

NXR 高压铸铁感应电机

通用型高效系列电机选型目录



—

ABB 电机与发电机业务单元是拥有超过百年历史的全球行业领导者，提供全系列高效可靠的电机、发电机和机械传动产品，从标准系列的电机与发电机，用于运动控制应用的伺服电机，到特殊应用的防爆电机，牵引电机等，再到减速机、轴承、联轴器，丰富、高质的产品及组合能充分满足几乎所有行业客户的需求，广泛地应用于船舶、港口、电力、石化和食品饮料等众多行业。我们合作伙伴基础坚固，售后服务完善，以最先进的技术，高质量的产品和服务满足客户需求以保持市场竞争力，是被客户认可的中国市场领导者。

通过遍布全球的生产、销售和服务网络，ABB 电机与发电机业务单元为客户提供强大的支持，在中国拥有 1 家亚洲技术中心，4 家本地工厂，7 个销售中心，13 个售后服务中心，以及与合作伙伴共同建成的 9 家三合一中心，集物流仓储、服务和整合中心为一体，覆盖整个区域服务职能，实现对客户的快速响应，持续提高客户的满意度和忠诚度。

目录

004	综述
005-007	产品特点
008-011	选型及订货
	选型步骤
	标准电机出厂参数配置表
	其他可选配置表
	阵容系数表
012-017	技术数据
	NXR 通用型高效系列电机
018-022	机械尺寸
	外形尺寸
	主接线盒尺寸
	辅助接线盒尺寸

综述

NXR 高效系列电机概述

NXR 全系列高压三相异步电动机是 ABB 主打的铸铁型高压电机。源自于百年的电机制造经验, NXR 高压铸铁电机给用户带来的不止是一台电机, 是更先进的电机技术, 更好的用户体验, 更少的运营成本。

NXR 全系列高压三相异步电机主要分为 NXR 通用型高效系列, NXR 船用系列, NXR 特殊行业定制系列等, 以满足不同市场的需求。

本目录为 NXR 通用型高效系列目录, 该系列秉承了 NXR 全系列“比高效更高效”的设计理念, 系列中的电机效率均高于或等于国家标准《GB 30254-2013 高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》中规定的一级能效的标准, 与企业用户共同推动节能减排。

行业与应用

NXR 通用型高效系列全面适用于水与污水处理、矿山、港口、石油化工、电力、造纸、钢铁及冶金、交通等行业中不同应用的需求, 包括泵、风机、压缩机、皮带机、纸机、轧机等。

产品范围

本目录提供了满足 IEC 标准, 安全区域内可使用的 NXR 通用型高效系列高压三相异步电动机设计的基本内容。

基本参数

标准: IEC

功率范围: 185 to 1120kW

机座号: 355 - 450

级数: 2 - 10

电压范围: 6kV/10kV

频率: 50 Hz

冷却方式: IC411 或 IC416

防护等级: IP55 (可选 IP66)

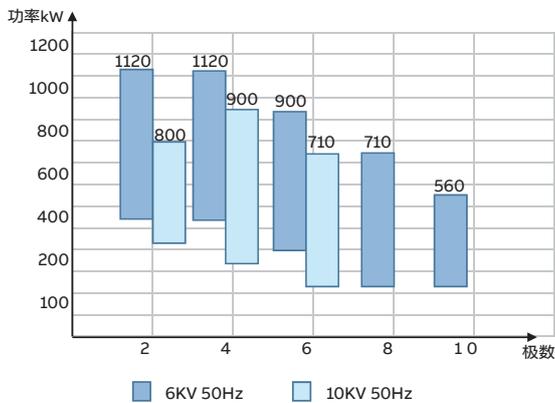
轴承: 滚动或滑动

安装形式: 卧式

可 DOL 或 VSD

适用于安全区域

能效标准: GB30254-2013 (注: 在 GB30254-2013 中, 针对冷却方式 IC411, 标准仅对 6KV、2 极 ~8 极、160kw~1600kw 的电机做了相关能效等级、限定值等定义。)



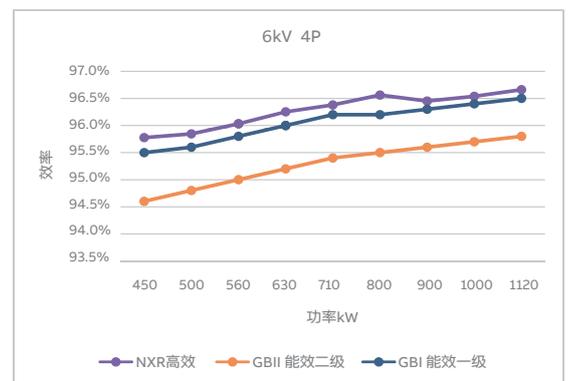
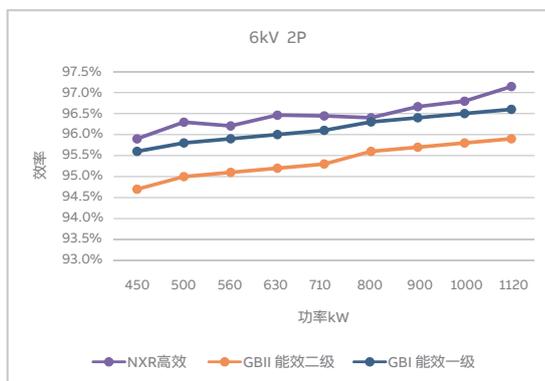
功率输出表

* 超出本目录功率、电压范围的需求请联系当地 ABB 销售

产品特点

比高效更高效

优质的原材料、先进的电机设计理念、严格的工艺控制、百年电机制造经验，NXR 通用型高效系列电机效率均高于或等于国家标准《GB30254-2013 高压三相笼型异步电动机能效限定值及能效等级》中规定的一级能效 (GBI) 的标准。



效率对比表

先进的机座设计

- 八字型的机座和宽大的底脚设计增加了电机的稳定性，更优的振动等级，且更易安装
- 腰型安装孔大大改善了安装的灵活性
- 标配纵向顶起螺栓，便于安装对中

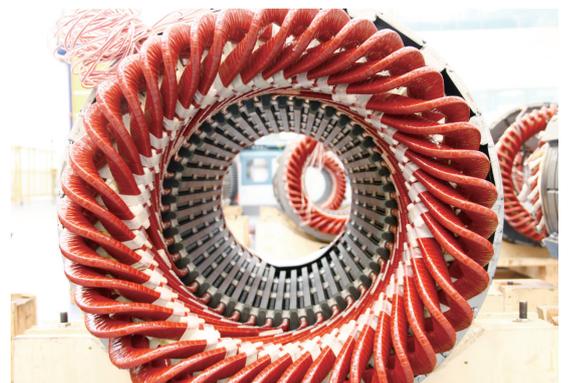


高质量的绕组和线圈

线圈质量决定电机的可靠性，NXR 系列电动机定子绕组的设计采用了超过 35 年使用经验的 Micadur® 紧凑型工业绝缘系统和世界领先的线圈制造工艺。

- 国际一流的绝缘云母带品牌
- 恒温恒湿的制造车间
- 自动包带机、拉型机
- 真空压力浸漆 VPI

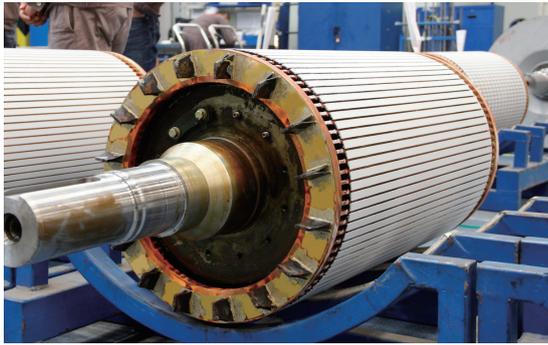
保证了电机绝缘的可靠性。



产品特点

坚固可靠的转子

NXR 高效系列电机转子为鼠笼式转子配合成型导条，保证了转子结构的简单可靠。转子材料分为成型铜排，铝排。转子导条胀型工艺，使电机导条避免高频振动。全速动平衡，保证电机低振动。



灵活的接线

可随意变换位置的接线盒

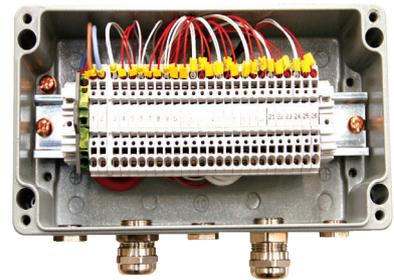
NXR 系列有驱动和非驱动端左右出线四种接线盒位置可供选择。特有的接线盒导轨设计，可实现现场拆装，变换接线盒位置，实现接线盒驱动和非驱动端左右出线位置在现场进行变换，增加电机替换的可操作性，降低备机成本。同时，接线盒自身可 90 度旋转，满足不同进线方向的要求。



特有的接线盒导轨设计，可实现现场拆装，变换接线盒位置
* 主接线盒及辅助接线盒尺寸见“机械尺寸”页

辅助接线盒

每台电机标准配置了一个独立的辅助接线盒，用于连接 NXR 系列标配的绕组测温元件 PT100（每相 2 支）及其他客户选配的保护元件（比如轴承测温元件、加热器、振动探头等）的端子。



多样化的接线盒类型

一台电机标准配置了一个 IEC 标准接线盒，在用户有需要的情况下可选配星点，相隔离，相分离接线盒。



产品特点

高防护等级

作为一款全行业应用的通用型电机产品，针对用户不同的防水防尘的要求，NXR 为用户提供了 4 种防护等级的选择

- IP55 (NXR 标准防护等级)
- IP56 (可选)
- IP65 (可选)
- IP66 (可选)

可选最高 IP66 防护等级，更好地满足了矿山，金属冶金等行业的对防护等级更高需求。

防护等级结构经 VTT 第三方认证。



全生命周期服务和支持以及智能化维护的工具

除了传统的维修、安装、调试服务以外，ABB 还提供其他预防性检测和保养服务，帮助用户减少非计划性停机时间。

- 服务工厂保养、维修和重绕
- 现场预防性维护 (L1-L4)
- 基于局放的绝缘寿命预期分析 - LEAP
- 现场故障诊断 MACHsense-P
- 远程在线状态监测 MACHsense-R
- ABB 电机能效预估程序 -PEP
- 电机和发电机培训
- 24 小时应急现场服务
- 现场电机移位及安装
- 重要备件
- 升级改造及备机



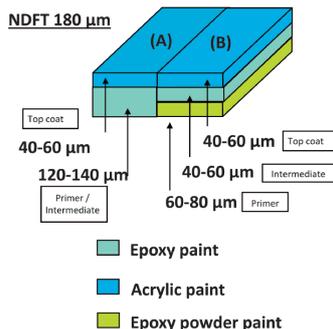
NXR 顶部特有的内部窥视窗，无需开启电机端盖便可轻松检测线圈端部和轴承状态。

高标准的油漆解决方案

针对各种工况和使用环境，ABB 可以提供多种油漆解决方案，执行标准参照 ISO12944

- C3 城市和工业大气环境，中等程度 SO2 污染，低盐度的海岸地区 (标准 NXR 油漆方案)
- C5I 具有高湿度和苛刻大气环境的工业地区 (可选)
- C5M 海岸和离岸区域 (可选)

防腐年限等级为高 (H)，大于 15 年
标准油漆颜色为 blue Munsell 8B 4.5/3.25



C3 油漆系统方案



ABB MACHsense-R 是一个针对电动机和发电机的远程状态监控解决方案，连续远程监控可以在电动机和发电机生产运行中起到至关重要的作用，比如水泥厂的干燥炉或者那些轻易无法接近的设备，比如海事或者采矿等行业的电机。

选型及订货

选型步骤

第一步：确认所需电机的基本需求即电机选型的输入参数

参数名称	单位	注释	本目录涵盖的范围
执行标准		电机主流的标准有 IEC 和 NEMA 高压电机执行的能效标准为 GB30254	IEC60034 GB30254 能效一级 (仅 6kv,2 极 ~8 极适用)
额定功率	kW	需要的电机额定功率, 一般指的是轴功率乘以安全裕量, 单位为 kW	185-1120KW
环境温度		电机运行时所处环境的温度	-20°C ~ 40°C, 当 40°C ~ 50°C 时需降容使用, 降容系数参考“温度海拔降容系数表”
海拔	m	电机运行时所处的海拔	<=1000m, 当 >1000m 时需降容使用, 降容系数参考“温度海拔降容系数表”
转速	RPM	和供电的频率及电机的技术相关, 在供电频率为 50hz 时, 2 极电机的转速为 3000RPM, 4 极为 1500RPM	500~3000RPM
供电类型		电机是由工频电网供电, 还是由变频器供电	工频
电压及频率	V/Hz		0.69kv-50hz、6kv-50hz、10kv-50hz
启动方式		电机的启动方式一般分为直接启动, 软启动器启动, 变频启动, 带液力耦合器启动等	直接启动、带液力耦合器启动
启动次数		电机允许的在冷态或者连续启动次数	3 冷 2 热
启动电压		电机启动时, 电机接线端的电压, 一般为额定电压的 100%、90%、80%、75% 等	80%~100%
负载及其启动曲线和转动惯量	Kgm ² (转动惯量)	泵、风机、压缩机、皮带机等不同的负载会有不同的启动曲线和转动惯量	见电机技术参数
工作制		电机的工作制分为 S1-S9	S1
温升考核		一般的标准分为 B 级考核和 F 级考核	B
电机旋转方向		单向 (顺时针或逆时针)、双向	2 级电机为单向, 4 级及以上为双向

选型及订货

选型步骤

第二步：电机选型

通过电机选型的输入参数找到相对应功率、电压、频率、转速的技术参数表，找到对应的电机型号，订货号。在每个电机型号均带有电机其他重要参数，例如电机的启动电流倍数、启动转矩倍数、效率、功率因数等。

第三步：选配保护元件、测试项目、文档等

每台电机出厂都会默认配置绕组测温、出厂测试等，可以在“标准设计电机出厂参数及配置表”中查看。标准配置外的需求可以在“可选配置表”中选择所需要的保护元件、测试项目、文档等，每一个选件都有相对应的变量代码。

例如

类别	变量代码	配置名称
设备保护	TP001	轴承 PT100, 单支, 3 线, 铠装, 驱动 / 非驱动端轴承各 1 个
	TP002	轴承 PT100, 双支, 3 线, 铠装, 驱动 / 非驱动端轴承各 1 个
	TP003	绕组 PT100, 单支, 3 线, 非铠装, 每相 4 支, 共 12 支

第四步：订货

记录电机型号、订货号、选配件名称，发至您所在区域的 ABB 销售。联系方式见尾页的“联系我们”

选型及订货

标准电机出厂参数及配置表

标准设计电机出厂参数及配置	
电气参数	见技术数据
使用环境	环境温度 -20 摄氏度 ----+40 摄氏度；海拔最高 1000 米；安全区域
接线盒	一个，电机右侧（面向电机轴伸端）
辅助接线盒	一个，电机右侧（面向电机轴伸端）
转 向	2 级电机为单向（需在下单前说明转向），4 级及以上为双向
轴 承	滚动轴承
轴承绝缘	非变频电机 - 无；变频电机 - 非驱动端轴承绝缘结构
测温及保护元件	绕组 PT100,3 线制，每相 2 支，共 6 支
测试项目	ABB 标准出厂测试
油漆及防腐	C3
安装方式	卧式 IM1001(B3)
防护等级	IP55
文 档	电机外形图，数据表，接线图，使用手册，测试报告
质 保	自调试之日起 12 个月，或具备发货条件之日起 18 个月，先到为准

表中的配置为 NXR 出厂的标准配置

其他可选配置表

除了电机标准的出厂配置外，用户还可以根据自身的实际需求在下表中选择其他附件及配置，关于附件的问题及更多额外的配置可以直接联系当地的 ABB 销售，了解近一步的情况。

类别	变量代码	配置名称
设备保护	TP001	轴承 PT100，单支，3 线，铠装，驱动 / 非驱动端轴承各 1 个
	TP002	轴承 PT100，双支，3 线，铠装，驱动 / 非驱动端轴承各 1 个
	TP003	绕组 PT100，单支，3 线，非铠装，每相 4 支，共 12 支
	TP004	电流互感器，3 个，在主接线盒（同时需选择加大型 IEC 接线盒，及星点在主接线盒）
	TP005	电流互感器，6 个，3 个在星点接线盒，3 个为散件
	TP006	避雷器
	TP007	浪涌保护器
	TP008	抗冷凝加热器
	TP009	加速度型测振传感器，4-20mA，驱动 / 非驱动端各 1 个
	TP0010	测振传感器预留安装孔
远程监测	RM001	MACHsense-R 远程在线状态监测
防护等级	IP001	防护等级 IP56
	IP002	防护等级 IP65
	IP003	防护等级 IP66

选型及订货

其他可选配置表

类别	变量代码	配置名称
接线盒	TB001	加大型 IEC 接线盒
	TB002	主接线盒盲板钻孔
	TB003	ROXTEC 电缆密封系统
	TB004	主接线盒铠装葛兰头
	TB005	主接线盒非铠装葛兰头
	TB006	Elastmold 相分离主接线盒
	TB007	相绝缘主接线盒
	TB008	相隔离主接线盒
	TB009	星点在主接线盒
	TB0010	星点在独立的标准 IEC 星点接线盒
	TB0011	星点在独立的加大型 IEC 星点接线盒 (安装 CT)
油漆	PS001	特殊电机喷漆颜色
	PS002	ISO12944 C5I 喷漆系统
	PS003	ISO12944 C5M 喷漆系统
冷却	MC001	IC416 强迫风冷 (订货时需告知所需冷却电机的电压和频率)
测试	TR001	堵转转矩测试
	TR002	极化指数试验
	TR003	轴电压测量
	TR004	速度 - 转矩曲线测试
	TR005	标准出厂测试见证
	TR006	型式 (带载) 试验
	TR007	型式 (带载) 试验见证
轴承	BR001	非驱动端绝缘
	BR002	驱动端绝缘和非驱动端绝缘, 带接地电缆
质保	WA001	延长质保: 自调试之日起 18 个月, 或具备发货条件之日起 24 个月, 先到为准
	WA002	延长质保: 自调试之日起 24 个月, 或具备发货条件之日起 36 个月, 先到为准
	WA003	延长质保: 自调试之日起 36 个月, 或具备发货条件之日起 48 个月, 先到为准

如需更多的电机附件、测试及其他要求, 请联系当地的 ABB 销售

降容系数表

不同的环境温度及海拔会对电机的额定输出产生影响, 在高温和高海拔的情况下电机需降容使用。ABB 同时可以提供重敲铭牌服务, 在电机的铭牌上直接敲印环境温度、海拔及允许使用的额定功率。当然您也可以直接联系当地的 ABB 销售, 直接帮助您选择合适的电机。

海拔高度 \ 环境温度	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	1000m	1.0	1.0	1.00	0.95	0.90	0.84
1500m	1.0	1.0	0.96	0.91	0.85	0.78	0.69
2000m	1.0	0.97	0.92	0.86	0.80	0.71	0.61

特别注意: 该表格适用于电压为 6kv, 10kv (不含 10kv 变频), 极数为 2、4、6、8 极的电机

技术数据

NXR 通用型高效系列电机

IP 55, IC 411, 绝缘等级 F, 温升等级 B, 6kV/50Hz

额定功率 Kw	电机型号	额定转速 RPM	额定转矩 Nm	起动转矩	最大转矩	空载电流 A	额定电流 A	启动电流	100% 载荷 %
				额定转矩	额定转矩			额定电流	
				Tst/Tn 起动 转矩倍数	Tmax/Tn 最大 转矩倍数			Ist/In 启动 电流倍数	
3000 r/min=2 极 6000V 50Hz									
450	NXR 355MF2	2971	1446	0.89	2.3	10.7	49.9	6.0	95.9%
500	NXR 355MG2	2980	1602	0.82	2.1	11.7	55.3	6.0	96.3%
560	NXR 400MF2	2973	1799	0.96	2.3	10.2	60.8	5.9	96.2%
630	NXR 400MG2	2977	2021	0.81	2.3	11.3	68.1	5.9	96.5%
710	NXR 400ML2	2971	2282	1.04	2.1	13.0	77.1	5.9	96.4%
800	NXR 400ML2	2984	2569	0.72	2.2	13.1	86.0	6.0	96.9%
900	NXR 450MK2	2979	2560	0.64	2.4	17.2	97.8	6.0	96.7%
1000	NXR 450MM2	2980	3205	0.63	2.4	20.6	109.3	5.9	96.8%
1120	NXR 450MN2	2988	3580	0.63	2.6	22.9	120.9	6.7	97.1%
1500 r/min=4 极 6000V 50Hz									
450	NXR 355MG4	1486	2892	1.03	2.3	20.4	53.8	6.0	95.8%
500	NXR 355MH4	1488	3210	1.10	2.2	21.8	60.0	5.9	95.8%
560	NXR 400MF4	1487	3597	0.83	2.2	17.9	63.3	5.9	96.0%
630	NXR 400MH4	1488	4043	0.78	2.2	22.0	71.9	5.9	96.3%
710	NXR 400MK4	1488	4557	0.80	2.2	23.4	80.4	6.0	96.4%
800	NXR 400ML4	1489	5130	0.78	2.2	30.1	91.9	5.9	96.6%
900	NXR 450MK4	1488	5776	0.81	2.3	30.0	101.9	6.0	96.5%
1000	NXR 450MM4	1490	6411	0.84	2.3	40.5	116.4	6.0	96.5%
1120	NXR 450MN4	1492	7170	0.91	2.1	42.2	131.2	6.0	96.7%
1000 r/min=6 极 6000V 50Hz									
315	NXR 355MH6	989	3043	1.05	2.4	19.4	40.3	5.7	95.1%
355	NXR 355MH6	988	3430	1.06	2.4	22.5	45.7	5.7	95.5%
400	NXR 400MG6	991	3855	1.00	2.4	23.9	50.7	5.9	95.5%
450	NXR 400MH6	990	4339	1.02	2.4	24.1	55.5	5.9	95.7%
500	NXR 400MK6	990	4821	1.01	2.3	25.7	61.1	5.9	95.8%
560	NXR 400MM6	990	5400	1.01	2.3	28.3	68.0	5.9	96.2%
630	NXR 450MH6	992	6064	0.82	2.3	27.3	74.0	6.0	96.2%
710	NXR 450MK6	992	6832	0.81	2.3	29.9	82.9	6.0	96.3%
800	NXR 450MM6	992	7694	0.76	2.3	27.3	74.0	6.0	96.2%
900	NXR 450MP6	994	8643	0.91	2.0	33.5	104.5	6.0	96.5%
750 r/min=8 极 6000V 50Hz									
185	NXR 400MD8	745	2370	0.85	2.3	17.5	27.8	5.1	94.8%
200	NXR 400ME8	741	2578	0.90	2.1	14.5	27.6	4.8	94.5%
220	NXR 400ME8	745	2821	0.72	2.1	16.7	30.6	4.9	95.1%
250	NXR 400MF8	744	3207	0.90	1.8	18.5	35.0	4.7	95.2%
280	NXR 400MH8	742	3606	0.88	1.8	18.1	37.8	4.5	94.9%

所有电动机参数的容差均按 IEC 60034-1 允许的容差范围考虑电机允许的最大负载转动惯量基于以下条件：
 • 电机启动电压为 80% 额定电压以上
 • 负载为二次方负载，4 级以上电机启动曲线基于 0~90% 额定转矩，2 极电机启动曲线为基于 0~50% 额定转矩

效率				功率因数				噪音 (声压级)	转子转动惯量	允许最大负载转动惯量	重量
75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷	100% 载荷	75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷					
%	%	%	%	%	%	%	dB	kgm ²	kgm ²	kg	
96.0%	95.6%	93.1%	0.90	0.89	0.85	0.70	80	4	22	2420	
96.4%	95.9%	93.5%	0.90	0.89	0.85	0.71	80	6	40	2580	
96.3%	95.9%	93.7%	0.92	0.91	0.89	0.78	81	8	30	3170	
96.6%	96.2%	94.1%	0.92	0.92	0.89	0.79	81	8	24	3280	
96.6%	96.3%	94.3%	0.91	0.91	0.89	0.77	81	10	38	3700	
97.0%	96.7%	94.9%	0.92	0.92	0.90	0.82	81	13	34	3810	
96.7%	96.3%	94.1%	0.91	0.91	0.88	0.76	81	16	15	5040	
96.8%	96.4%	94.2%	0.90	0.90	0.86	0.73	81	17	17	5340	
97.1%	96.6%	94.5%	0.91	0.91	0.87	0.74	81	23	58	5610	
95.8%	95.1%	92.1%	0.84	0.80	0.71	0.49	79	7	134	2490	
95.8%	95.0%	91.9%	0.84	0.81	0.72	0.51	79	9	288	2630	
96.1%	95.6%	93.0%	0.89	0.87	0.81	0.62	82	11	156	3090	
96.3%	95.7%	93.1%	0.88	0.85	0.79	0.58	82	12	171	3280	
96.4%	95.9%	93.5%	0.88	0.86	0.80	0.60	82	14	168	3500	
96.6%	96.1%	93.7%	0.87	0.84	0.77	0.55	82	15	176	3670	
96.4%	95.9%	93.4%	0.88	0.86	0.80	0.60	81	25	165	4880	
96.4%	95.7%	92.9%	0.86	0.83	0.74	0.53	81	28	220	5220	
96.5%	95.8%	92.9%	0.85	0.83	0.76	0.55	81	37	630	5590	
95.0%	94.2%	90.8%	0.79	0.73	0.62	0.39	74	7	410	2490	
95.6%	95.1%	92.3%	0.78	0.72	0.60	0.38	74	7	383	2550	
95.3%	94.4%	90.6%	0.79	0.74	0.62	0.40	74	12	540	3120	
95.5%	94.7%	91.3%	0.82	0.77	0.66	0.44	74	13	550	3310	
95.7%	94.9%	91.6%	0.82	0.78	0.68	0.45	74	14	540	3500	
96.3%	95.8%	93.3%	0.82	0.78	0.68	0.45	74	16	560	3710	
96.2%	95.6%	92.9%	0.85	0.82	0.73	0.51	78	30	519	4480	
96.3%	95.8%	93.2%	0.86	0.82	0.74	0.52	78	35	570	4800	
96.2%	95.6%	92.9%	0.85	0.82	0.73	0.51	78	30	620	4480	
96.5%	95.9%	93.4%	0.86	0.83	0.76	0.56	78	55	1130	5620	
94.3%	92.8%	87.8%	0.68	0.60	0.47	0.28	74	12	1010	2880	
94.3%	93.3%	89.0%	0.74	0.68	0.56	0.34	74	12	1250	2920	
94.8%	93.7%	89.5%	0.73	0.66	0.54	0.33	74	13	1030	3000	
95.0%	94.0%	90.1%	0.72	0.66	0.54	0.34	74	14	1350	3080	
94.9%	94.1%	90.5%	0.75	0.70	0.59	0.38	74	16	1200	3280	

技术数据

NXR 通用型高效系列电机

IP 55, IC 411, 绝缘等级 F, 温升等级 B, 6kV/50Hz

额定功率 Kw	电机型号	额定转速 RPM	额定转矩 Nm	起动转矩	最大转矩	空载电流 A	额定电流 A	启动电流	100% 载荷 %
				额定转矩	额定转矩			额定电流	
				Tst/Tn 启动 转矩倍数	Tmax/Tn 最大 转矩倍数			Ist/In 启动 电流倍数	
315	NXR 400MJ8	742	4056	0.94	1.9	20.3	42.3	4.6	95.0%
355	NXR 400MK8	740	4578	0.88	2.0	23.1	47.4	4.6	95.0%
400	NXR 400ML8	744	5134	0.74	2.1	24.6	51.8	4.9	95.8%
450	NXR 400ML8	744	5776	0.75	2.1	29.0	59.0	4.9	95.7%
500	NXR 450MJ8	743	6426	0.96	2.4	25.4	60.8	5.9	95.9%
560	NXR 450ML8	746	7172	0.77	2.4	31.0	69.2	5.9	96.4%
630	NXR 450MQ8	746	8063	0.73	2.5	37.8	79.3	6.0	96.4%
710	NXR 450MQ8	746	9093	0.77	2.3	37.5	86.8	5.9	96.5%
800	NXR 450MQ8	746	10243	0.80	2.4	47.3	100.4	6.0	96.6%

600 r/min=10 极 6000V 50hz

185	NXR 400MF10	591	2990	0.82	2.0	17.9	28.9	4.0	92.9%
200	NXR 400MF10	591	3230	0.85	2.1	19.7	31.4	4.1	93.1%
220	NXR 400MH10	592	3551	0.87	2.1	21.7	34.5	4.2	93.3%
250	NXR 400MJ10	592	4033	0.91	2.2	25.6	39.8	4.3	93.4%
280	NXR 400MM10	593	4511	1.01	2.4	32.1	46.7	4.5	93.5%
315	NXR 400MM10	595	5055	0.77	2.0	30.6	49.0	4.3	94.1%
355	NXR 450MH10	593	5713	0.89	2.0	24.6	48.2	4.6	94.7%
400	NXR 450MJ10	593	6447	0.79	1.8	23.4	52.4	4.2	94.9%
450	NXR 450MM10	593	7241	0.89	2.0	29.3	59.9	4.6	95.1%
500	NXR 450MN10	594	8037	1.00	2.1	36.8	68.6	5.0	95.2%
560	NXR 450MN10	597	8959	0.91	2.1	46.3	80.0	5.2	95.8%

所有电动机参数的容差均按 IEC 60034-1 允许的容差范围考虑电机允许的最大负载转动惯量基于以下条件:

- 电机启动电压为 80% 额定电压以上
- 负载为二次方负载, 4 级以上电机启动曲线基于 0~90% 额定转矩, 2 极电机启动曲线为基于 0~50% 额定转矩

效率			功率因数				噪音 (声压级)	转子转动惯量	允许最大负载转动惯量	重量
75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷	100% 载荷	75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷				
%	%	%	%	%	%	%	dB	kgm ²	kgm ²	kg
95.0%	94.3%	90.8%	0.75	0.70	0.59	0.38	74	17	1550	3410
95.1%	94.3%	91.0%	0.76	0.70	0.59	0.37	74	18	1430	3560
95.8%	95.1%	92.0%	0.78	0.72	0.61	0.39	74	20	1450	3760
95.7%	95.0%	92.0%	0.77	0.71	0.59	0.37	74	20	1020	3740
95.9%	95.3%	92.6%	0.82	0.78	0.68	0.45	76	42	2050	4800
96.3%	95.6%	92.8%	0.81	0.76	0.65	0.42	76	47	1600	5100
96.3%	95.5%	92.6%	0.79	0.74	0.62	0.39	76	57	1600	5660
96.4%	95.9%	93.3%	0.82	0.77	0.66	0.43	76	57	1450	5660
96.5%	95.9%	93.3%	0.79	0.74	0.62	0.40	76	57	1560	5690
92.5%	90.9%	85.0%	0.66	0.59	0.47	0.28	74	11	1380	2940
92.6%	91.0%	85.1%	0.66	0.58	0.46	0.27	74	12	1570	3080
92.8%	91.1%	85.2%	0.66	0.58	0.46	0.27	74	13	1700	3270
92.9%	91.2%	85.3%	0.65	0.57	0.44	0.26	74	14	1850	3460
92.8%	90.9%	84.6%	0.62	0.53	0.41	0.24	74	16	1960	3670
93.6%	91.8%	86.1%	0.66	0.58	0.46	0.27	74	20	1900	3790
94.7%	94.0%	90.6%	0.75	0.69	0.57	0.35	75	31	1320	4430
95.2%	94.7%	91.9%	0.77	0.73	0.62	0.40	75	35	1800	4680
95.1%	94.5%	91.4%	0.76	0.70	0.59	0.37	75	40	1900	5010
95.2%	94.4%	90.9%	0.74	0.67	0.55	0.34	75	43	2260	5250
95.5%	94.5%	90.8%	0.70	0.63	0.51	0.30	75	55	1780	5490

技术数据

NXR 通用型高效系列电机

IP 55, IC 411, 绝缘等级 F, 温升等级 B, 10kV/50Hz

额定功率 Kw	电机型号	额定转速 RPM	额定转矩 Nm	起动转矩	最大转矩	空载电流 A	额定电流 A	启动电流	100% 载荷 %
				额定转矩	额定转矩			额定电流	
				Tst/Tn 启动 转矩倍数	Tmax/Tn 最大 转矩倍数			Ist/In 启动 电流倍数	
3000 r/min=2 极 10000V 50Hz									
280	NXR 400ME2	2975	899	0.68	2.9	6.2	19.7	6.4	95.1%
315	NXR 400ME2	2972	1012	0.65	2.7	6.2	21.9	6.0	95.2%
355	NXR 400ME2	2968	1142	0.70	2.5	6.2	24.2	5.9	95.2%
400	NXR 400ME2	2964	1289	0.77	2.4	6.2	26.9	5.9	95.2%
450	NXR 400ME2	2970	1447	0.74	2.4	7.0	30.2	5.9	95.5%
500	NXR 400MG2	2971	1607	0.88	2.4	6.3	32.9	6.0	95.8%
560	NXR 400MH2	2973	1799	0.88	2.4	7.3	37.0	6.1	96.0%
630	NXR 450MG2	2976	2021	0.69	2.4	7.8	41.4	6.0	96.0%
710	NXR 450MJ2	2975	2279	0.77	2.4	9.3	47.1	5.9	96.1%
800	NXR 450MK2	2978	2565	0.66	2.4	9.8	52.4	5.9	96.4%
900	NXR 450ML2	2985	2879	0.78	2.7	10.6	58.1	6.8	96.9%
1500 r/min=4 极 10000V 50Hz									
250	NXR 400ME4	1491	1602	0.83	3.4	12.5	20.9	6.7	94.4%
280	NXR 400ME4	1489	1795	0.74	3.1	12.5	22.5	6.2	94.6%
315	NXR 400ME4	1488	2021	0.70	2.8	12.3	24.4	5.9	94.8%
355	NXR 400ME4	1487	2280	0.76	2.6	11.9	26.4	6.0	94.9%
400	NXR 400ME4	1485	2572	0.81	2.5	11.6	28.9	6.0	95.0%
450	NXR 400MG4	1487	2890	0.77	2.4	12.6	32.2	5.9	95.4%
500	NXR 400MH4	1486	3213	0.81	2.4	12.2	35.0	5.9	95.5%
560	NXR 400MJ4	1487	3596	0.77	2.4	14.6	39.6	5.9	95.7%
630	NXR 450MG4	1488	4042	0.79	2.4	17.0	44.7	5.9	96.0%
710	NXR 450MJ4	1489	4554	0.79	2.4	19.1	50.3	5.9	96.2%
800	NXR 450ML4	1488	5133	0.81	2.4	19.3	55.6	5.9	96.3%
900	NXR 450MM4	1490	5767	0.90	2.3	24.4	64.7	5.9	96.3%
1000 r/min=6 极 10000V 50Hz									
185	NXR 400MH6	993	1779	0.92	3.6	12.9	18.1	6.0	93.5%
200	NXR 400MH6	992	1925	0.93	3.4	12.8	18.8	6.0	93.7%
220	NXR 400MH6	991	2119	0.92	3.2	12.7	19.7	5.9	93.9%
250	NXR 400MH6	990	2411	0.94	3.0	12.5	21.1	5.9	94.1%
280	NXR 400MH6	989	2703	0.98	2.8	12.4	22.6	5.9	94.2%
315	NXR 400MH6	992	3032	0.97	2.7	16.0	26.7	5.9	94.6%
355	NXR 400MJ6	991	3421	1.02	2.7	16.2	29.0	5.9	94.7%
400	NXR 400MJ6	993	3845	0.99	2.3	15.1	31.1	5.9	95.1%
450	NXR 450MH6	991	4337	0.94	2.5	16.2	34.3	5.9	95.1%
500	NXR 450MH6	991	4819	1.01	2.4	16.3	37.2	6.0	95.3%
560	NXR 450MK6	992	5392	1.02	2.3	17.8	41.5	6.0	95.6%
630	NXR 450MM6	992	6066	1.04	2.3	20.9	47.1	6.0	95.7%
710	NXR 450MM6	995	6814	0.88	2.1	21.1	52.1	6.0	96.1%

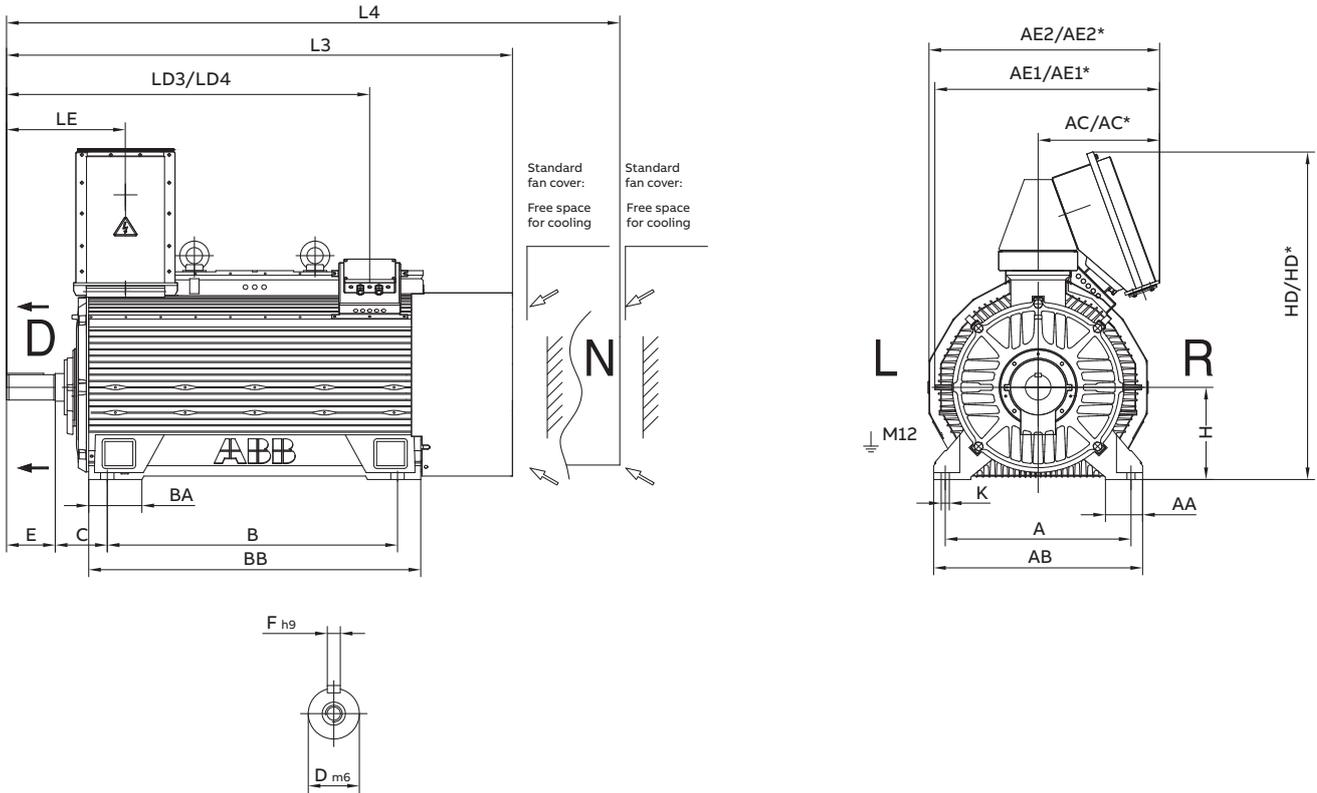
所有电动机参数的容差均按 IEC 60034-1 允许的容差范围考虑电机允许的最大负载转动惯量基于以下条件:

- 电机启动电压为 80% 额定电压以上
- 负载为二次方负载, 4 级以上电机启动曲线基于 0~90% 额定转矩, 2 极电机启动曲线为基于 0~50% 额定转矩

效率			功率因数				噪音 (声压级)	转子转动惯量	允许最大负载转动惯量	重量
75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷	100% 载荷	75% 载荷	50% 载荷	25% 载荷				
%	%	%	%	%	%	%	dB	kgm ²	kgm ²	kg
94.7%	93.5%	89.1%	0.86	0.83	0.75	0.55	81	6	50	3070
95.0%	94.0%	90.1%	0.87	0.84	0.78	0.59	81	6	42	3070
95.2%	94.4%	91.0%	0.88	0.86	0.81	0.63	81	6	37	3070
95.3%	94.7%	91.8%	0.90	0.88	0.84	0.67	81	6	29	3070
95.6%	95.1%	92.3%	0.89	0.88	0.83	0.67	81	6	24	3070
95.9%	95.5%	93.2%	0.91	0.90	0.87	0.74	81	7	28	3300
96.1%	95.7%	93.4%	0.91	0.90	0.86	0.73	81	7	29	3420
96.0%	95.5%	92.8%	0.91	0.90	0.87	0.74	81	14	25	4600
96.2%	95.6%	93.1%	0.90	0.89	0.85	0.71	81	15	30	4790
96.4%	96.0%	93.7%	0.91	0.90	0.87	0.74	81	16	22	5010
97.0%	96.6%	94.7%	0.92	0.91	0.88	0.75	81	21	49	5270
93.5%	91.5%	85.4%	0.73	0.65	0.52	0.32	82	8	206	2980
94.0%	92.2%	86.7%	0.76	0.69	0.56	0.35	82	8	185	2980
94.3%	92.9%	88.0%	0.79	0.72	0.61	0.38	82	8	166	2980
94.6%	93.5%	89.2%	0.82	0.77	0.66	0.43	82	8	155	2980
94.9%	94.0%	90.2%	0.84	0.80	0.70	0.48	82	8	134	2990
95.3%	94.4%	91.0%	0.85	0.80	0.71	0.49	82	9	152	3160
95.5%	94.8%	91.7%	0.86	0.83	0.75	0.53	82	10	168	3310
95.7%	95.0%	91.9%	0.85	0.82	0.73	0.51	82	11	182	3470
95.9%	95.2%	92.2%	0.85	0.81	0.72	0.49	81	15	178	4520
96.1%	95.4%	92.5%	0.85	0.81	0.72	0.50	81	17	193	4820
96.3%	95.7%	93.1%	0.86	0.83	0.75	0.53	81	19	183	5060
96.2%	95.5%	92.4%	0.83	0.80	0.71	0.49	81	24	518	5350
92.4%	89.9%	82.6%	0.63	0.54	0.41	0.24	74	10	511	3260
92.7%	90.5%	83.7%	0.66	0.57	0.44	0.26	74	10	498	3270
93.1%	91.1%	84.9%	0.69	0.60	0.47	0.28	74	10	483	3270
93.6%	91.9%	86.4%	0.73	0.65	0.52	0.31	74	10	455	3270
93.9%	92.5%	87.6%	0.76	0.69	0.56	0.35	74	10	422	3270
94.2%	92.8%	87.9%	0.72	0.64	0.51	0.31	74	10	317	3260
94.4%	93.1%	88.5%	0.75	0.67	0.55	0.33	74	11	448	3450
94.8%	93.7%	89.6%	0.78	0.72	0.61	0.39	74	14	347	3540
94.9%	93.7%	89.6%	0.80	0.74	0.63	0.40	78	21	709	4600
95.1%	94.2%	90.5%	0.81	0.76	0.66	0.43	78	20	650	4600
95.4%	94.5%	91.0%	0.82	0.77	0.67	0.44	78	23	782	4920
95.5%	94.5%	90.9%	0.81	0.76	0.65	0.43	78	26	862	5220
95.9%	95.1%	91.8%	0.82	0.78	0.68	0.46	78	32	689	5370

机械尺寸 外形尺寸

NXR 标准配置, $1 < U_N \leq 11.5\text{kV}$, 滚动轴承, IM1001, IC411, IP55



NXR	POLES	A	B	C	D	E	F	H	AE1	AE1*	AE2	AE2*	HD	HD*	L3	L4
355M	2	710	950	265	70	140	20	355	920	NA	955	NA	1310	NA	1895	2350
355M	≥ 4	710	950	265	90	170	25	355	920	NA	955	NA	1310	NA	1925	2380
400M	2	800	1250	224	80	170	22	400	970	1130	1000	1155	1425	1540	2140	2665
400M	≥ 4	800	1250	224	110	210	28	400	970	1130	1000	1155	1425	1540	2180	2705
450M	2	900	1250	355	90	170	25	450	1030	1190	1060	1215	1555	1670	2360	2930
450M	≥ 4	900	1250	355	110	210	28	450	1030	1190	1060	1215	1555	1670	2400	2970

NXR	POLES	AA	AB	AC	AC*	BA	BB	K	LD3	LD4	LE	HA
355M	2	140	840	525	NA	226	1225	35	1260	960	430	35
355M	≥ 4	140	840	525	NA	226	1225	35	1290	990	460	35
400M	2	160	900	525	685	229	1430	35	1525	1075	470	30
400M	≥ 4	160	900	525	685	229	1430	35	1565	1115	510	30
450M	2	170	1050	525	685	285	1610	42	1700	1400	500	80
450M	≥ 4	170	1050	525	685	285	1610	42	1740	1440	540	80

带 * 的尺寸为 6.6kV < U_N ≤ 11.5kV 电机的尺寸

L3) 标准风扇罩

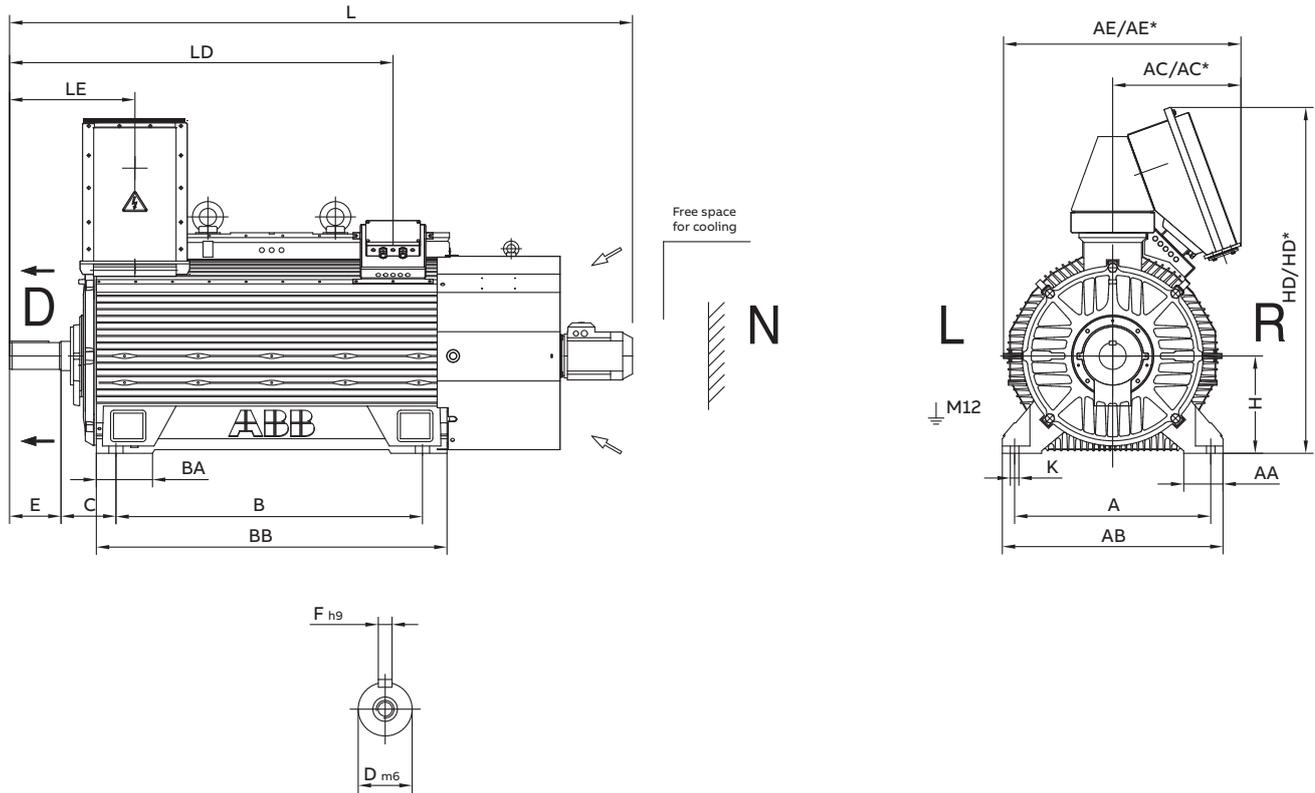
L4) 带消音器的风扇罩

注意表中 450 2P 电机的外形尺寸只适用于 50Hz

机械尺寸

外形尺寸

NXR 标准配置, $1 < U_N \leq 11.5\text{kV}$, 滚动轴承, IM1001, IC416, IP55



NXR	POLES	A	B	C	D	E	F	H	AE	AE*	HD	HD*	L	K	LD	LE
355M	2	710	950	265	70	140	20	355	920	NA	1310	NA	2240	35	1260	430
355M	≥ 4	710	950	265	90	170	25	355	920	NA	1310	NA	2270	35	1290	460
400M	2	800	1250	224	80	170	22	400	970	1130	1425	1540	2505	35	1525	470
400M	≥ 4	800	1250	224	110	210	28	400	970	1130	1425	1540	2545	35	1565	510
450M	2	900	1250	355	90	170	25	450	1030	1190	1555	1670	2730	42	1700	500
450M	≥ 4	900	1250	355	110	210	28	450	1030	1190	1555	1670	2770	42	1740	540

NXR	POLES	AA	AB	AC	AC*	BA	BB
355M	2	140	840	525	NA	226	1225
355M	≥ 4	140	840	525	NA	226	1225
400M	2	160	900	525	685	229	1430
400M	≥ 4	160	900	525	685	229	1430
450M	2	170	1050	525	685	285	1610
450M	≥ 4	170	1050	525	685	285	1610

带 * 的尺寸为 $6.6\text{kV} < U_N \leq 11.5\text{kV}$ 电机的尺寸
 注意表中 450 2P 电机的外形尺寸只适用于 50Hz

机械尺寸

主接线盒尺寸

IEC 电机的高压接线盒 1kV < UN ≤ 6.6kV, 400A

技术数据:

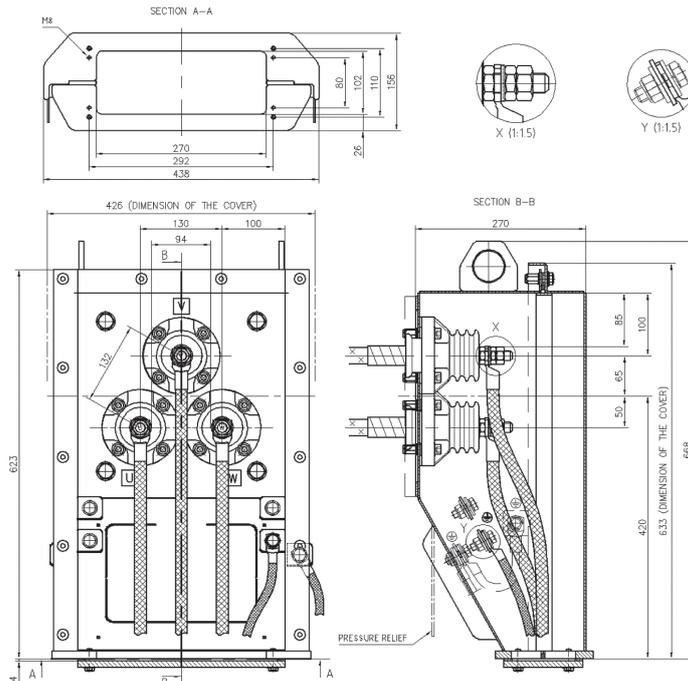
电压 (最高)	6.6 kV
电流 (最大)	400 A
动态短路电流	30 kA (0.25 s)
电缆数 (最多)	每相 1 根 *
电缆横截面积 (最大)	300 mm ² / 单极电缆线 *
电缆穿线板	盲板 (1 pcs)
间隔间距 (最小值)	60 mm
爬电距离 (最小值)	89 mm
总体积	44 dm ³
可用容积	39 dm ³
连接螺栓	M16 (3 pcs)
连接螺母	紧固扭矩 40 Nm
接地	M12 (内侧和外侧)
重量	33 kg
防护等级	IP55
标准	DIN 42962 TEIL 1, A2

材料:

接线盒	焊接钢板 (最小厚度 3 mm)
电缆衬垫板)	钢
连接螺丝	青铜 Bz
绝缘体	环氧充填树脂或聚亚胺酯树脂
接地衬垫	不锈钢

其他特性:

- 刚性焊接结构。
- 为连接供电电缆提供充足的空间。
- 可旋转接线盒使电缆从左边或者右边引入。
- 接线盒旋转间隔角度为 90 度。
- 可连接单相或 3 相电缆
- 接线盒底部有卸压板可用于万一出现的电弧短路情况。
- 可选不同的电缆衬垫



1kV < UN ≤ 6.6kV 高压接线盒, 最大 400A 尺寸单位 mm

* 连接电缆及电缆截面积的限制: 最大 300mm² 及每相连接 8 根电缆, 不适用于所有的电缆连接头类型。

机械尺寸

主接线盒尺寸

IEC 电机的高压接线盒 6.6kV < UN ≤ 11kV, 400A

技术数据:

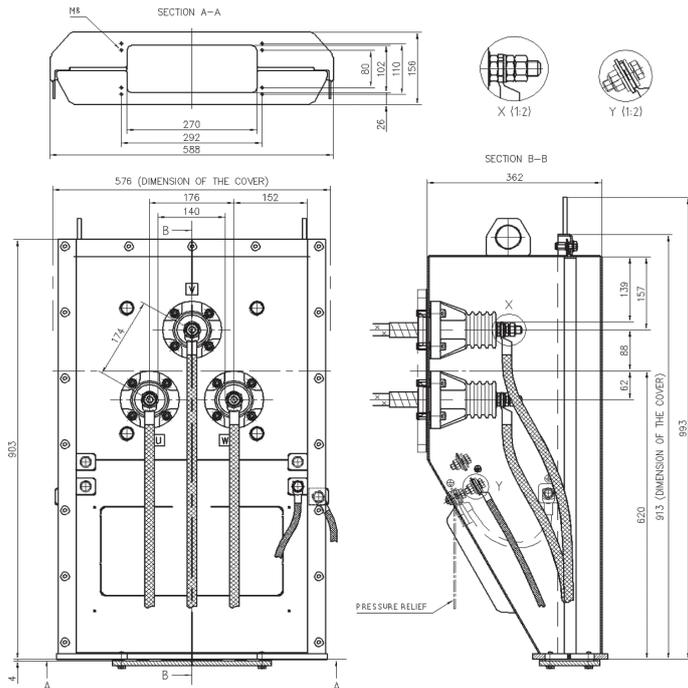
电压 (最高)	11.0 kV
电流 (最大)	400 A
电缆数 (最多)	每相 1 根 *
电缆横截面积 (最大)	300 mm ² / 电缆 *
电缆穿线板	盲板 (1 pcs)
间隔间距 (最小值)	100 mm
爬电距离 (最小值)	163 mm
总体积	127 dm ³
可用体积	117 dm ³
连接螺栓	M16 (3 pcs)
连接螺母	紧固扭矩 40 Nm
接地	M12 (里面和外面)
重量	62 kg
防护等级	IP55
标准	DIN 42962 TEIL 2, C2

材料:

接线盒	焊接钢板 (最小厚度 3 mm)
电缆衬垫板)	钢
连接螺丝	青铜 Bz
绝缘体	环氧充填树脂
接地衬垫	不锈钢

其他特性:

- 刚性焊接结构。
- 为连接供电电缆提供充足的空间。
- 可旋转接线盒使电缆从左边或者右边引入。
- 接线盒旋转间隔角度为 90 度。
- 可连接单相或 3 相电缆
- 接线盒底部有卸压板可用于万一出现的电弧短路情况。
- 可选不同的电缆衬垫



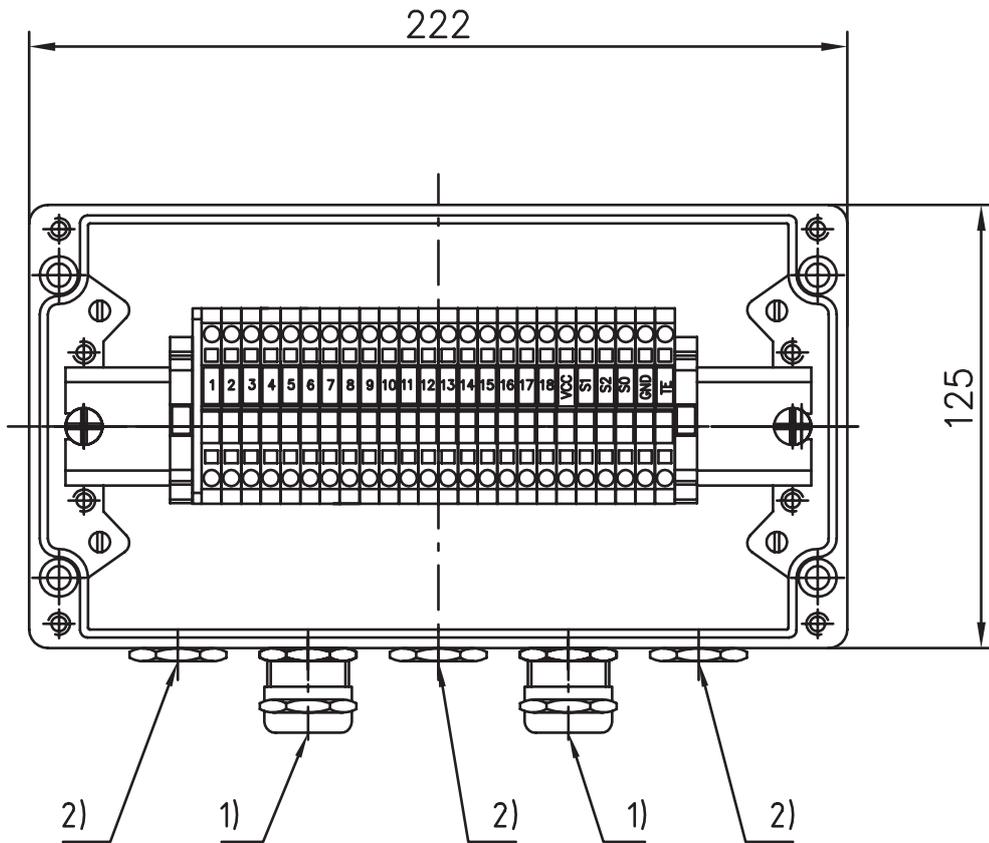
1kV < UN ≤ 6.6kV 高压接线盒, 最大 400A 尺寸单位 mm

* 连接电缆及电缆截面积的限制: 最大 300mm² 及每相连接 8 根电缆, 不适用于所有的电缆接头类型。

机械尺寸

辅助接线盒尺寸

作为标准, 在安全区域使用的电机配有一个通用辅助接线盒, 用于监控装置以及空间加热器。
标准接线盒的典型布置如下图所示。



有接线端和电缆压盖的小接线盒 尺寸单位 mm

1) 电缆压盖 M20x1.5 电缆外部尺寸 10...14 mm (2 件)

2) 电缆压盖螺纹孔 M16x1.5 (3 件), 塞紧的。

我们提供电动机、发电机和机械动力传输产品及整套的售后服务

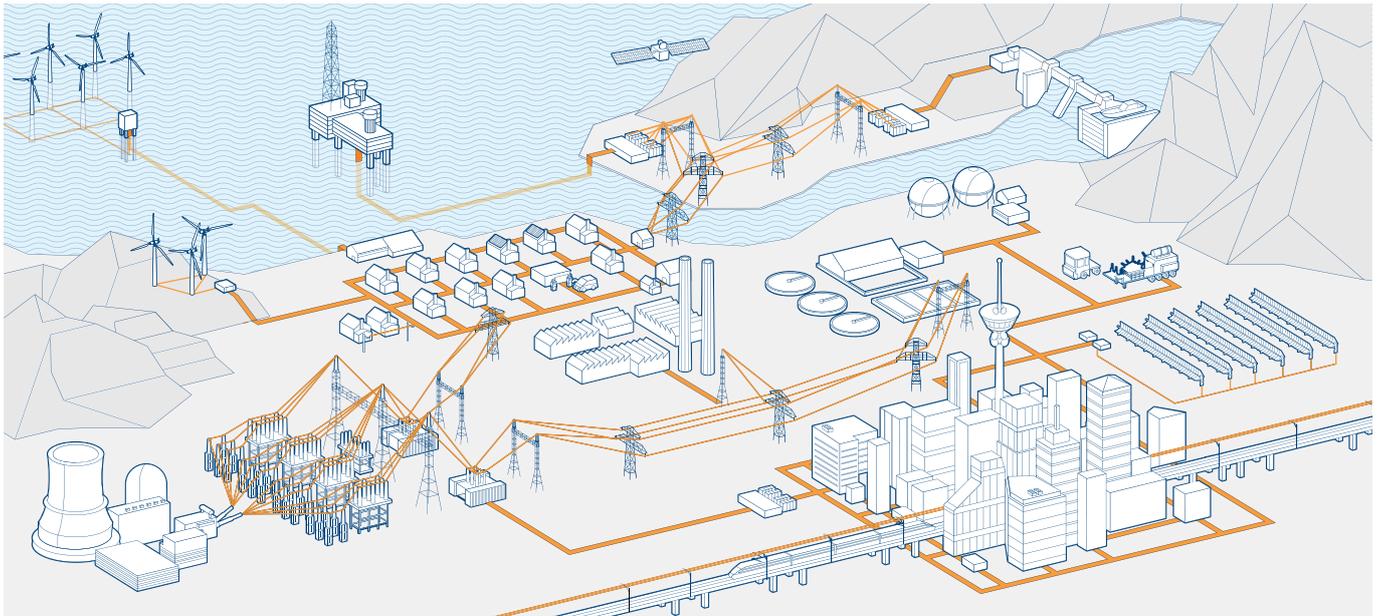


ABB 提供多种全系列电动机以及发电机产品。即使是条件最苛刻的应用场合，我们生产的电机也同样适用。我们精通各种工业生产方面的专业知识，这使我们能够确保为您的需求提供最佳的解决方案。

低压和高压

IEC 电机

- 过程用途电机
- 一般用途电机
- 高压铸铁电机
- 模块化感应电机
- 滑环式模块电机
- 同步磁阻电机

低电压和中压

NEMA 电机

- 钢机座开启式防滴漏电机
- 气候防护型、水冷、强迫通风机
- 铸铁机座 (TEFC) 电机
- 空 - 空冷却 (TEAAC) 电机

易爆环境电动机和发电机

- 针对所有防护类型的 IEC 和 NEMA 电动机及发电机

同步电动机

同步发电机

- 适用于柴油及燃气驱动同步发电机
- 适用于蒸汽及燃气涡轮机驱动同步发电机

风力发电机

小型水力发电机

其他电动机和发电机

- 制动电机
- 直流电机和发电机
- 齿轮电机
- 船用电机和发电机
- 单相电机
- 适用于高环温的电机
- 永磁电动机和发电机
- 高速电机
- 排烟电机
- 可冲洗电机
- 水冷电机
- 发电机组
- 辊道输送电机
- 伺服电机
- 牵引电机

使用服务

- 安装调试
- 服务合同
- 定期检修
- 备用配件
- 诊断
- 修理和翻新
- 现场勘测和检修
- 电动机和发电机更换
- 技术支持和咨询
- 培训



ABB中国电机与发电机业务单元区域中心

北方区域中心(北京、天津、河北、河南、山西及内蒙古)
北京市朝阳区酒仙桥路甲10号D区1号 401楼
邮编: 100015
电话: +86 18101197623

南方区域中心(广东、广西、福建及海南)
广东省广州市珠江新城珠江江西路15号珠江城大厦29楼
邮编: 510623
电话: +86 18116179306

华东区域中心(上海、浙江、江苏、安徽及山东)
上海市闵行区天星路380号
邮编: 200245
电话: +86 18116176178

西北区域中心(陕西、宁夏、青海、甘肃及新疆)
西安市经济技术开发区文景路中段158号3层
邮编: 710075
电话: +86 18112997797

西南区域中心(四川、云南、贵州、西藏及重庆)
成都市人民南路4段三号来福士广场塔T1楼
803-805室
邮编: 610042
电话: +86 18108199063

华中区域中心(湖北、湖南及江西)
湖北省武汉市武昌区临江大道96号武汉万达中心21楼
邮编: 430060
电话: +86 18116177129

东北区域中心(辽宁、吉林及黑龙江)
辽宁省沈阳市沈河区青年大街1-1号
市府恒隆广场办公楼1座3610-3612单元
邮编: 110063
电话: +86 18040066506

<http://new.abb.com/motors-generators/zh>

