvka)	

Technické údaje – CANopen			
		SEC-AC-305	SEC-AC-508
prenosová rýchlosť prevádzkovej zbernice	[MBaud]	1	
komunikačný profil		DS 301/DSP 402	
zakončovací odpor zbernice	[Ω]	120, externý	
pripojenia zbernice		Sub-D, 9 pólův (konektor)	

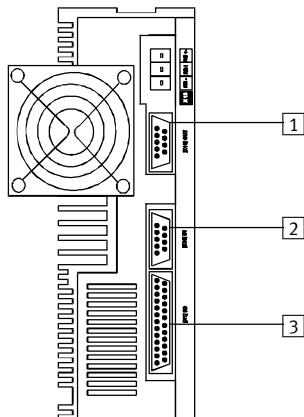
Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

údajový list

FESTO

Pohľad na kontrolér motora

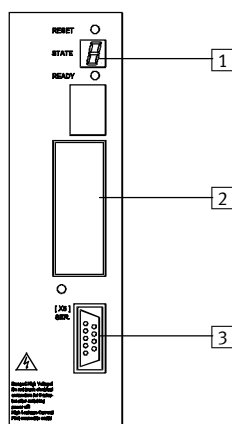
zhora



Vysvetlenie rozhraní

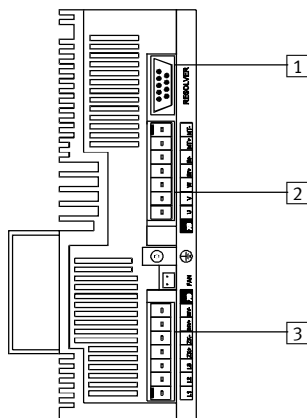
- 1 rozhranie RS422 pre výstupy snímačov
- 2 rozhranie RS422 pre vstupy snímačov
- 3 rozhranie pre pripojenie vstupov/výstupov

spredú



- 1 displej so 7 segmentmi pre stavové a chybové správy
- 2 pri ovládači motora s pripojením na Profibus: miesto pre rozhranie Profibus
- 3 rozhranie RS232

zospodu



- 1 pripojenie pre kábel rezolvera
- 2 pripojenie pre kábel motora
- 3 pripojenie napájacieho napätia

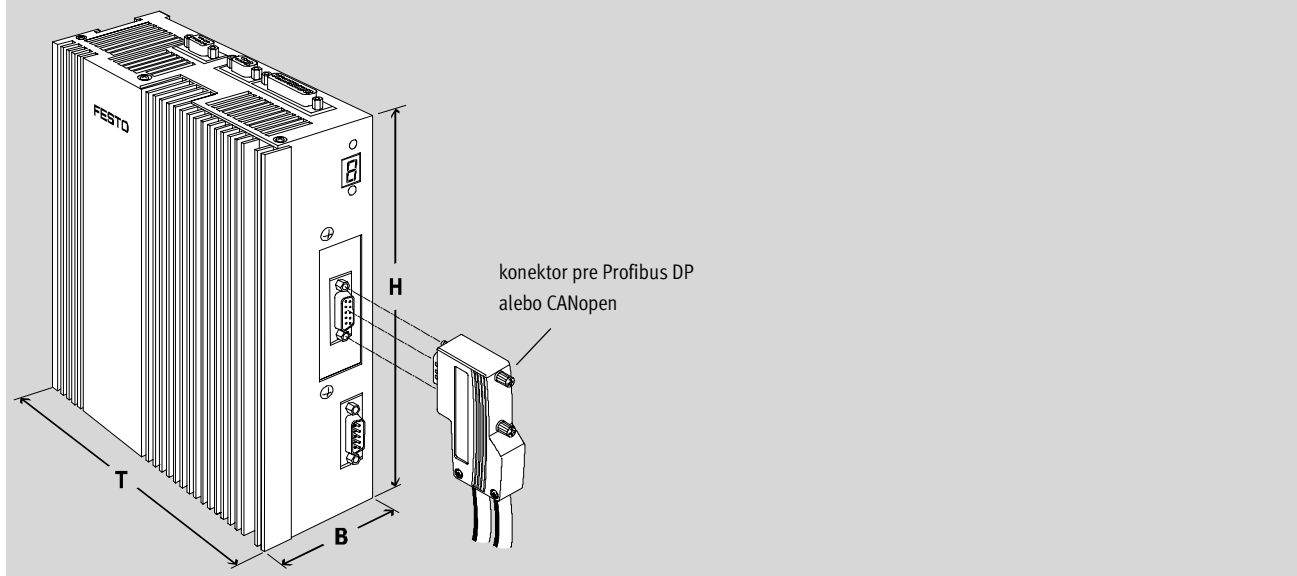
Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

údajový list

FESTO

Rozmery

st'ahovanie CAD modelov → www.festo.sk/engineering



	H	B	T
SEC-AC-305	209	70	209
SEC-AC-508	232	90	209

– upozornenie

Kontrolér motora SEC-AC môže byť použitý iba v kombinácii so servomotormi MTR-AC.

Typové označenie			
stručný popis	vyhotovenie	č. dielu	typ
ovládač motora bez pripojenia prevádzkovej zbernice	305	193 846	SEC-AC-305/P01
	508	193 847	SEC-AC-508/P01
ovládač motora s pripojením prevádzkovej zbernice Profibus DP	305	533 778	SEC-AC-305-PB-P01
	508	533 779	SEC-AC-508-PB-P01
ovládač motora s pripojením prevádzkovej zbernice CANopen	305	533 781	SEC-AC-305-CO-P01
	508	533 782	SEC-AC-508-CO-P01

Dodávka obsahuje:

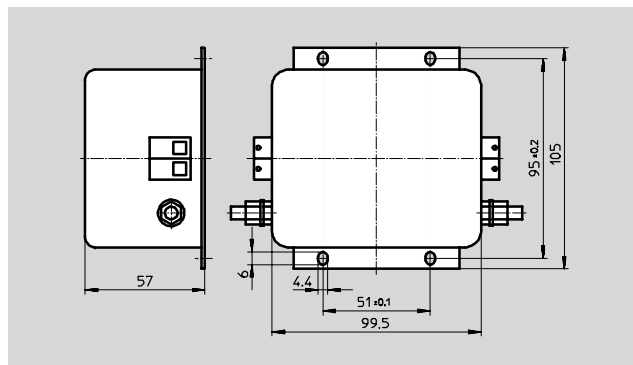
- montážne lišty
- sadu konektorov (bez konektora prevádzkovej zbernice)
- popis ovládača motora (inštalácia a uvedenie do prevádzky) v nemčine a angličtine
- softvér pre ovládač motora
 - programovací softvér
 - parametrizačný softvér: obsahuje otestované, vopred optimalizované sady parametrov pre všetky kombinácie motor-os

Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

príslušenstvo

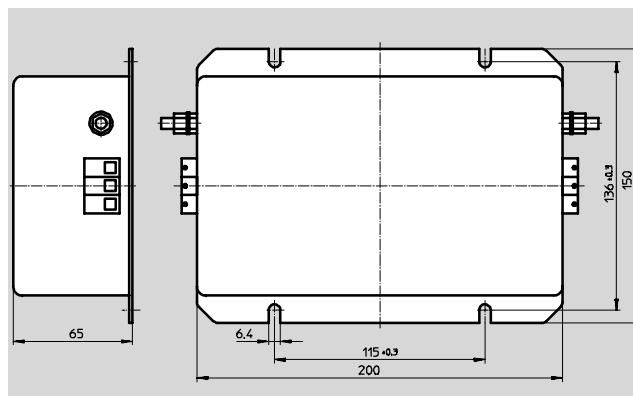
FESTO

Sieťový filter MRC-NF-1-BSM-BSC
pre ovládač motora SEC-AC-305



Rozmery a typové označenie				
	max. prevádzkové napätie [V AC]	nominálny prúd [A]	max. zvodový prúd [mA]	stratový výkon [W]
sieťový filter	250	8	4,9	4,2
	indukčnosť [mH]	odpor [MΩ]	hmotnosť [g]	č. dielu typ
sieťový filter	10	1	700	176 041 MRC-NF-1-BSM-BSC

Sieťový filter MRC-NF-3-BSM-BSC
pre ovládač motora SEC-AC-508



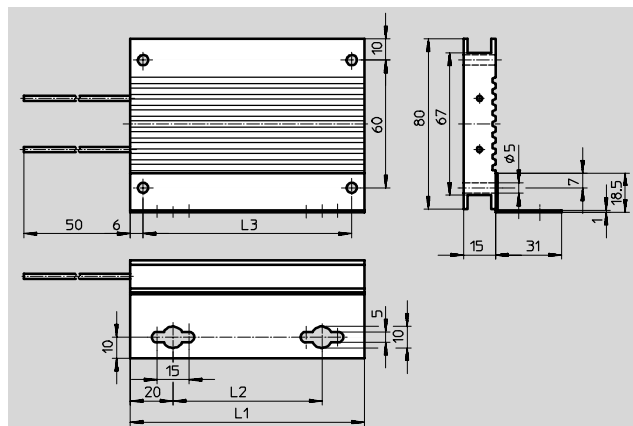
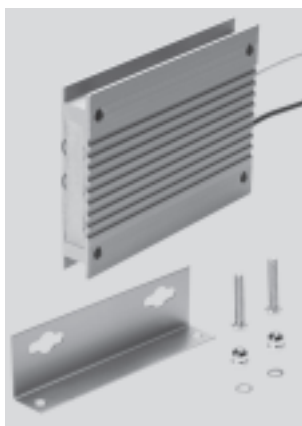
Rozmery a typové označenie				
	max. prevádzkové napätie [V AC]	nominálny prúd [A]	max. zvodový prúd [mA]	stratový výkon [W]
sieťový filter	440	16	14,5	8
	indukčnosť [mH]	odpor [MΩ]	hmotnosť [g]	č. dielu typ
sieťový filter	5,2	1,5	1 800	176 042 MRC-NF-3-BSM-BSC

Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

príslušenstvo

FESTO

Brzdový odpor BRW



Rozmery a typové označenie				
veľkosť	hodnota odporu [Ω]	nominálny výkon [W]	teplota okolia [°C]	krytie
250	72±5%	100	0 ... +50	IP65
500	72±5%	200	0 ... +50	IP65

veľkosť	L1	L2	L3	hmotnosť [g]	č. dielu	typ
250	110	70	98 ±0,2	280	538 940	BRW-250-072
500	216	176	204	550	538 941	BRW-500-072

Všeobecné technické údaje o kábloch			
	štruktúra kábla	teplota okolia	vhodné do nosičov energií
riadiaci kábel pre pripojenie vstupov/výstupov KES-SEC-AC-...	5 x (2 x 0,25 mm ²) + 16 x 0,25 mm ² , tienený	pohyblivý: -5 ... +80 °C pevne inštalovaný: -30 ... +80 °C	■

Typové označenie- príslušenstvo			č. dielu	typ
	riadiaci kábel pre pripojenie vstupov/výstupov na ľubovoľný riadiaci systém OPP		525 713	KES-SEC-AC-2,5
	programovacie káble		160 786	PS1-ZK11- NULLMODEM-1,5M
	konektor pre Profibus DP		533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	konektor pre CANopen		533 783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
	montáž a inštalácia	DE	192 344	PBE-SEC-AC-HW-DE
		EN	192 346	PBE-SEC-AC-HW-EN
	uvádzanie do prevádzky	DE	192 345	PBE-SEC-AC-SW-DE
		EN	192 347	PBE-SEC-AC-SW-EN
	uvádzanie do prevádzky Profibus DP	DE	534 274	PBE-SEC-AC-PB-DE
		EN	534 275	PBE-SEC-AC-PB-EN
popis	uvádzanie do prevádzky CANopen	DE	534 276	PBE-SEC-AC-CO-DE
		EN	534 277	PBE-SEC-AC-CO-EN

Kontroléry motora SEC-AC, pre servomotor

údajový list

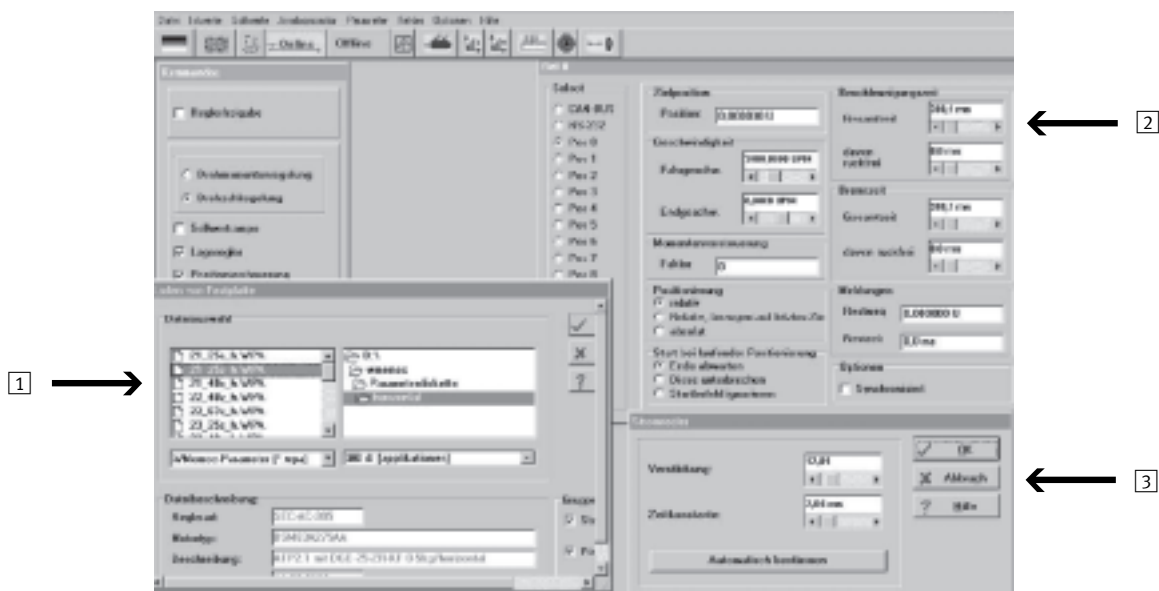
FESTO

Softvér pre programovanie a uvedenie do prevádzky

Pohodlný softvér pre parametrizáciu pomocou PC pre rad výrobkov SEC-AC-305 a SEC-AC-508 slúži ako

nástroj pre rýchle uvedenie do prevádzky, úplnú a rýchlu

parametrizáciu, optimalizáciu a diagnostiku kontrolérov motora Festo.

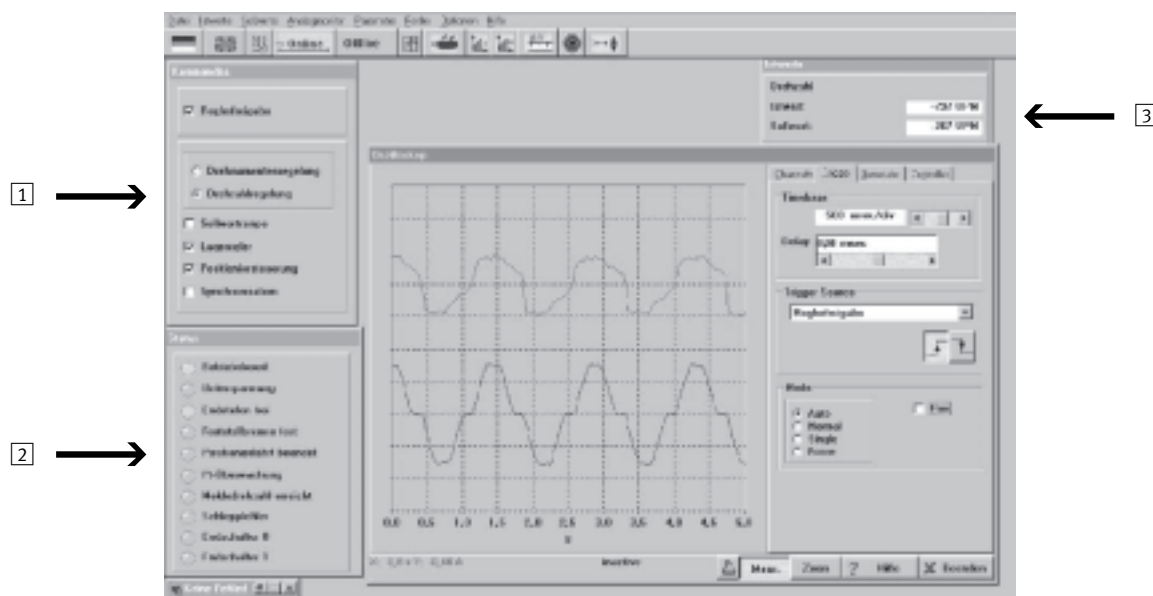


1 Parametre regulátora
Firma Festo dodáva pre všetky kombinácie (lineárna os, motor, prevodovka, ovládač) kompletne parametre regulátora SEC na CD-ROM. Po inštalácii softvéru je možné polohy okamžite nastaviť a používať.

2 Jednotlivé pohyby
Všetkých 16 fixných polôh a dočasná poloha sériového rozhrania môže nadobudnúť individuálne parametre pre dynamiku. Parametre je možné vzájomne kopírovať, takže práca pri ich zadávaní je potom podstatne jednoduchšia.

3 Prispôbenie sa motoru od iného dodávateľa
Regulátor prúdu sa pre neznáme motory optimalizuje automaticky a takisto je identifikovaná poloha rezolvera. Vďaka tomu je možné všetky servomotory so spätnou väzbou od rezolvera rýchlo a spoľahlivo riadiť ovládačom SEC-AC.

údajový list



- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Prevádzkové režimy</p> <p>Prevádzkové režimy je možné ľubovoľne voliť a kombinovať. Tým sa dajú napr. kombinovať úlohy polohovania a synchronizácie.</p> | <p>2 Stavové správy</p> <p>Všetky stavy zariadenia je možné zobrazit' červenými a zelenými „stavovými správami“ na PC alebo prenášať cez rozhranie.</p> | <p>3 Skutočné hodnoty</p> <p>Otáčky, krútiaci moment, prúd motora, skutočné hodnoty polohy, stratový výkon atď. je možné voliteľne zobrazit' alebo prenášať cez rozhranie.</p> |
|--|--|---|