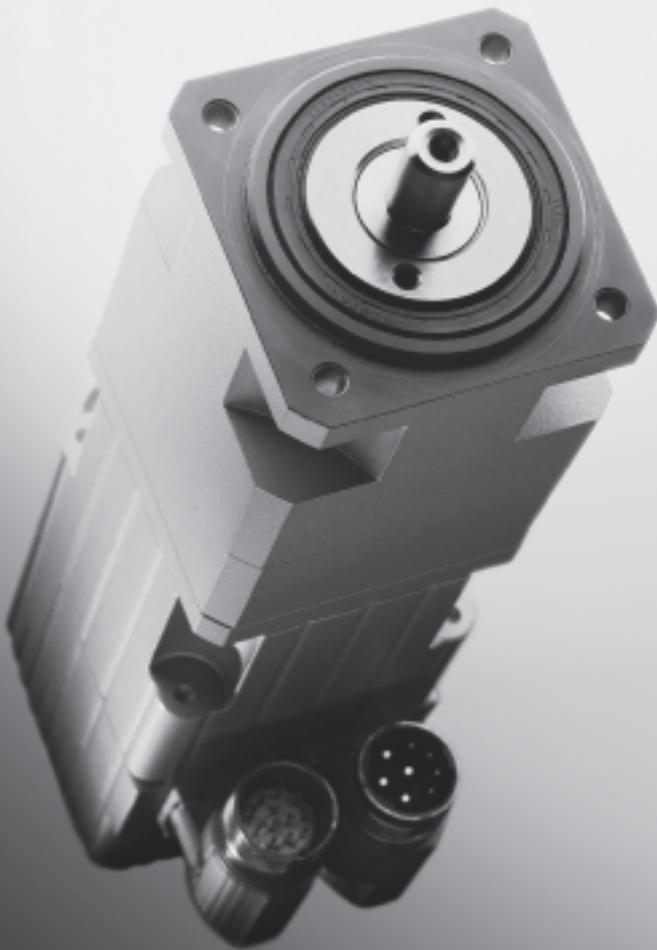


## Servomotoren MTR-AC

FESTO



- Hohe Positioniergenauigkeit
- Hohe Drehmomente
- Hohe Dynamik
- Abgestimmte Motor-Controller-Kombinationen

## Servomotoren MTR-AC

Merkmale

### Auf einen Blick

Motoren MTR-AC

→ 6

- Systemprodukt für die Positioniertechnik
- Ohne/mit Bremse
- Ohne/mit Getriebe
- Hohe Energiedichte
- Hohe Dynamik
- Mit angebautem oder integriertem Getriebe
- Geregelter Betrieb
- Große Drehmomente über den gesamten Drehzahlbereich
- Hohe Positioniereigenschaften



### Motorflansche MTR-FL

→ 12

- Für alle Achsen-Motor-Kombination den passenden Motorflansch



### Motorenkabel KMTR-AC/KRES-AC/KSEC-AC

→ 13

- Geschirmte Kabel
- Einsetzbar bei -40 ... +125 °C
- Schleppkettentauglich
- Schutzart IP54



### Motorcontroller SEC-AC

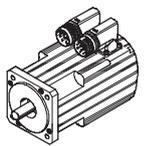
→ 14

- Systemprodukt für die Positioniertechnik
- Kompakte, anschlussfertige Baueinheit
- Vorabgegliche, achsangepasste Reglerparameter
- Vorkonfektioniertes, elektrisches Anschlusszubehör
- Befestigung mit Hutschiene
- Feldbusanschlusung optional



## Servomotoren MTR-AC

Auswahlhilfe

	Ausführung Motor	Stillstandsrehmoment $M_0$ in Nm	mit Getriebe, Übersetzung 4:1	mit Bremse	→ Seite/Internet
	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	■	■		

	Ausführung Motorcontroller	Nennleistung in VA	Spitzenleistung in VA	Freiprogrammierbare Positionen	Feldbuskennung	→ Seite/Internet
	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	

## Servomotoren MTR-AC

Auswahlhilfe

FESTO

Zulässige Kombinationen						
Motor	MTR-AC-40-3S-AA MTR-AC-40-3S-AB	MTR-AC-55-3S-AA <sup>1)</sup> MTR-AC-55-3S-AB <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup> MTR-AC-70-3S-GB <sup>2)</sup>	→ Seite/Internet
<b>Motorcontroller</b>						
SEC-AC-305	■	■	■	■	■	14
SEC-AC-508	-	-	-	-	-	
<b>Motorkabel</b>						
KMTR-AC-...	■	■	■	■	■	7
KRES-AC-...	■	■	■	■	■	
KSEC-AC-...	■	■	■	■	■	
<b>Motorflansch</b>						
MTR-FL28/30-AC40	■	-	-	-	-	12
MTR-FL28-AC55	-	■	-	-	-	
MTR-FL30-AC55	-	■	-	-	-	
MTR-FL44-AC55	-	■	-	-	-	
MTR-FL44-PL60	-	-	■	-	-	
MTR-FL44-AC70	-	-	-	■	■	
MTR-FL64-AC70	-	-	-	-	■	
<b>Elektromechanische Antriebe</b>						
DGE-8-...-ZR	■	-	-	-	-	dge-zr
DGE-12-...-ZR	■	■	-	-	-	
DGE-18-...-ZR	-	■	-	-	-	
DGE-25-...-ZR	-	-	-	■	■	
DGE-25-...-RF	-	-	■	■	■	dge-zr
DGEA-18-...-ZR	-	-	■	-	-	dgea
DGEA-25-...-ZR	-	-	-	-	■	
DGE-18-...-SP	■	■	-	-	-	dge-sp
DGE-25-...-SP	-	■	-	-	-	
DGE-40-...-SP	-	-	-	■	-	

- 1) In Verbindung mit der Achse DGE-12-...-ZR muss der Motorflansch MTR-FL30-AC55 verwendet werden  
 In Verbindung mit der Achse DGE-18-...-SP muss der Motorflansch MTR-FL28-AC55 verwendet werden  
 In Verbindung mit der Achse DGE-18-...-ZR oder DGE-25-...-SP muss der Motorflansch MTR-FL44-AC55 verwendet werden
- 2) In Verbindung mit der Achse DGE-25-...-ZR oder DGE-25-...-RF muss der Motorflansch MTR-FL44-AC70 verwendet werden  
 In Verbindung mit der Achse DGEA-25-...-ZR muss der Motorflansch MTR-FL64-AC70 verwendet werden

## Servomotoren MTR-AC

Auswahlhilfe und Typenschlüssel

Zulässige Kombinationen					
Motor	MTR-AC-100-3S-AA MTR-AC-100-3S-AB	MTR-AC-100-3S-GA <sup>1)</sup> MTR-AC-100-3S-GB <sup>1)</sup>	MTR-AC-100-5S-AA MTR-AC-100-5S-AB	MTR-AC-100-5S-GA <sup>2)</sup> MTR-AC-100-5S-GB <sup>2)</sup>	→ Seite/Internet
<b>Motorcontroller</b>					
SEC-AC-305	■	■	-	-	14
SEC-AC-508	-	-	■	■	
<b>Motorkabel</b>					
KMTR-AC-...	■	■	■	■	7
KRES-AC-...	■	■	■	■	
KSEC-AC-...	■	■	■	■	
<b>Motorflansch</b>					
MTR-FL64-AC100	■	■	■	■	12
MTR-FL118-AC100	-	■	-	■	
<b>Elektromechanische Antriebe</b>					
DGE-40-...-ZR	■	■	■	■	dge-zr
DGE-63-...-ZR	-	-	-	■	
DGE-40-...-RF	-	■	■	-	dge-zr
DGE-63-...-RF	-	■	-	■	
DGEA-40-...-ZR	-	-	-	■	dgea
DGE-40-...-SP	■	-	-	-	dge-sp
DGE-63-...-SP	-	-	■	-	

- 1) In Verbindung mit der Achse DGE-40-...-ZR oder DGE-40-...-RF muss der Motorflansch MTR-FL64-AC100 verwendet werden  
 In Verbindung mit der Achse DGE-63-...-RF muss der Motorflansch MTR-FL118-AC100 verwendet werden  
 2) In Verbindung mit der Achse DGE-40-...-ZR muss der Motorflansch MTR-FL64-AC100 verwendet werden  
 In Verbindung mit der Achse DGE-63-...-ZR, DGE-63-...-RF oder DGEA-40-...-ZR muss der Motorflansch MTR-FL118-AC100 verwendet werden

Typ		MTR	AC	55	3S	AB
MTR	Motor					
Motorart		AC	Servomotor			
Flanschmaß		40	40 mm	55	55 mm	70 mm
70	70 mm					
100	100,5 mm					
Nennspannung/Anschlussart		3	325 V	5	560 V	S
S	Steckeranschluss					
Zusatzfunktion		A	keine Zusatzfunktion	G	Getriebe	B
B	Bremse					

## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

FESTO



- X - Reparaturservice



Allgemeine Elektrische Daten		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-...	MTR-AC-100-5S-...
Nennspannung	[V]	325	325	325	325	560
Nennstrom Motor	[A]	0,7	1,4	4,3	5,0	4,3
Dauerstillstandstrom	[A]	0,78	2,15	5,07	6,7	8,43
Spitzenstrom	[A]	3,3	6,4	10	20	16
Motorkonstante	[Nm/A]	0,344	0,457	0,32	0,711	1,49
Wicklungswiderstand	[Ω]	34,8	9,6	1,91	1,5	1,205
Wicklungsinduktivität	[mH]	13,3	9,25	3,3	4,629	5,204
Nennleistung	[W]	150	468	913	1 417	2 396
Spannung Bremse	[V DC]	24	24	24	24	24
Leistung Bremse	[W]	6	11	11	13	13

Allgemeine Mechanische Daten		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-...	MTR-AC-100-5S-...
Stillstands Drehmoment	[Nm]	0,27	0,98	1,64	4,74	12,53
Nenn Drehmoment	[Nm]	0,24	0,66	1,4	3,53	6,36
Nenn Drehzahl	[1/min]	6 000	6 800	6 250	4 300	3 600
Spitzendrehmoment	[Nm]	1	2,8	3,1	12,2	23
Maximale Drehzahl	[1/min]	10 400	8 090	11 640	5 320	4 550
Antriebsträgheitsmoment	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,0453	0,2	0,4	2,6	6,8

Mechanische Daten – Motoren ohne Getriebe/ohne Bremse		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
Wellenbelastung radial <sup>1)</sup>	[N]	82	150	150	300	500
Wellenbelastung axial	[N]	12	75	75	150	150
Produktgewicht	[kg]	0,67	1,5	2,0	4,68	9,1

Mechanische Daten – Motoren ohne Getriebe/mit Bremse		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
Massenträgheitsmoment	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,01	0,06	0,1	0,54	0,54
Bremse						
Haltemoment Bremse	[Nm]	0,4	0,9	1,5	6	6
Wellenbelastung radial <sup>1)</sup>	[N]	82	150	150	300	500
Wellenbelastung axial	[N]	12	75	75	150	150
Produktgewicht	[kg]	0,735	1,7	2,2	5,24	9,7

1) Bezogen auf Wellenmitte

## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

Mechanische Daten – Motoren mit Getriebe/ohne Bremse					
		MTR-AC-55-3S-GA	MTR-AC-70-3S-GA	MTR-AC-100-3S-GA	MTR-AC-100-5S-GA
Nennabtriebsdrehzahl	[1/min]	1 125	862	575	575
bei 50 % ED					
Nennabtriebsdrehzahl	[1/min]	1 100	675	387	387
bei 100 % ED					
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	2,5	5,5	13,8	25
Massenträgheitsmoment	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,093	0,2	0,6	0,6
Getriebe					
Getriebeübersetzung	–	4:1	4:1	4:1	4:1
Getriebewirkungsgrad	–	0,95	0,98	0,98	0,98
Verdrehspiel	[arcmin]	20	3	3	3
Verdrehsteifigkeit	[Nm/arcmin]	< 1,5	< 2,3	< 4,5	< 4,5
Wellenbelastung radial <sup>1)</sup>	[N]	500	1 200	4 000	4 000
Wellenbelastung axial	[N]	600	4 000	9 000	9 000
Produktgewicht	[kg]	2,4	5,0	8,98	13,4

Mechanische Daten – Motoren mit Getriebe/mit Bremse					
		MTR-AC-55-3S-GB	MTR-AC-70-3S-GB	MTR-AC-100-3S-GB	MTR-AC-100-5S-GB
Nennabtriebsdrehzahl	[1/min]	1 125	862	575	575
bei 50 % ED					
Nennabtriebsdrehzahl	[1/min]	1 100	675	387	387
bei 100 % ED					
Abtriebsdrehmoment	[Nm]	2,5	5,5	13,8	25
Massenträgheitsmoment	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,093	0,2	0,6	0,6
Getriebe					
Getriebeübersetzung	–	4:1	4:1	4:1	4:1
Getriebewirkungsgrad	–	0,95	0,98	0,98	0,98
Verdrehspiel	[arcmin]	20	3	3	3
Verdrehsteifigkeit	[Nm/arcmin]	< 1,5	< 2,3	< 4,5	< 4,5
Massenträgheitsmoment	[kg cm <sup>2</sup> ]	0,06	0,1	0,54	0,54
Bremse					
Haltemoment	[Nm]	0,9	1,5	6	6
Wellenbelastung radial <sup>1)</sup>	[N]	500	1 200	4 000	4 000
Wellenbelastung axial	[N]	600	4 000	9 000	9 000
Produktgewicht	[kg]	2,6	5,2	9,54	14

1) Bezogen auf Wellenmitte

Betriebs- und Umweltbedingungen						
		MTR-AC-40-3S-...	MTR-AC-55-3S-...	MTR-AC-70-3S-...	MTR-AC-100-3S-...	MTR-AC-100-5S-...
Rotorlagegeber		Resolver				
Resolvertyp		Transmitter/1pp				
Temperatursensor		PTC				
Isolationsschutzklasse nach DIN EN 60034		F				
Schutzart	ohne Getriebe	IP54		IP54		
	mit Getriebe	–	IP43			
UL-Zulassung		FileNr: E245 537				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-Niederspannungs-Richtlinie				
Umgebungstemperatur [°C]		–40 ... +40 (bis 130 °C mit Derating)				
Lagertemperatur [°C]		–10 ... +60				
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) [%]		max. 90				

## Servomotoren MTR-AC

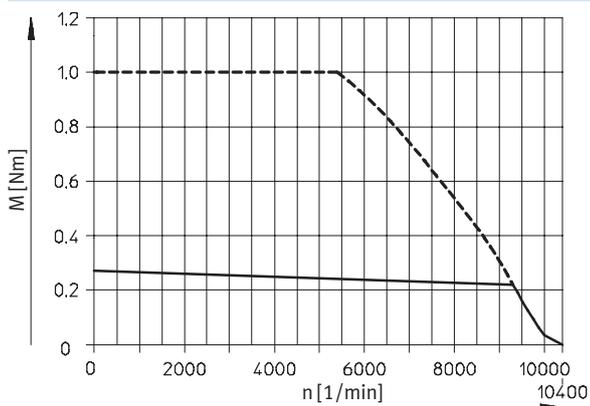
Datenblatt

FESTO

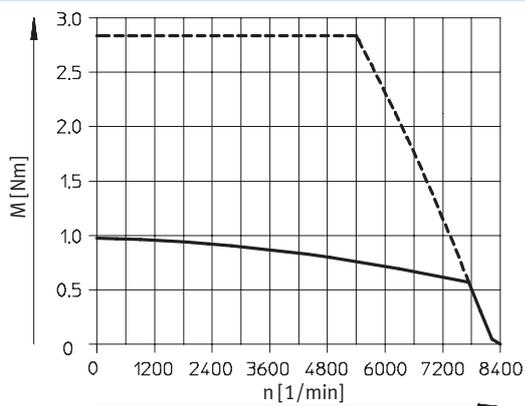
Technische Daten für Kabel				
	Kabelaufbau	Umgebungstemperatur	schleppkettentauglich	Schutzart Motorstecker
KMTR-AC-...	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> + 4 x 1 mm <sup>2</sup> , geschirmt	-40 ... +125 °C	■	IP54
KRES-AC-...	3 x (2 x 0,14 mm <sup>2</sup> ) + 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , geschirmt	-40 ... +125 °C	■	IP54

### Drehmoment M in Abhängigkeit von der Drehzahl n

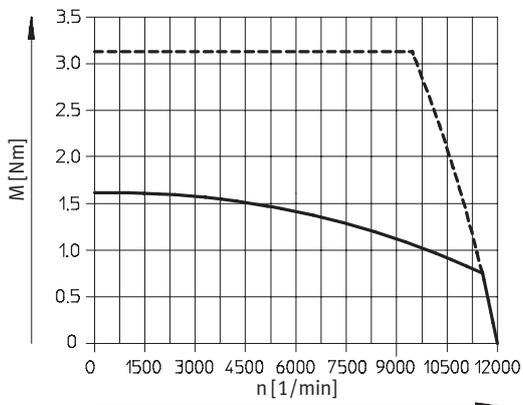
MTR-AC-40-...



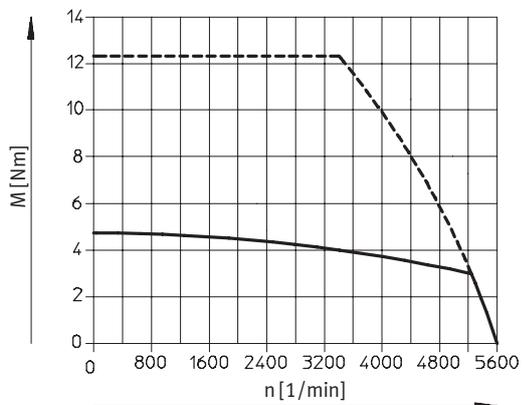
MTR-AC-55-...



MTR-AC-70-...



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

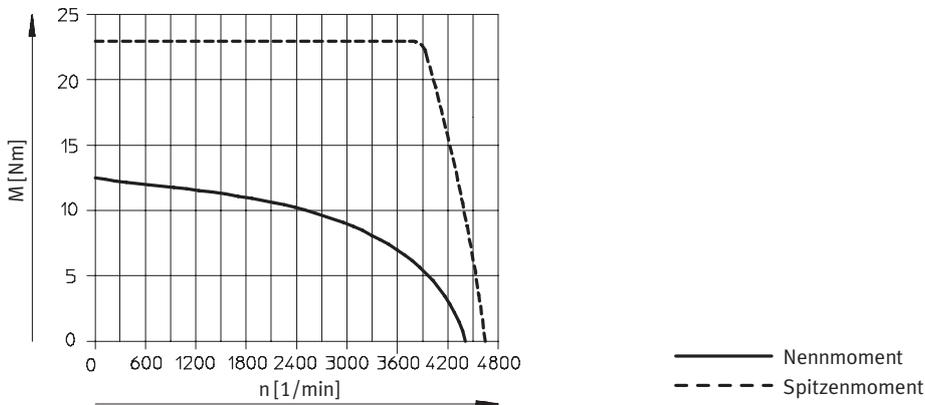


— Nennmoment  
- - - Spitzenmoment

## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

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



### - 1 - Hinweis

Kennlinien gelten für Motoren ohne Getriebe.  
Bei Motoren mit Getriebe bitte Getriebedaten berücksichtigen.

Beispiel:  
Nennmoment für den Motor MTR-AC-55-3S-... bei Nenndrehzahl 6 800 1/min

ohne Getriebe:  
Nennmoment = 0,66 Nm  
(siehe Kennlinie)

mit Getriebe:  
Getriebeübersetzung = 4  
Getriebewirkungsgrad = 0,95  
Nenn Drehzahl =  
 $6\,800\text{ 1/min} / 4 = 1\,700\text{ 1/min}$   
Nennmoment =  
 $0,66\text{ Nm} \times 4 \times 0,95 = 2,5\text{ Nm}$

## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

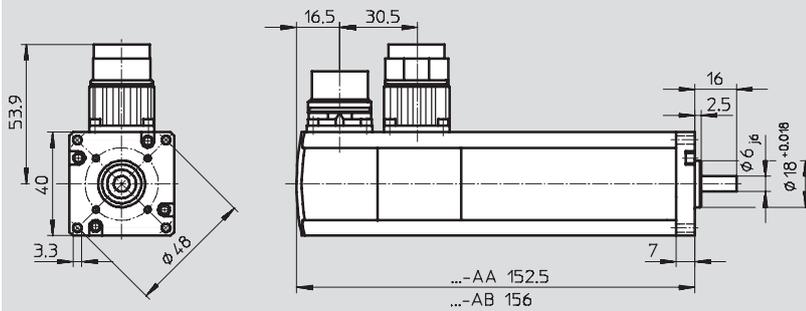
FESTO

### Abmessungen

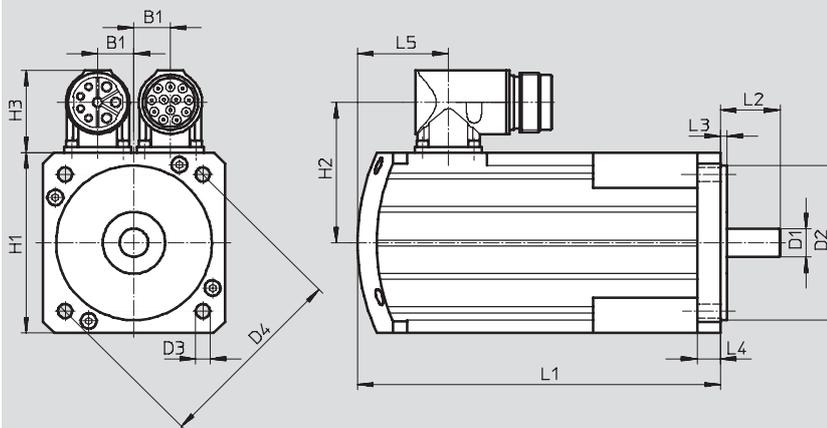
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Motoren

MTR-AC-40

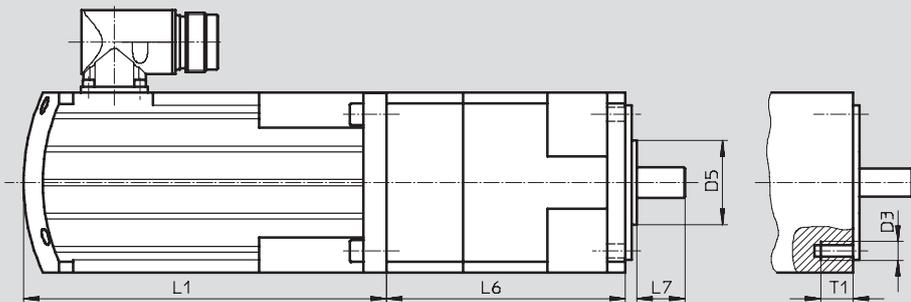


MTR-AC-55 ... 100



MTR-AC-55/70-3S-GA

MTR-AC-55/70-3S-GB



## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

**FESTO**

Typ	B1	D1	D2	D3	D4	D5	H1	H2
		∅	∅	∅	∅			
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			
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			
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		+0,8/-0,5	
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			

# Servomotoren MTR-AC

Datenblatt



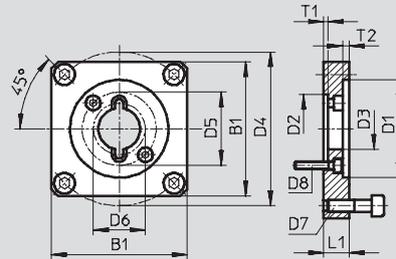
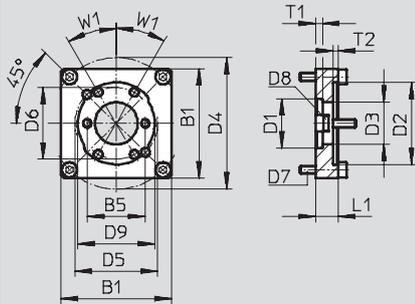
## Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Motorflansche

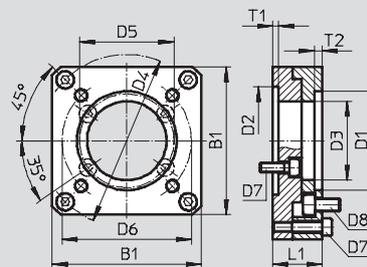
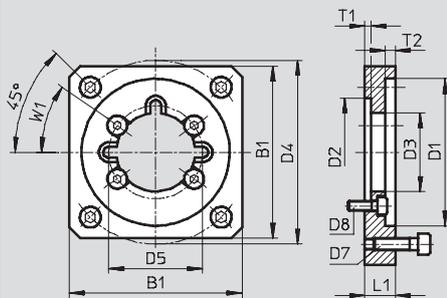
MTR-FL28/30-AC40

MTR-FL28-AC55



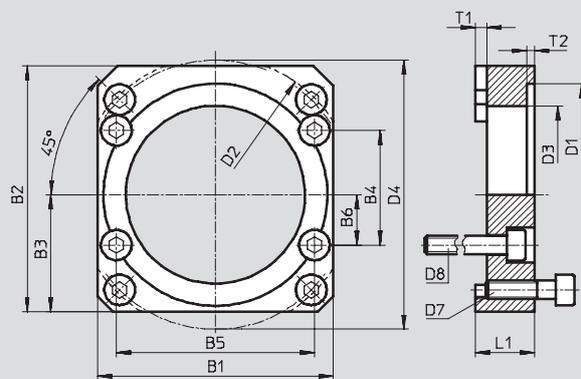
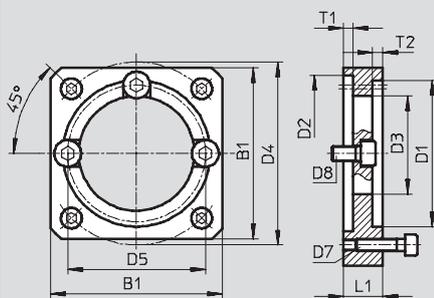
MTR-FL30-AC55/MTR-FL44-AC55/MTR-FL44-AC70

MTR-FL44-PL60



MTR-FL64-AC70 / MTR-FL64-AC100

MTR-FL118-AC100

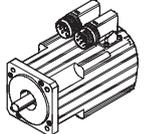


Typ	B1	B2	B3	B4	B5	B6	D1 ∅	D2 ∅ H7	D3 ∅	D4 ∅	D5 ∅	D6 ∅	D7	D8	D9 H7	L1	T1	T2	W1
MTR-FL28/30-AC40	40	-	-	-	21	-	18 <sup>F7</sup>	30	15,5	48	30	26	M3	M3	28	10,5	2,5	1,9	30
MTR-FL28-AC55	55	-	-	-	-	-	40 <sup>F7</sup>	28	17	63	30	21	M5	M3	-	10,5	1,8	2,8	-
MTR-FL30-AC55	55	-	-	-	-	-	40 <sup>F7</sup>	30	16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

## Servomotoren MTR-AC

Datenblatt

**FESTO**

Bestellangaben – Servomotoren MTR-AC-...			
		Teile-Nr.	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	

Bestellangaben – Motorkabel KMTR-AC-.../KRES-AC-.../KSEC-AC-...				
		Teile-Nr.	Typ	Kabellänge
	Motorkabel 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	X-Länge (max. 25 m)
	Resolverkabel 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	X-Länge (max. 25 m)
	Kabelsatz KSEC-AC-... (Motor- und Resolverkabel)	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	X-Länge (max. 25 m)

Bestellangaben – Motorflansche MTR-FL-...			
		Teile-Nr.	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

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Merkmale

Dieser Controller beinhaltet Servo-Regler und Positioniersteuerung in einem. Er ist genau auf die Servomotoren MTR-AC von Festo abgestimmt.



Reparaturservice  
SEC-AC-305/P01  
SEC-AC-508/P01  
SEC-AC-305-PB-P01  
SEC-AC-508-PB-P01

**FESTO**



### Informationen zur Funktionalität

#### 4 Betriebsarten:

- Drehmomentenregelung (Stromregelung)
- Drehzahlregelung
- Lageregelung: Positioniersteuerung
- Lageregelung: Synchronbetrieb (Master-Slave; Elektronisches Getriebe etc.)

#### Besonderheit:

- Innerhalb der Betriebsarten kann während des Laufes jederzeit stabil und störungsfrei umgeschaltet werden

#### 16 freiprogrammierbare Satzspeicher:

frei einstellbar sind:

- Position, absolut oder relativ
- Geschwindigkeit
- Beschleunigung
- Verzögerung
- Stufenfahrt (Geschwindigkeitswechsel während der Positionierung)
- Ansteuerung der Ausgänge während der Positionierung

#### Stopp-Verhalten:

- Wird ein Endschalter angefahren, bremst der Motor mit einer voreingestellten Rampe ab und bleibt in der Lage-regelung stehen
- Wird während der Fahrt die Freigabe deaktiviert, bremst der Motor mit einer voreingestellten Rampe ab und bleibt bei  $n = 0$  drehmomentlos stehen

#### Einfache und schnelle Inbetriebnahme durch:

- Komfortable Windows PC-Software
- Optimierte Achsparameter für das komplette Achsangebot von Festo
- Fremdmotorunterstützung durch automatische Stromreglereinstellung und Resolveridentifikation

### Informationen zur Hardware

#### 10 digitale Eingänge, galvanisch getrennt (12 ... 30 V):

- 4 Eingänge zur Satzwahl
- 1 Starteingang für gewählten Positioniersatz
- 2 Eingänge für Endschalter: davon ist 1 Eingang als Referenzschalter, Öffner oder Schließer gemeinsam konfigurierbar
- 1 Synchronisiereingang für Synchronbetrieb
- 2 getrennte Freigabe Eingänge für Endstufen- und Reglerfreigabe
- 1 Hochgeschwindigkeitseingang

#### 5 digitale Ausgänge, galvanisch getrennt (24 V extern)

- 1 Ausgang für die Meldung "Betriebsbereit"
- 1 Ausgang für Haltebremse
- 3 frei programmierbare Ausgänge

#### Optional mit Feldbusanschaltung

Bei SEC-AC mit Profibus DP oder CANopen hat die Mastersteuerung Zugriff auf sämtliche Controllerdaten. Durch die offene Kommunikation können beliebige Verfahrtaufträge während der Laufzeit übertragen werden.

- Zielposition vorgeben
- Geschwindigkeit einstellen/wechseln
- Beschleunigung vorgeben
- Strombegrenzung einstellen
- Stoppen auf externes Ereignis

Der Wechsel zwischen den 4 Betriebsarten wird direkt durch die Mastersteuerung bestimmt. Durch die Abfrage vielfältiger Ist-daten,

- aktuelle Position
- aktueller Motorstrom/Drehmoment
- Status der digitalen Eingänge
- aktueller Schleppfehler

kann der Ablauf sehr flexibel auf die Positionieraufgabe abgestimmt werden.

Die CANopen Adaption folgt der Spezifikation DS 301/DSP 402. Bei der Profibus DP Anschaltung werden je nach Betriebsart über strukturierte Datenblöcke kommuniziert. Zur Unterstützung für FST Programmierung werden von Festo entsprechende Programm-bausteine kostenlos bereitgestellt.

Für Simatic S7 Steuerung mit Profibus DP Master bietet Festo ein kostenloses Softwarepaket an, bestehend aus Handbuch und archiviertem S7-Projekt.

Für alle anderen SPS Steuerungen arbeitet die Profibus-Schnittstelle mit Betriebsarten optimierten Datenfeldern. Alle Parameter des Controllers sind verfügbar.

### Besonderheiten

#### Nachoptimierung oder Einsatz von Fremdmotoren:

- Kreisverstärkungsunabhängige; einstellbare Stromgrenzen
- Automatische Ermittlung der Motorpolpaarzahl
- Automatische Stromregleroptimierung

"plug and work" bei Einsatz der Achsen von Festo mit Antriebspaketen durch kostenlose Mitlieferung der getesteten und voroptimierten Parameter aller angebotenen Kombinationen.



## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Datenblatt

**FESTO**

Allgemeine Elektrische Daten		
	SEC-AC-305	SEC-AC-508
Nennbetriebsspannung $U_{\text{nenn}}$	[V AC] 1 x 230 (-15 ... +20%)	3 x 400 (-15 ... +20%)
Netzfrequenz	[Hz] 50 ... 60	
Stromaufnahme bei 24 V DC ohne Bremse	[A] ca. 0,35	ca. 0,45
Nennleistung/Spitzenleistung	[VA] 1 000/3 000	4 000/9 000 bei $t_{\text{max}} 2\text{s}$ mit vorhandenem Zusatzlüfter
Zwischenkreisspannung	[V DC] max. 340	max. 680
Nennstrom/Spitzenstrom pro Phase	[Aeff] 5/10	8/16
max. Spitzenstromdauer	[s] 10	2
Bremsschopper integriert inkl. Bremswiderstand	[ $\Omega$ ] 100	150
Impulsleistung	[kVA] 1,3	3,2
Sollwerteingänge für Drehzahl und Strom	2 getrennt voneinander programmierbare Differenzeingänge $\pm 10\text{V}$ , $R_i = 20\text{K}\Omega$ , Offset Adjust $\pm 0,1\text{V}$ , Schnittstelle RS232	
Monitorausgänge (Messstellen)	2 Analogausgänge mit 8 Bit Auflösung an X1 $\pm 10\text{V}$ Spannungsausgang, kurzschlußfest	
Logikeingänge	10 digitale Eingänge zur Regler- und Positioniersteuerung; galvanisch getrennt 12 ... 30 V	
Logikausgänge	5 digitale Ausgänge, davon 3 frei konfigurierbar; galvanisch getrennt 24 V, 100 mA	
Serielle Schnittstellen	RS232	V24 - Schnittstelle: Zur Programmierung/Inbetriebnahme mit PC und als Schnittstelle für beliebige Steuerungen. Sämtliche Gerätefunktionen sind über diese Schnittstelle zugänglich (9 600 ... 57 600 Bits/s).
	RS422 Ausgang	Encodersimulation 1024 ppr als Istwertrückführung bei Drehzahlreglerbetrieb. Als Sollwertvorgabe für nachgeschaltetes Gerät im Master-Slave-Betrieb.
	RS422 Eingang	Encodersignal Eingang 1024 ppr bei Drehzahlreglerbetrieb. Als Slave-Sollwert im Master-Slave-Betrieb.

Betriebs- und Umweltbedingungen		
	SEC-AC-305	SEC-AC-508
Umgebungstemperatur	[ $^{\circ}\text{C}$ ] 0 ... +50	
Gewichte	[kg] 2,5	2,7
Schutzart nach DIN 40050, IEC 144	IP20	
Netzfilter	integriert	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie	

Technische Daten – Profibus-DP		
	SEC-AC-305	SEC-AC-508
Feldbusübertragungsrate	[MBaud] 12	
Kommunikationsprofil	Betriebsabhängige Datenfelder für Step7 über Funktionsbaustein	
Busabschlusswiderstand	integriert	
Busanschluss	Sub-D 9-polig (Buchse)	

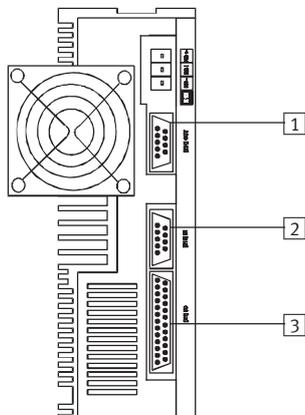
Technische Daten – CANopen		
	SEC-AC-305	SEC-AC-508
Feldbusübertragungsrate	[MBaud] 1	
Kommunikationsprofil	DS 301/DSP 402	
Busabschlusswiderstand	[ $\Omega$ ] 120, extern	
Busanschluss	Sub-D 9-polig (Stecker)	

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Datenblatt

### Ansicht auf den Motorcontroller

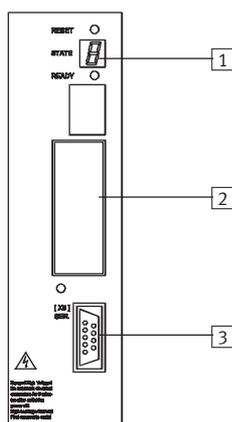
Von oben



### Erklärung der Schnittstellen

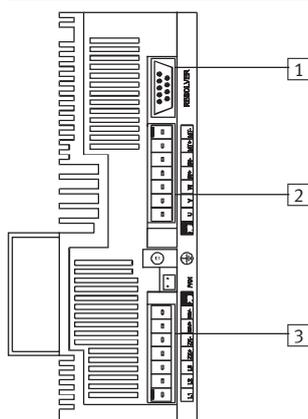
- 1 RS422 Schnittstelle für Sensor-Ausgänge
- 2 RS422 Schnittstelle für Sensor-Eingänge
- 3 Schnittstelle für E/A Ankopplung

### Von vorn



- 1 7-Segmentdisplay für Status- und Fehlermeldungen
- 2 Bei Motorcontroller mit Profibusanschlusung: Platz für Profibus-Schnittstelle
- 3 RS232 Schnittstelle

### Von unten



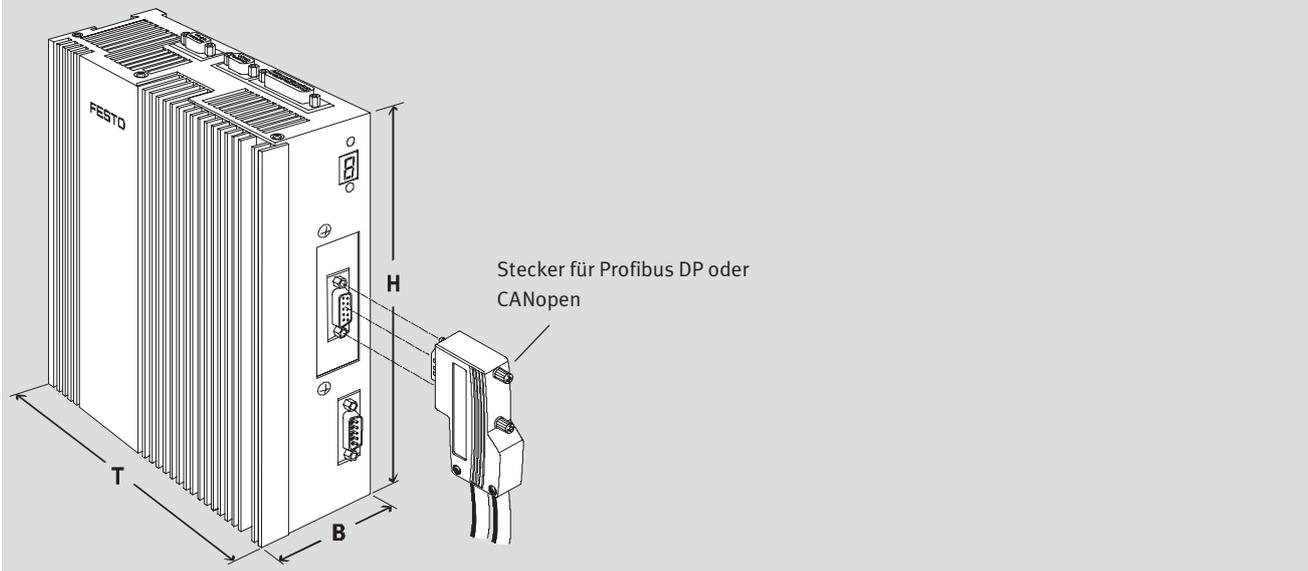
- 1 Anschluss für Resolverkabel
- 2 Anschluss für Motorkabel
- 3 Anschluss für Versorgungsspannung

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Datenblatt

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)



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

### - Hinweis

Der Motorcontroller SEC-AC kann nur in Verbindung mit den Servomotoren MTR-AC eingesetzt werden.

Bestellangaben			
Kurzbeschreibung	Ausführung	Teile-Nr.	Typ
Motorcontroller ohne Feldbusanschluss	305	193 846	SEC-AC-305/P01
	508	193 847	SEC-AC-508/P01
Motorcontroller mit Feldbuskopplung Profibus DP	305	533 778	SEC-AC-305-PB-P01
	508	533 779	SEC-AC-508-PB-P01
Motorcontroller mit Feldbuskopplung CANopen	305	533 781	SEC-AC-305-CO-P01
	508	533 782	SEC-AC-508-CO-P01

Im Lieferumfang enthalten:

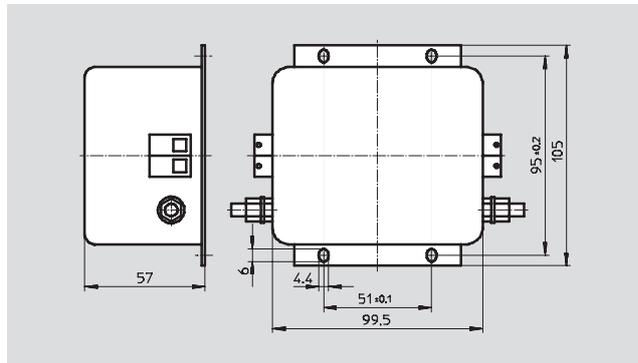
- Montageschiene
- Steckersatz (ohne Feldbusstecker)
- Beschreibung für Motorcontroller (Installation und Inbetriebnahme) in DE und EN
- Software für Motorcontroller
  - Programmiersoftware
  - Parametriersoftware: beinhaltet geprüfte, voroptimierte Parametersätze aller Motor-Achs-Kombinationen

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Zubehör

FESTO

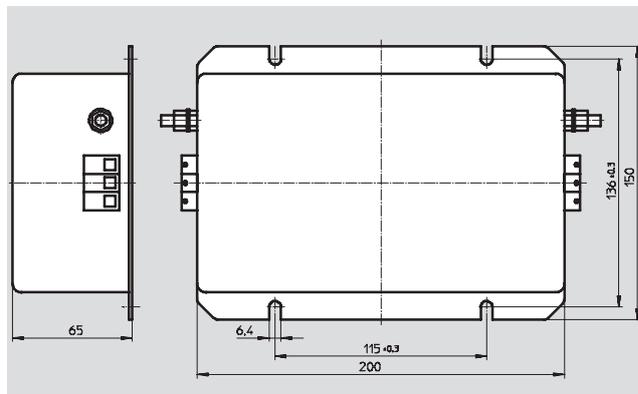
Netzfilter MRC-NF-1-BSM-BSC  
für Motorcontroller SEC-AC-305



Abmessungen und Bestellangaben				
	Max. Betriebsspannung [V AC]	Nennstrom [A]	Max. Ableitstrom [mA]	Verlustleistung [W]
Netzfilter	250	8	4,9	4,2

	Induktivität [mH]	Widerstand [MΩ]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
Netzfilter	10	1	700	176 041 MRC-NF-1-BSM-BSC

Netzfilter MRC-NF-3-BSM-BSC  
für Motorcontroller SEC-AC-508



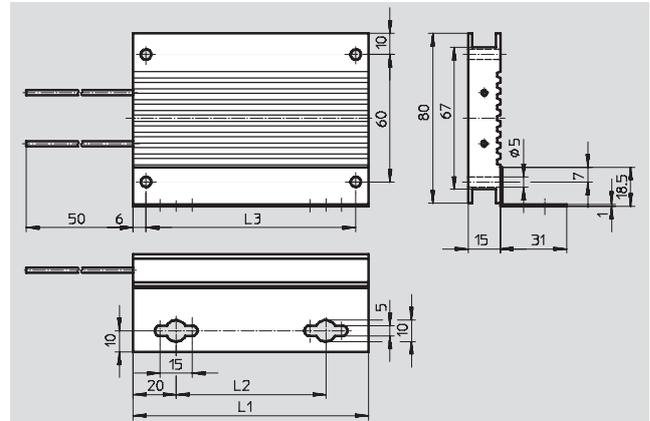
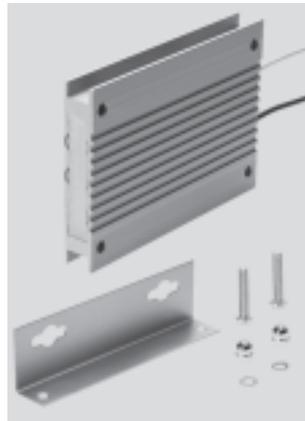
Abmessungen und Bestellangaben				
	Max. Betriebsspannung [V AC]	Nennstrom [A]	Max. Ableitstrom [mA]	Verlustleistung [W]
Netzfilter	440	16	14,5	8

	Induktivität [mH]	Widerstand [MΩ]	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
Netzfilter	5,2	1,5	1 800	176 042 MRC-NF-3-BSM-BSC

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Zubehör

### Bremswiderstand BRW



Abmessungen und Bestellangaben				
Baugröße	Widerstandswert [Ω]	Nennleistung [W]	Umgebungstemperatur [°C]	Schutzart
250	72±5%	100	0 ... +50	IP65
500	72±5%	200	0 ... +50	IP65

Baugröße	L1	L2	L3 ±0,2	Gewicht [g]	Teile-Nr. Typ
250	110	70	98	280	538 940 BRW-250-072
500	216	176	204	550	538 941 BRW-500-072

Allgemeine Technische Daten für Kabel			
	Kabelaufbau	Umgebungstemperatur	schleppkettentauglich
Steuerkabel für E/A-Ankoppelung KES-SEC-AC...	5 x (2 x 0,25 mm <sup>2</sup> ) + 16 x 0,25 mm <sup>2</sup> , geschirmt	bewegt: -5 ... +80 °C fest verlegt: -30 ... +80 °C	■

Bestellangaben Zubehör			Teile-Nr.	Typ
	Steuerkabel für I/O-Anschaltung zum Anschluss an beliebige SPS-Steuerung		525 713	KES-SEC-AC-2,5
	Programmierkabel		160 786	PS1-ZK11-NULLMODEM-1,5M
	Stecker für Profibus DP		533 780	FBS-SUB-9-WS-PB-K
	Stecker für CANopen		533 783	FBS-SUB-9-WS-CO-K
Beschreibung	Montage und Installation	DE	192 344	P.BE-SEC-AC-HW-DE
		EN	192 346	P.BE-SEC-AC-HW-EN
	Inbetriebnahme	DE	192 345	P.BE-SEC-AC-SW-DE
		EN	192 347	P.BE-SEC-AC-SW-EN
	Inbetriebnahme von Profibus DP	DE	534 274	P.BE-SEC-AC-PB-DE
		EN	534 275	P.BE-SEC-AC-PB-EN
Inbetriebnahme von CANopen	DE	534 276	P.BE-SEC-AC-CO-DE	
	EN	534 277	P.BE-SEC-AC-CO-EN	

## Motorcontroller SEC-AC, für Servomotor

Datenblatt

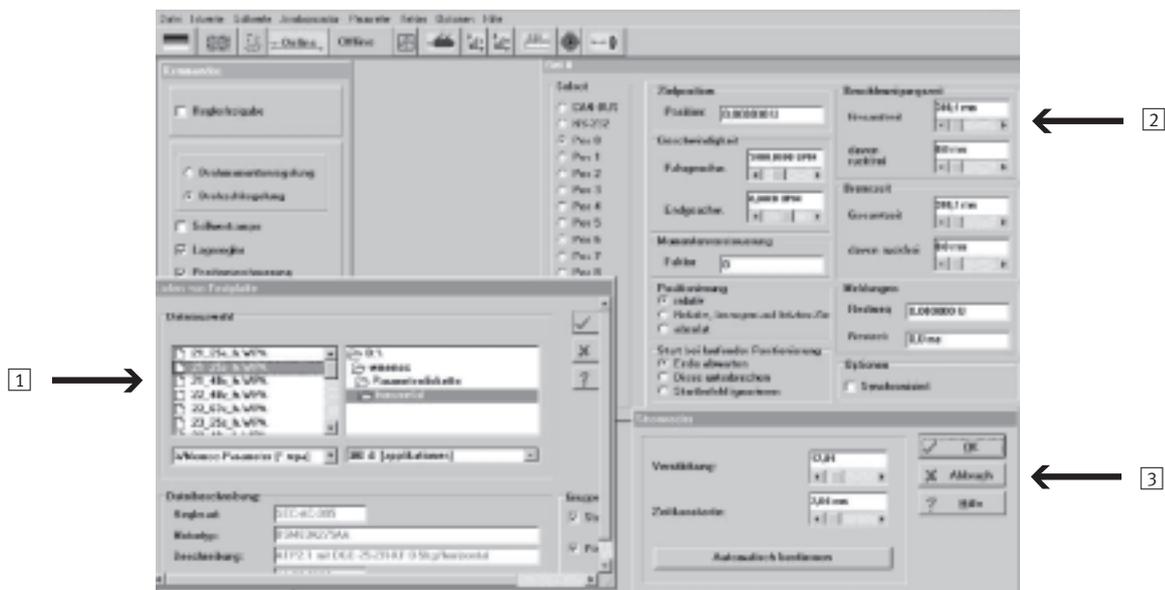
FESTO

### Programmier- und Inbetriebnahme-Software

Die komfortable PC-Parametrierungssoftware für die Produktfamilie SEC-AC-305 und SEC-AC-508

dient als Werkzeug für eine schnelle Inbetriebnahme, vollständige und schnelle Parameter-

rierung, Optimierung und Diagnose der Festo Motorcontroller.



**1** Reglerparameter  
Festo liefert für alle Kombinationen (Linearachse, Motor, Getriebe, Controller) die kompletten SEC-Reglerparameter auf CD-ROM. Nach Einspielen der Software können sofort Positionen editiert und angefahren werden.

**2** Positioniersätze  
Alle 16 Festpositionen und die Temporär-Position der seriellen Schnittstelle können individuelle Parameter für die Dynamik erhalten. Die Parameter lassen sich untereinander kopieren, somit ist der Eingabeaufwand wesentlich geringer.

**3** Anpassung an Fremdmotor  
Der Stromregler wird für unbekannte Motoren automatisch optimiert, ebenso wird die Resolverlage identifiziert. Damit sind alle Servomotoren mit Resolverrückführung mit dem Controller SEC-AC schnell und sicher zu betreiben.

