



Sägemotoren –

Technik für höchste Anforderungen

www.fischer-elektromotoren.de

Innovation mit Dynamik
made in Baden-Württemberg,
Germany



Der Maßstab für Sägemotoren

Patentiert und konsequent weiterentwickelt. Fischer Sägemotoren überzeugen auf ganzer Linie.

Seit über drei Jahrzehnten sind wir die Spezialisten für individuelle Lösungen in der Antriebstechnik. Wie kaum ein anderes Unternehmen bringen wir Erfahrung, Innovationskraft und kundenspezifische Umsetzung miteinander in Einklang.

Es ist unser Anspruch, stets für eine maßgeschneiderte Performance in den Anlagen unserer Kunden zu sorgen. Wir fertigen Sägemotoren in unterschiedlichen Leistungskategorien, die in einzelnen Details noch an die Anschlusswünsche unserer Auftraggeber angepasst werden können.

Langjährige Erfahrung und viel Innovationskraft – darum sind Fischer Sägemotoren so gut.

Wir arbeiten seit vielen Jahren mit führenden Herstellern für Mehrblattsägen, Aufteilsägen und anderen Holzbearbeitungsanlagen zusammen. Selbstverständlich werden unsere Sägemotoren auch in Systemen für den Zugschnitt von Dämm- und Isolierstoffen erfolgreich eingesetzt.

Zahlreiche führende Unternehmen bauen auf unser Know-how in Sachen Antriebstechnik, das auf zwei starken Säulen ruht: dem Engineering und der Fertigung. In enger Abstimmung mit unseren Auftraggebern arbeiten bei uns diese beiden Bereiche zusammen. Produktionswissen fließt in den Engineering-Prozess ein und umgekehrt. Wir bringen in dieses Miteinander unsere tiefgehenden Erkenntnisse rund um die Anwendungstechnik auf Kundenseite ein. So entstehen Sägemotoren, die sehr exakt auf die Erfordernisse und Anwendungsbereiche unserer Kunden abgestimmt sind.

Mit diesem Vorgehen wurden wir, was wir heute sind: ein international anerkannter Spezialist für herausragende, zuverlässige Sägemotoren.



Qualität für viele Anwendungsbereiche, denn Spitzenleistung kennt keine Grenzen.

Fischer Sägemotoren werden hauptsächlich zur Profilierung, zum Sägen und zur Konturbearbeitung eingesetzt. Folgende Materialien können – abhängig vom verwendeten Sägeblatt – bearbeitet werden:

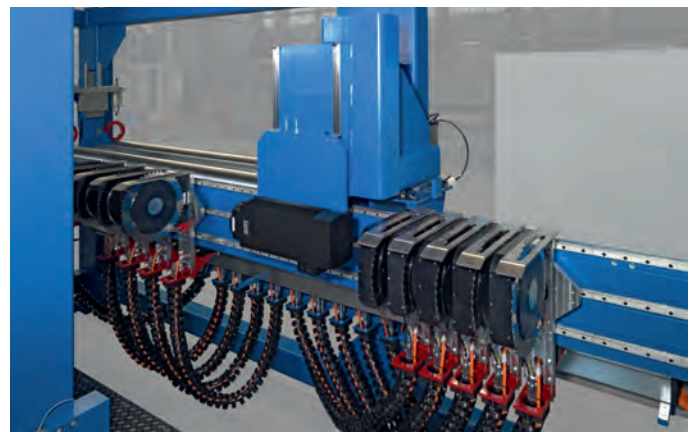
- Holz
- Aluminium
- Kunststoffe
- Isolier- und Dämmstoffe
- Gummimaterialien
- Sandwichmaterialien

In Anlagen mit Sägeblättern, die einen besonders großen Durchmesser haben, passen wir die Drehzahl optimal an. Gleiches gilt für Bearbeitungssysteme, die mit verringerten Schnittgeschwindigkeiten arbeiten, auch hier stimmen wir die Drehzahl perfekt auf die Anwendung ab.

Zum Einsatz kommen diese leistungsstarken Motoren hauptsächlich in Mehrblatt-Sägeanlagen für die Fußboden- und Möbelindustrie, sowie in den Bereichen Fensterbau, Modellbau oder zur Bearbeitung von Dämmstoffen.



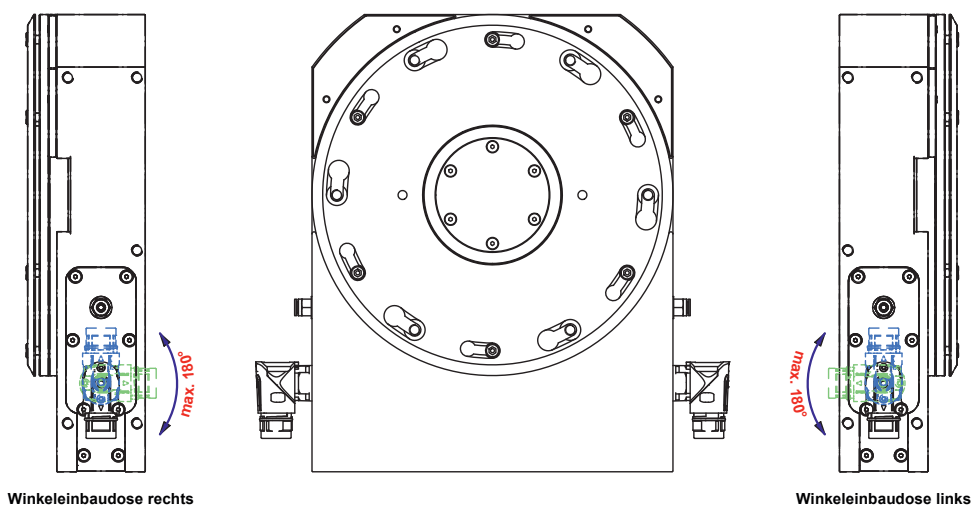
Die schmal bauenden Fischer Sägemotoren integrieren sich raumsparend in die Mehrblatt-Sägeanlage und überzeugen mit wirtschaftlichem sowie zuverlässigem Betrieb.



Funktionsweise der Sägemotoren von Fischer

Wartungsfreiheit: Durch die Direktantriebstechnik unterliegen die Motoren keinem Verschleiß und sind somit wartungsfrei.

- Präzise: Mittels Verwendung einer gehärteten und geschliffenen Sägeblattaufnahme wird im Hinblick auf den Plan- und Rundlauf eine sehr hohe Präzision erreicht.
- Kompakt: Da die Motoren als Synchronmotoren in Scheibenläufertechnik aufgebaut sind, ist eine sehr kompakte Bauweise möglich.
- Sensorloser Betrieb: Für den Betrieb unserer Sägemotoren ist kein Drehgeber oder Winkelmesssystem erforderlich. Zudem ist die Drehzahl über den Motorregler stufenlos einstellbar.
- Hohe Leistungsdichte: Unter Verwendung starker Neodym-Magnete wird eine hohe Leistungsdichte realisiert.
- Geringe Geräuschentwicklung: Der Wegfall von Getrieben im Antriebsstrang und die Verwendung präziser mechanischer Komponenten sorgt für ein niedriges Geräuschniveau.
- Fischer Sägemotoren stehen in verschiedenen Leistungskategorien zur Verfügung. Die Anschlussmöglichkeiten können an die Kundenbedürfnisse angepasst werden.



Patentierte Innovation macht den Unterschied

Neu: Fischer Sägemotoren sind noch besser vor eindringendem Schmutz geschützt.

Sägemotoren von Fischer können viel mehr als nur eine Rotationsbewegung erzeugen. Ihre besondere Stärke beziehen sie aus dem magnetisch vorgespannten System mit starken Neodym-Magneten. Auf ein Getriebe kann verzichtet werden. Die Motorenkühlung erfolgt an der Gehäuserückseite und sollte je nach Einbausituation angepasst werden. Selbstverständlich unterstützen wir unsere Kunden auch in Bezug auf die Kühlung.

Wie heißt es so schön? „Wo gehobelt wird, fallen Späne“. Wie jeder Experte weiß, entstehen beim Sägen, je nach Material, Stäube oder kleine Späne. Eine der großen Herausforderungen bei Sägemotoren ist es, zu verhindern, dass Schmutz und Staub in den Sägemotor eindringen können. Daher werden unsere Sägemotoren grundsätzlich mit Sperrluft vor eindringendem Schmutz gesichert.

Mit Sperrluft zu arbeiten, um die Motoren vor Verschmutzung zu schützen, ist ein relevanter Kostenfaktor, der nicht von der Hand zu weisen ist. Die Fischer Spezialisten für Sägemotoren haben die Labyrinthdichtung konsequent weiterentwickelt und verbessert. Damit sind die Sägemotoren noch besser vor eindringendem Schmutz geschützt. Zudem ist der Druckluftbedarf um 80 Prozent reduziert. Mit dieser innovativen Lösung wurde der Patentschutz unserer Sägemotoren abermals um 10 Jahre verlängert.

Die Prallbleche und die Labyrinthdichtung können ausgetauscht werden und unterstreichen den Nachhaltigkeitgedanken von Fischer Elektromotoren. Dank dem Direktantrieb sind Fischer Sägemotoren verschleißarm und wartungsfrei.



Deutsches
Patent- und Markenamt



Die neu entwickelte Labyrinthdichtung.



Solide Prallbleche schützen die Dichtung.



Durchgangsverringern für Druckluft.



Links der klassische Motor zum Antrieb des Sägeblatts. Rechts der Fischer Synchron-Sägemotor der neuesten Generation. Extrem flach und dank der neu entwickelten Labyrinthdichtung noch effizienter.

Weil schmaler einfach besser ist.

Fischer Sägemotoren sind sogenannte Direktantriebe mit enorm hohem Wirkungsgrad. Mit ihrer patentierten und raumsparenden Bauweise eignen sie sich hervorragend für Anwendungen, bei denen konstruktionsbedingt wenig Platz zum Einbau der Antriebstechnik vorhanden ist. Zudem sind

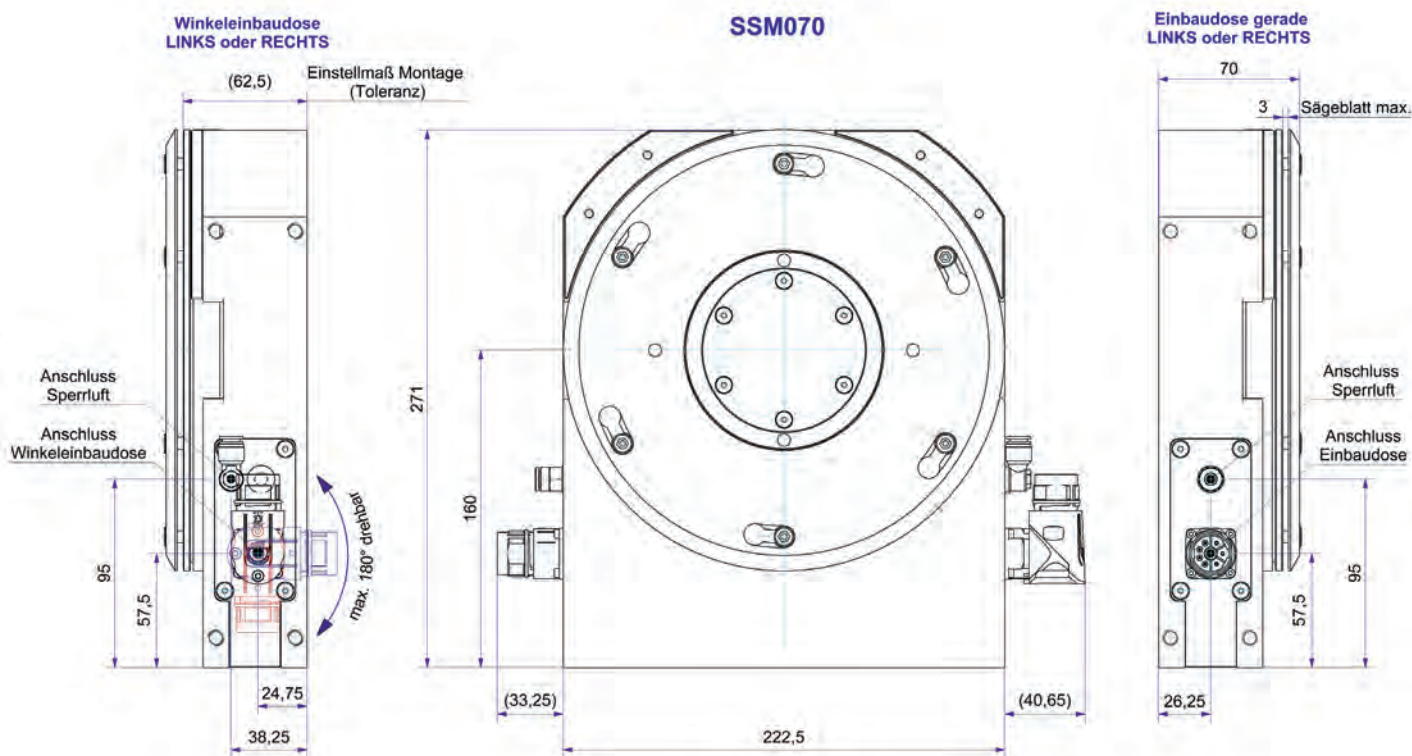
Fischer Sägemotoren die nahezu perfekte Lösung, wenn ein möglichst geringer Achsabstand einzuhalten ist. Weltweit führende Hersteller von Sägeanlagen und Schneidsystemen schätzen Fischer Sägemotoren als zuverlässige, leistungsfähige und wirtschaftliche Direktantriebe.

Hohe Leistungsdichte für unzählige Anwendungen.

Bezeichnung	Leistung S1 @ U/min	Leistung S6 - 40% @ U/min
SSM070 (8-polig)	3,5 kW @ 4200	5,3 kW @ 4050
SSM083 (8-polig)	6,25 kW @ 4200	9,5 kW @ 4050
SSM085 (8-polig)	6,15 kW @ 4200	9,5 kW @ 4050
SSM105 (8-polig)	9,7 kW @ 4200	14,5 kW @ 4050
SSM125 (8-polig)	9,7 kW @ 4200	14,5 kW @ 4050
SSM105 (20-polig)	3,01 kW @ 1200	3,38 kW @ 850
SSM125 (20-polig)	3,01 kW @ 1200	3,38 kW @ 850

Abmessungen und Leistungsdaten

Dimension - technische Daten



SSM070 8-polig

	Zeichen	Einheit	Wert
Nenndaten S1			
Nennmoment	M_{NennLk}	Nm	7,95
Nennstrom	I_{NennLk}	A_{eff}	8,5
Nenndrehzahl	n_{NennLk}	U/min	4200
abgegebene Wellenleistung	P_{NennLk}	kW	3,5

Daten S6 - 40%

Drehmoment	$M_{S6 - 40\%}$	Nm	12,57
Strom	$I_{S6 - 40\%}$	A_{eff}	13,5
Drehzahl	$n_{S6 - 40\%}$	U/min	4050
abgegebene Wellenleistung	$P_{S6 - 40\%}$	kW	5,3

Daten bei Spitzenlast

Spitzenmoment	M_{Peak}	Nm	18
Strom	I_{Peak}	A_{eff}	19
Drehzahl	n_{Peak}	U/min	3900
abgegebene Wellenleistung	P_{Peak}	kW	7,4

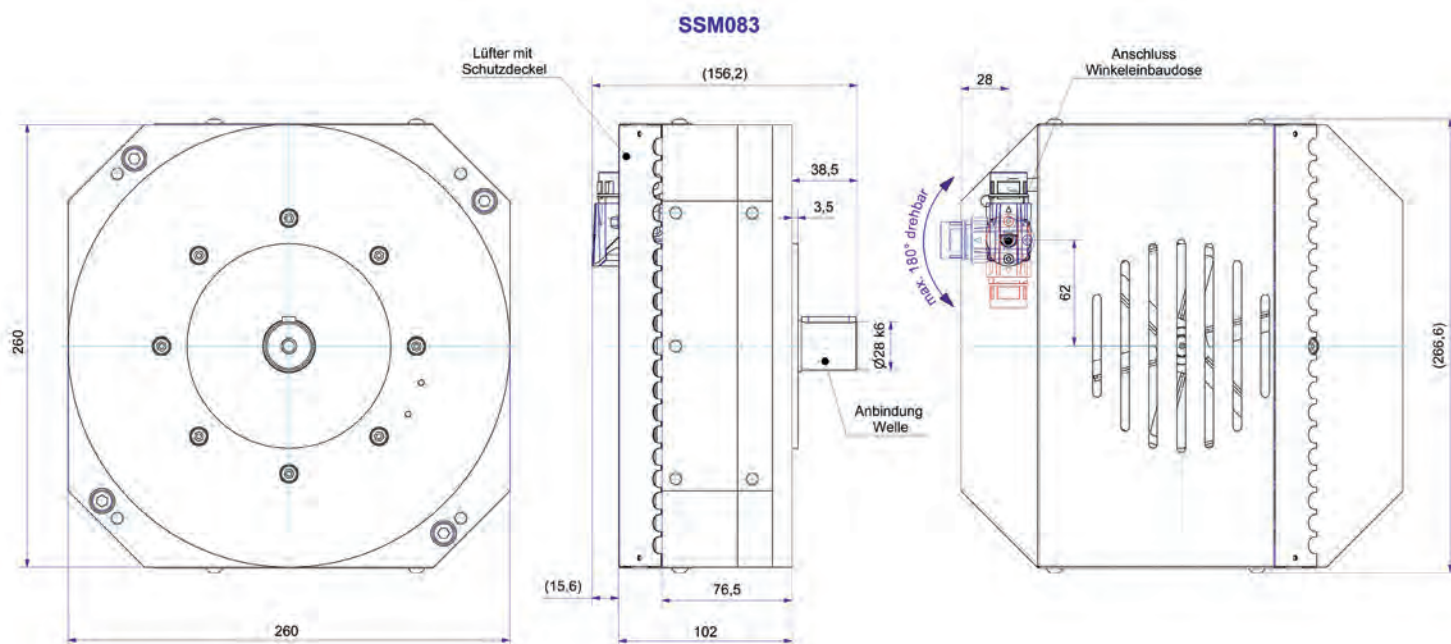
Daten

Drehmomentkonstante	k_t	Nm/A_{eff}	0,930
Spannungskonstante (Phase - Phase)	k_e	$V_{\text{eff}}/(\text{rad/s})$ $V_{\text{eff}}/(\text{U/min})$	0,592 0,062
Motorkonstante	k_m	$\text{Nm}/\sqrt{\text{W}}$	0,913
Leerlaufdrehzahl	n_{Leer}	U/min	4500
max. Frequenz	f_{max}	Hz	300
Zwischenkreisspannung	U_{Zk}	V_{DC}	560
Ø Widerstand pro Phase (nur Wicklung)	R_{Ph20}	Ω	0,350
Ø Induktivität pro Phase (nur Wicklung)	L_{Ph}	mH	1,180
elektr. Zeitkonstante $\tau=L/R$	τ	ms	3,38
Polpaarzahl	n		4
Drehmasse Rotor	J	kgm^2	0,025
Motorgewicht	m	kg	0,025
Schaltung			Stern
Schutzart	IP		54

Achten Sie darauf, dass Ihr Regler den Motornenn- und Spitzenstrom bereitstellen kann.

Abmessungen und Leistungsdaten

Dimension - technische Daten



SSM083 8-polig

	Zeichen	Einheit	Wert
Nenndaten S1			
Nennmoment	M_{NennLk}	Nm	14,2
Nennstrom	I_{NennLk}	A _{eff}	15,0
Nenndrehzahl	n_{NennLk}	U/min	4200
abgegebene Wellenleistung	P_{NennLk}	kW	6,25

Daten S6 - 40%

Drehmoment	$M_{S6 - 40\%}$	Nm	22,45
Strom	$I_{S6 - 40\%}$	A _{eff}	24
Drehzahl	$n_{S6 - 40\%}$	U/min	4050
abgegebene Wellenleistung	$P_{S6 - 40\%}$	kW	9,52

Daten bei Spitzenlast

Spitzenmoment	M_{Peak}	Nm	30
Strom	I_{Peak}	A _{eff}	30
Drehzahl	n_{Peak}	U/min	3900
abgegebene Wellenleistung	P_{Peak}	kW	12,25

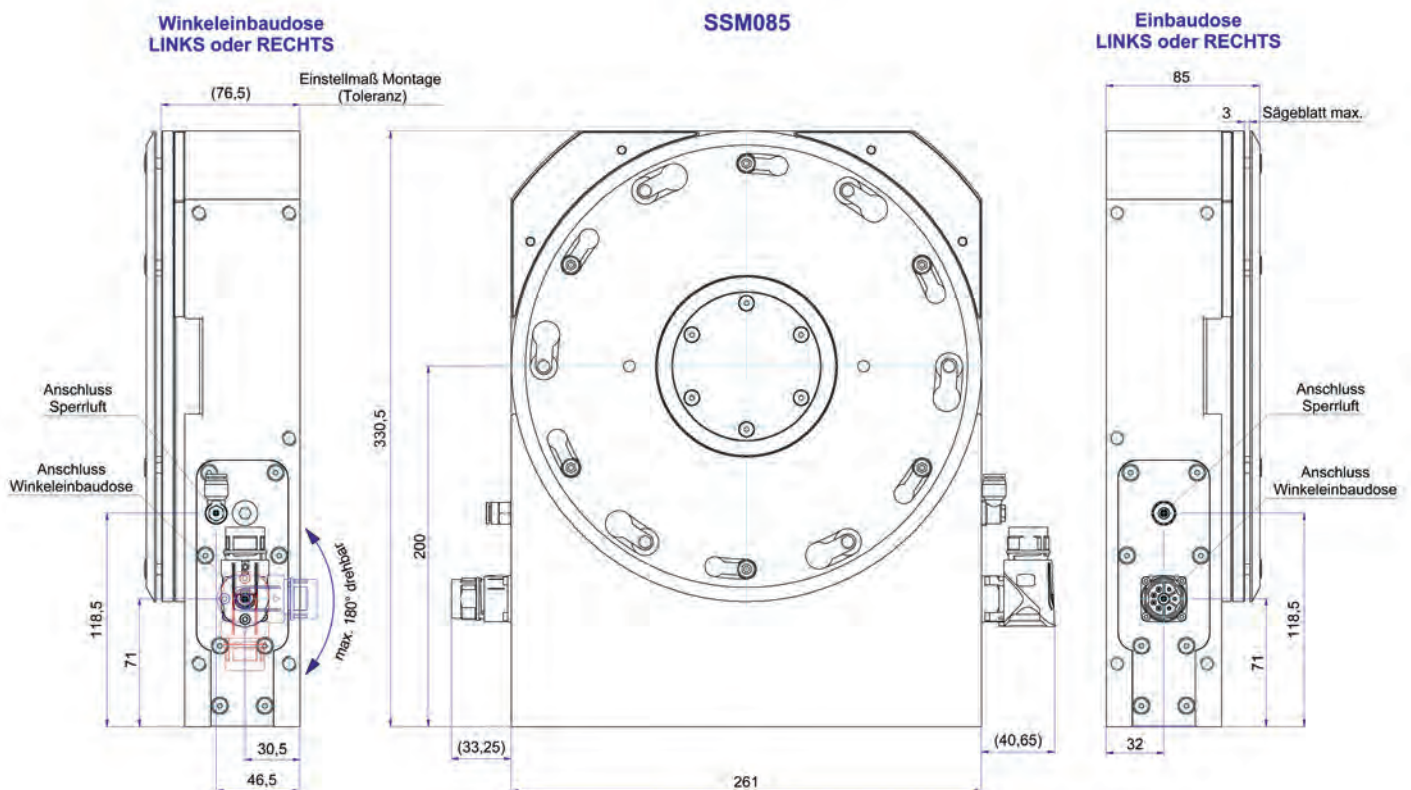
Daten

Drehmomentkonstante	k_t	Nm/A _{eff}	1,000
Spannungskonstante (Phase - Phase)	k_e	$V_{\text{eff}}/(\text{rad/s})$ $V_{\text{eff}}/(\text{U/min})$	0,710 0,074
Motorkonstante	k_m	Nm/ $\sqrt{W}$	0,669
Leerlaufdrehzahl	n_{Leer}	U/min	4500
max. Frequenz	f_{max}	Hz	300
Zwischenkreisspannung	U_{Zk}	V _{DC}	560
Ø Widerstand pro Phase (nur Wicklung)	R_{Ph20}	Ω	0,665
Ø Induktivität pro Phase (nur Wicklung)	L_{Ph}	mH	4,240
elektr. Zeitkonstante $\tau=L/R$	τ	ms	6,37
Polpaarzahl	n		4
Drehmasse Rotor	J	kgm ²	0,0031
Motorgewicht	m	kg	18,0
Schaltung			Stern
Schutzart	IP		54

Achten Sie darauf, dass Ihr Regler den Motornenn- und Spitzenstrom bereitstellen kann.

Abmessungen und Leistungsdaten

Dimension - technische Daten



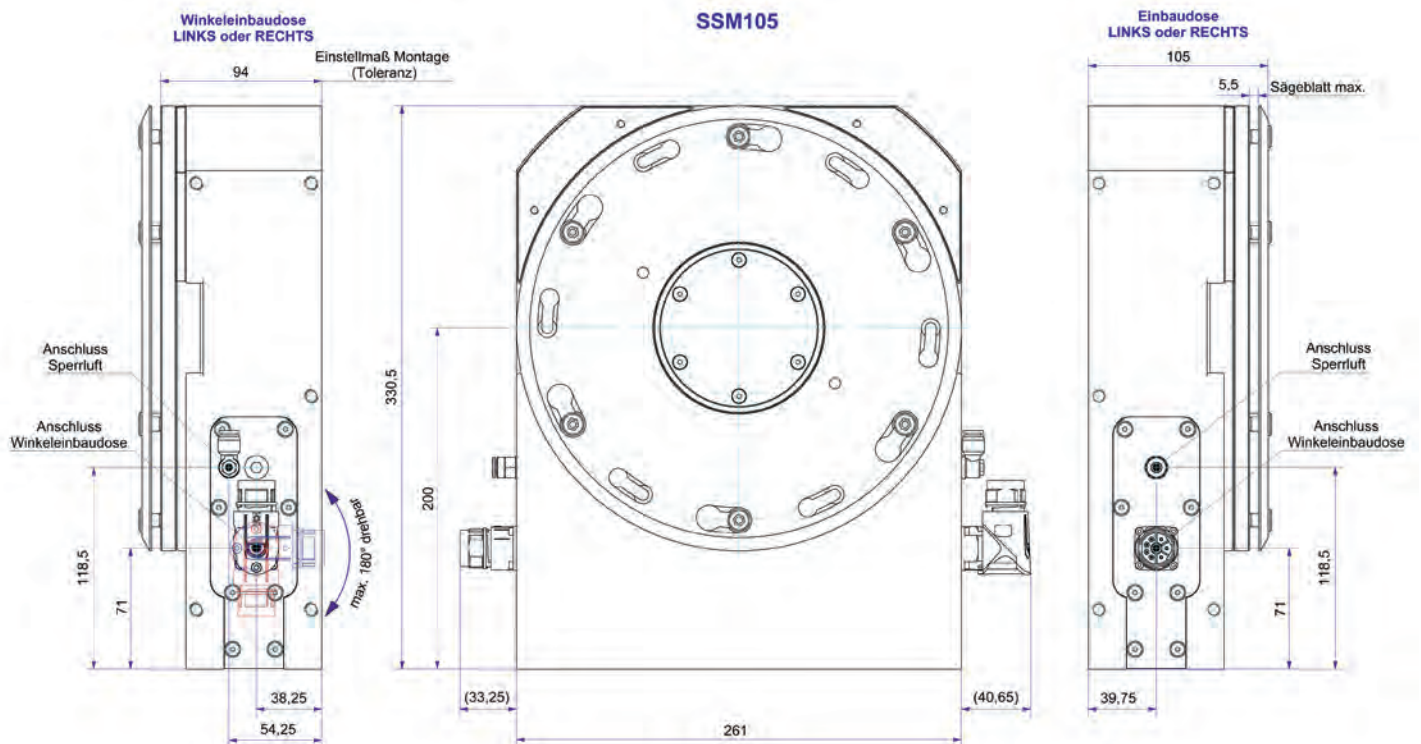
SSM085 8-polig

	Zeichen	Einheit	Wert
Nenndaten S1			
Nennmoment	M_{NennLk}	Nm	14
Nennstrom	I_{NennLk}	A_{eff}	13,1
Nenndrehzahl	n_{NennLk}	U/min	4200
abgegebene Wellenleistung	P_{NennLk}	kW	6,15
Daten S6 - 40%			
Drehmoment	$M_{S6 - 40\%}$	Nm	22,5
Strom	$I_{S6 - 40\%}$	A_{eff}	20
Drehzahl	$n_{S6 - 40\%}$	U/min	4050
abgegebene Wellenleistung	$P_{S6 - 40\%}$	kW	9,5
Daten bei Spitzenlast			
Spitzenmoment	M_{Peak}	Nm	30
Strom	I_{Peak}	A_{eff}	27
Drehzahl	n_{Peak}	U/min	3900
abgegebene Wellenleistung	P_{Peak}	kW	12,3
Daten			
Drehmomentkonstante	k_t	Nm/A_{eff}	1,120
Spannungskonstante (Phase - Phase)	k_e	$V_{\text{eff}}/(\text{rad/s})$ $V_{\text{eff}}/(\text{U/min})$	0,783 0,082
Motorkonstante	k_m	$\text{Nm}/\sqrt{\text{W}}$	1,031
Leerlaufdrehzahl	n_{Leer}	U/min	4500
max. Frequenz	f_{max}	Hz	300
Zwischenkreisspannung	U_{Zk}	V_{DC}	560
Ø Widerstand pro Phase (nur Wicklung)	R_{Ph20}	Ω	0,400
Ø Induktivität pro Phase (nur Wicklung)	L_{Ph}	mH	1,230
elektr. Zeitkonstante $\tau=L/R$	τ	ms	3,08
Polpaarzahl	n		4
Drehmasse Rotor	J	kgm^2	0,063
Motorgewicht	m	kg	24,0
Schaltung			Stern
Schutzart	IP		54

Achten Sie darauf, dass Ihr Regler den Motornenn- und Spitzenstrom bereitstellen kann.

Abmessungen und Leistungsdaten

Dimension - technische Daten



SSM105/125 8-polig

	Zeichen	Einheit	Wert
Nenndaten S1			
Nennmoment	M_{NennLk}	Nm	21,6
Nennstrom	I_{NennLk}	A _{eff}	15
Nenndrehzahl	n_{NennLk}	U/min	4200
abgegebene Wellenleistung	P_{NennLk}	kW	9,7

Daten S6 - 40%

Drehmoment	$M_{S6 - 40\%}$	Nm	34,2
Strom	$I_{S6 - 40\%}$	A _{eff}	22
Drehzahl	$n_{S6 - 40\%}$	U/min	4050
abgegebene Wellenleistung	$P_{S6 - 40\%}$	kW	14,5

Daten bei Spitzenlast

Spitzenmoment	M_{Peak}	Nm	51
Strom	I_{Peak}	A _{eff}	35
Drehzahl	n_{Peak}	U/min	3900
abgegebene Wellenleistung	P_{Peak}	kW	20,8

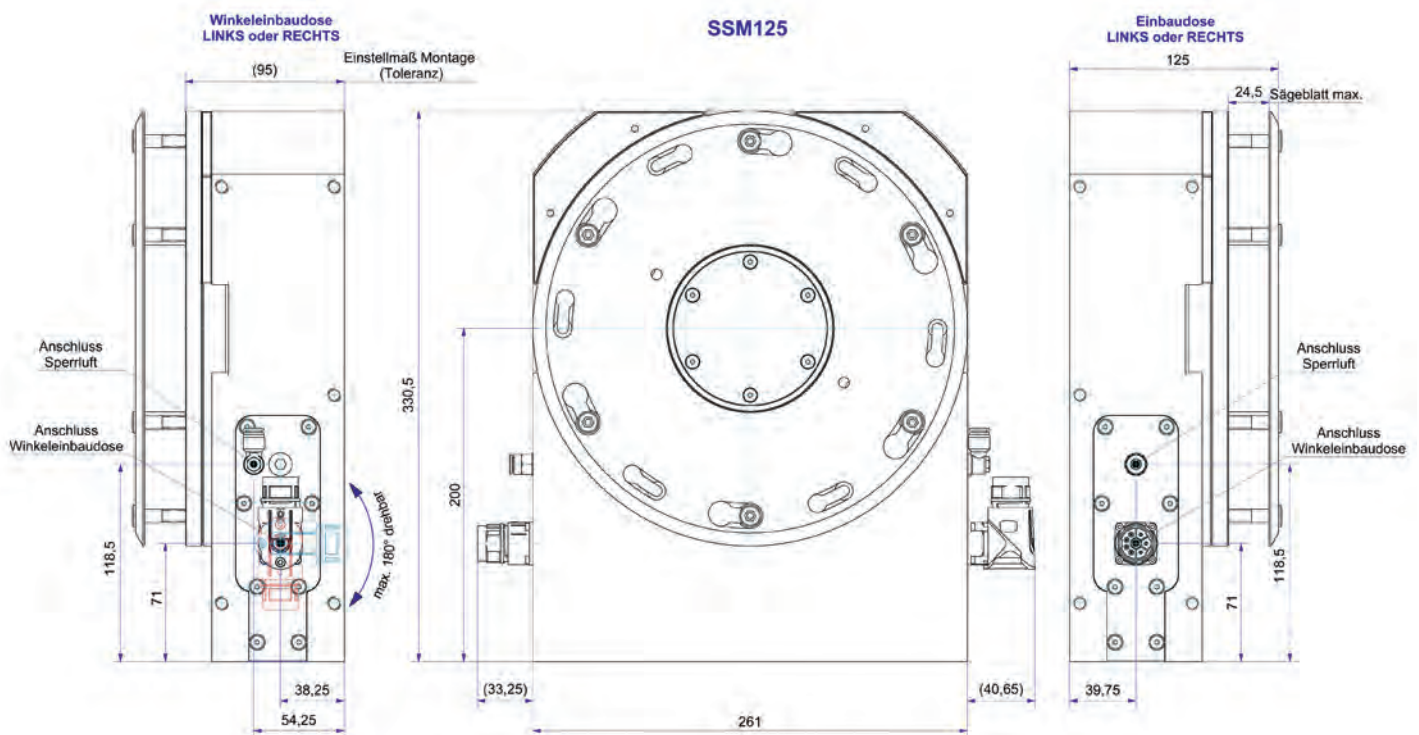
Daten

Drehmomentkonstante	k_t	Nm/A _{eff}	1,500
Spannungskonstante (Phase - Phase)	k_e	$V_{\text{eff}}/(\text{rad/s})$ $V_{\text{eff}}/(\text{U/min})$	0,754 0,079
Motorkonstante	k_m	Nm/√W	1,406
Leerlaufdrehzahl	n_{Leer}	U/min	4500
max. Frequenz	f_{max}	Hz	300
Zwischenkreisspannung	U_{Zk}	V _{DC}	560
∅ Widerstand pro Phase (nur Wicklung)	R_{Ph20}	Ω	0,350
∅ Induktivität pro Phase (nur Wicklung)	L_{Ph}	mH	1,400
elektr. Zeitkonstante $\tau=L/R$	τ	ms	4,00
Polpaarzahl	n		4
Drehmasse Rotor	J	kgm ²	0,07
Motorgewicht	m	kg	30,5
Schaltung			Stern
Schutzart	IP		54

Achten Sie darauf, dass Ihr Regler den Motornenn- und Spitzenstrom bereitstellen kann.

Abmessungen und Leistungsdaten

Dimension - technische Daten



SSM105/125 20-polig

	Zeichen	Einheit	Wert
Nenndaten S1			
Nennmoment	M_{NennLk}	Nm	24
Nennstrom	I_{NennLk}	A _{eff}	8,9
Nenndrehzahl	n_{NennLk}	U/min	1200
abgegebene Wellenleistung	P_{NennLk}	kW	3,01

Daten S6 - 40%

Drehmoment	$M_{S6 - 40\%}$	Nm	38
Strom	$I_{S6 - 40\%}$	A _{eff}	13,8
Drehzahl	$n_{S6 - 40\%}$	U/min	850
abgegebene Wellenleistung	$P_{S6 - 40\%}$	kW	3,38

Daten bei Spitzenlast

Spitzenmoment	M_{Peak}	Nm	50
Strom	I_{Peak}	A _{eff}	20
Drehzahl	n_{Peak}	U/min	550
abgegebene Wellenleistung	P_{Peak}	kW	2,88

Daten

Drehmomentkonstante	k_t	Nm/A _{eff}	2,700
Spannungskonstante (Phase - Phase)	k_e	$V_{\text{eff}}/(\text{rad/s})$ $V_{\text{eff}}/(\text{U/min})$	1,823 0,191
Motorkonstante	k_m	Nm/√W	1,847
Leerlaufdrehzahl	n_{Leer}	U/min	1800
max. Frequenz	f_{max}	Hz	300
Zwischenkreisspannung	U_{Zk}	V _{DC}	560
∅ Widerstand pro Phase (nur Wicklung)	R_{Ph20}	Ω	0,710
∅ Induktivität pro Phase (nur Wicklung)	L_{Ph}	mH	8,410
elektr. Zeitkonstante $\tau=L/R$	τ	ms	11,85
Polpaarzahl	n		10
Drehmasse Rotor	J	kgm ²	0,07
Motorgewicht	m	kg	30,5
Schaltung			Stern
Schutzart	IP		54

Achten Sie darauf, dass Ihr Regler den Motornenn- und Spitzenstrom bereitstellen kann.

18
19



Nachhaltigkeit konsequent durchdacht

Bei Fischer Elektromotoren verstehen wir Nachhaltigkeit als Frage der Qualität, Haltbarkeit und Reparaturfähigkeit unserer Antriebe.

Wir legen bis zum kleinsten Detail großen Wert auf die verwendeten Materialien. Hochwertige Komponenten sind die Grundlage für langlebige Antriebe. Hochwertige Antriebstechnik, das ist unsere feste Überzeugung, sollte zudem so gut sein, dass sich im Fall der Fälle auch nach Jahren eine Reparatur lohnt. Reparieren statt Wegwerfmentalität – aus unserer Sicht ist das echte Nachhaltigkeit.

Aus diesem Grund betreiben wir seit über 20 Jahren einen Werkstattbetrieb, der höchstes Ansehen genießt.





Fischer Elektromotoren GmbH
Schützenstr. 19
74842 Billigheim

Telefon: +49 (0) 6265 9222-0
Telefax: +49 (0) 6265 9222-22

vertrieb@fischer-elektromotoren.de
www.fischer-elektromotoren.de



Weitere Informationen
auf unserer Website.