

Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK 2804C SL

Elektrische Kenndaten

Motor IP 23S - Belüftung IC 06 - Isolierstoffklasse H
 Speisung durch vollgesteuerte Drehstrombrücke
 Betriebsart K₈₀ - Umgebungstemperatur 40 °C - Gesamtgewicht 1000 kg - Massenträgheitsmoment: 6,9 kg.m²
 Erregerleistung: 5,5 kW - Maximale mechanische Drehzahl: 2 000 min⁻¹

2

P kW	Nenn Drehzahl n bei Ankerspannung U							n _{F max.} min ⁻¹	M Nm	I A	η ohne Erregung	L mH	R _{115°} Ω	U _{max} V	Hersteller- index
	260 V min ⁻¹	400 V min ⁻¹	420 V min ⁻¹	440 V min ⁻¹	460 V min ⁻¹	500 V min ⁻¹	600 V min ⁻¹								
98	270							500	3466	430	0,88	1,14	0,12	650	01
151		420						750	3433	430	0,88	1,14	0,12	650	01
161			440					790	3494	430	0,89	1,14	0,12	650	01
168				460				830	3488	430	0,89	1,14	0,12	650	01
176					480			870	3502	430	0,89	1,14	0,12	650	01
194						525		940	3529	430	0,90	1,14	0,12	650	01
235							630	1120	3562	430	0,91	1,14	0,12	650	01
130	360							490	3449	560	0,89	0,62	0,081	750	02
199		560						725	3394	560	0,89	0,62	0,081	750	02
209			590					760	3383	560	0,89	0,62	0,081	750	02
222				620				800	3420	560	0,90	0,62	0,081	750	02
232					650			830	3409	560	0,90	0,62	0,081	750	02
252						700		910	3438	560	0,90	0,62	0,081	750	02
309							840	1080	3513	560	0,92	0,62	0,081	750	02
151	425							760	3393	640	0,91	0,43	0,052	750	03
233		650						1080	3423	640	0,91	0,43	0,052	750	03
245			680					1220	3441	640	0,91	0,43	0,052	750	03
256				720				1290	3396	640	0,91	0,43	0,052	750	03
271					750			1340	3451	640	0,92	0,43	0,052	750	03
294						820		1460	3424	640	0,92	0,43	0,052	750	03
357							980	1750	3479	640	0,93	0,43	0,052	750	03

Beispiel: siehe Seite B3.4.

P : Nennleistung
 M : Nennmoment
 I : zulässiger Strom bei Dauerbetrieb
 η : Wirkungsgrad

L : Induktivität des Motors
 R : Widerstand des Ankerkreises bei 115 °C
 U_{max} : höchstzulässige Ankerspannung



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK 2804C L

Elektrische Kenndaten

Motor IP 23S - Belüftung IC 06 - Isolierstoffklasse H
 Speisung durch vollgesteuerte Drehstrombrücke
 Betriebsart S1 - Umgebungstemperatur 40 °C - Gesamtgewicht 1000 kg - Massenträgheitsmoment: 6,9 kg.m²
 Erregerleistung: 5,5 kW - Maximale mechanische Drehzahl: 2 000 min⁻¹

2



P kW	Nenn Drehzahl n bei Ankerspannung U							$n_{F \max}$ min ⁻¹	M Nm	I A	η ohne Erregung	L mH	R_{115° Ω	U_{\max} V	Hersteller- index
	260 V min ⁻¹	400 V min ⁻¹	420 V min ⁻¹	440 V min ⁻¹	460 V min ⁻¹	500 V min ⁻¹	600 V min ⁻¹								
199	540							760	3519	830	0,92	0,28	0,033	650	04
305		830						1170	3509	830	0,92	0,28	0,033	650	04
321			875					1220	3503	830	0,92	0,28	0,033	650	04
340				920				1280	3529	830	0,93	0,28	0,033	650	04
355					960			1340	3532	830	0,93	0,28	0,033	650	04
386						1040		1460	3545	830	0,93	0,28	0,033	650	04
468							1250	1750	3576	830	0,94	0,28	0,033	650	04
235	675							875	3325	970	0,93	0,19	0,022	550	05
361		1040						1350	3315	970	0,93	0,19	0,022	550	05
379			1090					1420	3321	970	0,93	0,19	0,022	550	05
397				1150				1490	3297	970	0,93	0,19	0,022	550	05
419					1200			1560	3335	970	0,94	0,19	0,022	550	05
456						1300		1700	3350	970	0,94	0,19	0,022	550	05
269	770							1040	3336	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
414		1180						1600	3351	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
434			1240					1680	3343	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
455				1300				1760	3343	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
476					1360			1840	3343	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
517						1480		2000	3336	1100	0,94	0,15	0,015	500	06
318	910							1080	3337	1300	0,94	0,155	0,0099	460	07
489		1400						1670	3336	1300	0,94	0,155	0,0099	460	07
513			1470					1750	3333	1300	0,94	0,155	0,0099	460	07
538				1540				1830	3336	1300	0,94	0,155	0,0099	460	07
562					1610			1920	3334	1300	0,94	0,155	0,0099	460	07

Beispiel: siehe Seite B3.4.

P : Nennleistung
 M : Nennmoment
 I : zulässiger Strom bei Dauerbetrieb
 η : Wirkungsgrad

L : Induktivität des Motors
 R_{115° : Widerstand des Ankerkreises bei 115 °C
 U_{\max} : höchstzulässige Ankerspannung



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Elektrische Kenndaten

Option geschlossene Bremse
Getrennte Versorgung mit Gleichstrom oder gleichgerichtetem Strom
Umgebungs-~~40°C~~ Temperatur
Handlüftung - Tachogenerator als Option



Bremsen- typ ¹	Baugröße des Motors	J_B $10^{-3} \text{ m}^2\text{kg}$	M_B Nm	$n_{a \text{ max.}}$ min^{-1}	P_B W	t_1^2 ms	t_2^2 ms	t_B^2 ms	U_B V	Gewicht kg
450	112	0.45	32	3000	40	120	10	40	24	4
450	112 - 132	0.63	60	3000	50	150	15	50	24	5.6
450	112 - 132	1.5	80	3000	55	180	20	70	24	8.4
450	132 - 160	2.9	150	3000	65	300	30	80	24	12.6
450	160	7.3	240	3000	75	400	50	150	24	19.5
450	160	20	360	3000	100	500	70	200	24	31

1. Ohne Abnutzungsregelung.

2. Rein informative Angaben, diese Zeiten gestatten es, die Bremsen nicht unnötig durch Anlaufverzögerung des Motors abzunutzen. Sie können in Abhängigkeit von dem Luftspalt geringfügig höher liegen. Die Zeiten berücksichtigen auch die Klemmspannung der Bremsspule.



Ausführung für starken Betrieb auf Anfrage.

J_B : Massenträgheit der Bremse

M_B : Bremsmoment

$n_{a \text{ max.}}$: max. zulässige Drehzahl beim Anziehen

P_B : Leistung der Bremsspule

t_1 : Ansprechzeit beim Lösen

t_2 : Ansprechzeit beim Anziehen

t_B : Bremszeit

U_B : Versorgungsspannung (Gleichstrom oder gleichgerichteter Strom)



Innengekühlte Gleichstrommotoren

Konstruktionsbedingte Kenndaten

Typ	konstruktionsbedingte Kenndaten
LSK 1122 LSK 1124 LSK 1324 LSK 1604 LSK 1804 LSK 2004 LSK 2254 LSK 2504 LKS 2804	<ul style="list-style-type: none"> • Schutzart IP 23S, Schutzart IP 55R (Anschluß an Lüftungsrohre) • Fremdbelüftung Einbaulage A, B oder D • Fußausführung, Flanschausführung oder Ausführung mit Füßen und Flansch • Klemmenkasten Einbaulage B • standardmäßiges Hauptwellenende • geschlossene Kugellager • Rollenlager • Auswuchtung gemäß Schwingstärkestufe N • Thermofühler PTC • Luftdruckwächter • Option axialversetzter Fremdlüfter • Anbauvorrichtung für die Montage eines Tachogenerators (TG) REO oder ähnliche • Lieferung und Montage des standardmäßigen Tachogenerators TG • Filter • Fremderregung mit 2 Spannungen 180-360 V (Reihe-Parallelschaltung)
LSK 1122 LSK 1124 LSK 1324 LSK 1604 LSK 1804 LSK 2004 LSK 2254 LSK 2504 LKS 2804	<ul style="list-style-type: none"> • Lager mit Nachschmiereinrichtung • Klemmenkasten Einbaulage A oder D • Erregung 210 V • Auswuchtung reduzierte Schwingstärkestufe R • Thermofühler PTO oder PTF... • Abnutzungsüberwachung für Bürsten (potentialfrei) mit Lastverteiler für Reihen mit 2 Bürsten und mehr • Sonderwellenende auf Anfrage • Option 2. Wellenende • Anderer Tachogenerator als der Standardtachogenerator • Option Bremse • Option Bremse mit Tachogenerator oder Impulsgeber • Spezialflansch • Luft/Luft-Kühler oder Luft/Wasser-Kühler • Ausführung nach anderen Normen als der IEC-Norm



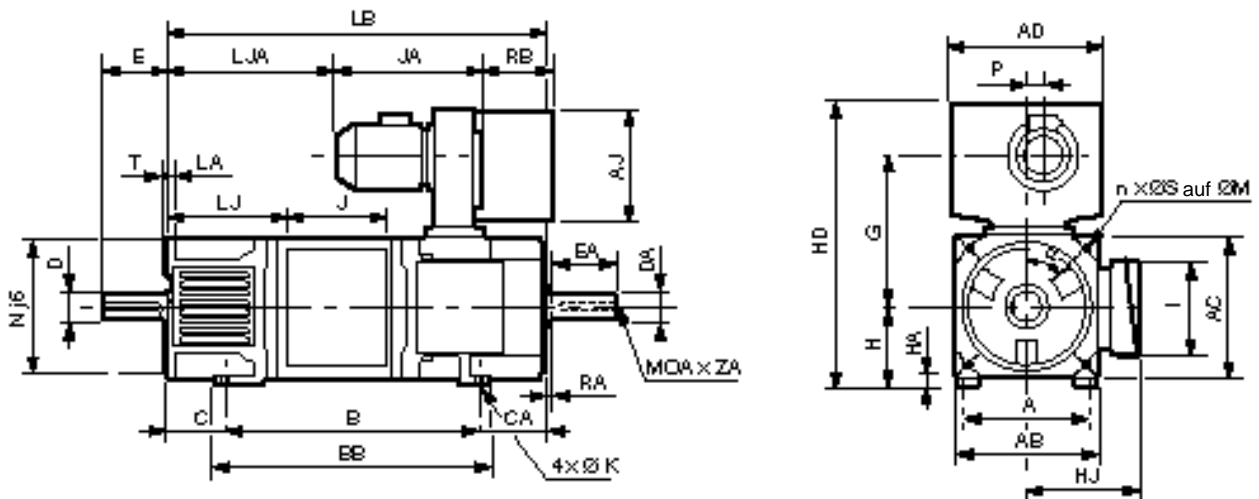
Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen

Abmessungen der innengekühlten Gleichstrommotoren LSK

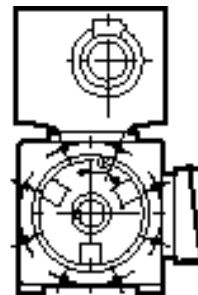
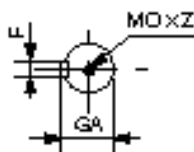
Abmessungen in mm

- Fußausführung, Flanschausführung (FF) mit Durchgangslöchern oder Ausführung mit Füßen und Flansch

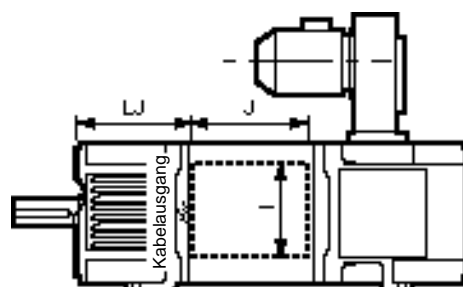


Detail Wellenende

Konfiguration für LSK 2254 bis 2804



Detail Klemmenkasten: LSK 1804 bis 2804C



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen

Abmessungen der innengekühlten Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen in mm

Typ	Motoren																				
	A	AB	AC	AD	B	BB	C	CA	G	H	HA	HD	HJ	I	J	JA	K	LB	LJ	LJA	P
LSK 1122 S	190	220	220	220	354	378	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	520	157	167	17
LSK 1122 L	190	220	220	220	410	434	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	576	213	223	17
LSK 1122 VL	190	220	220	220	470	494	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	636	273	283	17
LSK 1124 M	190	220	220	220	380	404	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	546	183	199	17
LSK 1124 L	190	220	220	220	450	474	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	616	253	269	17
LSK 1124 VL	190	220	220	220	520	544	70	96	248	112	10	472	202	168	182	297	12	686	323	339	17
LSK 1324 S	216	245	260	260	432	462	89	69	290	132	12	552	248	200	178	315	12	590	165	205	18
LSK 1324 M	216	245	260	260	482	512	89	69	290	132	12	552	248	200	178	315	12	640	215	255	18
LSK 1324 VL	216	245	260	260	582	612	89	69	290	132	12	552	248	200	178	315	12	740	315	355	18
LSK 1324 XVL	216	245	260	260	652	682	89	69	290	132	12	552	248	200	178	315	12	810	385	425	18
LSK 1604 S	254	300	316	318	425	469	103	222	361	160	15	678	313	250	217	353	14	750	271	293	20
LSK 1604 M	254	300	316	318	505	549	103	222	361	160	15	678	313	250	217	353	14	830	351	373	20
LSK 1604 L	254	300	316	318	565	609	103	222	361	160	15	678	313	250	217	353	14	890	411	433	20
LSK 1604 VL	254	300	316	318	665	709	103	222	361	160	15	678	313	250	217	353	14	990	511	533	20
LSK 1804 M	279	356	356	318	653	738	121	115	396	180	15	735	317	230	270	353	14	889	340	434	20
LSK 1804 L	279	356	356	318	698	783	121	115	396	180	15	735	317	230	270	353	14	934	385	481	20
LSK 1804 VL	279	356	358	356	883	968	121	95	405	180	15	760	317	230	270	415	14	1099	505	554	23
LSK 1804C M	279	356	356	320	653	738	121	115	416	180	15	755	317	230	270	335	14	889	340	452	72
LSK 1804C L	279	356	356	320	698	783	121	115	416	180	15	755	317	230	270	335	14	934	385	497	72
LSK 2004C M	318	396	396	492	737	830	133	130	468	200	18	920	335	230	270	410	18	1000	420	489	72
LSK 2004C L	318	396	396	492	802	895	133	130	468	200	18	920	335	230	270	410	18	1065	485	554	72
LSK 2254C M	356	445	445	542	793.5	888	149	147.5	573	225	21	1000	360	262	320	427	18	1090	452	515	38
LSK 2254C L	356	445	445	542	863.5	958	149	147.5	573	225	21	1000	360	262	320	427	18	1160	522	585	38
LSK 2504C M	406	494	494	592	1018	1216	168	174	624	250	22	1180	495	470	340	416	22	1360	400	776	31
LSK 2504C L	406	494	494	592	1078	1276	168	174	624	250	22	1180	495	470	340	416	22	1420	460	836	31
LSK 2804C SM	457	550	550	650	1106	1248	190	182	660	280	29	1300	530	470	340	485	22	1477	655	871	62
LSK 2804C M	457	550	550	650	1106	1315	190	249	660	280	29	1300	530	470	340	485	22	1544	655	836	62
LSK 2804C SL	457	550	550	650	1216	1358	190	182	660	280	29	1300	530	470	340	485	22	1587	765	981	62
LSK 2804C L	457	550	550	650	1216	1425	190	249	660	280	29	1300	530	470	340	485	22	1654	765	946	62

Typ	Wellenende											Filter		Standardflansch ¹						
	D	DA	E	EA	F	GA	O	OA	RA	Z	ZA	AJ	RB	LA	M	Nj6	n	α	S	T
LSK 1122	38 k6	28 j6	80	60	10 ²	41 ²	12	10	3	28	22	220	135	20	265	230	4	45°	14	4
LSK 1124	38 k6	38 k6	80	80	10	41	12	12	3	28	28	220	135	20	265	230	4	45°	14	4
LSK 1324	48 k6	48 k6	110	110	14	51.5	16	16	3	36	36	260	135	22	300	250	4	45°	18	5
LSK 1604	55 m6	55 m6	110	110	16	59	20	20	3	42	42	318	185	24	350	300	4	45°	18	5
LSK 1804 M/L	60 m6	60 m6	140	140	18	64	20	20	6	42	42	318	185	20	350	300	4	45°	18	5
LSK 1804 VL	60 m6	60 m6	140	140	18	64	20	20	6	42	42	356	200	20	350	300	4	45°	18	5
LSK 1804C	60 m6	60 m6	140	140	18	64	20	20	6	42	42	420	150	20	350	300	4	45°	18	5
LSK 2004C	65 m6	65 m6	140	140	18	69	20	20	3	42	42	490	189	20	400	350	4	45°	18	5
LSK 2254C	80 m6	80 m6	170	170	22	85	20	20	1.5	36	36	500	230	31	400	350	8	22° 30'	18	5
LSK 2504C	100 m6	100 m6	170	170	28	106	24	24	1.5	50	50	460	356	35	400	350	8	22° 30'	18	5
LSK 2804C	110 m6	110 m6	170	170	28	116	24	24	1.5	50	50	620	180	46	500	450	8	22° 30'	26	6

1. Andere Möglichkeiten: siehe Flanschoptionen.
2. Für ein 2. Wellenende: F = 8, GA = 31.



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen

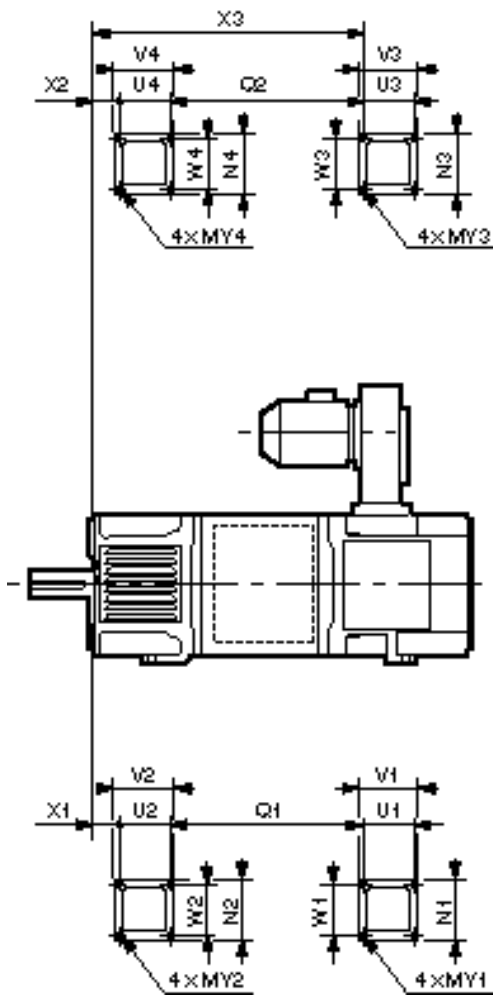
Abmessungen der Wartungsöffnungen bzw. Rohranschlüsse - Belüftung IC 37

Abmessungen in mm

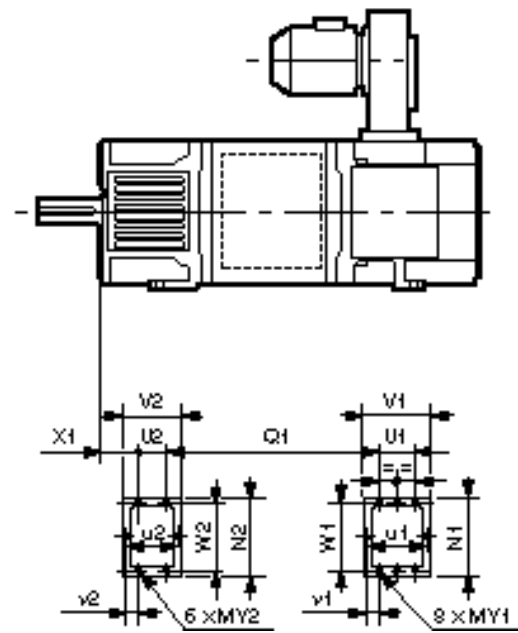
- LSK 1122 bis 2254C

- LSK 2504C und 2804C

Untere Wartungsöffnungen für Bürsten oder
untere Rohranschlüsse



Rohranschlüsse:
oben und seitlich



Rohranschlüsse:
oben, seitlich und unten

Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen

Abmessungen der innengekühlten Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen in mm

Typ LSK 1122 bis 2254C	Motoren																						
	N1/N2	N3/N4	Q1	Q2	U1	U2	U3	U4	V1	V2	V3	V4	W1	W2	W3	W4	X1	X2	X3	Y1	Y2	Y3	Y4
LSK 1122 S	130	130/-	200	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	344	6	6	6	-
LSK 1122 L	130	130/-	256	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	400	6	6	6	-
LSK 1122 VL	130	130/-	316	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	460	6	6	6	-
LSK 1124 M	130	130/-	225	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	369	6	6	6	-
LSK 1124 L	130	130/-	296	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	440	6	6	6	-
LSK 1124 VL	130	130/-	366	-	114	114	114	-	130	130	130	-	114	114	114	-	30	30	510	6	6	6	-
LSK 1324 S	160	130/-	216	-	140	140	114	-	160	160	130	-	140	140	114	-	22	22	378	8	8	8	-
LSK 1324 M	160	130/-	266	-	140	140	114	-	160	160	130	-	140	140	114	-	22	22	428	8	8	8	-
LSK 1324 VL	160	130/-	366	-	140	140	114	-	160	160	130	-	140	140	114	-	22	22	528	8	8	8	-
LSK 1324 XVL	160	130/-	436	-	140	140	114	-	160	160	130	-	140	140	114	-	22	22	611	8	8	8	-
LSK 1604 S	190	190/-	346	-	135	135	135	-	150	150	150	-	175	175	175	-	23	23	504	8	8	8	-
LSK 1604 M	190	190/-	426	-	135	135	135	-	150	150	150	-	175	175	175	-	23	23	584	8	8	8	-
LSK 1604 L	190	190/-	486	-	135	135	135	-	150	150	150	-	175	175	175	-	23	23	644	8	8	8	-
LSK 1604 VL	190	190/-	586	-	135	135	135	-	150	150	150	-	175	175	175	-	23	23	744	8	8	8	-
LSK 1804 M	215	215	479	479	140	140	140	140	180	180	180	180	200	200	200	200	25	25	644	6	6	6	6
LSK 1804 L	215	215	524	524	140	140	140	140	180	180	180	180	200	200	200	200	25	25	689	6	6	6	6
LSK 1804 VL	215	215	659	659	140	140	140	140	180	180	180	180	200	200	200	200	25	25	824	6	6	6	6
LSK 1804C M	215	215	479	479	140	140	140	140	180	180	180	180	200	200	200	200	25	25	644	6	6	6	6
LSK 1804C L	215	215	524	524	140	140	140	140	180	180	180	180	200	200	200	200	25	25	689	6	6	6	6
LSK 2004C M	225	225	539	539	165	165	165	165	205	205	205	205	205	205	205	205	24	24	728	6	6	6	6
LSK 2004C L	225	225	604	604	165	165	165	165	205	205	205	205	205	205	205	205	24	24	793	6	6	6	6
LSK 2254C M	250	250	572	572	170	170	170	170	210	210	210	210	230	230	230	230	31	31	773	6	6	6	6
LSK 2254C L	250	250	642	642	170	170	170	170	210	210	210	210	230	230	230	230	31	31	843	6	6	6	6

Typ LSK 2504 und 2804C	Motoren															
	N1	N2	Q1	U1	U2	u1	u2	V1	V2	v1	v2	W1	W2	X1	Y1	Y2
LSK 2504C M	300	300	730	180	190	292	240	320	260	56	25	280	280	44	6	6
LSK 2504C L	300	300	790	180	190	292	240	320	260	56	25	280	280	44	6	6
LSK 2804C SM	350	350	895	187	187	247	247	277	277	30	30	320	320	50	8	8
LSK 2804C M	350	350	860	289	187	349	247	380	277	30	30	320	320	50	8	8
LSK 2804C SL	350	350	1005	187	187	247	247	277	277	30	30	320	320	50	8	8
LSK 2804C L	350	350	970	289	187	349	247	380	277	30	30	320	320	50	8	8



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

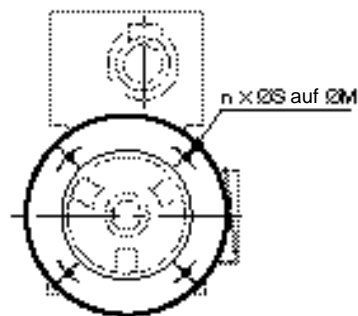
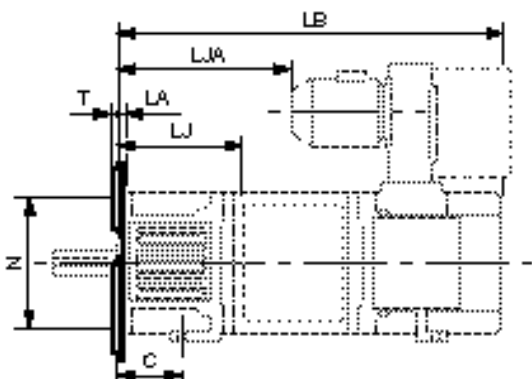
Abmessungen

Abmessungen der Optionen für innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen in mm

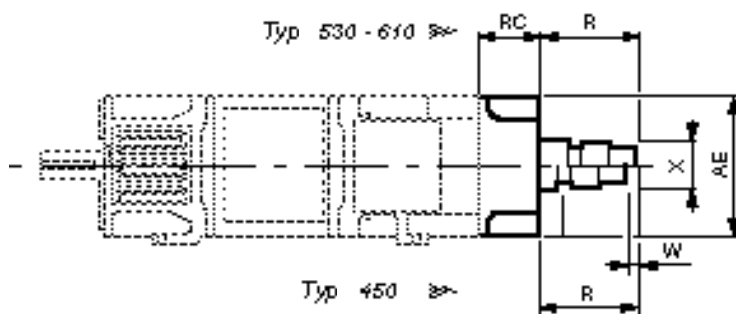
- Zwischenflansch (FF) mit Durchgangslöchern

B



Typ	IEC-Symbol	Flanschabmessungen						Motor LSK				Motor LSK					
		LA	M	N	n	S	T	Baugröße	C	LB	LJ	LJA	Baugröße	C	LB	LJ	LJA
LSK 1122-4	FF 215	55	215	180	4	14	4	1122 S	95	545	182	183	1324 M	114	665	240	251
LSK 1122-4	FF 350	55	350	300	4	18	5	1122 L	95	601	238	239	1324 VL	114	765	340	351
LSK 1324	FF 215	62	215	180	4	14	4	1122 VL	95	661	298	299	1324 XVL	114	835	410	424
LSK 1324	FF 350	62	350	300	4	18	5	1124 M	95	571	208	202	1604 S	128	775	296	292
LSK 1324	FF 400	62	400	350	4	18	5	1124 L	95	641	278	276	1604 M	128	855	376	372
LSK 1604	FF 265	65	265	230	4	14	4	1124 VL	95	711	348	355	1604 L	128	915	436	432
LSK 1604	FF 300	65	300	250	4	18	5	1324 S	114	615	190	194	1604 VL	128	1015	536	532

- Bremse



Typ	Typ 450				Typ 530			Typ 610		
	AE	RC	R und X	W	AE	RC	R und X	AE	RC	R und X
LSK 1122 und 1124	215	85	'	36	215	125	'	215	147	'
LSK 1324	254	100	'	34	254	143	'	254	165	'
LSK 1604	305	127	'	44	305	145	'	305	175	'
LSK 1804 und 1804C	-	-	-	-	auf Anfrage			auf Anfrage		
LSK 2004C	-	-	-	-	auf Anfrage			auf Anfrage		
LSK 2254C	-	-	-	-	auf Anfrage			auf Anfrage		
LSK 2504C	-	-	-	-	auf Anfrage			auf Anfrage		
LSK 2804C	-	-	-	-	auf Anfrage			auf Anfrage		

1. Siehe Abmessungen der Tachogeneratoren auf der folgenden Seite.



Innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen

Abmessungen der Optionen für innengekühlte Gleichstrommotoren LSK

Abmessungen in mm

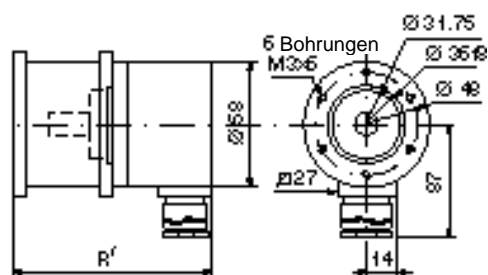
- Tachogeneratoren



Typ	REO 444 ¹ normal				REO 444R ¹ verstärkt				REO 444 L1 ¹ kompakt		RDC 15 ¹ Hohlwelle	
	1 Kollektor		2 Kollektoren		1 Kollektor		2 Kollektoren		1 Kollektor		1 Kollektor	
	R	X	R	X	R	X	R	X	R	X	R	X
LSK 1122	192	75	208	75	200	94	219	94	135,5	88	66	98
LSK 1124	192	75	208	75	200	94	219	94	135,5	88	66	98
LSK 1324	192	75	208	75	200	94	219	94	135,5	88	66	98
LSK 1604	192	75	208	75	200	94	219	94	135,5	88	66	98
LSK 1804	180	75	196	75	188	94	207	94	123,5	88	75	98
LSK 2004	180	75	196	75	188	94	207	94	123,5	88	71	98
LSK 2254	180	75	196	75	188	94	207	94	123,5	88	71	98
LSK 2504	182	75	198	75	190	94	209	94	125,5	88	71	98
LSK 2804	182	75	198	75	190	94	209	94	125,5	88	71	98

1. Oder gleichwertiger Typ.

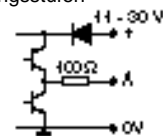
- Impulsgeber



Form des Signals

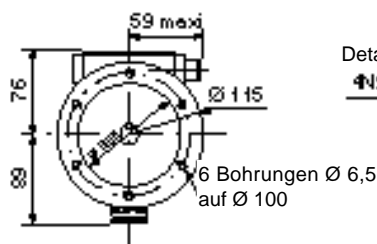
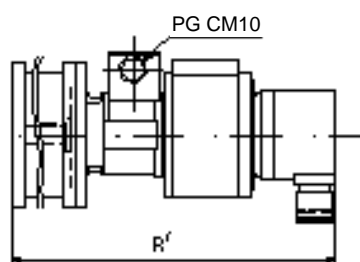


Ausgangsstufen

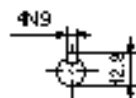


1. LSK 1122 bis 1604: R = 113,5; LSK 1804: R = 101,5.

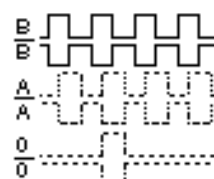
- Tachogenerator + Impulsgeber



Detail Wellenende



Form des Signals



1. LSK 1122 bis 1604: R = 283,2; LSK 1804: R = 271,2.

