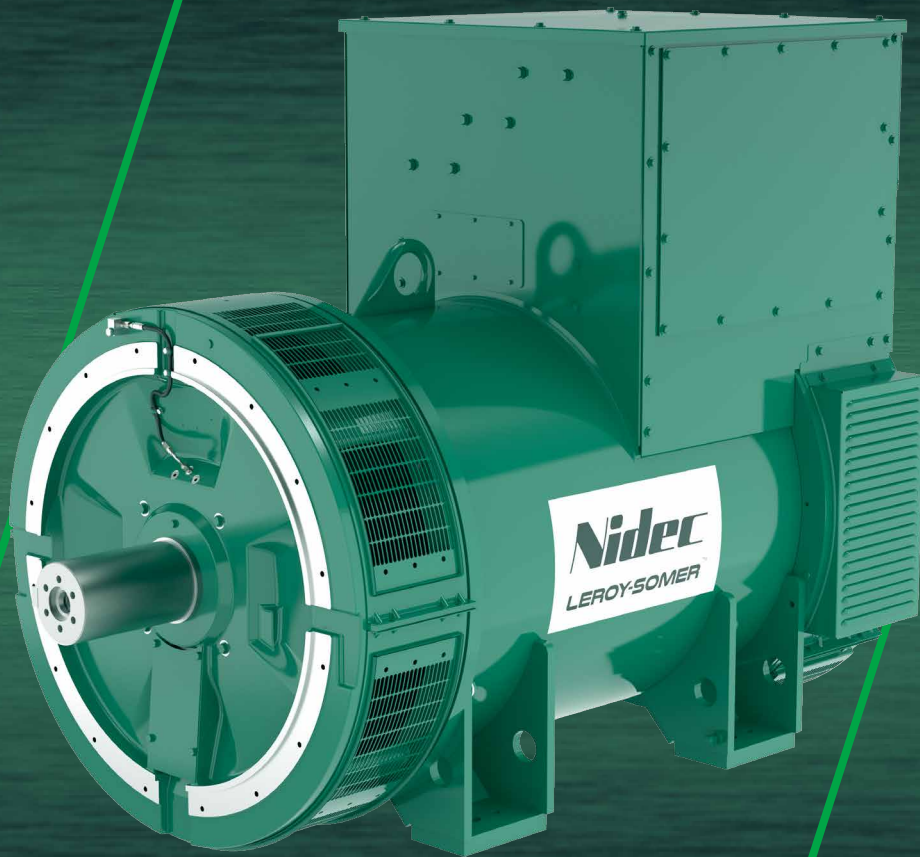


Nidec

Power



LSA 52.3

低压发电机 - 4极

1860 ~ 2750 kVA - 50 Hz / 2230 ~ 3400 kVA - 60 Hz
电气和机械数据

LEROY-SOMER[™]

LSA 52.3 - 1860 ~ 2750 kVA - 50 Hz / 2230 ~ 3400 kVA - 60 Hz

适用领域

LSA 52.3 发电机设计适用于多种典型的供电领域，如：备用、船用、租赁、电信，等等。

符合多项国际标准

LSA 52.3 发电机符合下列主要的国际标准和规定：

-IEC 60034, NEMA MG 1.32 - 33, ISO 8528-3, CSA/UL 1446 (UL 1004 根据需要)，也符合IEC 61000-6-2;IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4, VDE 0875G, VDE 0875N和EN 55011，欧洲区1组A级。

LSA 52.3 也可用于带有CE标志的发电机组，并具有EC, UKCA和CMIM标记。

LSA 52.3 发电机是在符合 ISO 9001 和 ISO 14001 认证的环境下进行设计、制作和销售的。

主要电气性能

- H级绝缘。
- 标准6出线可连接6号绕组，2/3节距。
- 电压范围
 - 50Hz: 380V-400V - 415V-440 V。
 - 60Hz: 380V-416V-440V-480V。
- 具有更高的效率和马达起动能力。
- 如需其他电压，可以通过选择不同的绕组得以实现：
 - 50 Hz: 440 V(7号绕组), 500 V(9号绕组), 600 V (23号绕组), 690 V (52号绕组)。
 - 60 Hz: 380 V和416 V (8号绕组), 600 V (9号绕组), 690V(22号绕组) 。

满足各种使用要求的励磁和电压调节系统

根据发电机的规格，LSA 52.3 可提供辅助绕组励磁（AREP）+永磁片（PMI）或永磁励磁系统（PMG）。

标准励磁系统：AREP 配置A.V.R. D550

励磁系统			电压调节选择				
电压调节器	AREP + PMI	PMG	并联调差电流互感器	与主电网并联	3相检测	不平衡并网3相检测	远程调压电位器
D550	标准	可选	C.T.	包括	包括	咨询工厂	可选

适用于不同环境的防护系统

- LSA 52.3 的标准防护等级是IP23。
 - 标准绕组防护系统，可满足相对湿度≤ 95%的清洁环境，包括船舱内环境。
- 可选用：
- 加装空气进风口过滤网：降功率 5%。
 - 加装空气进风口和出风口过滤网(防护等级可达IP44)：降功率 10%。
 - 加强绕组防护系统，可以满足严苛和相对湿度> 95%的环境（6%功率降）。
 - 空间加热器。
 - 保护与测量CTs。
 - 定子绕组/轴承过热保护测温探头 (PT100)。

应用有限元模型分析对机械结构进行优化

- 机身结构更紧凑，刚度更强，能更好的承受机组的振动。
- 钢制机座。
- 铸铁法兰和前后端盖。
- 单、双轴承设计版本适用于市场畅销的发动机型。
- 半键动平衡。
- 已加注润滑脂的轴承。
- 标准顺时针转动。

操作简易的端子箱

- 方便的电压调节和连接。
- 能够安装用于并联、保护和测量用的配件。

LSA 52.3 - 1860 ~ 2750 kVA - 50 Hz / 2230 ~ 3400 kVA - 60 Hz

通用数据

绝缘等级	H	励磁系统	AREP + PMI
绕组节距	2/3 (n° 6S)	AVR 型号	D550
出线根数	6	电压调整率(*)	± 0.25 %
防护等级	IP 23	短路电流能力	300% (3 倍) : 10s
海拔高度	≤ 1000 m	总谐波失真 THD (**)	< 4 %
超速能力	2250 min ⁻¹	波形: NEMA = TIF (**)	< 50
空气流量	2.5 m³/s (50 Hz) - 2.8 m³/s (60 Hz)	波形: I.E.C. = THF (**)	< 2 %

(*) 稳态值。(**) 在空载或者满载（带电阻性平衡负载）情况下的相间总谐波失真。

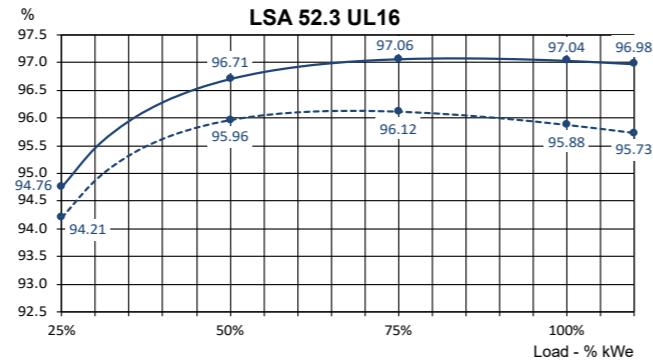
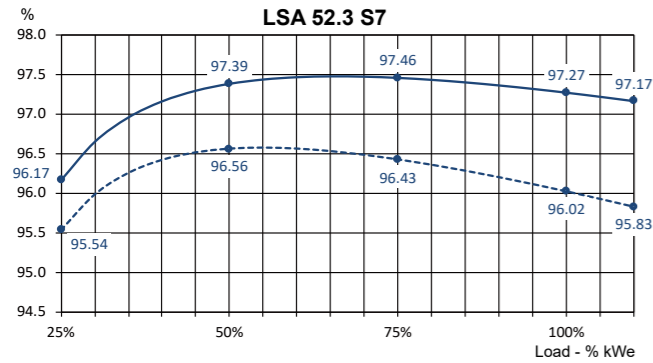
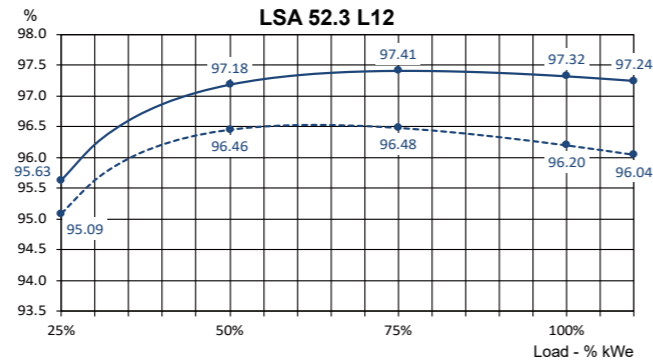
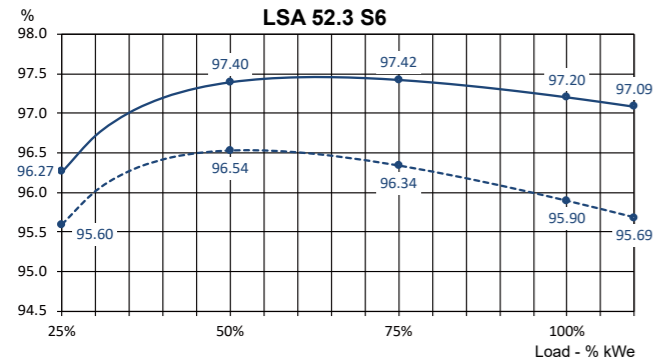
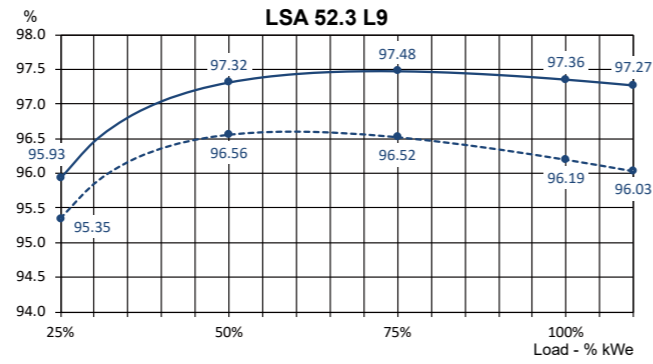
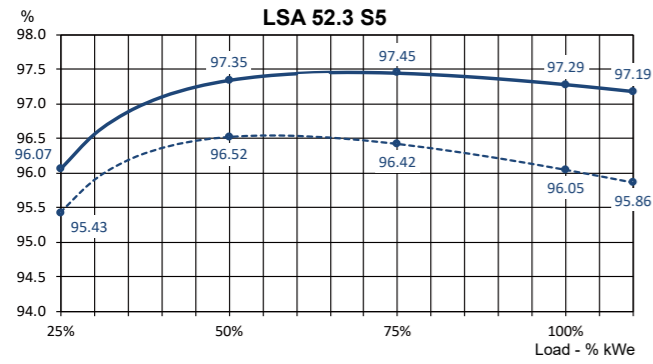
功率 50 Hz - 1500 R.P.M.

kVA / kW - 功率因素 = 0.8													
工作制/T° C		持续/40° C			持续/40° C			备用/40° C			备用/27° C		
温升等级/T° K		H/125° K			F/105° K			H/150° K			H/163° K		
相数		3 相			3 相			3 相			3 相		
Y		380V	400V	415V	380V	400V	415V	380V	400V	415V	380V	400V	415V
LSA 52.3 S5	kVA	1860	1860	1860	1696	1696	1696	1953	1953	1953	2046	2046	2046
	kW	1488	1488	1488	1357	1357	1357	1562	1562	1562	1637	1637	1637
LSA 52.3 S6	kVA	2000	2000	2000	1824	1824	1824	2100	2100	2100	2200	2200	2200
	kW	1600	1600	1600	1459	1459	1459	1680	1680	1680	1760	1760	1760
LSA 52.3 S7	kVA	2200	2200	2200	2006	2006	2006	2310	2310	2310	2420	2420	2420
	kW	1760	1760	1760	1605	1605	1605	1848	1848	1848	1936	1936	1936
LSA 52.3 L9	kVA	2360	2360	2360	2152	2152	2152	2478	2478	2478	2596	2596	2596
	kW	1888	1888	1888	1722	1722	1722	1982	1982	1982	2077	2077	2077
LSA 52.3 L12	kVA	2560	2560	2560	2335	2335	2335	2688	2688	2688	2816	2816	2816
	kW	2048	2048	2048	1868	1868	1868	2150	2150	2150	2253	2253	2253
LSA 52.3 UL16	kVA	2750	2750	2750	2508	2508	2508	2888	2888	2888	3025	3025	3025
	kW	2200	2200	2200	2006	2006	2006	2310	2310	2310	2420	2420	2420

功率 60 Hz - 1800 R.P.M.

kVA / kW - 功率因素 = 0.8													
工作制/T° C		持续/40° C			持续/40° C			备用/40° C			备用/27° C		
温升等级/T° K		H/125° K			F/105° K			H/150° K			H/163° K		
相数		3 相			3 相			3 相			3 相		
Y		440V	480V		440V	480V		440V	480V		440V	480V	
LSA 52.3 S5	kVA	2046	2232		1866	2036		2149	2344		2250	2455	
	kW	1637	1786		1493	1629		1719	1875		1800	1964	
LSA 52.3 S6	kVA	2200	2400		2007	2189		2310	2520		2420	2640	
	kW	1760	1920		1606	1751		1848	2016		1936	2112	
LSA 52.3 S7	kVA	2420	2640		2207	2408		2541	2772		2662	2904	
	kW	1936	2112		1766	1926		2033	2218		2130	2323	
LSA 52.3 L9	kVA	2596	2832		2368	2583		2726	2974		2855	3115	
	kW	2077	2266		1894	2066		2181	2379		2284	2492	
LSA 52.3 L12	kVA	2850	3250		2599	2964		2993	3413		3135	3575	
	kW	2280	2600		2079	2371		2394	2730		2508	2860	
LSA 52.3 UL16	kVA	3100	3400		2827	3101		3255	3570		3410	3740	
	kW	2480	2720		2262	2481		2604	2856		2728	2992	

效率 400V - 50 Hz (— P.F.: 1) (..... P.F.: 0.8)



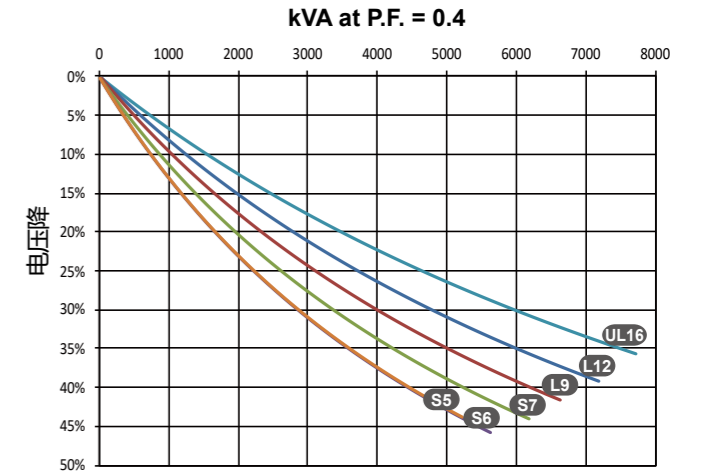
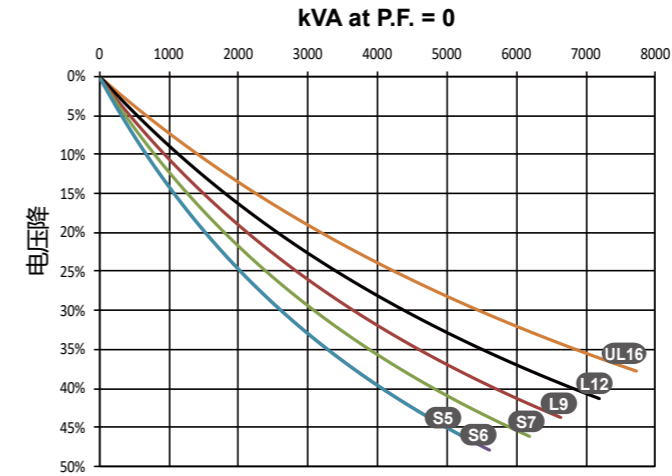
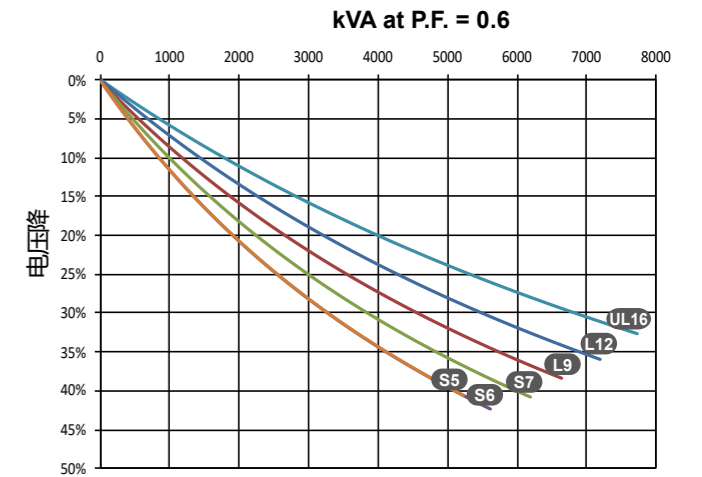
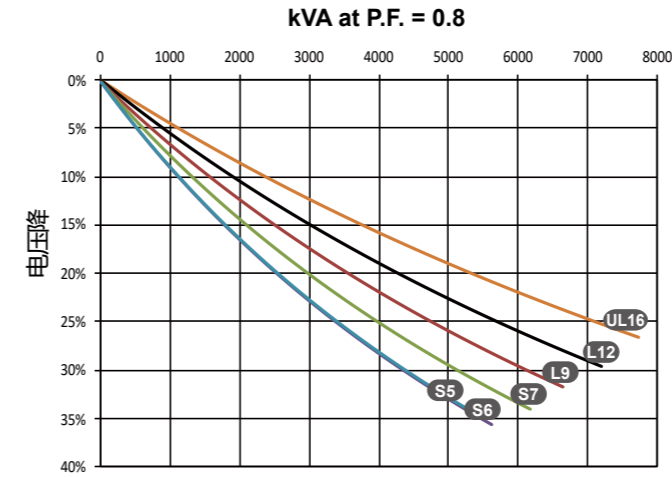
电抗 (%). 时间常数 (ms) - H 级/ 400 V

	S5	S6	S7	L9	L12	UL16
Kcc 短路比	0.35	0.32	0.35	0.39	0.42	0.51
Xd 直轴同步不饱和电抗	367	380	376	344	313	267
Xq 交轴同步不饱和电抗	187	194	192	175	160	136
T'do 开路时间常数	2760	2760	2870	2990	2760	2920
X'd 直轴瞬变饱和电抗	28.7	30.9	28.9	26.1	23.6	20.3
T'd 短路瞬变时间常数	254	264	260	267	245	261
X''d 直轴超瞬变饱和电抗	15	16.4	14.8	13.2	12.1	10.5
T''d 超瞬变时间常数	23	23	22	22	13	14
X''q 交轴超瞬变饱和电抗	15.6	16.9	15.4	13.7	12.5	10.8
Xo 零序不饱和电抗	2.3	2.5	2.6	2.5	2.7	2.6
X2 负序饱和电抗	15.3	16.7	15.1	13.4	12.3	10.6
Ta 电枢时间常数	28	28	28	28	29	30

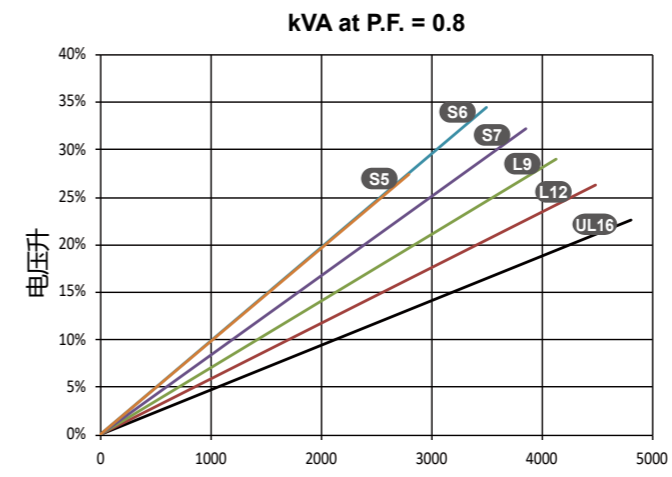
其他数据 - H 级 绝缘/ 400 V

io (A) 空载励磁电流	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4
ic (A) 满载励磁电流	4.4	4.7	4.6	4.4	4.1	3.9
uc (V) 满载励磁电压	45	47	47	44	42	38
kW 空载损耗	15	15	17	20	24	26
kW 负载损耗	68	76	79.5	79.2	81	100

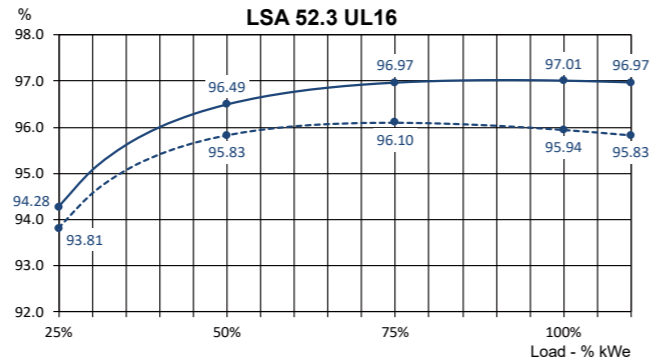
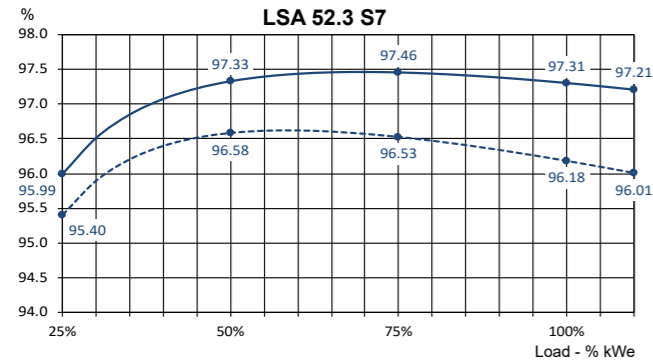
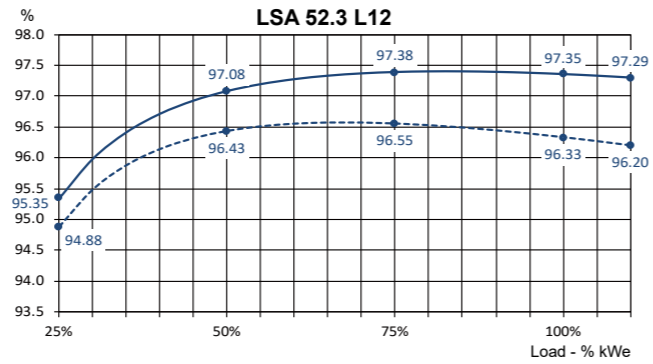
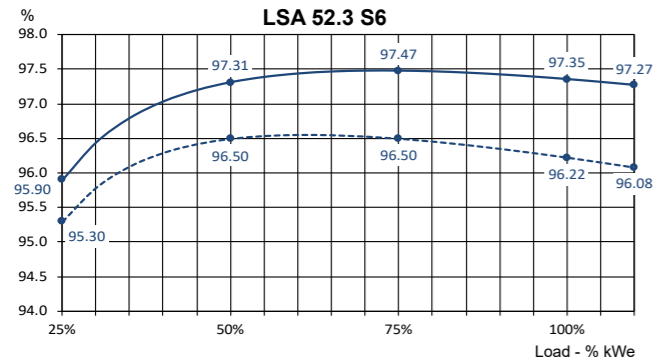
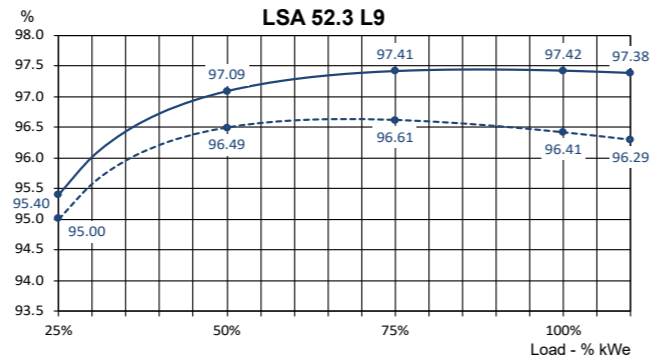
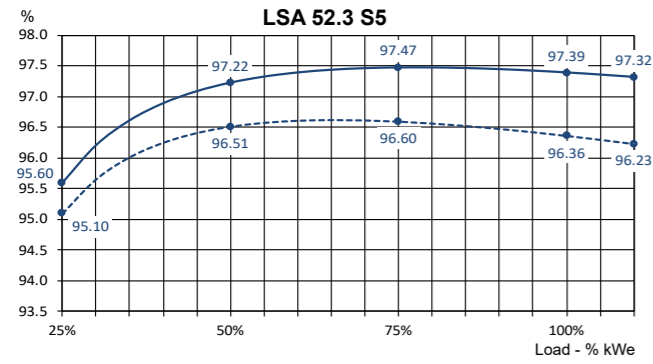
突加负载瞬态电压变化曲线: 400V - 50 Hz



突卸负载瞬态电压变化曲线: 400V - 50 Hz



效率 480V - 60 Hz (— P.F.: 1) (..... P.F.: 0.8)



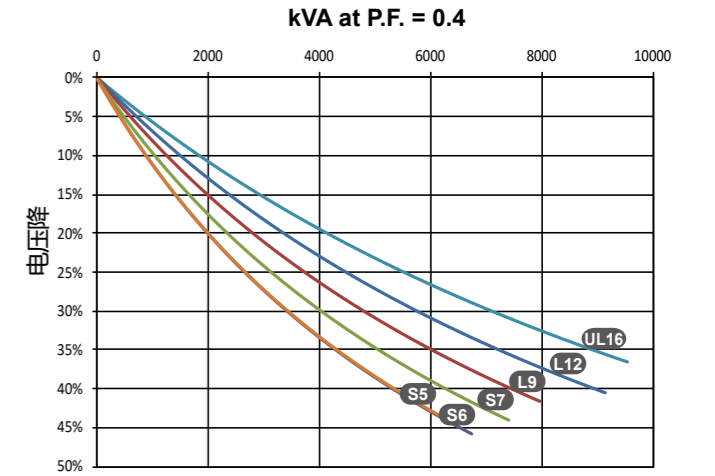
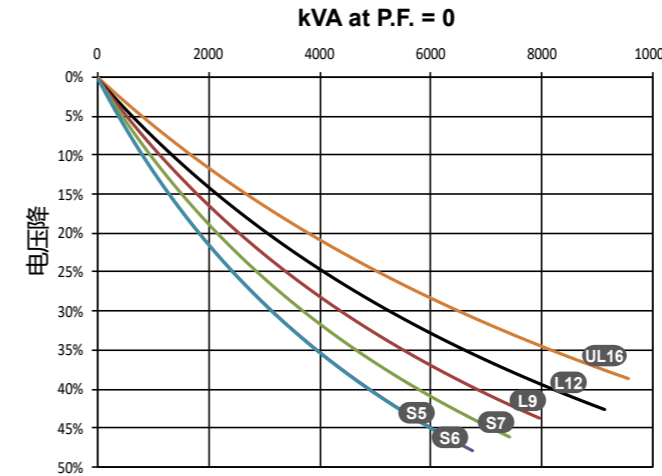
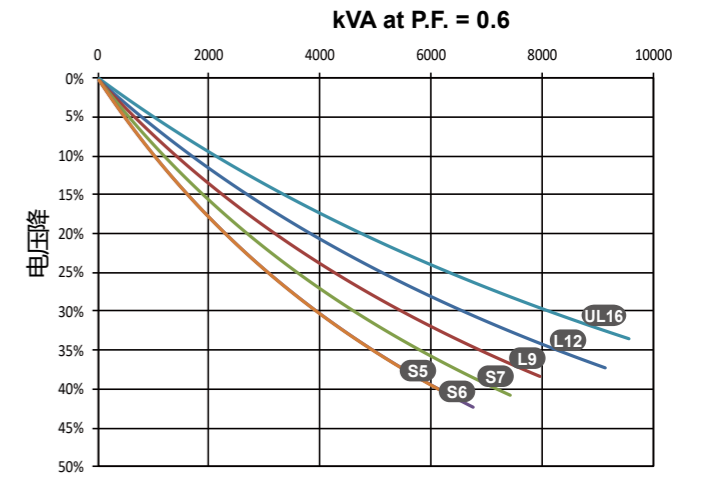
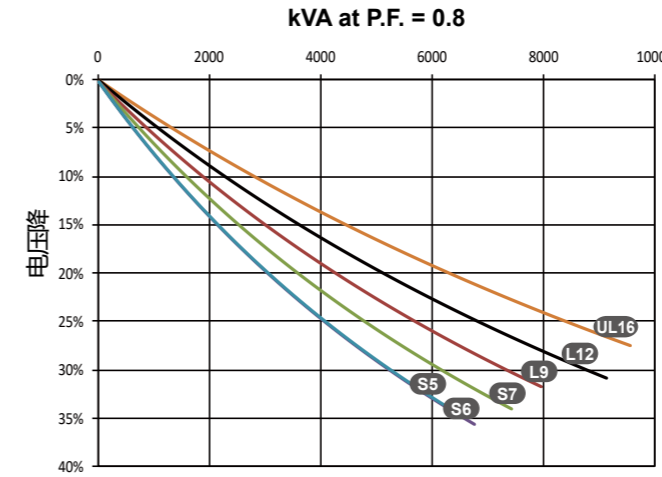
电抗 (%). 时间常数 (ms) - H 级 / 480 V

	S5	S6	S7	L9	L12	UL16
Kcc 短路比	0.35	0.32	0.35	0.39	0.40	0.49
Xd 直轴同步不饱和电抗	367	380	376	344	331	275
Xq 交轴同步不饱和电抗	187	194	192	175	169	140
T'do 开路时间常数	2760	2760	2870	2990	2760	2920
X'd 直轴瞬变饱和电抗	28.7	30.9	28.9	26.1	25	20.9
T'd 短路瞬变时间常数	254	265	260	267	245	261
X''d 直轴超瞬变饱和电抗	15	16.4	14.8	13.2	12.8	10.8
T''d 超瞬变时间常数	23	23	22	22	13	14
X''q 交轴超瞬变饱和电抗	15.6	16.9	15.4	13.7	13.2	11.1
Xo 零序不饱和电抗	2.3	2.6	2.6	2.5	2.9	2.7
X2 负序饱和电抗	15.3	16.7	15.1	13.4	13	11
Ta 电枢时间常抗	28	28	28	28	29	30

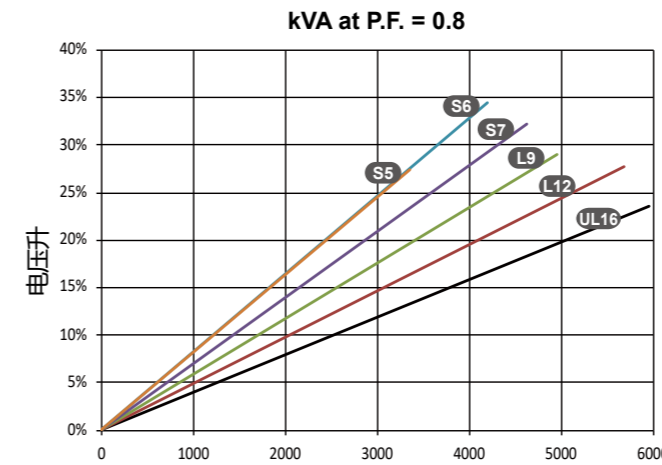
其他数据 - H 级绝缘 / 480 V

io (A) 空载励磁电流	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3
ic (A) 满载励磁电流	4.2	4.5	4.5	4.2	4.2	3.7
uc (V) 满载励磁电压	43	46	45	43	42	36
kW 空载损耗	21	21	24	28	33	36
kW 负载损耗	73	82	86	87	96	120

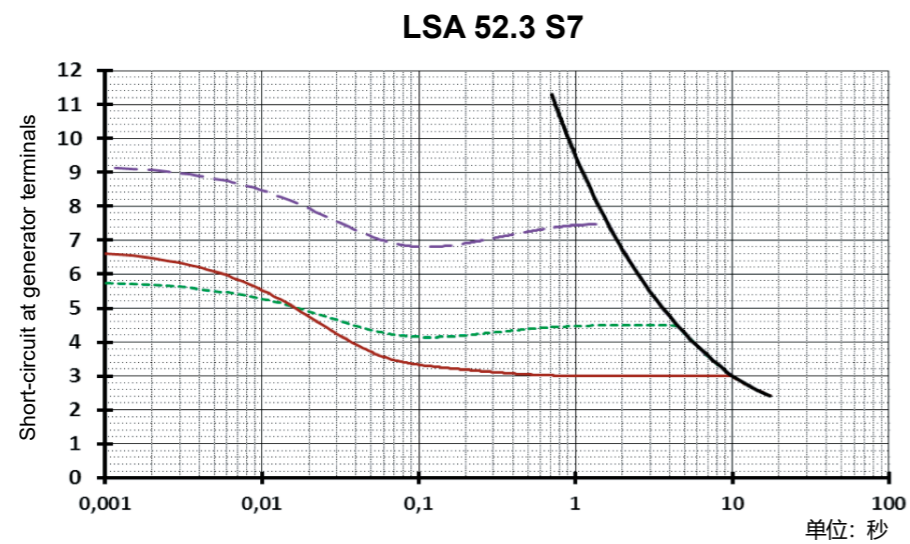
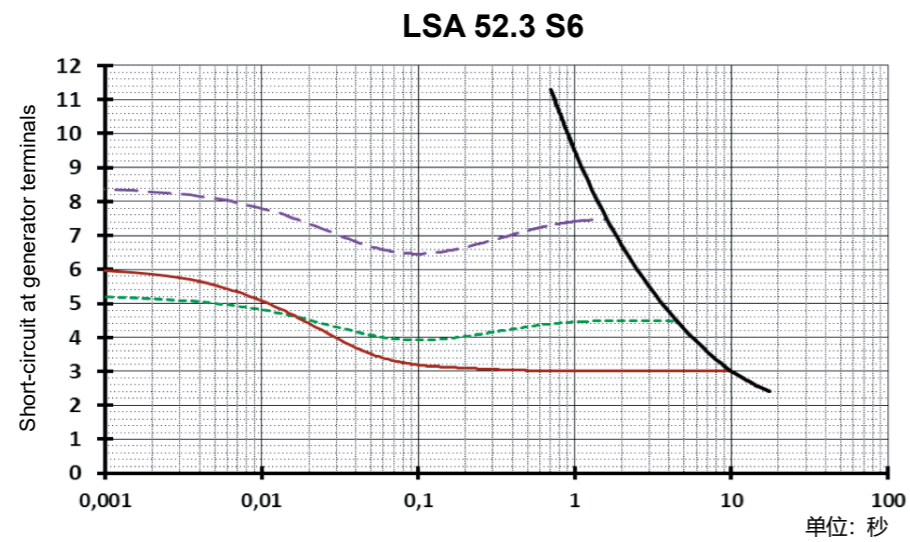
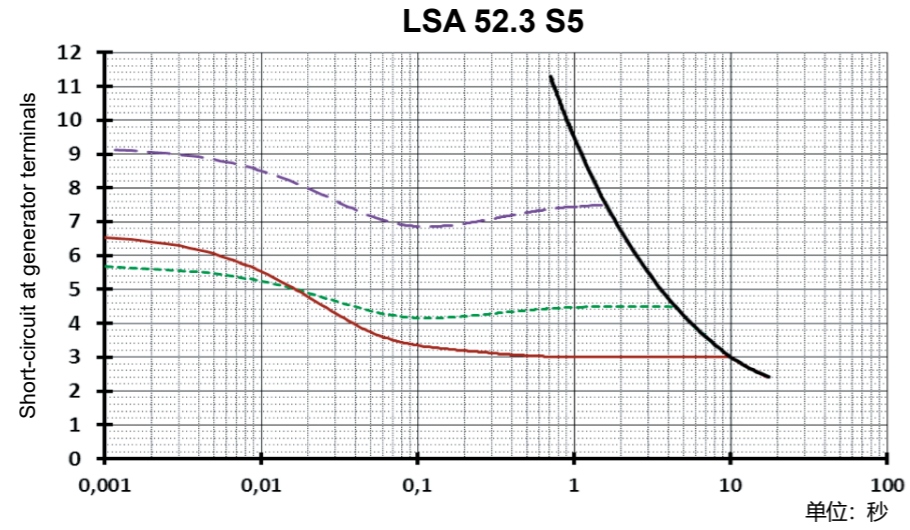
突加负载瞬态电压变化曲线: 480V - 60 Hz



突卸负载瞬态电压变化曲线: 480V - 60 Hz

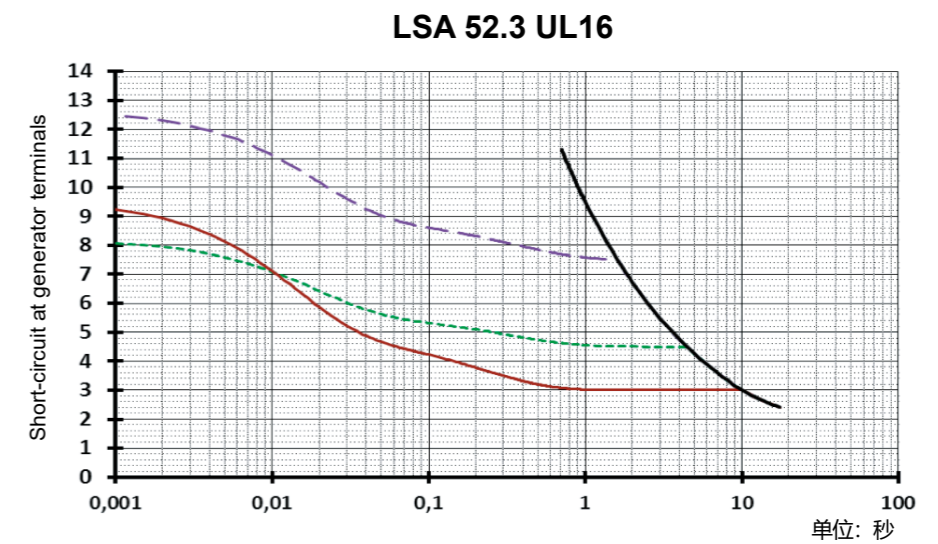
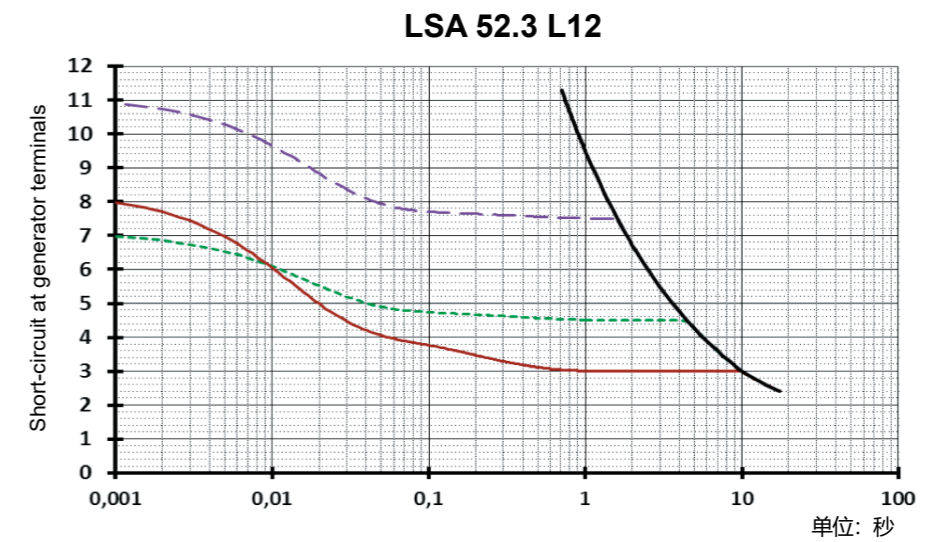
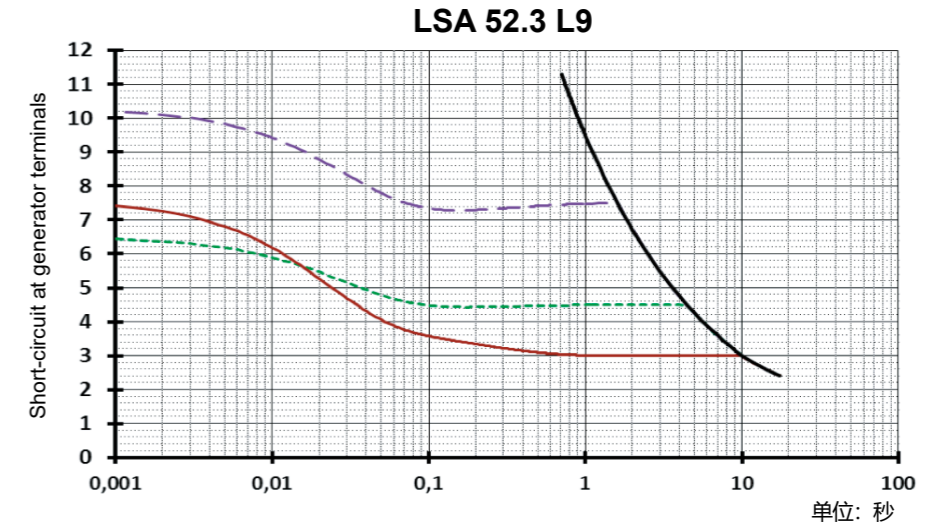


短路曲线



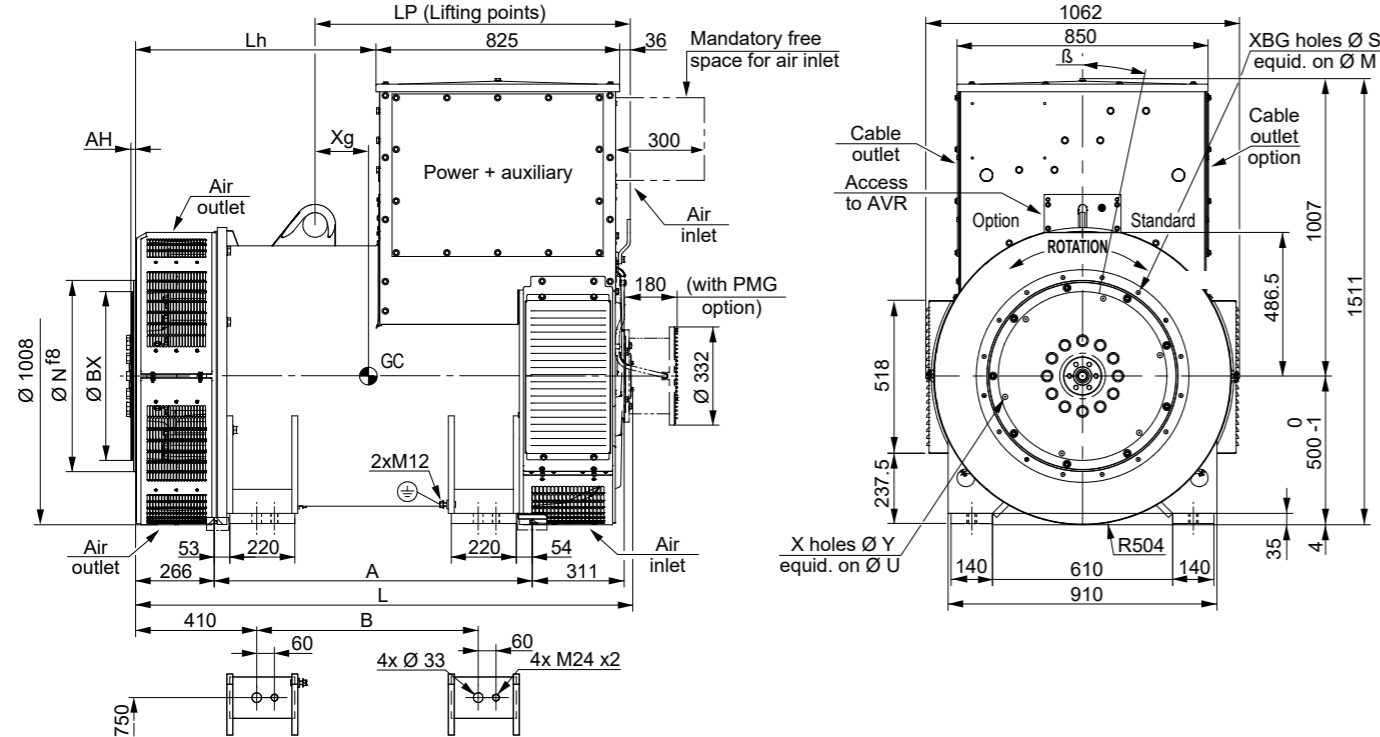
- 对称相对中性点短路
- - 对称两相短路电流
- 对称三相短路电流
- 热损伤曲线极限

短路曲线



- 对称相对中性点短路
- - 对称两相短路电流
- 对称三相短路电流
- 热损伤曲线极限

单轴承尺寸



尺寸(mm)和重量(kg)

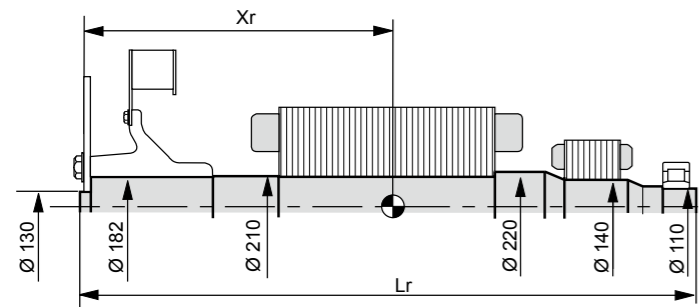
型号	L	B	A	Lh	LP	Xg*	重量*(kg)
LSA 52.3 S5/S6	1683	750	1077	814	1067.5	175	3748
LSA 52.3 S7	1683	750	1077	814	1067.5	194	3996
LSA 52.3 L9	1883	950	1277	1014	1067.5	64	4446
LSA 52.3 L12	1883	950	1277	1014	1067.5	106	4944
LSA 52.3 UL16	2033	1100	1427	1164	1412.5	389	5751

LSA 52.3 UL16 请联系利莱森玛公司
(* 适用 S.A.E. 0/18)

法兰 (mm)					
S.A.E.	N	M	XBG	S	β°
0	647.7	679.5	16	14	11°15'
00	787.4	850.9	16	14	11°15'

(mm)					
S.A.E.	BX	U	X	Y	AH
24	733.4	692.1	12	21	0
21	673.1	641.3	12	18	0
18	571.5	542.9	6	18	15.8

扭矩分析数据



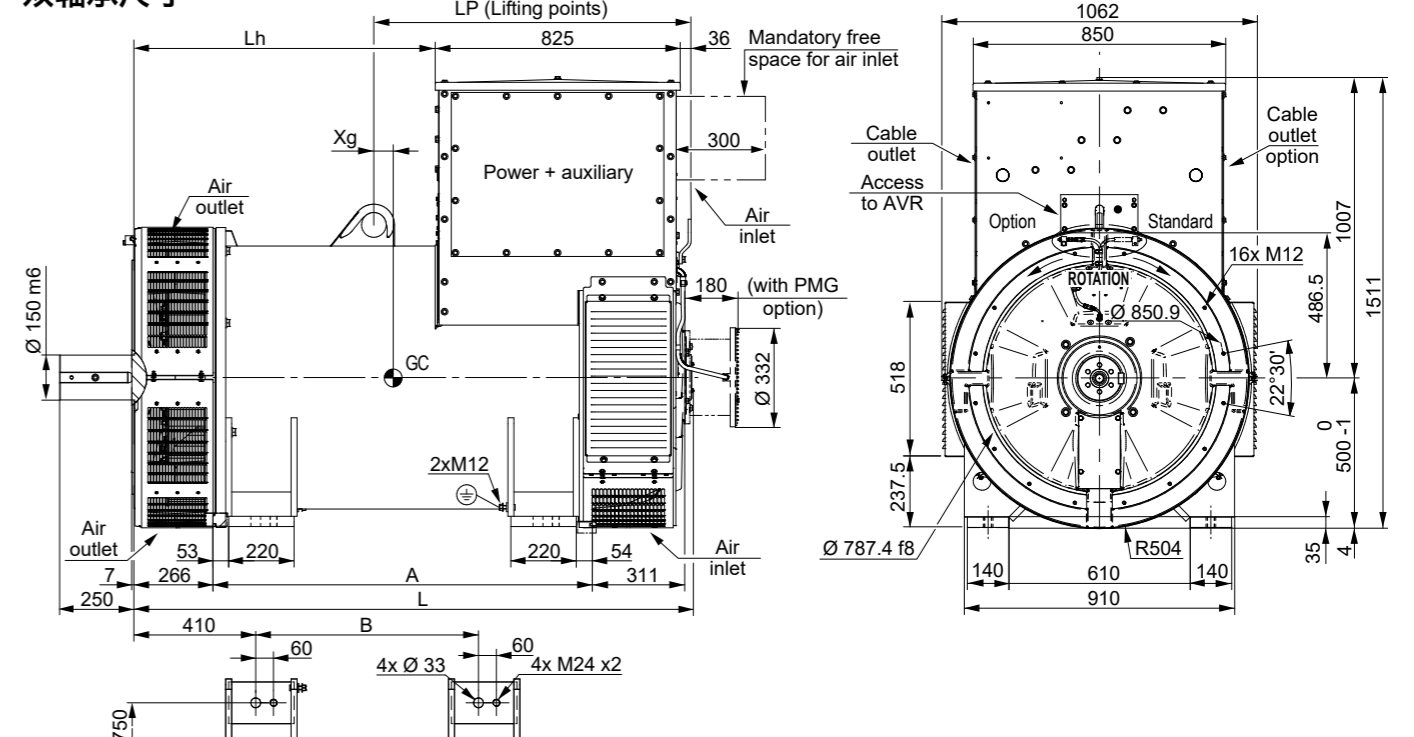
重心: Xr (mm), 转子长度: Lr (mm), 重量: M (kg),
转动惯量: J (kg.m²): (4J = MD²)

型号	驱动片 S.A.E. 18				驱动片 S.A.E. 21			
	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J
LSA 52.3 S5	720.4	1689	1420	43.4	702.8	1689	1424	44.3
LSA 52.3 S6	720.4	1689	1420	43.4	702.8	1689	1424	44.3
LSA 52.3 S7	741.5	1689	1453	45	723.9	1689	1457	45.9
LSA 52.3 L9	811.3	1889	1635	50	793.7	1889	1639	50.9
LSA 52.3 L12	858.4	1889	1808	56.5	840.9	1889	1812	57.4

LSA 52.3 UL16 请联系利莱森玛公司

注释: 本样本的产品尺寸仅供参考, 并随时可能被修改, 2D图纸可以直接从利莱森玛的官方网站上下载, 3D图纸我司可根据客户要求提供。

双轴承尺寸

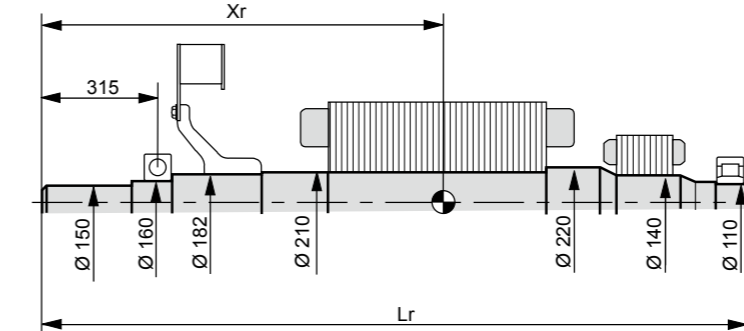


尺寸(mm)和重量(kg)

型号	L	B	A	Lh	LP	Xg	重量*(kg)
LSA 52.3 S5/S6	1683	750	1077	814	1067.5	179	3742
LSA 52.3 S7	1683	750	1077	814	1067.5	197	3990
LSA 52.3 L9	1883	950	1277	1014	1067.5	68	4441
LSA 52.3 L12	1883	950	1277	1014	1067.5	109	4939
LSA 52.3 UL16	2033	1100	1427	1164	1412	392	5691

LSA 52.3 UL16 请联系利莱森玛公司

扭矩分析数据

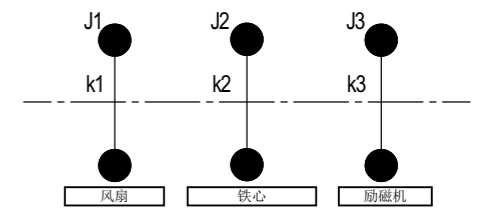


重心: Xr (mm), 转子长度: Lr (mm), 重量: M (kg),
转动惯量: J (kg.m²): (4J = MD²)

型号	Xr	Lr	M	J
LSA 52.3 S5	973.4	1912	1363	41.7
LSA 52.3 S6	973.4	1912	1363	41.7
LSA 52.3 S7	994.5	1912	1396	43.3
LSA 52.3 L9	1064.3	2112	1578	48.3
LSA 52.3 L12	1110.6	2112	1752	54.8

LSA 52.3 UL16 请联系利莱森玛公司

注释: 本样本的产品尺寸仅供参考, 并随时可能被修改, 2D图纸可以直接从利莱森玛的官方网站上下载, 3D图纸我司可根据客户要求提供。



扭转刚度

[Nm/rad]			(kg.m²)		
k1	k2	k3	J1	J2	J3
1.82 10E7	3.05 10E7	1.54 10E7	7.7	32.4	1.5
1.82 10E7	3.05 10E7	1.54 10E7	7.7	32.4	1.5
1.82 10E7	2.91 10E7	1.59 10E7	7.7	34.1	1.5
1.82 10E7	2.74 10E7	1.42 10E7	7.7	39	1.6
1.82 10E7	2.53 10E7	1.52 10E7	7.7	45.6	1.4



www.nidecpower.com

中国福建省福州市仓山区盖山镇艾默生路 1 号 350026

电话 : (86-591)8800 0922

传真 : (86-591)8356 7892

©利莱森玛2025。本手册中所含信息仅作参考之用，不构成任何合同成分。随着新技术的发展，设计的提高或应用条件的变化，本样本所列的产品和数据将随时可能被修改，利莱森玛保留修改产品规格的权利，恕不另行通知。

5199 zh - 2025.01 / q

联系我们：



利莱森玛发电机
微信扫一扫，关注公众号