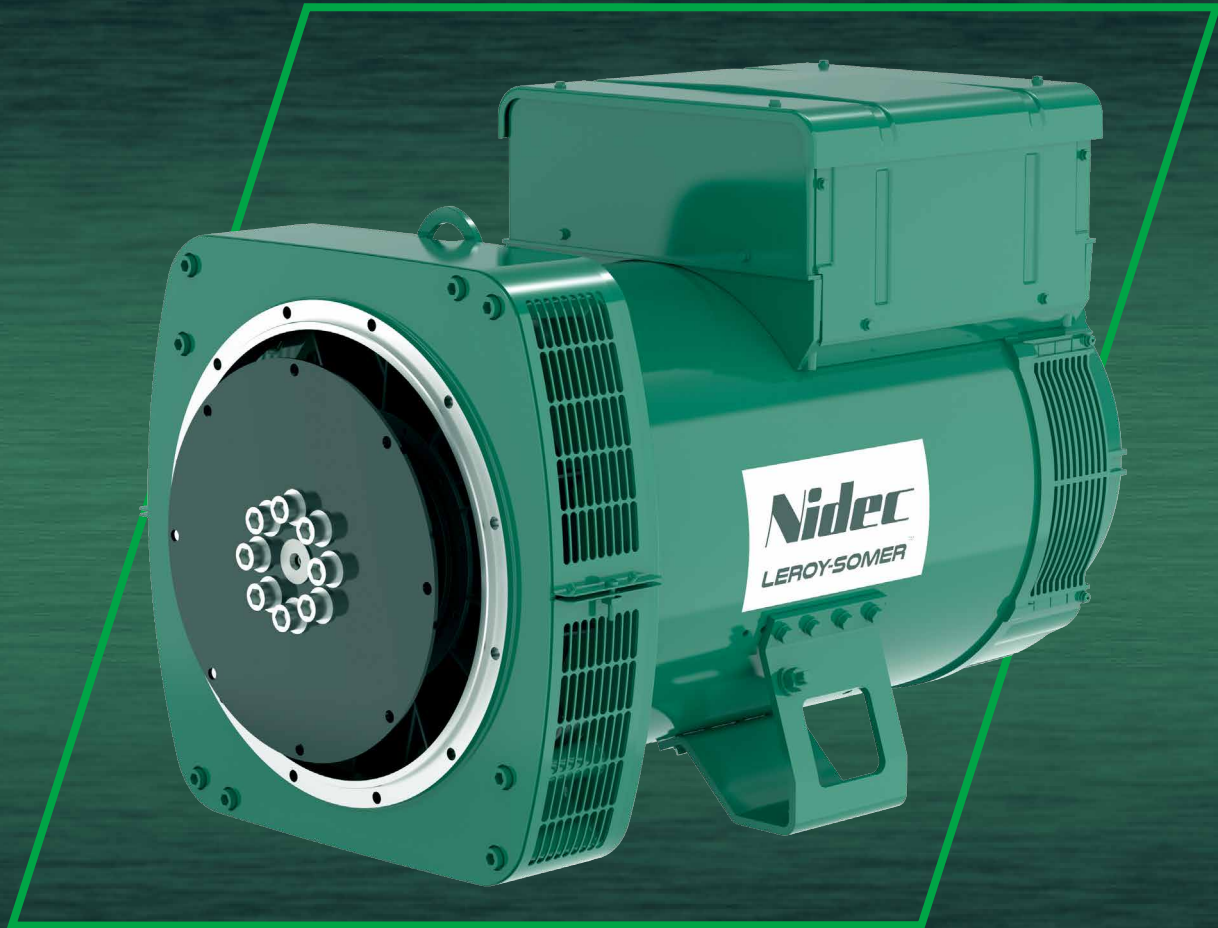


Nidec

Power



LSA 44.3

低压发电机 - 4极

10 to 23 kVA - 50 Hz / 12.5 to 28 kVA - 60 Hz
电气和机械参数

LEROY-SOMER[™]

适用场合

LSA 44.3 发电机设计适合于多种典型供电场合，如：热电联产、船用、租赁、电信、备用等等

符合多项国际标准

LSA 44.3 发电机符合主要的国际标准与规范，包括：

- IEC 60034, NEMA MG 1.32-33, ISO 8528-3, CSA C22.2 NO.100-14, UL 1446 (UL 1004 根据要求) 和有关的船级社规范等。

LSA 44.3 也可用于 CE 标志的发电机组。

LSA 44.3 发电机是在符合 ISO9001 和 ISO14001 认证的环境下进行设计、制造和推广的。

电气性能的主要范围

- H 级绝缘
- 标准并可再连接的 12 根引出线，2/3 节距，6 号绕组
- 电压范围：
 - 50 Hz: 220 V - 240 V 和 380 V - 415 V (440 V)
 - 60 Hz: 208 V - 240 V 和 380 V - 480 V
- 具有较高的效率和马达启动能力
- 如需其他电压，可以通过不同的绕组得以实现：
 - 50 Hz: 440 V (7 号绕组), 500 V (9 号绕组), 690 V (10 号或 52 号绕组)
 - 60 Hz: 380 V 和 416 V (8 号绕组), 600 V (9 号绕组)

通过有限元分析校核得出的强化机械结构

- 结构紧凑、刚性的组件，以更好地抵御发电机产生的振动
- 钢结构
- 铸铝（铁）前后端盖
- 单双轴承的设计版本适用于市场畅销的发动机型
- 双轴承半键平衡
- 永久密封轴承（20000 小时）
- 旋转方向：顺时针或逆时针（功率不降）

满足各种要求的励磁和电压调节系统

励磁系统				调节选项			
电压调节器	SHUNT	AREP	PMG	并联电互感器	并网模块	三相检测模块	远程调压电位计
R250	标准	-	-	-	-	-	✓
D350	-	标准	标准	C.T.	-	✓	✓
D550	可选	可选	可选	C.T.	✓	✓	✓

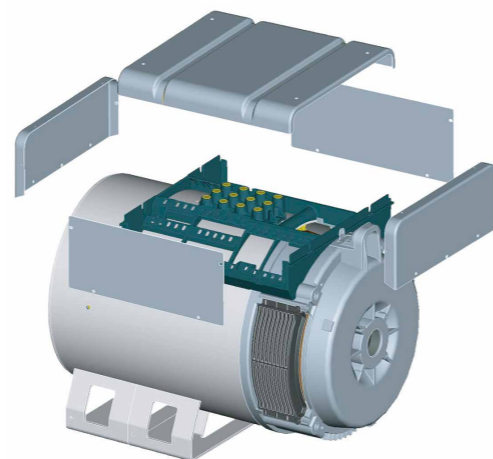
✓: 可安装

紧凑且设计独特的端子箱

- 方便的电压调节和连接
- 接线端子可连成不同的电压

适合不同环境的防护系统

- LSA 44.3 的防护等级是 IP23
- 标准的绕组保护措施适用于相对湿度 95% 的清洁环境，包括船舱内环境
- 可选项
 - 进风口加装过滤器，降功率 5%
 - 进风口和出风口加装过滤器（可达 IP44 防护等级），降功率 10%
 - 空间加热器
 - 定子绕组过热保护
 - 加装特殊绕组防护系统，可以满足恶劣环境和相对湿度大于 95% 的环境
 - 中心高：根据要求可选 225mm 中心高
 - 电缆右出线



通用数据

绝缘等级	H	励磁系统	SHUNT	AREP 或 PMG
节距	2/3 (6 号绕组)	AVR 类型	R 250	D 350
引出线数量	12	电压调整率 (*)	± 0.5 %	± 0.25%
防护等级	IP 23	短路电流能力	-	300% (3 倍): 10 s
海拔	≤1000 m	总谐波失真 THD (**)	空载 <2% - 负载 <5%	
超速能力	2250 min-1	波形: NEMA = TIF (**)	<50	
空气流量	0.25m³/s, 50 Hz - 0.30m³/s, 60 Hz			

(*) 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。

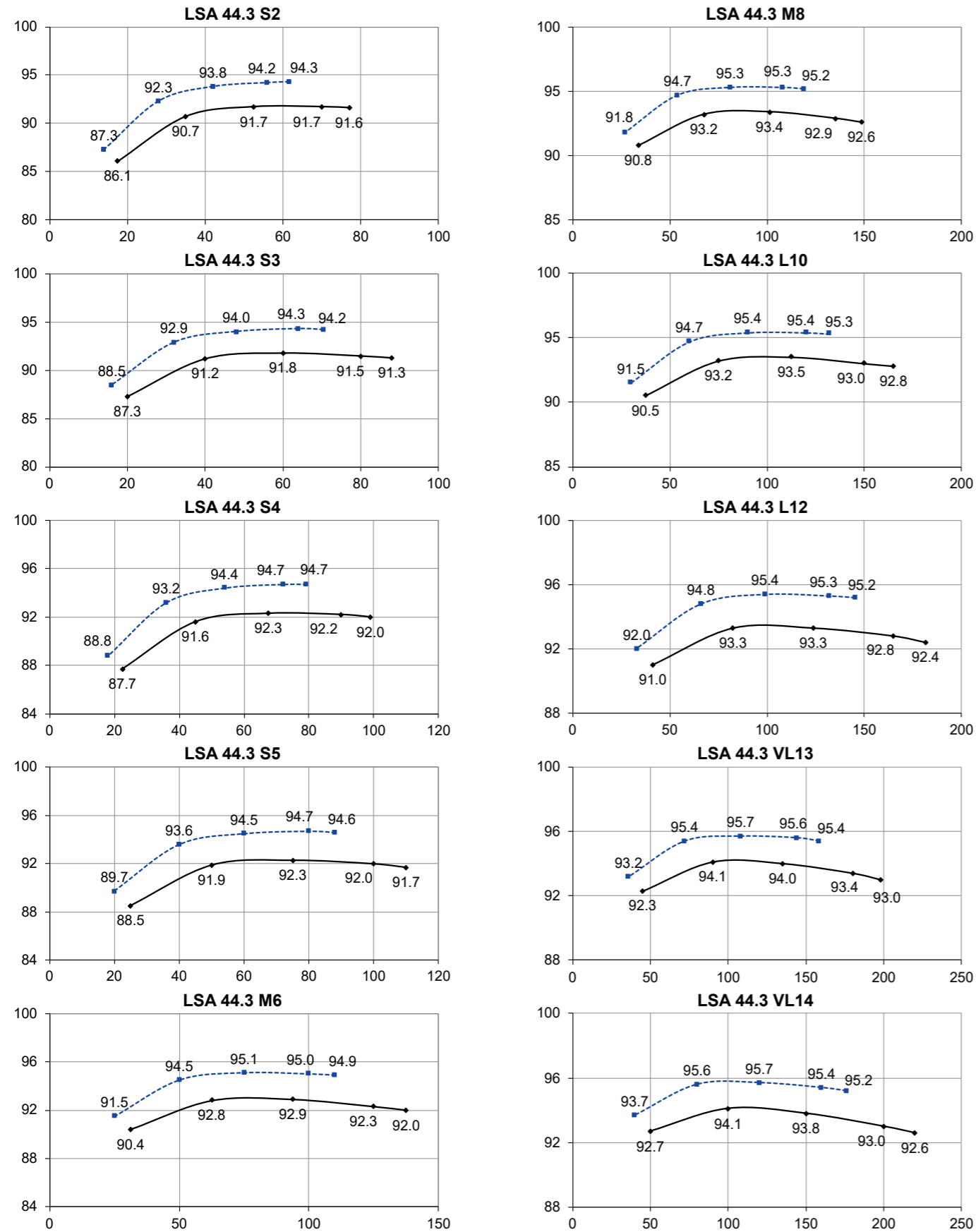
功率 50 Hz - 1500 R.P.M.

kVA / kW - 功率因数 = 0.8		持续 /40° C					持续 /40° C					备用 /40° C					备用 /27° C				
工作制 /T° C		H/125° K					F/105° K					H/150° K					H/163° K				
温升等级 /T° K		3 相					3 相					3 相					3 相				
相数		3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相				
Y		380V	400V	415V	440V	Δ Δ	380V	400V	415V	4 0V	Δ Δ	380V	400V	415V	440V	Δ Δ	380V	400V	415V	440V	Δ Δ
Δ		220V	230V	240V	230V		220V	230V	240V	230V		220V	230V	240V	230V		220V	230V	240V	230V	
YY		220V					220V					220V					220V				
44.3 S2	kVA	70	70	70	63	42	64	64	64	57	38	74	74	74	67	45	77	77	77	69	46
	kW	56	56	56	50	33.5	51	51	51	46	30.5	59	59	59	54	36	62	62	62	55	37
44.3 S3	kVA	80	80	80	72	48	73	73	73	66	44	85	85	85	76	51	88	88	88	79	53
	kW	64	64	64	58	38.5	58	58	58	53	35	68	68	68	61	41	70	70	70	63	42
44.3 S4	kVA	90	90	90	81	54	82	82	82	74	49	95	95	95	86	57	100	100	100	89	59
	kW	72	72	72	65	43	66	66	66	59	39	76	76	76	69	46	80	80	80	71	47
44.3 S5	kVA	100	100	100	90	60	91	91	91	82	55	106	106	106	95	64	110	110	110	99	66
	kW	80	80	80	72	48	73	73	73	66	44	85	85	85	76	51	88	88	88	79	53
44.3 M6	kVA	125	125	125	113	67	114	114	114	103	61	133	133	133	120	71	138	138	138	124	74
	kW	100	100	100	90	54	91	91	91	82	49	106	106	106	96	57	110	110	110	99	59
44.3 M8	kVA	135	135	135	122	73	123	123	123	111	66	143	143	143	129	77	150	150	150	134	80
	kW	108	108	108	98	58	98	98	98	89	53	114	114	114	103	62	120	120	120	107	64
44.3 L10	kVA	150	150	150	135	80	137	137	137	123	73	159	159	159	143	85	165	165	165	149	88
	kW	120	120	120	108	64	110	110	110	98	58	127	127	127	114	68	132	132	132	119	70
44.3 L12	kVA	165	165	165	138	88	150	150	150	126	80	175	175	175	150	93	182	182	182	157	97
	kW	132	132	132	110	70	120	120	120	101	64	140	140	140	120	74	146	146	146	126	78
44.3 VL13	kVA	180	180	180	171	90	164	164	164	156	82	191	191	191	181	95	200	200	200	188	99
	kW	144	144	144	137	72	131	131	131	125	66	153	153	153	145	76	160	160	160	150	79
44.3 VL14	kVA	192	200	200	192	100	175	182	182	175	91	204	212	212	204	106	211	220	220	211	110
	kW	154	160	160	154	80	140	146	146	140	73	163	170	170	163	85	169	176	176	169	88

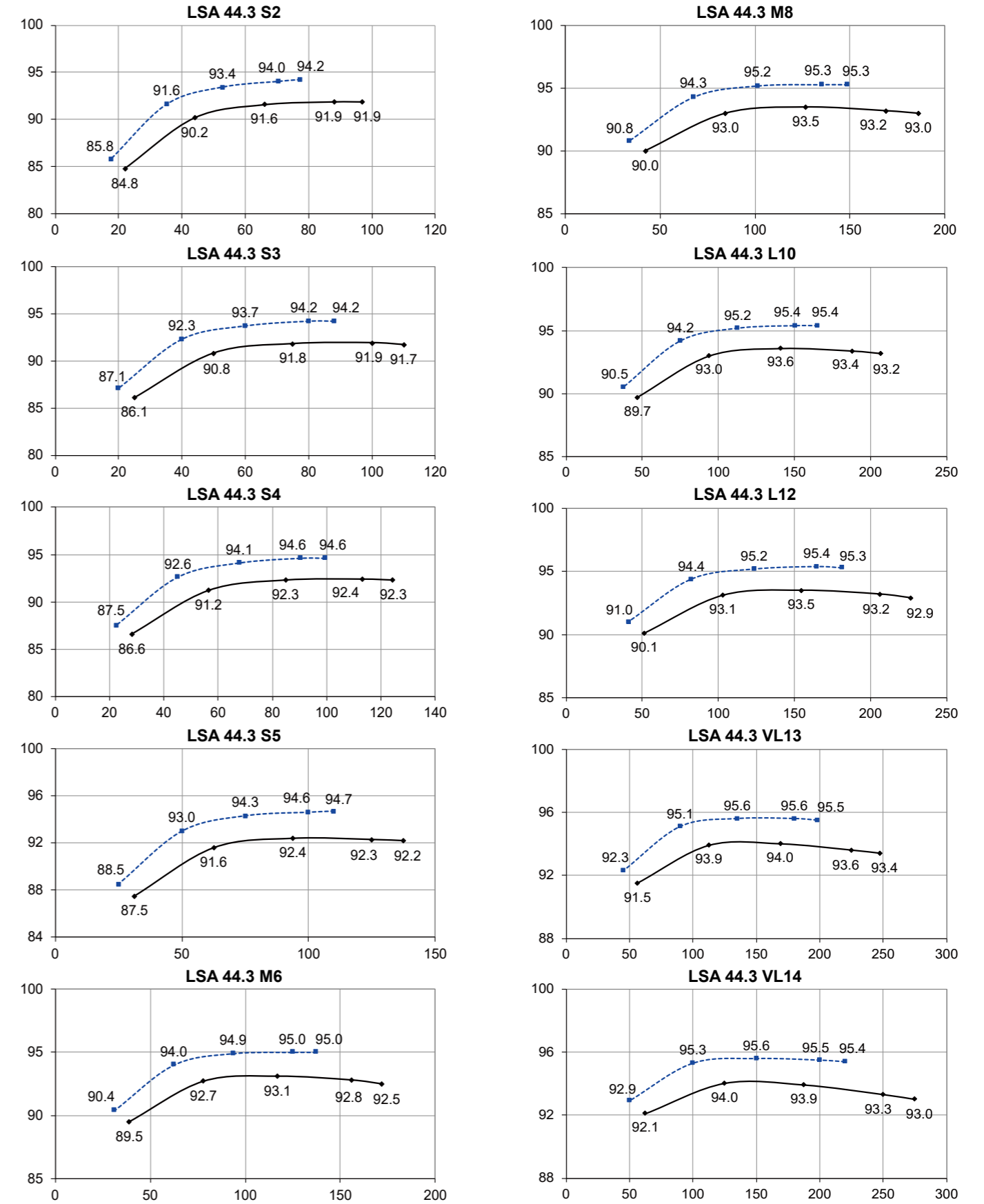
功率 60 Hz - 1800 R.P.M.

kVA / kW - 功率因数 = 0.8		持续 /40° C					持续 /40° C					备用 /40° C					备用 /27° C				
工作制 /T° C		H/125° K					F/105° K					H/150° K					H/163° K				
温升等级 /T° K		3 相					3 相					3 相					3 相				
相数		3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相	3 相	1 相				
Y		380V	416V	440V	480V	Δ Δ	380V	416V	440V	480V	Δ Δ	380V	416V	440V	480V	Δ Δ	380V	416V	440V	480V	Δ Δ
Δ		220V	240V	240V	240V		220V	240V	240V	240V		220V	240V	240V	240V		220V	240V	240V	240V	
YY		208V 220V 240V					208V 220V 240V					208V 220V 240V					208V 220V 240V				
44.3 S2	kVA	69	76	80	88	46	63	69	73	80	42	73	81	85	93	49	76	84	88	97	51
	kW	55	61	64	70	37	50	55	58	64	33.5	58	65	68	74	39	61	67	70	78	41
44.3 S3	kVA	79	87	92	100	52	72	79	84	91	47	84	92	98	106	55	87	96	101	110	57
	kW	63	70	74	80	42	58	63	67	73	37.5	67	74	78	85	44	70	77	81	88	46
44.3 S4	kVA	89	98	103	113	59	81	89	94	103	54	94	104	109	120	63	98	108	113	124	65
	kW	71	78	82	90	47	65	71	75	82	43	75	83	87	96	50	78	86	90	99	52
44.3 S5	kVA	99	108	115	125	65	90	98	105	114	59	105	114	122	133	69	109	119	127	138	72
	kW	79	86	92	100	52	72	78	84	91	47	84	91	98	106	55	87	95	102	110	58
44.3 M6	kVA	124	135	143	156	76	113	123	130	142	69	131	143	152	165	81	136	149	157	172	84
	kW	99	108	114	125	61	90	98	104	114	55	105	114	122	132	65	109	119	126	138	67
44.3 M8	kVA	134	146	155	169	81	122	133	141	154	74	142	155	164	179	86	147	161	171	186	89
	kW	107	117	124	135	65	98	106	113	123	59	114	124	131	143	69	118	129	137	149	71
44.3 L10	kVA	148	163	172	188	95	135	148	157	171	86	157	173	182	199	101	163	179	189	207	105
	kW	118	130	138	150	76	108	118	126	137	69	126	138	146	159	81	130	143	151	166	84
44.3 L12	kVA	165	179	189	206	105	150	163	172	187	96	175	190	200	218	111	182	197	208	227	116
	kW	132	143	151	165	84	120	130	138	150	77	140	152	160	174	89	146	158	166	182	93
44.3 VL13	kVA	180	195	210	225	113	164	177	191	205	102	191	207	223	239	119	200	215	231	250	124
	kW	144	156	168	180	90	131	142	153	164	82	153	166	178	191	95	160	172	185	200	99
44.3 VL14	kVA	200	215	230	250	125	182	196	209	228	114	212	228	244	265	133	220	237	253	275	136
	kW	160	172	184	200	100	146	157	167	182	91	170	182	195	212						

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



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



电抗 (%). 时间常数 (ms) - H 级 / 400 V

	S2	S3	S4	S5	M6	M8	L10	L12	VL13	VL14
Kcc 短路比	0.68	0.59	0.61	0.55	0.45	0.44	0.49	0.44	0.37	0.33
Xd 直轴同步不饱和电抗	239	273	258	287	329	323	305	335	343	381
Xq 交轴同步不饱和电抗	121	139	131	146	167	165	155	171	175	194
T'do 开路时间常数	2308	2308	2211	2211	2154	2112	2077	2077	2025	2025
X'd 直轴瞬变饱和电抗	10.3	11.8	11.6	12.9	15.2	15.3	14.6	16.1	16.9	18.8
T'd 短路瞬变时间常数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X"d 直轴超瞬变饱和电抗	6.2	7	7	7.7	9.1	9.1	8.8	9.6	10.1	11.3
T"d 超瞬变时间常数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
X"q 交轴超瞬变饱和电抗	13.2	15.1	14.5	16.1	18.6	18.3	17.4	19.1	19.7	21.9
Xo 零序不饱和电抗	0.43	0.49	0.48	0.54	0.63	0.63	0.61	0.67	0.7	0.78
X2 负序饱和电抗	9.74	11.13	10.75	11.95	13.89	13.78	13.11	14.42	14.96	16.62
Ta 电枢时间常数	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

其他数据 - H 级 / 400 V

io (A) 空载励磁电流 SHUNT	0.75	0.75	0.73	0.73	0.66	0.62	0.67	0.67	0.78	0.78
io (A) 空载励磁电流 AREP	0.97	0.97	0.94	0.94	0.85	0.81	0.86	0.86	0.78	0.78
ic (A) 满载励磁电流 SHUNT	2.07	2.33	2.11	2.31	2.47	2.37	2.45	2.71	3.17	3.53
ic (A) 满载励磁电流 AREP	2.67	3	2.71	2.98	3.18	3.05	3.15	3.49	3.17	3.53
uc (V) 满载激励电压 SHUNT	23.1	25.8	26.5	28.9	30.6	29.3	29.9	32.7	16.2	17.9
uc (V) 满载激励电压 AREP	18.6	20.7	21.3	23.2	24.5	23.5	24	26.3	16.2	17.9
ms 响应时间 (U = 20%瞬态)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
kVA 启动 (U = 20 %持续或 30%瞬态)	184	184	292	293	310	334	371	379	487	487
kVA 启动 (U = 20 %持续或 30%瞬态)	222	221	344	344	366	400	414	414	545	545
% 瞬时 U (载 4/4) - P.F : 0.8 滞后	13.3	14.5	11.6	12.4	13.8	13.8	13.4	14.3	13	13.9
% 瞬时 U (载 4/4) - P.F : 0.8 滞后	11.8	12.9	10.4	11.1	12.3	12.3	12	12.7	11.6	12.4
W 空载损耗	2174	2174	2396	2396	2387	2478	2894	2946	2670	2670
W 负载损耗	5025	5892	6073	6935	8254	8251	8914	10236	10165	11933

* P.F. = 0.6

电抗 (%). 时间常数 (ms) - H 级 / 480 V

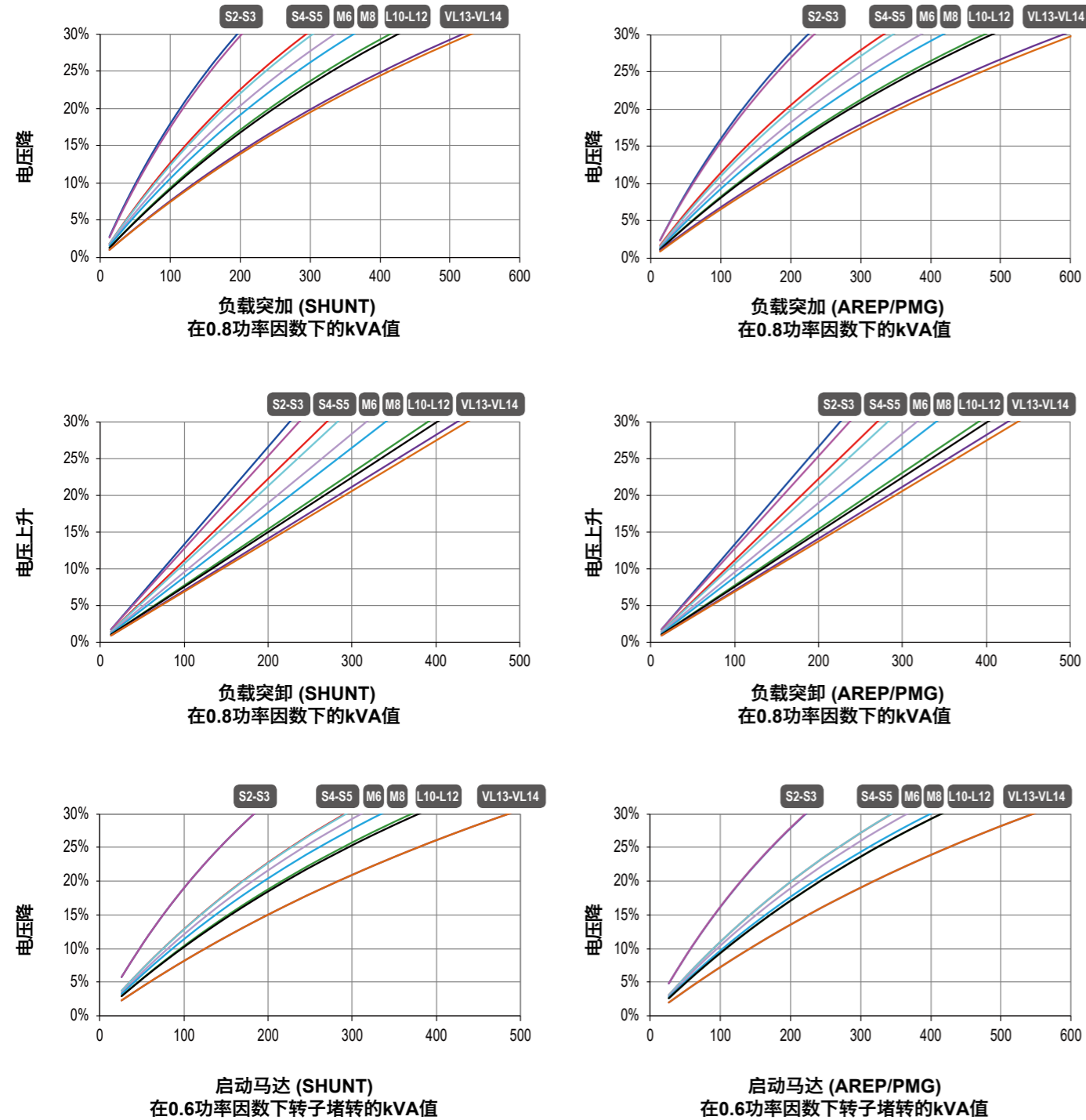
	S2	S3	S4	S5	M6	M8	L10	L12	VL13	VL14
Kcc 短路比	0.65	0.57	0.58	0.53	0.43	0.42	0.47	0.43	0.36	0.32
Xd 直轴同步不饱和电抗	250	284	270	299	342	337	318	349	358	397
Xq 交轴同步不饱和电抗	127	145	137	152	174	172	162	178	182	202
T'do 开路时间常数	2308	2308	2211	2211	2154	2112	2077	2077	2025	2025
X'd 直轴瞬变饱和电抗	10.8	12.3	12.2	13.5	15.8	15.9	15.3	16.8	17.6	19.6
T'd 短路瞬变时间常数	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
X"d 直轴超瞬变饱和电抗	6.5	7.3	7.3	8.1	9.5	9.5	9.2	10	10.6	11.7
T"d 超瞬变时间常数	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
X"q 交轴超瞬变饱和电抗	13.9	15.7	15.1	16.7	19.3	19.1	18.1	19.9	20.5	22.8
Xo 零序不饱和电抗	0.45	0.51	0.5	0.56	0.66	0.66	0.63	0.7	0.73	0.81
X2 负序饱和电抗	10.2	11.59	11.25	12.44	14.44	14.37	13.7	15	15.59	17.32
Ta 电枢时间常数	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

其他数据 - H 级 / 480 V

io (A) 空载励磁电流 SHUNT	0.75	0.75	0.73	0.73	0.66	0.62	0.67	0.67	0.77	0.77
io (A) 空载励磁电流 AREP	0.97	0.97	0.94	0.94	0.85	0.81	0.86	0.86	0.77	0.77
ic (A) 满载励磁电流 SHUNT	2.08	2.31	2.13	2.32	2.47	2.38	2.44	2.68	3.21	3.56
ic (A) 满载励磁电流 AREP	2.67	2.98	2.75	2.99	3.18	3.06	3.14	3.45	3.21	3.56
uc (V) 满载激励电压 SHUNT	23.5	26	27	29.4	31	29.7	30.3	33	16.6	18.3
uc (V) 满载激励电压 AREP	18.8	20.8	21.7	23.6	24.9	23.9	24.3	26.5	16.6	18.3
ms 响应时间 (U = 20%瞬态)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
kVA 启动 (U = 20 %持续或 30%瞬态)	220	222	352	351	374	403	465	466	589	587
kVA 启动 (U = 20 %持续或 30%瞬态)	265	265	422	423	446	481	541	544	708	706
% 瞬时 U (载 4/4) - P.F : 0.8 滞后	13.7	14.9	12	12.7	14.1	14.2	13.8	14.7	13.3	14.3
% 瞬时 U (载 4/4) - P.F : 0.8 滞后	12.2	13.2	10.7	11.4	12.6	12.6	12.3	13	11.9	12.7
W 空载损耗	3188	3188	3501	3501	3506	3639	4217	4308	3928	3928
W 负载损耗	6152	7047	7349	8241	9669	9747	10581	11988	12155	14140

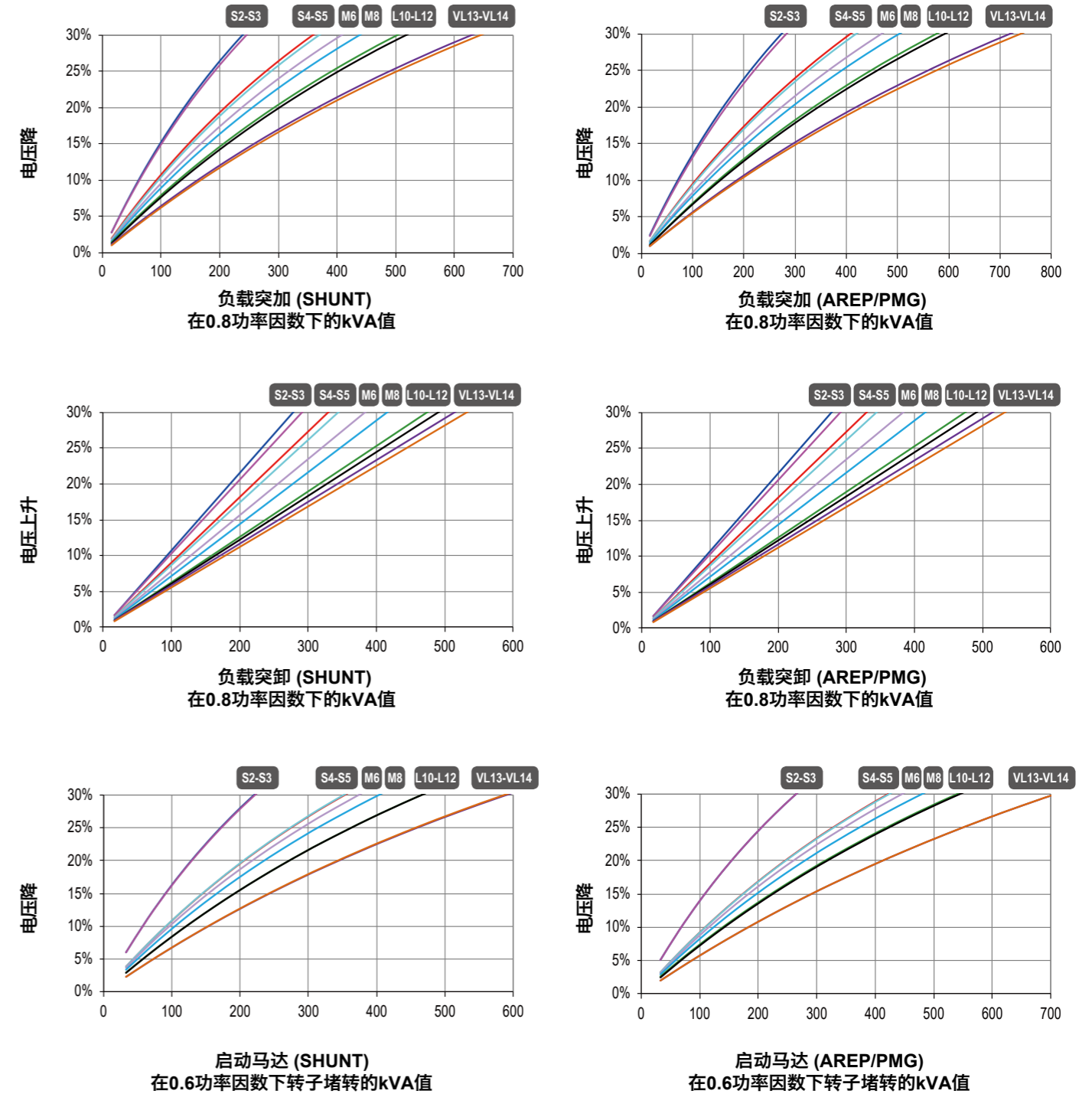
* P.F. = 0.6

瞬态电压变化曲线 400V - 50 Hz



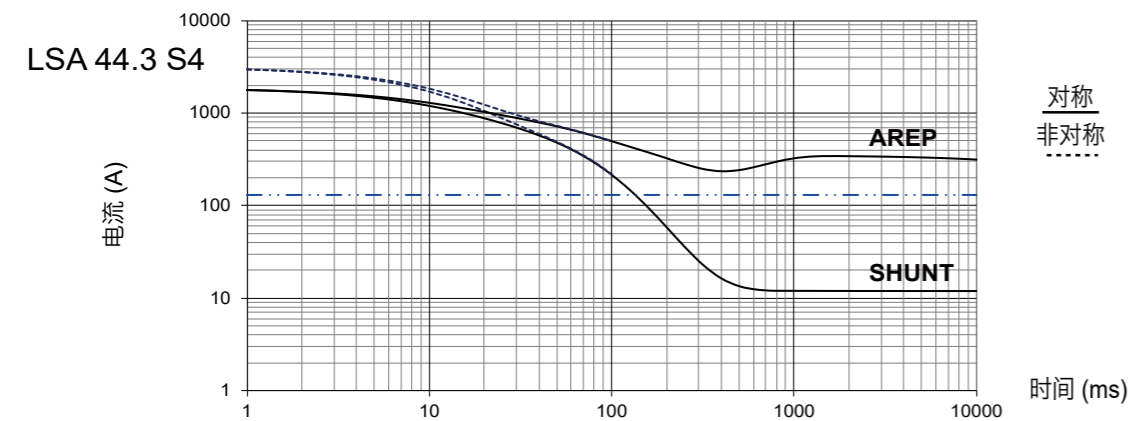
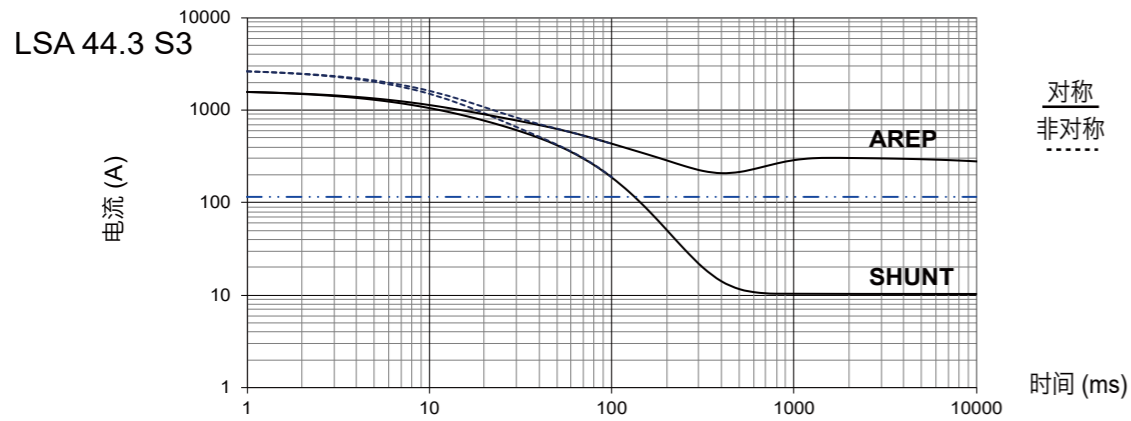
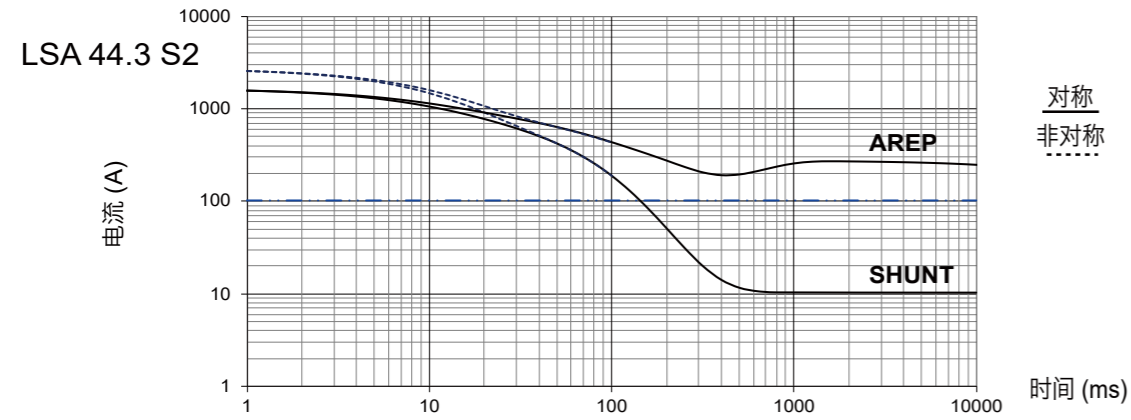
- 1) 对于启动功率因数不同于0.6时，启动kVA必须乘以修正系数 $K = \sin \varnothing / 0.8$
 计算示例：启动不同功率因数电动机，在功率因数为0.4时需启动的电机功率=120kVA
 > $\sin \varnothing 0.4 = 0.9165$ > $K = 1.145$ > kVA修正 = 137.4kVA > 相应的电压降L10 =12%
- 2) 如果在50Hz时电压不同于400V(Y)，230V(Δ)，那么kVA必须对应乘上 $(400/U)^2$ 或 $(230/U)^2$

瞬态电压变化曲线 480V - 60 Hz



- 1) 对于启动功率因数不同于0.6时，启动kVA必须乘以修正系数 $K = \sin \varnothing / 0.8$
 计算示例：启动不同功率因数电动机，在功率因数为0.4时需启动的电机功率=150kVA
 > $\sin \varnothing 0.4 = 0.9165$ > $K = 1.145$ > kVA修正 = 171.7kVA > 相应的电压降L10 =12%
- 2) 如果在60Hz时电压不同于480V(Y)，277V(Δ)和240V(Y)，那么kVA必须对应乘上 $(400/U)^2$ 、 $(277/U)^2$ 或 $(240/U)^2$

在空载和额定转速下的三相短路曲线（星形连接）



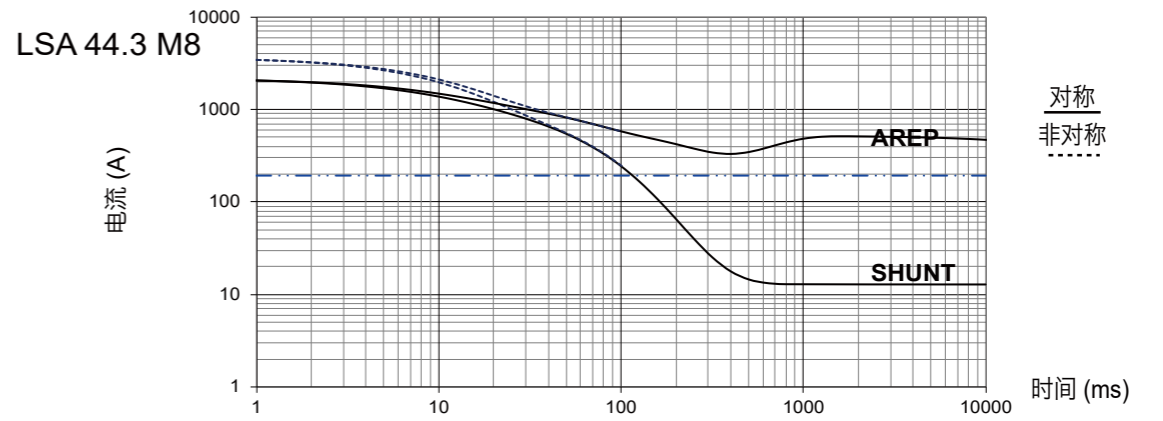
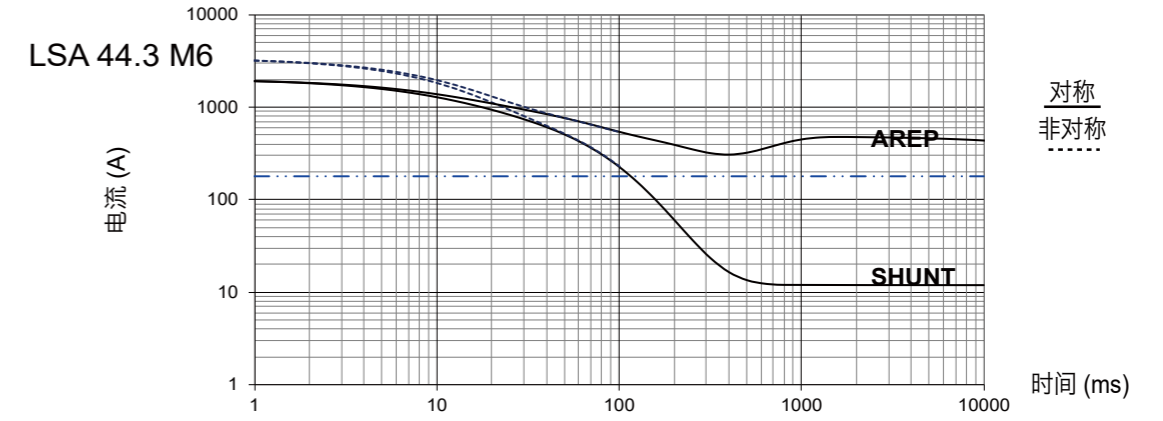
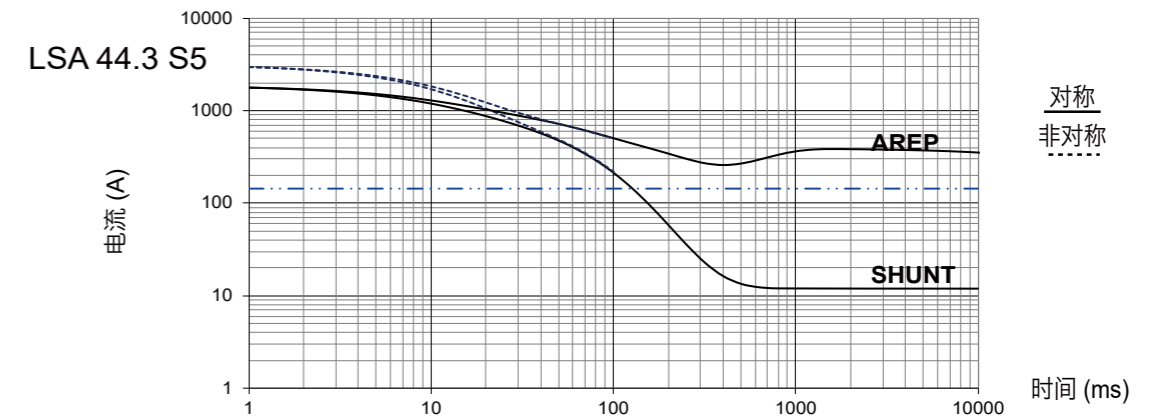
不同接法的影响

上面的曲线适用于星形接法。

对于其他接法，需采用下面的修正系数：

- 三角形接法，曲线电流值 $\times 1.732$ ； 并联星形接法，曲线电流值 $\times 2$

在空载和额定转速下的三相短路曲线（星形连接）



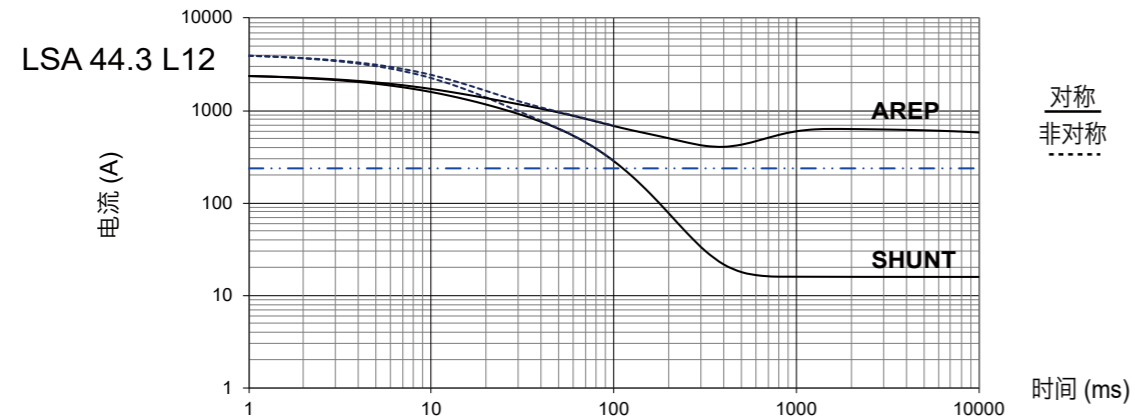
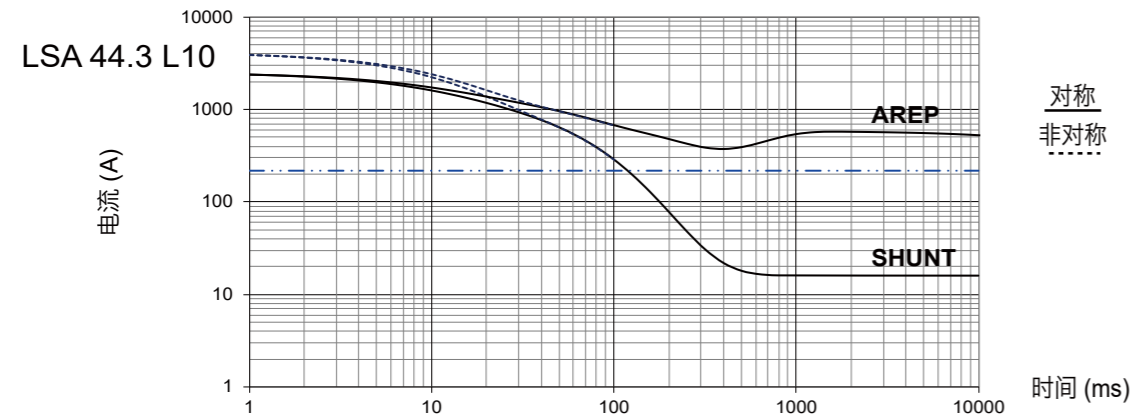
短路的影响

上面的曲线适用于三相短路的情况

对于其它类型的短路，请参照下面的修正系数

	3相	2相 L/L	单相 L/N
瞬时值（最大）	1	0.87	1.3
持续	1	1.5	2.2
最大持续时间（AREP/PMG）	10秒	5秒	2秒

在空载和额定转速下的三相短路曲线（星形连接）



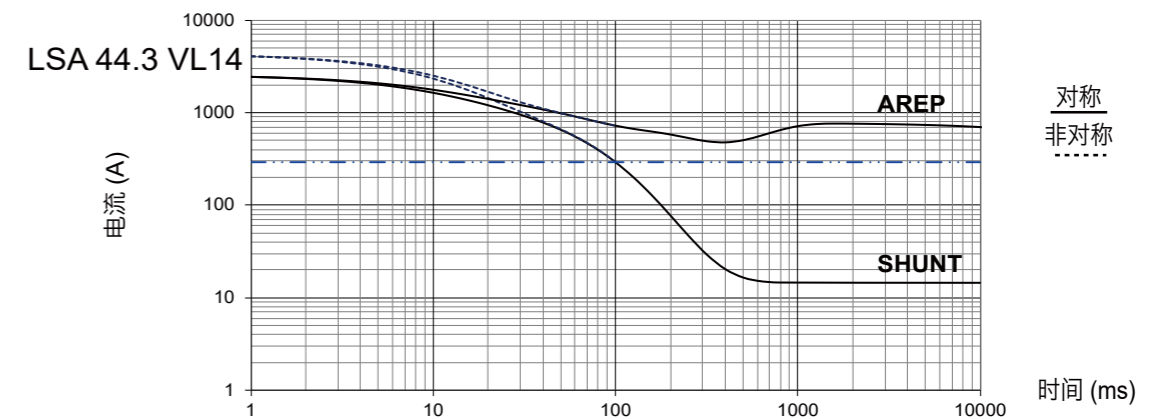
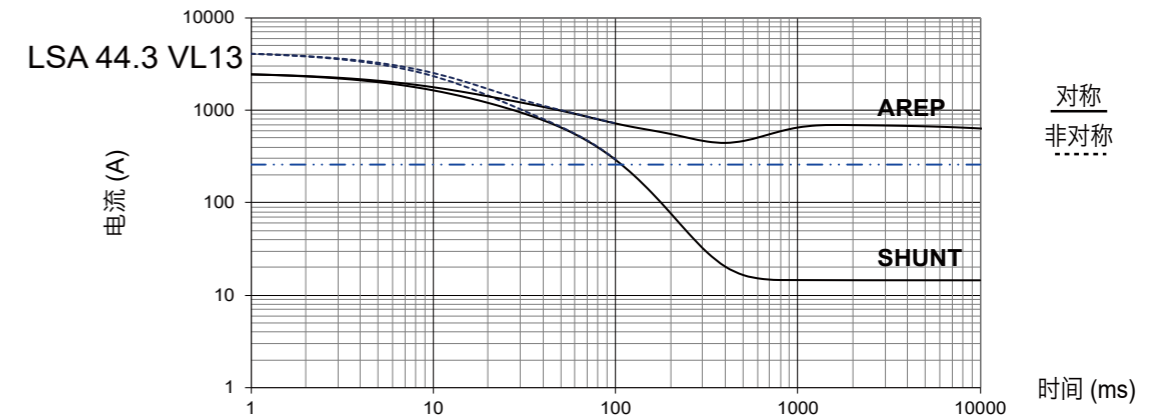
不同接法的影响

上面的曲线适用于星形接法。

对于其他接法，需采用下面的修正系数：

- 三角形接法，曲线电流值 $\times 1.732$ ； 并联星形接法，曲线电流值 $\times 2$

在空载和额定转速下的三相短路曲线（星形连接）



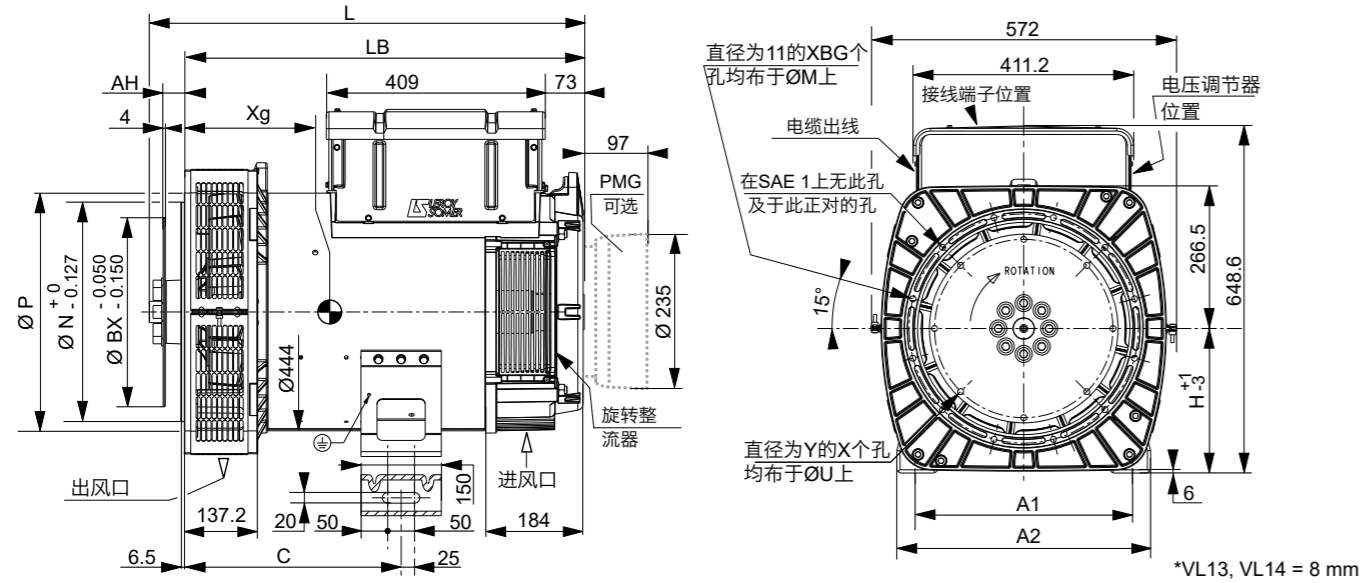
短路的影响

上面的曲线适用于三相短路的情况

对于其它类型的短路，请参照下面的修正系数

	3 相	2 相 L/L	单相 L/N
瞬时值 (最大)	1	0.87	1.3
持续	1	1.5	2.2
最大持续时间 (AREP/PMG)	10 秒	5 秒	2 秒

单轴承尺寸



尺寸 (mm) 和重量 (kg)				
型号	L (不含 PMG)	LB	Xg	重量 (kg)
LSA 44.3 S2	758	677	313	295
LSA 44.3 S3	758	677	313	295
LSA 44.3 S4	758	677	329	332
LSA 44.3 S5	758	677	329	332
LSA 44.3 M6	828	747	353	368
LSA 44.3 M8	828	747	365	398
LSA 44.3 L10	868	787	383	433
LSA 44.3 L12	868	787	383	433
LSA 44.3 VL13	953	872	416	554
LSA 44.3 VL14	953	872	416	554

中心高 (mm)				连接				
H	标准	可选		法兰	1	2	3	4*
	270	225(*)	280(**)					
C	405	332.5	429	14	x	-	-	-
A1	406	356	457	11 1/2	x	x	x	-
A2	474	474	541	8	-	-	x	x
Z	20	14.5	20	* 不适用于 VL13 和 VL14				
Z1	25	20	25					
Z2	50	40	50					
W	150	120	150					

* L maxi = LB + AH maxi + 19

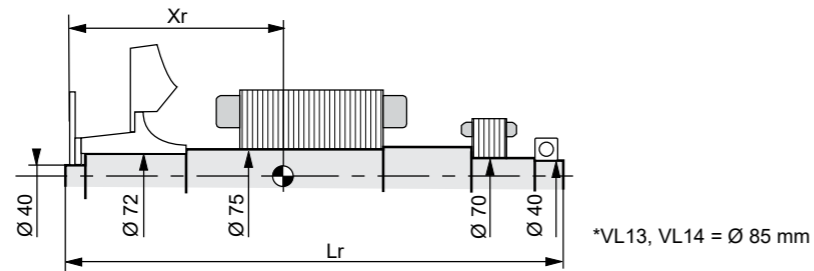
法兰 (mm)					
S.A.E.	P	N	M	S	XBG
4	400	361.95	381	11	12
3	445	409.58	428.62	11	12
2	485	447.68	466.72	11	12
1	560.5/581*	511.18	530.23	12	10

* 不适用于 VL13 和 VL14
** 仅适用于 VL13 和 VL14

驱动片 (mm)					
S.A.E.	BX	U	X	Y	AH
14	466.72	438.15	8	14	25.4
11	352.42	333.38	8	11	39.6
10	314.32	295.28	8	11	53.8
8	263.52	244.48	6	11	62

(*) LSA 44.3 VL13 与 VL14 的特殊尺寸

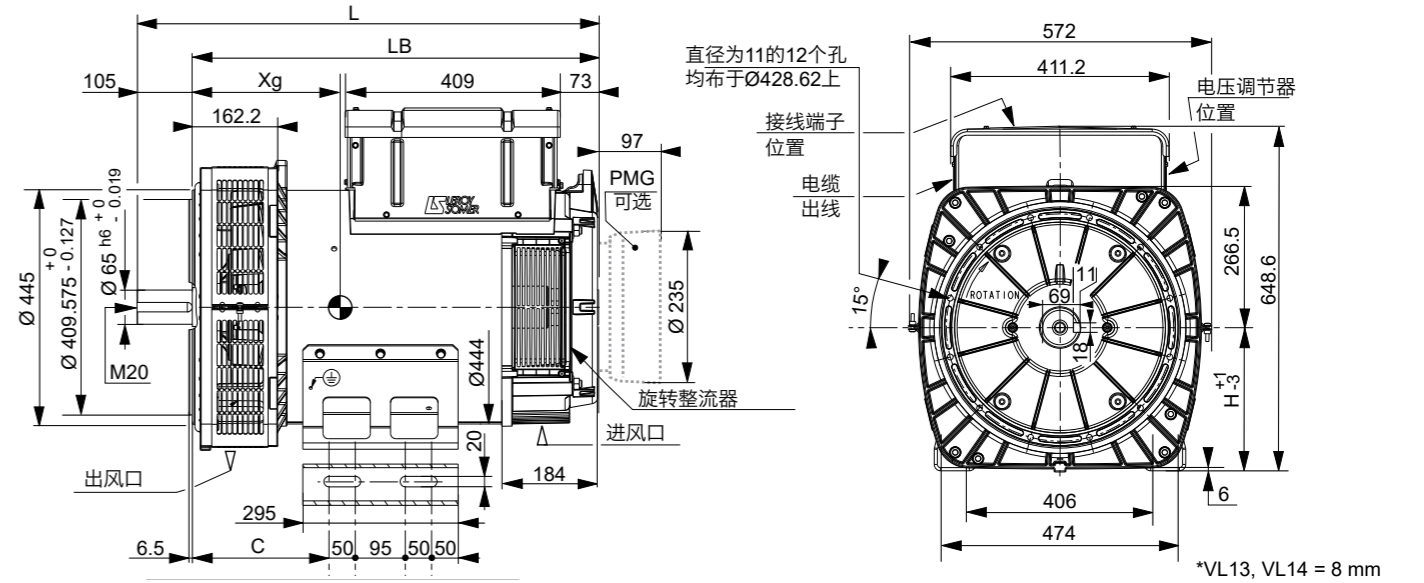
扭矩分析数据



重心: Xr (mm), 转子长度: Lr (mm), 重量: M (kg), 转子惯量: J (kgm ²):(4J = MD ²)																
驱动片	S.A.E. 8				S.A.E. 10				S.A.E. 11 1/2				S.A.E. 14			
	型号	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M	J	Xr	Lr	M
LSA 44.3 S2	362	729	121	0.855	353	729	121	0.868	322	729	127	0.883	318	729	123	1.007
LSA 44.3 S3	362	729	121	0.855	353	729	121	0.868	322	729	127	0.883	318	729	123	1.007
LSA 44.3 S4	383	729	139	1.013	372	729	139	1.026	359	729	138	1.041	337	729	141	1.165
LSA 44.3 S5	383	729	139	1.013	372	729	139	1.026	359	729	138	1.041	337	729	141	1.165
LSA 44.3 M6	408	799	154	1.129	399	799	154	1.142	386	799	153	1.157	364	799	156	1.281
LSA 44.3 M8	418	799	165	1.236	410	799	165	1.249	397	799	165	1.264	373	799	168	1.388
LSA 44.3 L10	438	839	181	1.371	429	839	181	1.384	417	839	180	1.399	397	839	183	1.523
LSA 44.3 L12	437	839	181	1.381	428	839	181	1.394	416	839	181	1.409	396	839	184	1.533
LSA 44.3 VL13	473	922.4	224	1.739	465	914	224	1.753	451	899	224	1.769	436.5	906	231	1.899
LSA 44.3 VL14	473	922.4	224	1.739	465	914	224	1.753	451	899	224	1.769	436.5	906	231	1.899

注意: 尺寸仅供参考, 可能有所变更。Contractuel 二维图可从利莱森玛网站下载。三维图可根据需求提供

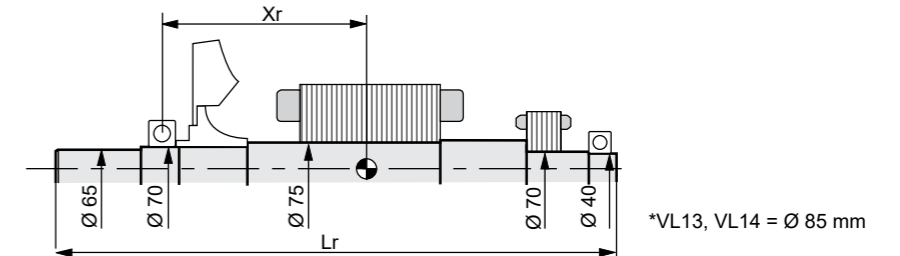
双轴承尺寸



尺寸 (mm) 和重量 (kg)						
型号	L (不含 PMG)	LB	Xg	C	H(*)	重量 (kg)
LSA 44.3 S2	807	702	333	260	270	301
LSA 44.3 S3	807	702	333	260	270	301
LSA 44.3 S4	807	702	350	260	270	338
LSA 44.3 S5	807	702	350	260	270	338
LSA 44.3 M6	877	772	373	260	270	374
LSA 44.3 M8	877	772	385	260	270	404
LSA 44.3 L10	917	812	403	260	270	439
LSA 44.3 L12	917	812	393	260	270	439
LSA 44.3 VL13	1002	897	422	285	270	555
LSA 44.3 VL14	1002	897	422	285	270	555

(*) 提供 H=225 和 280mm 的图纸

扭矩分析数据



重心: Xr (mm), 转子长度: Lr (mm), 重量: M (kg), 转子惯量: J (kgm ²):(4J = MD ²)				
型号	Xr	Lr	M	J
LSA 44.3 S2	309	793	117	0.825
LSA 44.3 S3	309	793	117	0.825
LSA 44.3 S4	329	793	135	0.988
LSA 44.3 S5	329	793	135	0.988
LSA 44.3 M6	353	863	149	1.096
LSA 44.3 M8	363	863	161	1.203
LSA 44.3 L10	383	903	176	1.346
LSA 44.3 L12	382	903	177	1.356
LSA 44.3 VL13	409	988	219.5	1.706
LSA 44.3 VL14	409	988	219.5	1.706

注意: 尺寸仅供参考, 可能有所变更。Contractuel 二维图可从利莱森玛网站下载。三维图可根据需求提供



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。

5028 zh - 2025.01 / v

联系我们：



利莱森玛发电机
微信扫一扫，关注公众号