

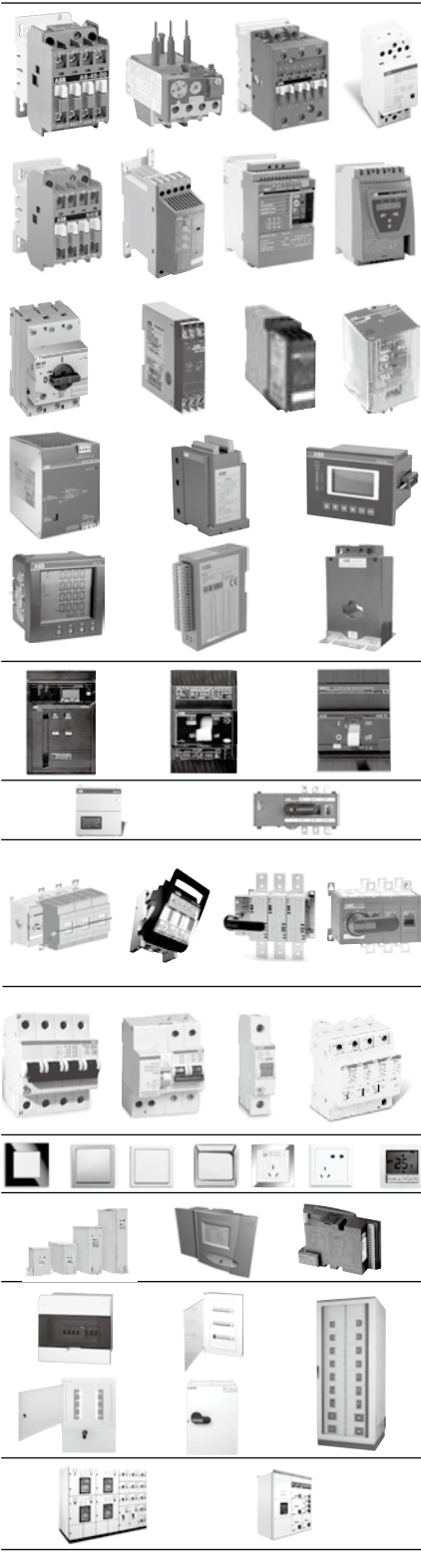
1SXF000008X2001 1-2008



ABB 低压产品及系统

(产品和业务概览)

目录	页
(一) 业务概述.....	1-7
(二) 产品概述	
1. 控制及自动化产品	
接触器.....	1/1
- 通用型接触器 - A、AF.....	1/1
- 热过载继电器 - TA.....	1/7
- 切换电容器用接触器 - UA、UA...RA.....	1/9
- 建筑用接触器 - ESB.....	1/11
- 中间继电器 - N、NL.....	1/13
起动器.....	1/16
- 软起动器 - PSR、PSS、PST.....	1/16
- 电动机起动器 - MS.....	1/20
电子产品和继电器.....	1/24
- 电子时间继电器 - CT.....	1/24
- 电子测量和监视继电器 - CM.....	1/27
- 插拔式接口继电器 - CR.....	1/38
- 开关电源 - CP.....	1/41
IPD配电智能化元件.....	1/42
- 电动机控制单元 - M101 / 102.....	1/42
- 电力监测与控制装置 - PMC916.....	1/45
- 智能电量仪表 - EM.....	1/47
- 监测与分布式控制装置 - RTU.....	1/48
- 电流互感器 - LNS、LNP3、LNG.....	1/50
2. 断路器类产品	
空气断路器 - Emax.....	2/1
塑壳断路器 - Tmax.....	2/4
塑壳断路器 - Isomax.....	2/5
3. 自动转换开关电器	
双电源自动切换装置 - DPT、OTM_C_D.....	3/1
4. 开关类产品	
开关熔断器组 - PowerLine.....	4/1
熔断器开关 - EasyLine.....	4/5
负荷开关 - SwitchLine.....	4/8
转换开关 - OT_C、OETL_C.....	4/13
5. 线路保护产品	
微型断路器 - S260、S280、S800.....	5/1
剩余电流动作断路器 - GS260、DS260、DS9、F200.....	5/5
隔离开关 - E200.....	5/9
电涌保护器 - OVR.....	5/10
6. 开关插座	
电源开关、功能控制产品、电源插座、信息插座 - 德韵solo、德逸equip、德雅alpha bs.....	6/1
7. 电网质量产品	
低压电容器 - CLMD.....	7/1
功率因数控制器 - RVC、RVT.....	7/3
8. 箱壳类产品	
终端配电箱 - ACM、ACP、ACF.....	8/1
三相配电箱 - SDB.....	8/2
动力配电箱 - MDS.....	8/3
配电开关箱 - LSB、FSB.....	8/4
ArTu®K开关柜.....	8/5
9. 低压配电系统	
组合型低压开关柜 - MD 190 (HONOR) “安亚”.....	9/1
低压开关柜 - MNS®.....	9/4
(三) 参考项目.....	1-2



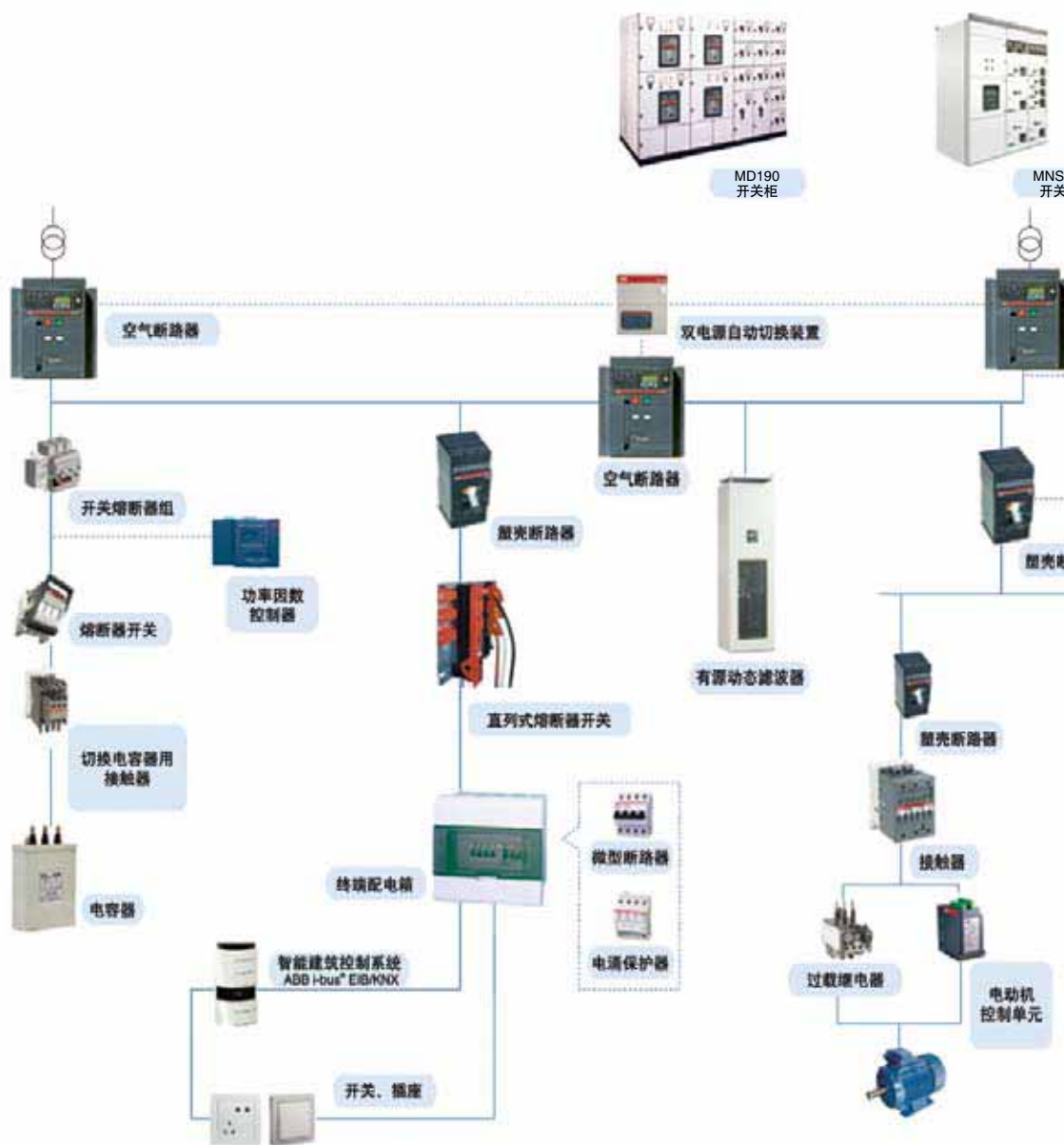
业务概述
控制及自动化产品
断路器类产品
自动转换开关电器
开关类产品
线路保护产品
开关插座
开关类产品
电网质量产品
箱壳类产品
低压配电系统
参考项目

业务概述

业务概览

ABB低压产

业务概述



电气产品·一应俱全

ABB低压产品一应俱全，适用范围广泛，遍及工商业与民用建筑配电系统，以及各种自动化设备和大型基础设施。主要产品包括低压控制及自动化产品、断路器类产品、自动转换开关电器、开关类产品、线路保护产品、开关插座、智能建筑控制系统、电网质量产品、箱壳类产品和低压配电系统。各系列产品均已获得相应的全球认证，包括CCC认证、UL认证和CE认证等，主要型号产品已获得各类船级社认证。

低压控制及自动化产品

- 接触器(A、AF、AL、EK)
- 过载继电器(TOR、EOL)
- 拍合式接触器(IOR)
- 切换电容器用接触器(UA、UA ... RA)
- 建筑用接触器(ESB)
- 中间继电器(N、NL)
- 软起动器(PSR、PSS、PST(B))
- 电动机起动器(MS)
- 电子产品和继电器(CT、CM、CR、CP)
- 可编程控制器(PLC)
- 总线适配器(FBP)
- 智能电机控制器(UMC)
- 按钮指示装置

- 行程开关(LS)
- 接线端子
- 配电智能化元件(IPD)

断路器

- 空气断路器(Emax E、Megamax F)
- 塑壳断路器(Tmax、Isomax S)

自动转换开关电器

- 双电源自动切换装置(DPT、OTM_C_D)

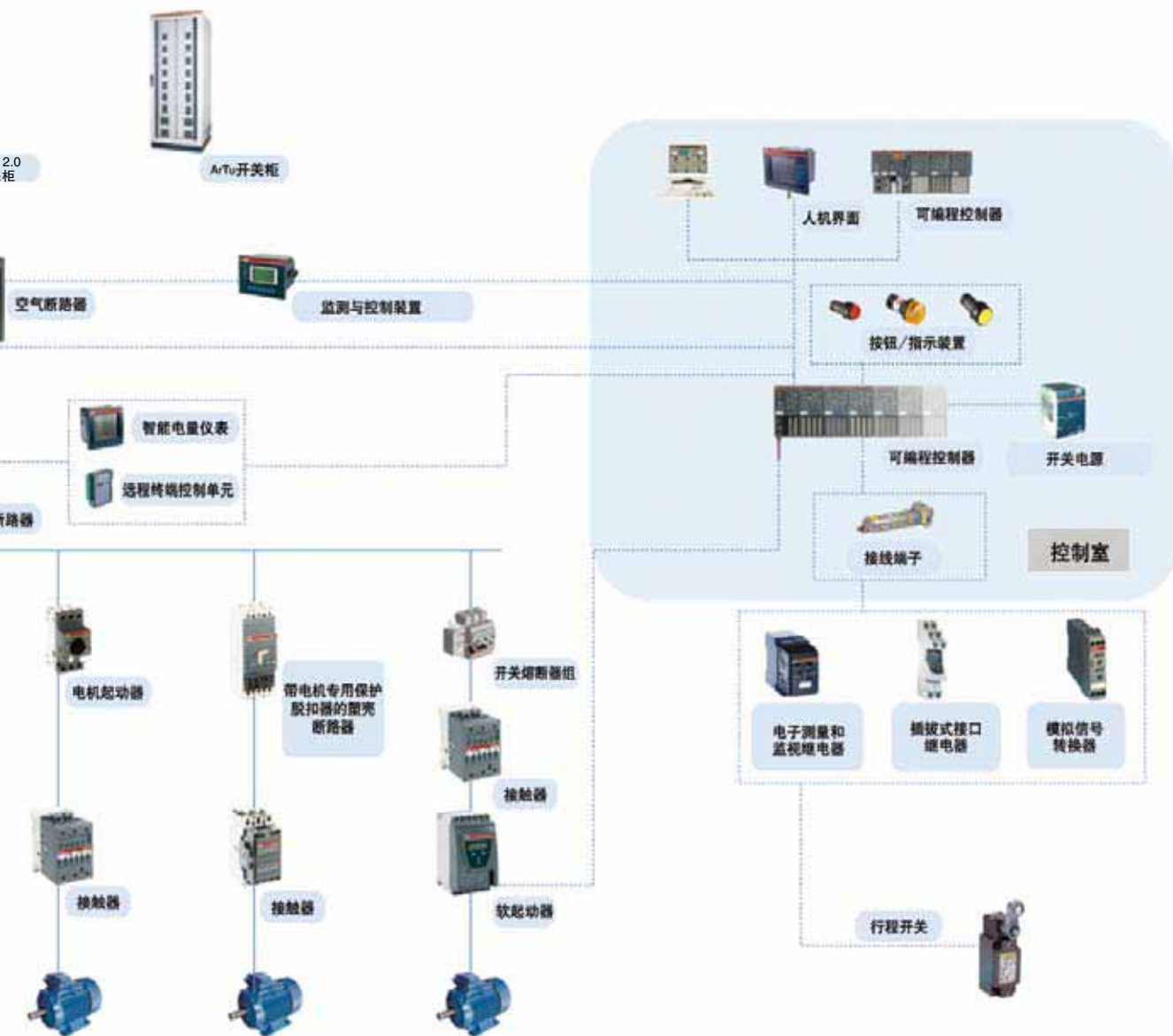
开关类产品

- 开关熔断器(SlimLine、PowerLine、OS、OESA)
- 熔断器开关(EasyLine)
- 负荷开关(SwitchLine、OT、OETL)
- 直列式熔断器开关(FastLine、InLine)
- 转换开关(OT_C、OETL_C)

业务概述

业务概览

产品及系统



线路保护装置

- 微型断路器(S260、S250S、S280、S290、S9)
- 直流型微型断路器(S260UC)
- 高分断微型断路器(S500、S800)
- 剩余电流动作断路器
(电子式: GS260、GS260H、GS250S、GS250S-OV、电磁式: DS260、DS260H、DS250S、DS9)
- 剩余电流保护器(F200)
- 隔离开关(E200)
- 熔断器座(E930)
- 电涌保护器(OVR)
- 优化脉冲提前放电避雷针(OPR)

电网质量产品

- 功率因数控制器(RVC, RVT)
- 低压电容器(CLMD)
- 实时动态无功功率补偿器(Dynacomp®)
- 有源动态滤波器(PQF)

箱壳类产品

- 终端配电箱(ACM, ACP, ACF)
- 三相配电箱(SDB)
- 动力配电箱(MDS)
- 配电开关箱(LSB, FSB)
- 开关柜(ArTu)

低压配电系统

- 低压开关柜(MNS)
- 组合型低压开关柜(MD 190 (HONOR))

开关插座

- 电源开关及插座
- 功能控制产品
- 信息插座

智能建筑控制系统

- i-bus® EIB/KNX智能建筑控制系统

业务概述

发展里程



瑞士的BBC Brown Boveri & Cie公司与瑞典的ASEA公司正式合并成为ABB公司



ABB是电力和自动化技术领域的全球领导厂商，致力于为工业和电力行业客户提供解决方案，以帮助客户提高生产效率，同时降低对环境的不良影响。ABB集团的业务遍布全球100多个国家，拥有120,000名员工。欲进一步了解ABB，请访问www.abb.com.cn

ABB位列全球500强企业。集团总部位于瑞士苏黎世，并在苏黎世、斯德哥尔摩和纽约证券交易所上市交易。ABB由两个历史100多年的国际性企业－瑞典的阿西亚公司和瑞士的布朗·勃法瑞公司于1988年合并而成。

ABB在中国的发展里程

在中国，ABB拥有11,000多名员工，25个本地企业和遍布全国38个城市的销售与服务分公司；业务覆盖五大领域，包括电力产品、电力系统、自动化产品、过程自动化和机器人。

- 1907年 向中国供应第一台蒸汽锅炉
- 1974年 在香港设立中国地区第一家办事处
- 1979年 在北京设立永久性办事处
- 1992年 第一家合资的生产企业投产
- 1995年 在北京设立ABB(中国)有限公司
- 2003年 当选中国“十佳雇主”
- 2004年 获得多项三峡工程重要订单
- 2005年 在北京和上海设立研发中心
- 2006年至今获得多项北京2008年奥运会的项目

业务概述

业务网络

ABB低压部致力于向客户提供安全可靠的优质产品和服务，同时不断研发新产品、新技术，满足日益增长的市场需求。如今，ABB低压产品已在中国设立3家生产型企业，5个售后服务中心和4个物流中心，以及覆盖全国120多个城市的庞大销售与支持网络。



全球供应商

ABB低压产品及系统是由包括在华的三个生产基地在内遍布世界35个国家的75家工厂制造生产出来的。每一家ABB工厂都应用了全球统一的方法和标准来控制产品质量，并采用先进的管理模式，主要工厂均获得ISO质量管理体系和环境体系认证。以ABB集团强大的全球资源为依托，凭借对当地市场的深刻理解，ABB低压确立了自己在各个市场的领先地位。

业务概述

低压产品在华生产基地

强大的在华基地

ABB不断加大在华投资，坚持为中国经济的长期可持续发展作出自己的贡献。现在，ABB在中国建立的三家低压产品生产基地，将ABB全球领先的技术根植于中国，业务飞速增长。



S260微型断路器“银河”自动化生产线

北京ABB低压电器有限公司

北京ABB低压电器有限公司成立于1994年11月，由ABB(中国)投资有限公司与北京敬业电工集团共同投资创建，隶属于ABB中国自动化产品业务部，是ABB在华3家低压产品制造基地之一。公司主要生产终端配电保护产品和建筑电器附件产品，产品核心技术来源于ABB德国和意大利等公司。公司全部产品均通过了中国CCC国家强制性产品认证，并已获得ISO 9001-2000版质量管理体系认证、ISO 14001环境管理体系认证及OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，并以第一名的佳绩荣获2005年“北京质量管理奖”。



北京ABB厂房外景

北京ABB低压电器有限公司在共享ABB百年电器生产经验的同时，依托ABB的先进技术，秉承ABB悠久的革新精神，专注于本地化，追求领先每个细节，为中国市场成功开发了一系列品质卓越、功能完善的低压产品，广泛应用于城乡建筑、工业及公共事业等自动化领域。



新会ABB生产车间

ABB新会低压开关有限公司

ABB新会低压开关有限公司是中国首家专业生产塑壳断路器的合资企业，于1995年1月正式注册成立，2000年荣获广东省科学技术厅颁发「高新技术企业」的称号和广东省对外贸易经济合作厅颁发「外商投资先进企业」称号。公司主要生产适用于低压配电系统保护的Tmax及Isomax S系列塑壳断路器、DPT系列双电源自动切换装置、OT系列负荷开关和适用于工业控制领域的接触器、按钮指示装置、软起动器、接线端子、电子过载继电器和开关电源等产品。



新会ABB厂房外景

ABB新会低压开关有限公司始终以质量为关注焦点，并重视对环境的保护，致力于为客户提供优质可靠的产品与服务。公司在1997年和1998年先后通过了ISO 9002质量管理体系和ISO 14001环境管理体系认证，2002年则顺利完成了中国质量认证中心(CQC)关于质量管理体系由94版到2000版的换版认证工作，从而进一步规范与完善了流程化的管理模式。2005年公司成立十周年，通过了OHSAS18001职业健康安全管理体系的认证。

2007年，公司的资源管理系统升级到「mySAP ERP」，极大地提高了公司的营运效率。



厦门ABB生产车间

厦门ABB低压电器设备有限公司

厦门ABB低压电器设备有限公司成立于1994年8月，并于2006年1月成为独资企业，是ABB集团在中国设立的唯一合法的MNS低压开关柜生产基地。

公司从德国ABB和意大利ABB引进世界先进技术，生产MNS低压开关柜及E和F系列空气断路器等一系列低压配电设备。ABB的MNS低压开关柜适用于所有发电、配电和电力使用的场合，如：核电站、石油化工、地铁、造纸工业、电子行业、通讯领域、商业楼宇等。2002年12月，MNS低压开关柜获得了中国国家强制性产品认证(CCC)，并成为国内众多低压开关成套设备生产厂家中首家荣获该项认证的企业。



厦门ABB厂房外景

雄厚的技术力量是厦门ABB低压电器设备有限公司在激烈的市场竞争中保持优势的关键因素。公司依托ABB集团先进的技术和管理资源，与集团内部其他成员开展无边界合作，不断推出新产品，使公司产品和技术在国内始终保持领先地位，迄今，公司已相继为国家数千个重点工程提供了优质的产品和服务。

作为对社会和客户富有责任感的公司，厦门ABB低压电器设备有限公司于1998年获得全球首张全面管理体系认证证书，它涵盖了质量管理(ISO 9001)、环境保护(ISO 14001)和员工的职业安全卫生管理(DNV's OHSMS)。2004年，公司被厦门市政府授予了「厦门十佳工业企业」的称号，并相继获得市政府颁发“技术进步先进工业企业”的殊荣，还连续多年入选“中国电气工业100强”。

业务概述

服务范围

完善的服务

完善地服务带给客户的是高满意度和信赖感，ABB低压的各项专业服务已成为了ABB低压产品强大的后盾和重要的优势之一。

ABB低压售前技术支持：专业的解决方案满足您的需求

ABB低压专业的售前技术支持团队，拥有雄厚的技术力量，可按根据客户售前的需求，为客户提供各种电气元件选用和应用的最佳组合方案。包括：

- 低压配电系统扩容改造 - 设备运行现状调研；扩容方案、节能改造、电网监控、局部优化、元件升级的咨询和执行。
- 优化电网和电能质量 - 提供电能质量、电网隐含问题分析报告和提供改善质量的建议性方案。



ABB低压售后服务：直接透明的服务

ABB低压售后服务一直以客户为中心开展，基于服务e速达系统的服务网络可为您提供透明、强大、及时专业的服务。

- 北京、上海、广州、成都、南京均设有ABB低压售后服务中心，由ABB低压技术支持工程师直接为客户提供服务；而以五个售后服务中心为主导，辐射全国各地的ABB授权服务商模式，能为客户提供更及时和贴身的服务，并保证了服务水平的一致性。
- 强大的本地售后服务管理平台 - 服务e速达(cusCare)，可通过联网快速接受、处理和分析公司内外有关客户就产品、服务等方面的意见、咨询及反馈。
- ABB全球技术服务网络资源，全球CCRP售后服务处理系统，为本地客户共享ABB全球售后服务提供了平台。
- 规范服务细则和培训考核授权售后服务商的工程师，是服务品质的有力保证。
- 周期性进行客户满意度调查，及时改进流程以最大限度提升客户满意度。



ABB低压产品客户服务热线：面向客户的沟通窗口

ABB低压客户服务热线(800-820-9696 / 400-820-9696)是一扇面向客户的沟通窗口，客户可通过这扇窗口直接获得帮助。

ABB低压客户服务热线处理的个案多、咨询的范围广、获得的满意度高。热线每个工作日接到的来电平均有几百个，咨询的范围包括：售前和售后技术咨询，选型、产品价格、订单、库存、物流服务、BOL(商务在线)、购买方式、市场和销售政策等查询以及处理客户意见和建议等。

ABB低压客户服务热线从2003年开通至今，以百分百完成热线来电个案处理为目标，服务一直保持高水平和高效果。

业务概述

商务平台、物流及研发

ABB低压BOL(商务在线)—高效的商务平台

ABB低压BOL(商务在线)是一个基于互联网的服务平台,授权客户可以24小时随时通过商务在线获取任何所需信息,用户可通过它实现多种功能,操作简便高效,其中包括订单状态、财务状态、库存查询、产品数据和业务文件,货运追踪以及即时订货等等。

ABB低压BOL商务在线系统于2003年4月在中国正式推出,经过四年的不断发展,通过该系统完成的订单金额从最初的16%上升到现在的93%,通过BOL商务在线下订单,可以免去大量的订单输入工作,并减少误操作,用户还可以通过这系统自动查询库存和订单状态。



BOL商务在线订单占有率的不断增长,既提高了订单处理的工作效率和反应速度,也节约的营运成本。所以,ABB低压BOL(商务在线)确实是一个非常有用和有影响力的服务工具。

为了更好的满足客户需求,BOL(商务在线)每年均有客户满意度的调查。调查数据显示,客户满意度在逐年上升。2006年,客户的综合满意度得分是4.35分(从差到好的评分是1-5分),表明了BOL商务在线服务已充分获得了客户的认可。

技术研发和创新—ABB低压产品始终处于市场领先地位的保证

ABB在中国推出的产品都拥有一流的品质,成为业内的基准。ABB一直致力于技术创新和产品研发,每年均投入庞大的研发资金,现在大部分的资金都投向了国内。而正是这种不懈的创新和研发精神,保证了ABB低压产品始终处于市场领先地位。

2005年,ABB集团在北京设立了新的研发中心,该中心与ABB在上海、厦门和广州等城市开展的产品研发连接在一起,而中心的研究人员也与设在美国、欧洲和亚洲的全球其它实验室的人员密切合作,致力于电力技术研究、满足中国这个大国对于电力系统的一些特殊需求,同时也持续开展自动化技术的研究工作。ABB专门为中国市场开发新技术,推出新产品,并改进制造流程,提高生产能力,以确保在满足不断增长需求的同时,尽可能缩短交货时间。



ABB低压物流系统: 信赖, 源自于专业服务

ABB的低压在中国北京、上海、深圳、成都设有四大物流中心,其服务体系在BOL(商务在线)、移动仓储系统、物流服务系统三大模块构建下,高速运转,具有准时和准确递送、成本节省和高效沟通的特性,以专业的服务赢得了客户的信赖;

准时递送 - ABB低压物流采用大量的专业运输货车进行城市网络间货物的即时运输及调配,配合ABB低压物流人员以最优的服务实现了高达99%的准时配送服务。

准确递送 - 依托条形码和无线PDA终端及无线路由器,在收货、入库、出货等一系列流程中,ABB低压物流仓库工作人员已实现无纸化的高效准确操作,不仅降低了差错率,同时提高了工作效率,始终保持同行业的领先优势。

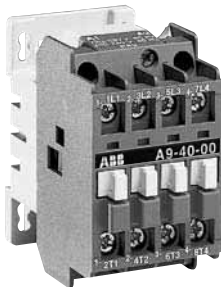
成本节省 - 依托强大的商务在线网络体系,ABB低压物流部极大地降低了包括人员在内地各种开支,不仅实现了低成本、高效率、优质服务的运作,同时实现了大部分常规运输的免于收费,目前免费运输服务的订单占ABB低压部发货总量的99%以上。

高效的系统和沟通 - ABB低压商务在线互联网站提供便捷“一键式”的轻松准确的订货方式,从创建订单、订单查询、财务及库存查询,到数据文件库管理及建议,均可高效地满足客户所有要求。

接触器

通用型接触器 - 交/直流线圈 - A、AF

产品概述



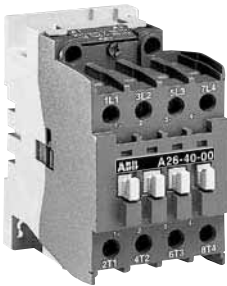
A9...A300接触器和AF50...AF1650接触器，主要用于控制三相电动机以及额定工作电压达690V AC / 1000V AC或220V DC / 600V DC的电力线路。并可适用于其它应用场合，如隔离、电容器组切换、照明控制、旁路等。

AF系列接触器带交直流通用、宽电压的电子式控制线圈，无论控制电源为交流50 / 60Hz或直流，均可直接接至控制线圈，无需考虑不同国家的电力网络以及控制电源种类不同等问题。

AF系列接触器保证吸合状态下，交流或直流控制电压瞬间消失或跌落时不分开。

特点

- 宽电压控制线圈，如100...250V AC / DC
- 抗大电压波动
- 降低线圈功耗
- 独特点电压合分动作特性
- 无噪声、无噪音
- 抗控制电压瞬时消失或跌落(< 20 ms)





接触器

通用型接触器 - A、AF

技术数据

(主极 - 使用特性 - IEC标准)

		A9	A12	A16	A26	A30	A40	A45	A50	A63	A75	A95	A110
		-	-	-	-	-	-	-	AF50	AF63	AF75	AF95	AF110
额定工作电压 U_e	V	690						1000(690适用于AF...接触器)				1000	
额定频率范围	Hz	25...400											
约定自由空气发热电流 I_{th} IEC 60947-4-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A	26	28	30	45	65	65	100	100	125	125	145	160
导体截面	mm ²	4	4	4	6	16	16	35	35	50	50	50	70
额定工作电流 I_e / AC-1 接触器环境温度													
U_e max. 690 V - 50/60 Hz	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A 25	27	30	45	55	60	70	100	115	125	145	160
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A 22	25	27	40	55	60	60	85	95	105	135	145
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	A 18	20	23	32	39	42	50	70	80	85	115	130
U_e max. 1000 V - 50/60 Hz	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	$\theta \leq 70^\circ\text{C}$	A -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
导体截面	mm ²	2.5	4	4	6	10	16	25	35	50	50	50	70
使用类别 AC-3 接触器环境温度 额定工作电流 $I_e^{(1)}$	$\leq 55^\circ\text{C}$												
 3相电机 220-230-240 V 380-400 V 415 V 440 V 500 V 690 V 1000 V	A	9	12	17	26	33	40	40	53	65	75	96	110
	A 9	12	17	26	32	37	37	50	65	75	96	110	
	A 9	12	17	26	32	37	37	50	65	75	96	110	
	A 9	12	16	26	32	37	37	45	65	70	93	100	
	A 9	12	14	22	28	33	33	45	55	65	80	100	
	A 7	9	10	17 ⁽⁴⁾	21 ⁽⁴⁾	25 ⁽⁴⁾	25	35	43	46	65	82	
	A -	-	-	-	-	-	-	-	23 ⁽³⁾	25 ⁽³⁾	28 ⁽³⁾	30	30
额定功率 $P_e^{(1)}$													
 1500转 r.p.m 50Hz 1800转 r.p.m 60Hz 3相电机 220-230-240 V 380-400 V 415 V 440 V 500 V 690 V 1000 V	kW	2.2	3	4	6.5	9	11	11	15	18.5	22	25	30
	kW 4	5.5	7.5	11	15	18.5	18.5	22	30	37	45	55	
	kW 4	5.5	9	11	15	18.5	18.5	25	37	40	55	59	
	kW 4	5.5	9	15	18.5	22	22	25	37	40	55	59	
	kW 5.5	7.5	9	15	18.5	22	22	30	37	45	55	59	
	kW 5.5	7.5	9	15⁽⁴⁾	18.5	22	22	30	37	40	55	75	
	kW -	-	-	-	-	-	-	-	30 ⁽³⁾	33 ⁽³⁾	37 ⁽³⁾	40	40
额定工作电流 I_e / AC-8a 不带热过载继电器 U_e 400 V - $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	12	16	22	30	40	50	-	63	85	95	120	140
额定接通能力 AC-3		10xI _e AC-3 (IEC 60947-4-1)											
额定分断能力 AC-3		8xI _e AC-3 (IEC 60947-4-1)											
短路保护 对不带热过载继电器的接触器 - 不含电机保护 ⁽²⁾ $U_e \leq 500$ V a.c.-gG型熔断器	A	25	32	32	50	63		80	100	125	160	160	200
额定短时耐受电流 I_{cw} 环境温度40°C													
自然空气从冷态	1 s	A 250	280	300	400	600		1000	1000	1000	1000	1320	1320
	10 s	A 100	120	140	210	400		650	650	650	650	800	800
	30 s	A 60	70	80	110	225		370	370	370	370	500	500
	1 分钟	A 50	55	60	90	150		250	250	250	250	350	350
	15 分钟	A 26	28	30	45	65		110	110	135	135	160	175
极限分断能力 ⁽⁵⁾ $\cos \varphi = 0.45$ ($\cos \varphi = 0.35$ for $I_e > 100$ A)	440 V	A 250			420	820 ⁽⁵⁾		900	1300			1160	
	690 V	A 90 ⁽⁵⁾			170 ⁽⁵⁾	340 ⁽⁵⁾		490	630			800	
每极功耗	I_e / AC-1	W 0.8	1	1.2	1.8	2.5	3	2.5	5	6.5	7	6.5	7.5
	I_e / AC-3	W 0.1	0.2	0.35	0.6	0.9	1.3	0.65	1.3	1.5	2	2.7	3.6
极限电气操作频率													
- AC-1	次/小时	600	600	600	600	600	600	600 (300为AF...)				300	
- AC-3	次/小时	1200	1200	1200	1200	1200	1200	600 (300为AF...)				300	
- AC-2, AC-4	次/小时	300	300	300	300	300	300	150				150	
机械寿命													
- 百万操作循环次数		10											
- 极限操作频率	次/小时	3600 (300为AF...接触器)											

(1) 1500转50Hz或1800转60Hz, 3相电机的相应kW/A或hp/A值参见相应有关资料

(2) 电机起动机短路保护参见相应有关资料

(3) AF...接触器不包括

(4) 预接导体

(5) 450 A以上电流使用300mm²和端子扩展件(Lx300/LW 300)

接触器

通用型接触器 - A、AF

技术数据

A145	A185	A210	A260	A300	-	-	-	-	-	-
AF145	AF185	AF210	AF260	AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650
1000		690			1000			1000		
25 ... 400										
250	275	350	400	500 ⁽⁵⁾	600	700	800	1050	1350	1650
120	150	185	240	300 ⁽⁵⁾	2×185	2×240	2×240	2×50×8 ⁽⁵⁾	2×100×5 ⁽⁵⁾	3×100×5
250	275	350	400	500⁽⁵⁾	600	700	800	1050	1350	1650
230	250	300	350	400	500	650	700	875	1150	1450
180	180	240	290	325	400	480	580	720	1000	1270
180	200	-	-	-	600	700	800	1000	1350	1650
180	200	-	-	-	500	600	700	875	1150	1450
180	180	-	-	-	400	480	580	720	1000	1270
120	150	185	240	240 ⁽⁵⁾	2×185	2×240	2×240	2×50×8 ⁽⁵⁾	2×100×5	3×100×5
145	185	210	260	305	400	460	580	750	860	1050
145	185	210	260	305	400	460	580	750	860	1050
145	185	210	260	300	400	460	580	750	860	1050
145	185	210	240	280	400	460	580	750	860	1050
145	170	210	240	280	400	460	580	750	800	950
120	170	210	220	280	350	400	500	650	800	950
80	95	-	-	-	155	200	250	300	-	-
45	55	59	80	90	110	132	160	220	257	315
75	90	110	140	160	200	250	315	400	475	560
75	90	110	140	160	220	250	355	425	500	600
75	90	110	140	160	220	250	355	450	560	670
90	110	132	180	200	250	315	400	520	560	700
110	132	160	200	250	315	355	500	600	750	900
110	132	-	-	-	220	280	355	400	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10×I _e AC-3 (IEC 60947-4-1)										
8×I _e AC-3 (IEC 60947-4-1)										
315	355	400	500		630	800	1000		请与ABB联络	
1800	2000	2500	3500	3500	4600	4600	7000	7000	10000	12000
1200	1500	1700	2400	2400	4400	4400	6400	6400	8000	10000
800	1000	1200	1500	1500	3100	3100	4500	4500	6000	7500
600	800	1000	1100	1100	2500	2500	3500	3500	4500	5500
280	320	400	500	500	840	8400	1300	1300	1600	2200
1500	2000	2300	2600	3000	4000	5000	6000	7500	10000	12000
1200	1600	2000	2400	2500	3500	4500	5000	7000	-	-
13	16	18	25	32	30	42	32	50	80	
5	8	9	14	18	16	21	17	28	50	
300	300	300	300	300	300	300	300	300	60	60
300	300	300	300	300	300	300	300	300	60	60
150	150	150	150	150	60	60	60	60	60	60
5					3				0.5	
3600 (300为AF...接触器)					300				60	

控制及自动化产品

接触器

通用型接触器 - A、AF

技术数据

接触器电磁系统特性

A系列

			A9	A12	A16	A26	A30	A40
额定控制回路电压								
- 50 Hz	V		24 ... 690					
- 60 Hz	V		24 ... 690					
吸合电压范围 IEC 60947-4-1			0.85 ... 1.1 × U _c (θ ≤ 55 °C)					
释放电压范围			40 ... 65%					
圈功耗								
吸合平均值		50 Hz VA	70			120		
		60 Hz VA	80			140		
		50/60 Hz ⁽¹⁾ VA/VA	74/70			125/120		
保持平均值		50 Hz VA/W	8/2			12/3		
		60 Hz VA/W	8/2			12/3		
		50/60 Hz ⁽¹⁾ VA/W	8/2			12/3		
动作时间								
从线圈得电到								
- 常开触点闭合	ms		10 ... 26			8 ... 21		
- 常闭触点断开	ms		7 ... 21			6 ... 18		
从线圈失电到								
- 常开触点断开	ms		4 ... 11			4 ... 11		
- 常闭触点闭合	ms		9 ... 16			7 ... 14		

(1) 50/60 Hz线圈：见“线圈电压代码表”。

AF系列

			AF50	AF63	AF75	AF95	AF110	
额定控制回路电压 U _c								
- 50 Hz	V		48 ... 250				48 ... 250	
- 60 Hz	V		48 ... 250				48 ... 250	
- d.c.	V		20 ... 250				20 ... 250	
线圈工作电压范围 IEC 60947-1			0.85 × U _c min. ... 1.1 × U _c max. (θ ≤ 70 °C)					
			请参考“使用条件”					
释放电压范围	min.		55%					
线圈功耗								
吸合平均值		50 Hz VA	210			350		
		60 Hz VA	210			350		
		d.c. W	190			400		
保持平均值		50 Hz VA/W	7/2.8			7/3.5		
		60 Hz VA/W	7/2.8			7/3.5		
		d.c. W	2.8			2		
动作时间								
线圈供电在A1-A2间								
从线圈得电到								
- 常开触点闭合	ms		30 ... 100			30 ... 80		
- 常闭触点断开	ms		27 ... 95			27 ... 77		
从线圈失电到								
- 常开触点断开	ms		30 ... 110			55 ... 125		
- 常闭触点闭合	ms		35 ... 115			60 ... 130		
PLC的输入控制								
从线圈得电到								
- 常开触点闭合								
- 常闭触点断开	ms		-				-	
从线圈失电到								
- 常开触点断开	ms		-				-	
- 常闭触点闭合	ms		-				-	
	ms		-				-	

接触器

通用型接触器 - A、AF

技术数据

A45	A50	A63	A75	A95	A110	A145	A185	A210	A260	A300
				0.85 ... 1.1 × U _c (θ ≤ 70 °C) 请参考“使用条件”						
180				350		550		1350		
210				450		600		1550		
190/180				410/365		700/650		1700/1550		
18/5.5				22/6.5		35/11		60/16		
18/5.5				26/8		40/12		65/19		
18/5.5				57/7.5		44/13		80/21		
8 ... 27				10 ... 25		13 ... 27		17 ... 35		
7 ... 22				7 ... 22		8 ... 22		12 ... 30		
4 ... 11				7 ... 15		5 ... 10		7 ... 13		
7 ... 14				10 ... 18		9 ... 13		10 ... 16		

AF145	AF185	AF210	AF260	AF300	AF400	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650
48 ... 250					48 ... 500				100 ... 250	
48 ... 250					48 ... 500				100 ... 250	
20 ... 250					24 ... 500				100 ... 250	
430		470		890		850		1900		
430		470		890		850		1900		
500		520		990		950		1700		
12/3.5		10/2.5		12/4		12/4.5		48/17		
12/3.5		10/2.5		12/4		12/4.5		48/17		
2		2		4		4.5		16		
30 ... 115					50 ... 120				50 ... 80	
30 ... 115					50 ... 120				50 ... 80	
25 ... 80					33 ... 70				35 ... 55	
25 ... 80					33 ... 70				35 ... 55	
-					40 ... 60		40 ... 90		40 ... 65	
-					40 ... 60		40 ... 90		40 ... 65	
-					10 ... 30		10 ... 30		10 ... 30	
-					10 ... 30		10 ... 30		10 ... 30	

接触器

通用型接触器 - A

技术数据

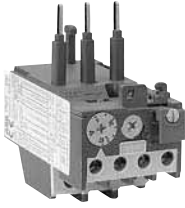
内置辅助触点(使用特性 - IEC标准)

		A9	A12	A16	A26	A30	A40
额定工作电压 U_e max	V	690					
约定自由空气发热电流 I_{th} - $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	16					
额定频率范围	Hz	25 ... 400					
额定工作电流 IEC 60947-5-1	I_e / AC-15						
	24-127 V 50/60 Hz	A	6				
	220-240 V 50/60 Hz	A	4				
	380-440 V 50/60 Hz	A	3				
	500 V 50/60 Hz	A	2				
	690 V 50/60 Hz	A	2				
额定工作电流 IEC 60947-5-1	I_e / DC-13						
	24 V d.c.	A	6	(144 W)			
	48 V d.c.	A	2.8	(134 W)			
	72 V d.c.	A	2	(144 W)			
	110 V d.c.	A	1.1	(121 W)			
	125 V d.c.	A	1.1	(138 W)			
	220 V d.c.	A	0.55	(121 W)			
	250 V d.c.	A	0.55	(138 W)			
接通能力 IEC 60947-5-1		$10 \times I_e$ / AC-15					
分断能力 IEC 60947-5-1		$10 \times I_e$ / AC-15					
短路保护 gG型熔断器	A	10					
额定短时耐受电流 I_{cw}							
	1.0 s	A	100				
	0.1 s	A	140				
最小接通能力	V / mA	17 / 5					
在常开常闭触点之间不重叠时间	ms	≥ 2					
每极功耗	W	0.10					

接触器

热过载继电器 - TA

产品概述



热过载继电器主要用于与A、AF接触器连接，保护额定工作电压至交流690V或直流800V的电动机。

产品范围

标准型继电器型号：TA 25 DU、TA 42 DU、TA 75 DU、TA 110 DU、TA 200 DU、TA 450 DU/SU

- TA 25 - TA200
继电器直接接入电动机主回路，允许电动机额定电流通过。
- TA 450 DU
继电器由具有线性特性的电流互感器将大电流转换为小电流进行监测。
- TA 450 SU
继电器由具有饱和特性的电流互感器，将大电流转换为小电流进行监测，因此允许电动机有更长的启动时间。

产品特点：

- 热过载继电器具有整定电流设置等级，符合国际和国内标准，整定电流是电动机额定电流，不是脱扣电流（在 $1.05 \times I$ 整定电流时不脱扣，在 $1.2 \times I$ 整定电流时脱扣）
- 自由脱扣机构
发生故障时，即使按压复位按钮，也不能改变其脱扣状态
- 环境温度补偿
- 缺相保护，符合IEC 60947 - 4 - 1标准：
它能缩短缺相事故时继电器的动作时间，因而改进整定范围内的电动机保护功能
- 脱扣类别：10A：TA... DU
30：TA... SU
- 复位测试功能

辅助触头：

具有2个辅助触头

- 一个常闭触头，标记95 - 96
- 一个常开触头，标记97 - 98


2个触头的电气隔离，使其适合应用在2个不同的线路中(控制回路和信号指示回路)

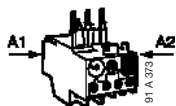
接触器

热过载继电器 - TA

技术数据

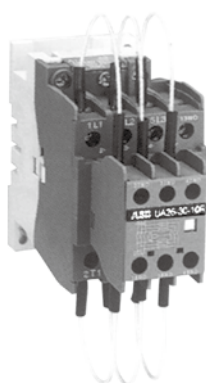
主要技术数据

	TA 25 DU	TA 42 DU	TA 75 DU	TA 110 DU	TA 200 DU	TA 450 DU/SU
符合标准 (欧洲及国际标准)	IEC 60947-4-1, VDE 0660, NFC 63 650, BS 4941, EN 60947-4-1					
额定绝缘电压 U_i IEC 158-1, IEC 60947-4-1	V	660/690				1000
额定冲击耐受电压 U_{imp} IEC 60947-4-1	kV	6				8
环境温度	°C	- 40 ... +70				
- 存储温度	°C	- 25 ... +55 (请参考补偿曲线限值)				
- 使用温度	°C	- 25 ... +55 (请参考补偿曲线限值)				
安装位置	任何位置					
抗冲击力持续时间 (额定电流 I_n 下) 直接震动极限 A1, A2	ms	15				
	g	12				
抗震动力 (± 1 mm, 50 Hz)	g	8				
安装 - 与接触器	卡在接触器下方(用螺钉固定主端子)					
- 与独立安装附件	螺钉: 2 x M4 或  35 mm IEC 60715/EN 60715					4个M5螺钉
接线端子及附件型号 主极接线 (电动机侧)	TA25DU 设定范围: 0.1...0.16A 24...32A 至18...25A					
- 螺钉端子	M4	-	M6	HC, M8	-	-
- 接线端子	-	M5	-	-	-	-
- 汇流排或电缆头	-	-	-	-	M10	M10
拧紧力矩	Nm	1.2...1.4	2...2.4	3 ... 4	7.2...9.6	12...16
接线						
- 单股或标准导线	mm ²	2x1.5...6	1x10	1 x 2.5 ... 25 / 2 x 2.5 ... 16	16...35	25...120
- 带端子多股软导线	mm ²	2x1.5...4	2x0.75...6	1 x 2.5 ... 25 / 2 x 2.5 ... 10	16...35	25...95
- 汇流排	mm	-	-	-	12 x 3	20 x 4...5
辅助触点连接 螺钉端子	M 3.5					
接线						
- 单股或标准导线	mm ²	2 x 0.75 ... 4				
- 带端子多股软导线	mm ²	2 x 0.75 ... 2.5				
防护等级 IEC 60947-1 / EN 60947-1, IEC 60529 / EN 60529	所有端子均符合EN 50274 标准, 防止手部接触 (TA 110 DU以下型号不须额外加防护罩)					
主极数量	3					
脱扣等级 IEC 60947-4-1 / VDE 0660, Part 1021	A	10				TA450DU : 10 TA450SU : 30
频率范围	Hz	0 ... 400				50/60
操作频率 (不会提前脱扣)	可达每小时15次或每小时60次则带40%, 如果分断电流不超过 $6 \times I_n$ 和启动时不超过1秒					



接触器

切换电容器用接触器 - UA、UA...RA 产品概述



UA系列切换电容器用接触器

在低压工业控制装置中，电容器组主要用于提高电网功率因数。在电容器组被投入的瞬间，将有高数值、高频冲击浪涌电流产生。冲击电流的峰值，即浪涌电流的最高值取决于以下因素：

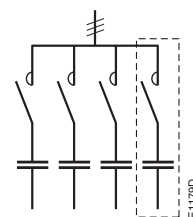
- 电网感抗
- 变压器容量和短路电压
- 功率因数修正方案类型

共有两种功率因数修正方式，固定式或自动式

固定式：所有电容器通过一个接触器控制，保证同时投入(单步)固定式投入冲击电流峰值可以达到电容器组正常工作电流的30倍。



自动式：由功率因数控制器决定每步投入的功率，并控制相关电容器的投入。(多步式)自动式冲击电流峰值取决于已投入工作的电容器功率，可以达到正常工作电流的100倍或以上。



UA...RA系列 - 带阻尼电阻的切换电容器用接触器

插入的阻尼电阻保护了接触器和电容器免受高电流的冲击。

适用范围

UA...RA接触器能用于电流峰值超过100倍额定电流的装置中。出厂时，接触器与阻尼电阻已完全配合好，使用时无需另加阻抗。(选型请参见下页)

电容器在接触器闭合再次充电前必须放电(最大剩余电压 ≤ 50 V)

它们的电气寿命为 $U_0 < 500\text{ V}$ ，250,000次操作周期； $500\text{ V} \leq U_0 \leq 690\text{ V}$ ，100,000次操作循环。

UA...RA接触器与一个特制的前装模块配合，此模块将3个串接的阻尼电阻接入电路中，从而限制了电容器阵充电时，电流峰值的产生。这种接入既限制了二次电流峰值的出现，同时也保证了在电容器充电前将主极闭合。

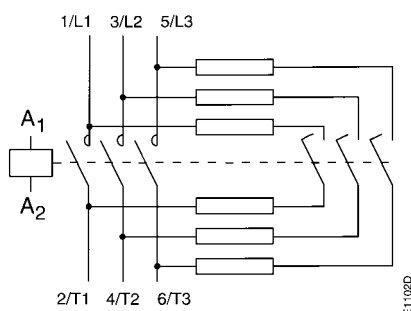
接触器线圈通电

- 第一步：辅助触点提前闭合(接入阻尼电阻)
- 第二步：主触点闭合
- 第三步：辅助触点自动提前复位

接触器线圈断电

主触点断开

图解



! 当接触器通电时，电容器在被再次充电前，必须充分放电(在端子的最大剩余电压 ≤ 50 V)

线圈电压和代码：

电压 (V)	电压 (V)	电压代码
50 HZ :	60 HZ :	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24	24	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
48	48	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
110	110...120	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
220...230	230...240	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
230...240	240...260	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
380...400	400...415	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
400...415	415...440	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

接触器

切换电容器用接触器 - 交流操作 - UA、UA...RA

技术数据

UA系列

适用于通断进行功率补偿的单级或多级电容器组。

最大峰值电流 \hat{i} 是电容器有效值电流的100倍($U \leq 500V$)或90倍在($U_e > 500V$)

电气寿命: 100,000次

型号	功率50 / 60 Hz															允许最大峰值电流 \hat{i} (kA)	
	230 / 240 V			400 / 415 V			440 V			500 / 550 V			660 / 690 V			$U_e \leq 500V$	$U_e > 500V$
	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C		
UA 26	12	11	8.5	20	18.5	14.5	22	20	16	22	22	19.5	30	30	25	3	2.7
UA 30	16	16	11	27.5	27.5	19	30	30	20	34	34	23.5	45	45	32	3.5	3.1
UA 50	20	20	19	33	33	32	36	36	35	40	40	40	55	55	52	5	4.5
UA 63	25	25	21	45	43	37	50	48	41	50	50	45	70	70	60	5.5	5
UA 75	30	30	22	50	50	39	55	53	43	62	62	47.5	75	75	65	6	5.8
UA 95	35	35	29	60/65*	60/65*	50/55*	65	65	55	70	70	60	86	86	70	9.3	8
UA 110	40	39	34	74	70/75*	65	75	75	67	80	80	75	90	90	85	10.5	9

* $U_e = 415 V$

当额定功率(KVAR)在220V及380V系数0.9应计算在内, 同时电压则分别以230V及400V表示。

例: 50 KVAR / 400V: $50 \times 0.9 = 45 \text{ KVAR} / 380V$

UA...RA系列

型号	功率KVAR - 50/ 60Hz (AC - 6b)															电流峰值 \hat{i}	gG型 熔断器 A max (*)
	230/240V			400/415V			440V			500/550V			690V				
	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C	40°C	55°C	70°C		
UA16-30-10-RA	8	7.5	6	12.5	12.5	10	15	13	11	18	16	12.5	22	21	17	无限制	80
UA 26-30-10-RA	12.5	11.5	9	22	20	15.5	24	20	17	30	25	20	35	31	26		125
UA 30-30-10-RA	16	16	11	30	27.5	19.5	32	30	20.5	34	34	25	45	45	32		200
UA 50-30-00-RA	25	24	20	40	40	35	50	43	37	55	50	46	72	65	60		200
UA 63-30-00-RA	30	27	23	50	45	39	55	48	42.5	65	60	50	80	75	65		200
UA 75-30-00-RA	35	30	25	60	50	41	65	53	45	75	65	55	100	80	70		200
UA 95-30-00-RA	40	35	30	70	60	53	75	65	58	85	75	70	120	105	85		250
UA110-30-00-RA	45	40	35	80	70	60	85	75	70	95	82	78	130	110	100		250

接触器

建筑用接触器 - ESB

产品概述



ESB

建筑配电用接触器用于实现楼宇设备的自动控制，特别是开关和控制照明、加热、通风、水泵、热泵和其它设备上。

在开关柜中可装在EN/IEC 60715导轨上(35mm)

安装深度：68

安装宽度：1.2及3模数(1模数=17.5 ... 18.0mm)

颜色：灰(RAL 7035)

适用于ABB system proM

专有特性

- 静噪电磁操作机构
- 开关位置指示
- 附加辅助接点
- 线圈过压保护器5kV
- 增强的开关容量和寿命
- 带缺口的导轨安装机构
- 开放式机架卡式大型接线方式
- 对偶然性触电的保护(按VDE 0106 part 100)

安装

ESB 20有AC电磁系统，ESB 24、40和63为DC型号，因而为无声运作。和AC电磁系统比较，DC系统在开合时几乎没有噪声。有内装二极管整流器，故仍可用于AC操作，内装压敏电阻可保护线圈免受高达5kV的内网与过压，因此电磁系统干扰电压受到了抑制，接触器可与PLC结合使用。

浪涌电压吸收器是不必的。因电磁系统是屏蔽的，可免受无线电干扰，高达200A，即能量最大为4焦耳或 5×10^3 A，即能量最大为0.05焦耳的标准波型(8/20)的过压峰值是可以承受的。

接触器内的接点为主接点，也可作辅助接点使用，这些接点并不局限于开关控制信号。半模数宽的二极辅助接点EH 04可以安装在ESB 24、40和63上，开关控制信号应使用这种辅助接点。

接触器

建筑用接触器 - ESB

技术数据

控制及自动化产品



ESB 20

SST 041 94 R



ESB 24

SST 040 94 R



ESB 40 / ESB 63

SST 039 94 R



ESB 24 + EH 04

SST 038 94 R

额定工作电流和功率额定值

IEC 947-4-1
EN 60 947-4-1
IEC 1095
EN 61 095

AC-1 / AC-7a 加热器的控制	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
额定工作电流 I_e (常开)	20 A	24 A	40 A	63 A
额定工作电流 I_e (常闭)	20 A	24 A	30 A	30 A
并联两路电流时允许额定工作电流增加 1.6 倍				
额定功率(常开)				
230 V 单相	4.0 kW	5.3 kW	8.8 kW	13.8 kW
230 V 3相	-	9.0 kW	15.2 kW	24.0 kW
400 V 3相	-	16.0 kW	26.0 kW	41.0 kW
AC-3/ AC-7b 电机的控制				
额定工作电流 I_e (常开)	9 A	9 A	22 A	30 A
额定工作电流 I_e (常闭)	9 A	6 A		
额定工作功率 (常开)				
230 V 单相	1.3 kW	1.3 kW	3.7 kW	5.0 kW
230 V 3相	-	2.2 kW	5.5 kW	8.0 kW
400 V 3相	-	4.0 kW	11.0 kW	15.0 kW

DC-1 / DC-3用常开触点分合直流电路

型号	额定工作电压 U_e	DC-1 ($L/R \leq 1 \text{ ms}$)			DC-3 ($L/R \leq 2 \text{ ms}$)		
		1路电流	2路电流串联	3路电流串联	1路电流	2路电流串联	3路电流串联
ESB 24	24 V DC	24.0 A	24.0 A	24.0 A	16.0 A	24.0 A	24.0 A
	48 V DC	21.0 A	24.0 A	24.0 A	8.0 A	18.0 A	24.0 A
	60 V DC	17.0 A	4.0 A	24.0 A	4.0 A	14.0 A	24.0 A
	110 V DC	7.0 A	16.0 A	24.0 A	1.6 A	6.5 A	16.0 A
	220 V DC	0.9 A	4.5 A	13.0 A	0.2 A	1.0 A	4.0 A
ESB 40	24 V DC	40.0 A	40.0 A	40.0 A	19.0 A	40.0 A	40.0 A
	48 V DC	23.0 A	40.0 A	40.0 A	10.0 A	20.0 A	40.0 A
	60 V DC	18.0 A	32.0 A	40.0 A	5.0 A	16.0 A	34.0 A
	110 V DC	8.0 A	17.0 A	30.0 A	1.8 A	7.0 A	18.0 A
	220 V DC	1.0 A	5.0 A	15.0 A	0.3 A	1.1 A	4.5 A
ESB 63	24 V DC	50.0 A	63.0 A	63.0 A	21.0 A	44.0 A	63.0 A
	48 V DC	25.0 A	43.0 A	63.0 A	11.0 A	22.0 A	47.0 A
	60 V DC	20.0 A	35.0 A	60.0 A	5.5 A	18.0 A	38.0 A
	110 V DC	9.0 A	19.0 A	33.0 A	2.0 A	8.0 A	21.0 A
	220 V DC	1.1 A	5.5 A	17.0 A	0.3 A	1.2 A	5.0 A

DC-1 / DC-3用常闭触点分合直流电路

ESB 24	24 V DC	14.5 A	24.0 A	24.0 A	6.3 A	11.0 A	19.0 A
	48 V DC	7.5 A	12.5 A	22.0 A	3.1 A	5.4 A	9.4 A
	60 V DC	4.5 A	10.0 A	17.5 A	2.0 A	4.3 A	7.5 A
	110 V DC	1.6 A	4.4 A	9.5 A	0.7 A	1.9 A	4.1 A
	220 V DC	0.2 A	1.4 A	3.8 A	0.1 A	0.6 A	1.6 A

接触器

中间继电器 - N、NL

产品概述



N...、NL...中间继电器主要用于控制回路，其中NL...直流低功耗线圈中间继电器允许由PLC输出信号直接控制。

- 主极：
 - 单层：4主极(可实现机械连锁)
 - 双层：8主极(可实现机械连锁)(8主极继电器和4主极宽度相同，深度增加，控制线圈相同)
- N...系列中间继电器为交流操作线圈
- NL...系列中间继电器为低功耗直流操作线圈

接触器

中间继电器 - N、NL

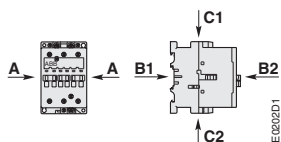
技术数据

触点使用特性(IEC)

		N...	NL...	
极限额定工作电压 U_e	V	690		
约定(自由空气)发热电流 I_{th} IEC 60947-5-1	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$ A	16		
额定频率范围	Hz	25 ... 400		
额定工作电流 I_e IEC 60947-5-1	AC-15			
	24-127 V	50/60 Hz	A	6
	230-240 V	50/60 Hz	A	4
	400-415 V	50/60 Hz	A	3
	500 V	50/60 Hz	A	2
	690 V	50/60 Hz	A	2
额定工作电流 I_e IEC 60947-5-1	DC-13			
	24 V d.c.	A / W	6 / 144	
	48 V d.c.	A / W	2.8 / 134	
	72 V d.c.	A / W	1 / 72	
	110 V d.c.	A / W	0.55 / 60	
	125 V d.c.	A / W	0.55 / 69	
	220 V d.c.	A / W	0.30 / 66	
	250 V d.c.	A / W	0.30 / 75	
接通能力 IEC 60947-5-1		10 x I_e / AC-15		
分断能力 IEC 60947-5-1		10 x I_e / AC-15		
短路保护 gG型熔断器	$U_e \leq 500$ V a.c.	A	10	
额定断时耐受电流 当环境温度为40°C时, 自由空气从冷态	1.0 s 0.1 s	A	100 140	
最小接通能力 失效率根据 IEC 60947-5-4	V / mA	17 / 5 $\leq 10^{-6}$	17 / 5 $\leq 10^{-7}$	
在常开和常闭触点 之间不重叠时间	ms	≥ 2		
每极热耗	W	0.10		
极限电气操作频率	周期/小时	1200		
机械寿命 - 百万操作循环次数 - 最大机械操作频率	周期/小时	> 20 6000		

一般技术数据

		N...	NL...
额定绝缘电压 IEC 60947-5-1 UL/CSA	V V	690 600	
额定冲击耐受电压	kV	8	
标准		IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1	
接触器环境温度 - 在自然空气中操作 - 存储	$^\circ\text{C}$ $^\circ\text{C}$	见"使用条件" -40 ... +70 -60 ... +80	
耐受气候		IEC 60068-2-30, 60068-2-11 - UTE C 63-100 -II	
工作海拔高度	m	≤ 3000	
耐受冲击 IEC 60068-2-27 和 EN 60068-2-27 安装位置 1		1/2 正弦波冲击11 ms: 触点位置不改变	
	冲击方向	闭合或断开位置	闭合位置 断开位置
	A	20 g	20 g 10 g
	B1	5 g	15 g 5 g
	B2	15 g	10 g 10 g
	C1	20 g	20 g 8 g
	C2	20 g	14 g 8 g



接触器

中间继电器 - N、NL



技术数据

N系列中间继电器电磁系统特性

			N...	NL...
额定控制回路电压	50/60 Hz	V	24 ... 690	12 ... 250
吸合电压范围 IEC 60947-5-1			$0.85 \dots 1.1 \times U_c (\theta \leq 55^\circ\text{C})$	$0.85 \dots 1.1 \times U_c (\theta \leq 55^\circ\text{C})$
释放电压范围			约 40 ... 65 %	约 10 ... 30 %
线圈功耗				
吸台平均值	50 Hz	VA	70	3.0
	60 Hz	VA	80	
	50/60 Hz ⁽¹⁾	VA / VA	74 / 70	
保持平均值	50 Hz	VA / W	8 / 2	
	60 Hz	VA / W	8 / 2	3.0
	50/60 Hz ⁽¹⁾	VA / W	8 / 2	
动作时间				
从线圈得电到				
- 常开触点开合		ms	10 ... 26	50 ... 100
- 常开触点断开		ms	7 ... 21	20 ... 70
从线圈失电到				
- 常开触点断开		ms	4 ... 11	10 ... 17 ⁽²⁾
- 常开触点开合		ms	9 ... 16	16 ... 27 ⁽²⁾

(1) 50/60 Hz 线圈：见“线圈电压代码表”。

安装特性

安装位置 安装距离	见“使用条件” 继电器之间没有安装距离要求	
固定 在导轨上 IEC 60715 和 EN 60715 螺丝固定 (不提供)	 35 x 7.5 mm  35 x 15 mm 2 x M4	

使用条件

中间继电器可以持续使用的条件同时包括安装位置，环境温度和电压工作范围，汇总如下表。

控制电压 / 环境温度				
安装位置	$\leq 55^\circ\text{C}$	$0.85 \dots 1.1 \times U_c$		
1, 2, 3, 4, 5 ⁽¹⁾	55 ... 70 °C	U_c		
	$\leq 55^\circ\text{C}$	$0.85 \dots 1.1 \times U_c$		
1 ± 30°	55 ... 70 °C	U_c		
	$\leq 55^\circ\text{C}$	$0.95 \dots 1.1 \times U_c$		
6	> 55 °C	不允许	不允许	

(1) NL 22 E 和 NL Z 22 E 不适用于位置 5

起器

软起器 - PSR、PSS、PST

产品概述



PSR3 ... PSR16



PSS18/30-500 ... 44/76-500



PST30...PST72

软起器 - 完整的系列

ABB提供三种型号(PSR、PSS、PST(B))的软起器以满足每个客户的需要,规格从3A到1810A。本页下表列明了不同型号的主要特征。

紧凑型系列

PSR系列适用于电机电流从3A到45A。它是最新加入ABB软起器家族的全新产品,具有极具吸引力的、紧凑的外观设计。系统概念已包含其中,能与MMS完美配合,并能通过FBP连接附件实现远程控制,全系列提供远程信号继电器,从25A起还有输出信号继电器,即全压继电器。采用标准配置,PSR软起器的启动能力达到每小时10次以上。如果增加辅助冷却风扇,其启动能力将达到每小时20次以上。

充分发挥PSR的特点,对要求安装简单、节省空间的应用场合,它是最理想的解决方案。

通用型系列

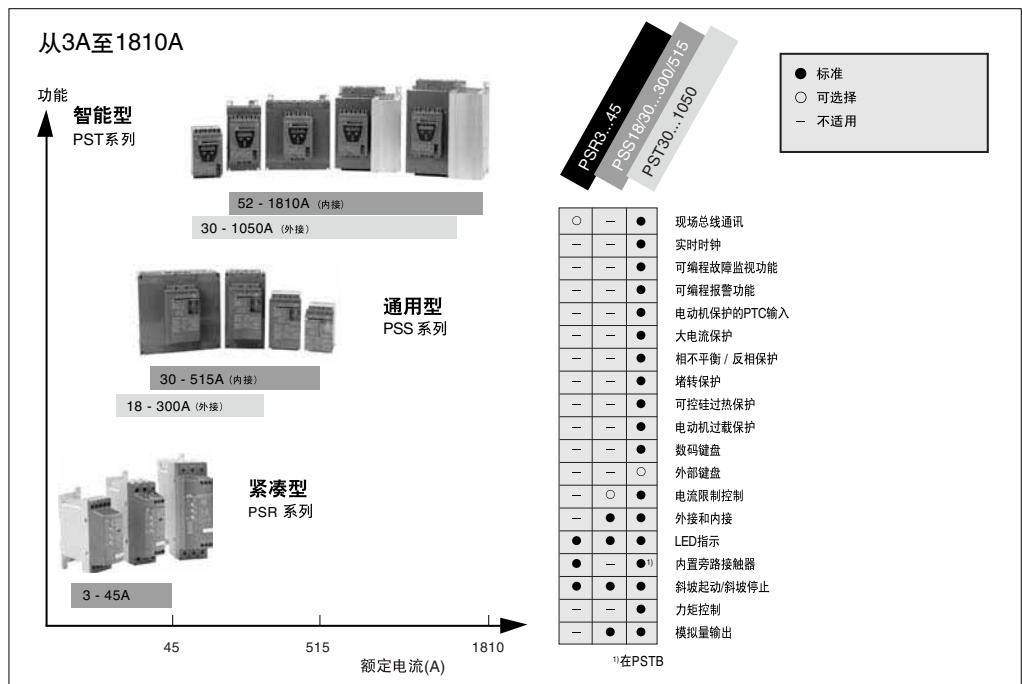
PSS18 ... 300通用型系列,适合电机电流从18至515A的应用,它提供灵活的解决方案,且安装和设置均为简单。

- **高灵活性** : 两种不同的接线方式(内接或外接)可供选择,可配置限流功能。
- **容易设定** : 仅用三个旋钮便可在大部分应用中设定软起器。
- **故态电路** : 甚至在频繁启动和停止的应用场合,也可确保最高的稳定性和最大程度减少维护。

智能型系列

PST(B)系列覆盖电机电流从30到1050A。提供多种先进智能功能,包括集成的各类保护功能,可编程信号继电器,通用性很强的通讯系统和LCD显示器。从PSTB370至1050A还集成了旁路接触器。

- **先进集成保护** : 对于电动机的保护有:集成电子过载继电器、相监测继电器,以及大电流和PTC保护。对于软起器的保护有:先进的可控硅保护。
- **通用总线通讯系统** : 使用ABB总线适配器,您可随时选择多种总线系统。PST软起器和总线适配器之间的接口是通用型,它不依赖于软起型号和版本。
- **LCD显示** : 有13种语言,菜单系统就如同您的手提电话一样,预先编好的应用设置、自动的状态和事件记录,让您的设置和操作变得再简单不过了。
- **可编程信号继电器** : 可让您预设报警信号、故障和其它事项。
- **力矩控制** : 与使用电压控制相比,使用力矩控制,可以使电动机得到更加线性的加速或减速过程。



起动器

软起动器 - PSR

技术数据

	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45
额定绝缘电压 U _i	600V								
额定工作电压 U _e	208...600V								
额定供电电压 U _s	100...240V AC或24V DC								
功耗 100-210V AC 24V DC	12VA 5W	12VA 5W	12VA 5W	12VA 5W	12VA 5W	12VA 5W	12VA 5W	10VA 5W	10VA 5W
额定工作电流 I _r	3.9A	6.8A	9A	12A	16A	25A	30A	37A	45A
起动能力 I _r	4 X I _r (6秒sec.)								
每小时起动次数 带风扇 ³⁾	10(4 x I _e 6s) 20(4 x I _e 6s)								
工作系数	100%								
环境温度 运行时 ¹⁾ 贮存时	-25°C...+60°C -40°C...+70°C								
海拔	4000m								
防护等级 主回路 控制回路	IP20 IP20	IP20 IP20	IP20 IP20	IP20 IP20	IP20 IP20	IP20 IP20	IP20 IP20	IP10 IP20	IP10 IP20
接线 主回路	1 X 0.75 - 2.5 mm ² 2 X 0.75 - 2.5 mm ²					1 X 2.5 - 10 mm ² 2 X 2.5 - 10 mm ²		1 X 6 - 35 mm ² 2 X 6 - 16 mm ²	
控制回路	1 X 0.75 - 2.5 mm ² 2 X 0.75 - 2.5 mm ²					1 X 0.75 - 2.5 mm ² 2 X 0.75 - 1.5 mm ²			
信号继电器 运行信号 电阻性负载 AC-15(接触器)	240V, 2A 240V, 0.5A					250V, 5A 250V, 0.5A			
全压信号 电阻性负载 AC-15(接触器)	- -					250V, 2A 250V, 0.5A			
LED 得电 / 就绪 运行 / 全压	绿色 绿色								
设定 起动 停止 初始和结束电压U _{mi}	1-10秒 0-20秒 40-70%								

1) 在40°C - 60°C的范围内, 额定电流每度递减0.8%。

2) 当海拔1000 - 4000m时, 请按以下公式降容:

$$[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150}]$$

x=实际海拔高度

3) 如需更多起动次数, 请阅下表:

PSR软起动器起动能力对照表

不带辅助风扇的每小时起动能力

次数/ 电动机 小时 额定电流	10	20	30	40	50	60	80	100	
3	PSR3							PSR6	
6	PSR6					PSR9			
9	PSR9			PSR12		PSR16	PSR25		
12	PSR12		PSR16	PSR25		PSR30			
26	PSR16	PSR25		PSR30	PSR37				
25	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45			-	
30	PSR30	PSR37		PSR45		-			
37	PSR37	PSR45		-					
45	PSR45		-						

所有数据基于环境温度40°C, 起动电流4I_e, 起动时间6秒。

带辅助风扇的每小时起动能力

次数/ 电动机 小时 额定电流	10	20	30	40	50	60	80	100	
3	PSR3							PSR6	
6	PSR6					PSR9			
9	PSR9			PSR12		PSR16	PSR25		
12	PSR12		PSR16	PSR25		PSR30			
26	PSR16	PSR25		PSR30	PSR37				
25	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45			-	
30	PSR30	PSR37		PSR45		-			
37	PSR37	PSR45		-					
45	PSR45		-						

所有数据基于环境温度40°C, 起动电流4I_e, 起动时间6秒。

起动机

软起动机 - PSS、PST(B)

技术数据

		PSS18/30...PSS300/515	PST30...300	PSTB370...1050
额定绝缘电压	U_i	690V	690V	
额定工作电压	U_e	208 - 690V	208...690V	
起动能力 在最大额定电流时	I_e	$4 \times I_e$ (10秒)	$3 \times I_e$ (15秒)	
每小时起动次数		$30^{2)}$	$30^{2)}$	$10^{2)}$
过载的保护等级		10	10	10
工作系数	%	115 (PSS 18/30...250/430) 110 (PSS 300/515)	115	115 (PSTB370...840) 100 (PSTB1050)
环境温度				
运行时	$^{\circ}\text{C}$	-25 - +60 ³⁾	$\pm 0 \dots +50^{4)}$	
保存时	$^{\circ}\text{C}$	-40 - +70	-25... +70	
海拔				
最大海拔	m	4000 ⁵⁾	4000 ⁵⁾	
防护等级				
主回路		IP 20 (PSS18/30-500...44/76-500) IP 10 (PSS50/85-500...72/124-500) IP 10 (PSS18/30-690...72/124-690) IP 00 (PSS85/147-690...300/515-690)	IP 10 (PST30...72) IP 00 (PST85...300)	IP 00 (全部)
控制回路		IP 20	IP 20	IP 20
设定				
起动时升压时间	s	1 - 30	1 - 30, 1 - 120 (视起动范围)	
停止时降压时间	s	0 - 30	0 - 00, 0 - 120 (视起动范围)	
起动时初始电压	%	30 - 70	30 - 70	
限流功能	x CT-ratio	1.5...4 ⁶⁾	2 - 5	
拨位开关				
内接		有 (ON/OFF开关)	有 (自动内接)	
信号继电器				
可编程信号继电器数量 (每个继电器可设定为运行、旁路和故障的信号提示)		-	3	
运行信号		-	K4.有	
旁路信号		有	K5.有	
故障信号		有 (NO或NC)	K6.有	
故障信号	V	250	250	
额定工作电压 U_e	A	5	5	
在 AC-15 ($U_e=250\text{V}$) 的 额定工作电流 I_e	A	1.5	1.5	
LED信号指示				
就绪	ON	绿	绿	
完成起动		绿		
一般故障		红	红	
外部故障		红	红	
保护		-	黄	

- 1) 当需要每小时起动多于6次时，请与ABB办事处低压部联系。
 2) 3.5 倍 I_e 电流持续7秒，且50%的时间工作，50%的时间停止的情况下有效。
 3) 在40 $^{\circ}\text{C}$ 以上最高至 60 $^{\circ}\text{C}$ 的范围内，每升一度额定电流减少0.8%。
 4) 在 40 $^{\circ}\text{C}$ 以上最高至 50 $^{\circ}\text{C}$ 的范围内，每升一度额定电流减少0.8%。
 5) 当海拔从1000到4000米时，需按以下公式降容

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x - 1000}{150} \right]$$

x = 实际海拔高度

- 6) 仅在连接互感器的时候(附件)。
 7) 单元内配置有旁路触点(AC-53b)。

起动器

软起动器 - PST(B)

技术数据

	PST30...300	PSTB370...1050
主回路 内置旁路接触器 冷却系统 - 风冷(恒温器控制)	没有 有	有 有
供电回路 供电电压 - 一个系列	V Hz %	100...250 50/60 +10 / -15
HMI设定(人机界面) 两行显示, 每行显示20个字符 键盘上有2个功能选择键及 2个导航键 13种语文显示 (中、英、德、意、荷、葡、 法、西、瑞、芬、俄、土)	有 有 有	
控制回路 / 硬件输入 内部24V DC(10mA闭合) 起动 / 停止输入 2个额外德可编程输入 (每个输入可设定为Non或 Reset或Enable或Jog或 DOL-On或起动电动机2 (或电动机3, FB-Dis))	有 有 有	
保护 电子过载保护 可调脱扣等级 10A、10、20和30 双斜坡 (将过载功能从起动和运行中单独分开) PTC连接 堵转保护 欠载保护 相不平衡保护 大电流(8 x I _e) 反相保护	有 有 有 有 有 有 有 有 有	
警告(预警告) 大电流 低电流(欠载) 过载脱扣 可控硅过热	有 有 有 有	
多台电动机的起动 可以设定和起动3个不同的电动机	有	
现场总线连接 使用ABB现场总线插头连接 AS-i(可选电缆) DeviceNet(可选电缆) Modbus-RTU Profibus DP(可选电缆)	有 有 有 有 有	
模拟量输出 输出类型代表值		0...10V, 0...20mA, 4...20mA, I Amp, U Volt, P kW, P hp, Q kVAr, S kVA, TmpMot, TmpSCR, cosPhi
力矩控制	有	
预备起动信号	有	

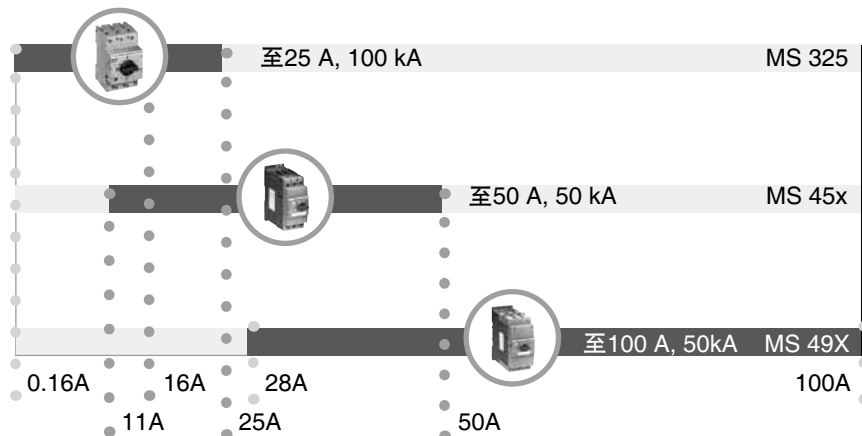
起动器

电动机起动器 - MS

产品概述

ABB的MS全系列电动机起动器的短路分断能力及脱扣曲线图

ABB的MS全系列电动机起动器，额定电流由0.1至100A。可对电机和线路进行高效可靠的短路、过载及断相保护。用户可根据额定电流，额定极限短路分断能力及其它要求选取相应系列产品。



ABB手动电动机起动器是一种可靠的、节约成本的电动机保护方案。它具有非常广泛的应用场合。

- 一般工程和工厂
- 工业系统 • 传送带系统
- 化学工业包括过程处理
- 药品工业
- 建筑自动化，如空调系统
- 环保工厂
- 电厂
- 净水及污水处理
- 机床工业

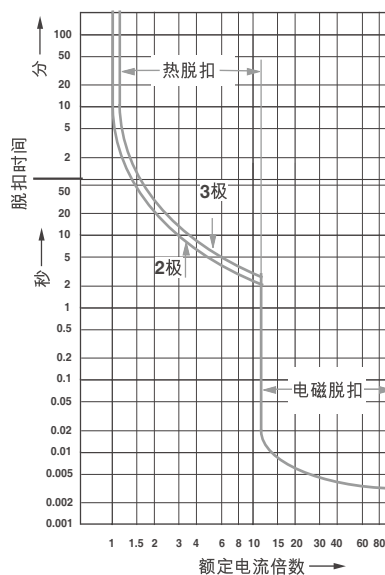
电动机起动器具有以下保护功能：

- 过载保护
- 短路保护
- 断相保护
- 欠压保护(选项)

无熔丝的保护方案节约了成本和空间同时提供了在短路条件下的快速反应，分断电动机在3 ms内完成，所以ABB电动机起动器是一种操作简单、节约成本的保护方案。

电动机起动器的设定值应与电动机的额定电流一致。电动机需要较高的电流来完成起动。在起动过程中，电动机起动器会让起动电流通过而不引起脱扣。下图为电动机起动和运行的国际标准的线图。

MSx 脱扣曲线图



起动器

电动机起动器 - MS

技术数据



型号	MS 325	MS 450 / 451	MS 495 / 496 / 497
标准: 设备符合主要国际、欧洲和国家标准IEC60.../EN60	947-1 947-2 947-4-1 947-5-1		
隔离特性	有		
机械寿命	100,000	50,000	
允许环境温度			
- 开放	°C - 25 ... + 55 ⁽¹⁾	- 25 ... + 60/70 ⁽¹⁾	
- 密封(在防护盒内)	°C - 25 ... + 40	- 20 ... + 35	
- 存储	°C - 50 ... + 80	- 50 ... + 80	
温度补偿	有		
安装位置	任何		
允许海拔高度	米 3000	2000	
抗震动 (IEC 60068-2-6)	10 - 150 Hz 振幅 5g	可按需求提供	可按需求提供
抗冲击 正弦波冲击	15 g (11ms)	可按需求提供	可按需求提供
安装 (不包含软件)			
螺钉固定	见附件	2 × M5	2 × M5
导轨安装	35 mm	35 mm (15 mm 高)	35 mm
	IEC 60715		
	EN 60715	-	75 mm
主极端子的电气连接(主电器)			
型式	盒式端子	盒式端子 + 母排	盒式端子
螺钉	十字2号	十字2号	内六角
单芯线	1 × mm ² 2 × mm ²	0.75 ... 35 0.75 ... 25	2.5 ... 70 2.5 ... 50
多芯线	1 × mm ² 2 × mm ²	0.75 ... 35 0.75 ... 25	2.5 ... 70 2.5 ... 50
软网线	1 × mm ² 2 × mm ²	0.75 ... 25 0.75 ... 16	2.5 ... 50 2.5 ... 35
辅助触点的电气连接(二次电器)			
型式	螺钉 端子	螺钉 端子	
螺钉	十字2号	十字2号	
单芯线	1 × mm ² 2 × mm ²	0.5 ... 2.5 0.5 ... 2.5	
软网线	1 × mm ² 2 × mm ²	0.5 ... 2.5 0.5 ... 1.5	

- (1) 所需工作温度可达70°C。
 (2) G值为参照安装位置的最大冲击敏感度。
 (3) 同样适用辅助触点HKF1和欠压脱扣器UA1。
 (4) 对辅助触点: HKF... 十字2号。
 (5) 用于辅助触点HK1和SK1。

起动机

电动机起动机 - MS

技术数据



	型号	MS 325	MS 450 / 451	MS 495 / 496 / 497
额定绝缘电压 U_i				
EN 60947	VAC	690		
CSA / UL / NEMA	VAC	600		
额定工作电压高达 U_e	V	690 AC/440 DC		
额定脉冲强度 U_{imp}	kV	6		
额定持续发热电流 I_{th}	A	25	50	100
额定频率	Hz	50 / 60		
额定电流范围 I_e (电流等级数)	A	0.1...25 (14)	11...50 (7)	28...100 (6)
额定短路分断能力 I_{cs} 和最大允许后备熔丝				
直流额定电压 主极3极需采用串联连接				
	DC 1, 440 V A	25	50	100
	DC 3, 440 V A	25	50	100
	DC 5, 440 V A	25	50	100

辅助触点

辅助触点的负载能力					
最小负载	24 V DC mA	5	5 mA (17 V DC)		
	12 V DC mA	10	-		
前装辅助点	AC15	24 V, 4.0 A	24 V, 4.0 A		
		120 V, 3.0 A	230 V, 3.0 A		
		230 V, 2.0 A			
	DC13	24 V, 2.0 A	24 V, 1.0 A		
		60 V, 2.5 A	48 V, 0.3 A		
		110 V, 0.6 A	60 V, 0.15 A		
		220 V, 0.25 A			
侧装辅助触点和信号触点	AC15	24 V, 4.0 A	24 V, 6.0 A		
		120 V, 3.0 A	230 V, 4.0 A		
		230 V, 2.0 A	400 V, 3.0 A		
	DC13	24 V, 2.0 A	24 V, 1.0 A		
			60 V, 2.5 A	110 V, 0.5 A	
			110 V, 0.6 A	220 V, 0.25 A	
		220 V, 0.25 A			

(1)其它频率应需加校正系数

起动机

电动机起动机 - MS

技术数据

脱扣

	型号	MS 325	MS 450 / 451	MS 495 / 496 / 497
断相保护功能		有	有	
电磁脱扣		7.5...12I _n ⁽¹⁾	10.4I _n ...15.6I _n	
出厂设定脱扣值		9...14I _n ⁽²⁾ 10...15I _n ⁽³⁾ 12.5...17.5I _n ⁽⁴⁾		
欠电压脱压扣器				
不脱扣值	% of U _c	≥85	≥85	
脱扣值	% of U _c	35...75	35...75	
功耗				
吸合	VA	0.9	20.2	
保持	A	0.9	7.2	
分励脱扣器				
脱扣	% of U _c	≥85	≥70	
相对负荷率	%	-	100	
功耗				
吸合	VA	110-240V:13-61(5)	应需	
保持	VA	-	应需	

内阻值

整定范围 A 从 到	每相电阻欧姆Ω, MS4...系列为毫欧姆mΩ				
	MS 325 Ω	MS450 mΩ	MS451 mΩ	MS 495 / 497 mΩ	MS 496 mΩ
0.1 ... 0.16	71.1	-	-	-	-
0.16 ... 0.25	27.1	-	-	-	-
0.25 ... 0.4	12.3	-	-	-	-
0.4 ... 0.63	5.17	-	-	-	-
0.63 ... 1.0	2.09	-	-	-	-
1.0 ... 1.6	0.805	-	-	-	-
1.6 ... 2.5	0.34	-	-	-	-
2.5 ... 4.0	0.141	-	-	-	-
4.0 ... 6.3	0.051	-	-	-	-
6.3 ... 9.0	0.0224	-	-	-	-
6.3 ... 10.0	-	-	-	-	-
8.0 ... 12.0	-	-	-	-	-
9.0 ... 12.5	0.0122	-	-	-	-
10.0 ... 16.0	-	-	-	-	-
11.0 ... 16.0	-	13.3	13.8	17.3	-
12.5 ... 16.5	0.0081	-	-	-	-
14.0 ... 20.0	-	8.74	8.74	11.3	-
16.0 ... 20.0	0.0048	-	-	-	-
18.0 ... 25.0	-	5.43	5.83	7.11	-
20.0 ... 25.0	0.0035	-	-	-	-
22.0 ... 32.0	-	3.60	4.10	4.75	-
28.0 ... 40.0	-	2.56	2.90	3.28	3.28
36.0 ... 45.0	-	1.80	2.20	-	-
36.5 ... 50.0	-	-	-	2.24	2.52
40.0 ... 50.0	-	1.46	1.82	-	-
45.0 ... 63.0	-	-	-	1.40	1.40
57.0 ... 75.0	-	-	-	0.95	1.00
70.0 ... 90.0	-	-	-	0.60	0.63
80.0 ... 100.0	-	-	-	0.54	0.57

(1) 电流范围: 0.16 - 0.63 A

(2) 电流范围: 1 - 2.5 A

(3) 电流范围: 4 - 6.3 A

(4) 电流范围: 9 - 25 A

(5) 24 - 60 V: 14.4-90 VA

电子产品和继电器

电子时间继电器 - CT系列

产品概述

控制及自动化产品

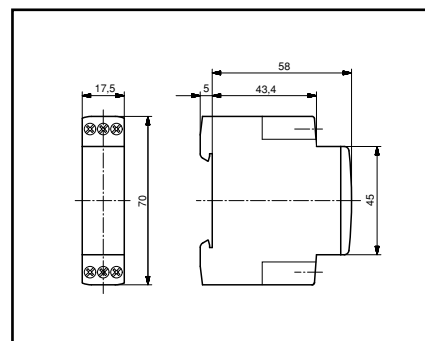


2CDC 251 001 F 0003

CT - MFD

CT - D型

- 1种多功能和5种单一功能时间继电器
- 宽供电范围：24 - 240 V AC / 24 - 48 V DC
- 1C/O触点(250V / 8A)
- 7段时间：0.05 s - 100 h
- 负载电压可与控制输入电压并联
- 宽度仅17.5mm

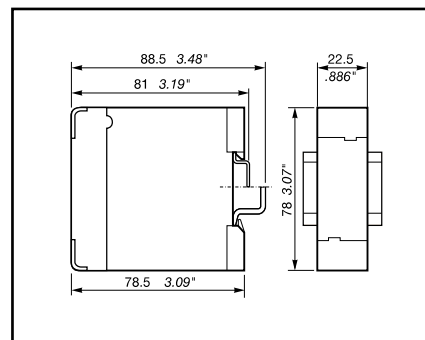


1SVR 550 029 F 8100

CT - MFE

CT - E型

- 12种单一功能时间继电器和2种多功能时间继电器
- 单/双供电电源范围：24 V AC / DC
110 - 130 V AC
220 - 240 V AC
- 输出触点：1C/O触点(250V / 4A)或高频开关固态输出(晶体管0.8A)
- 计时范围：0.1 - 1.0秒、0.3 - 30秒、3 - 300秒、0.3 - 30分

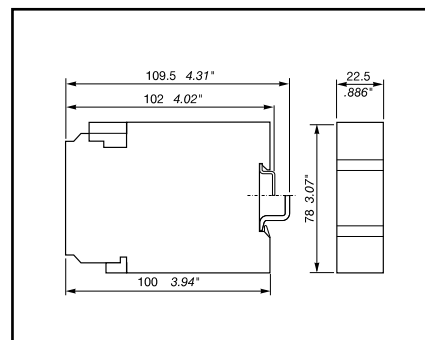


1SVR 430 010 F 0200

CT - MFS

CT - S型

- 3种多功能和21种多段时间继电器
- 连续供电电源范围：24 - 240 V AC / DC或
多供电电源范围：12 - 40 V AC、12 - 60 V DC、
24 V AC / DC、
42 - 48 V AC / DC、
110 - 240 V AC、
380 - 440 V AC
- 10段时间范围
- 1或2 C/O触点(250V / 4A)
- 第二触点可选为瞬时触点(前面板滑动开关)
- 时间功能通过外部干接点或供电电源动作开始动作
- 可连接远程电位计
- 可通过外部控制触点停止计时功能



电子产品和继电器

电子时间继电器 - CT系列

技术数据

型号	CT - D型	CT - E型	CT - S型
输入回路 - 供电回路			
额定控制供电电压	A1-A2 24 - 240 V AC / 24 - 48 V DC (约0.6 - 1.3 VA / W) B1-A2 - B2-A2 - A1-A2 - A1-A2 - A1-A2 - A1-A2 - A1-A2 - A1-A2 -	24 - 240 V AC / DC (约1.0 - 2.0 VA / W) 24 - 240 V AC (约1.0 - 2.0 VA / W) 110 - 130 V AC (约2.0 VA) 220 - 240 V AC (约2.0 VA) 24 V AC / DC (约1.0 VA / W) 380 - 415 V AC (约3.0 VA) - -	24 - 240 V AC / DC 24 - 48 V DC 24 - 240 V AC 380 - 440 V AC -15 % ... +10 %
额定控制供电电压误差	Us -15 % ... +10 %	-15 % ... +10 %	-15 % ... +10 %
额定频率	(AC / DC) 50 / 60 Hz	DC 或 50 / 60 Hz	AC 50 / 60 Hz, AC / DC, DC或47 - 63 Hz
控制触点连接	外部控制计时开始 Y1-Y2 计时中断 - 有电压控制触点 A1 / A3 / A4-B1 -	Y1 - -	干接点Y1-Z2 干接点 X1-Z2 外部控制计时开始
控制触点电压	供电电压	供电电压	供电电压
最小控制脉冲宽度	20 ms	20 ms	20 ms
控制触点(干接点)空载电压	-	-	10 - 40 V DC(与供电回路无电气隔离)
控制回路最大电流	-	-	1 mA
控制输入电缆最大长度	-	-	50m - 100 pF/m
远程电位针连接	Z1-Z2 -	-	50 kΩ
远程电位针连接最大长度	-	-	2 x 25m 100 pF/m
供电时间	100 %	100 %	100 %
固态器件 CT - MKE, BCT - EKE, BCT - AKE			
连接状态电压降	-	≤ 3 V	-
计时中电流消耗	-	≤ 2 mA (24 - 60 V AC / DC) ≤ 8 mA (60 - 240 V AC / DC)	-
时间继电器和负载连接电缆长度 (50 Hz电缆分布电容100pF/m)	-	220 m / 22 nF (24 V AC) 100 m / 10 nF (42 V AC) 65 m / 6.5 nF (60 V AC) 50 m / 5 nF (110 V AC) 22 m / 2.2 nF (240 V AC)	-
计时回路			
时间范围	7时间范围0.05 s-100 h: ①0.05-1 s ②0.5-10 s ③5-100s ④0.5-10 min ⑤5-100 min ⑥0.5-10 h ⑦5-100 h	单一功能时间继电器(每单元一个时间范围) 0.05 - 1 s ≤ 0.1 - 10 s ≤ 0.3 - 30 s ≤ 3 - 300 s ≤ 0.3 - 30 min 多功能时间继电器(CT - MFE)8时间范围0.05 s - 100 h 多功能时间继电器(CT - MKE)2时间范围0.1 - 10 s 和 3 - 300 s	10时间范围 0.05 s-300 h: ①0.05-1 s ②0.15-3 s ③0.5-10s ④1.5-30s ⑤5-100s ⑥15-300s ⑦1.5-30 min ⑧15-300 min ⑨1.5-30 h ⑩15-300 h
恢复时间	< 50 ms	CT - MKE: < 100 ms, < 50 ms CT - AKE: < 300 ms, CT - ARE: < 200 m, CT - AWE, CT - SDE: < 400 ms, CT - YDE: < 500 ms)	7时间范围0.05 s - 10 min (CT-ARS): ①0.05 - 1 s ②0.15 - 3 s ③5 - 100s ④1.5 - 30 s ⑤5 - 100 s ⑥15 - 300 s ⑦5 - 100 h 根据负载(CT-VBS)参看延迟时间图
重复精度(恒定参数)	< +/- 0.5 %	< 1 %	< 0.2 % (CT - VBS; 5 %)
供电电压误差范围内计时误差	< 0.5 %	< 0.5 % / %ΔU	< 0.008 % / % ΔU (CT - VBS; ±10%)
温度范围内计时误差	< 0.06 % / °C	< 0.1 % (< 0.06 % / °C CT-MFE)	< 0.07 % / °C (CT - VBS; 0.2 % / °C)
工作状态指示			
供电电压/计时器	绿色LED稳定亮 / 计时中闪烁	绿色LED	绿色LED稳定亮 / 计时中闪烁
输出继电器动作	红色LED	红色LED	红色LED
输出回路 15 - 16 / 18			
触点数	继电器, 1 C/O触点	继电器, 1 C/O触点	继电器, 1或2 C/O触点, 第2 C/O触点可选择为瞬动触点 (CT - ARS, CT - YDEW, CT - YDAV, CT - IRS除外)
触点材料	AgSnO ₂	AgCdo	AgCdo
额定工作电压 (按VDE 0110, IEC 60947-1)	250 V	250 V	250 V
最大开关电压	250 V AC(最小12V)	250 V AC, 250 V DC	250 V AC, 250 V DC
额定开关电流	AC-12(阻性)230V 6 A AC-15(感性)230V 3 A DC-12(阻性)24V 6 A DC-13(感性)24V 2 A	4 A 3 A 4 A 2 A	4 A 3 A 4 A 2 A
按IEC 60947-5-1			
最大寿命	机械 30 x 10 ⁶ 次开关周期 电气(AC-12, 230 V, 4 A) 0.1 x 10 ⁶ 次开关周期		
短路保护	N/C 6 A快熔, gL操作等级	10 A快熔, gL (CT-ARE, G5A)运行等级	6 A快熔
最大熔断器等级	N/O 10 A快熔, gL操作等级	10 A快熔, gL (CT-ARE, G5A)运行等级	10 A快熔

¹⁾ CT-ARS: 24 V AC/DC - 约1 A for 30 ms, 18 V AC/DC ca. 1 A for 20 ms, 110-130 V AC - ca. 1 A for 15 ms, 220-240 V AC - ca. 1 A for 10 ms

²⁾ CT-MBS 1 C/O, CT-MBS 2 C/O, CT-ERS 1 C/O, CT-EVS, CT-APS, CT-EBS 1 C/O

电子产品和继电器

电子时间继电器 - CT系列

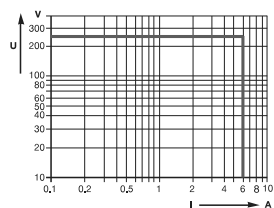
技术数据

控制及自动化产品

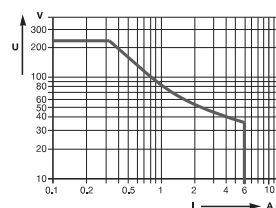
	CT - D型	CT - E型	CT - S型
固态输出回路器件	-	A1 - A2, A1 - AL (CT - MKE, CT - EKE, CT - AKE)	-
	-	晶体管 (CT - MKE, CT - EKE, CT - AKE)	-
额定电压 (按VDE 0110, BIEC 60947-1)	-	250 V	-
最大开关电压	-	240 V	-
最小负载电流	-	20 mA (CT - EKE, CT - AKE, 10 mA)	-
最大负载电流	-	0.8 A at TA = 20°C (CT - EKE, CT - AKE, 0.7 A)	-
负载电流下降曲线	-	10 mA/C	-
最大浪涌电流	-	20 A for t 20 ms (CT - EKE, CT - AKE, 15 A)	-
其它数据			
外壳宽度	17.5 mm	22.5 mm	22.5 mm
导线截面积	2x1.5 mm ² (2x16 AWG)带压线端头	2x1.5 mm ² (2x16 AWG)	2x2.5 mm ² (2x14 AWG)
	2x2.5 mm ² (2x14 AWG)不带压线端头	多股线带压线端头	多股线导线带压线端头
重量	约60 g	约80 g	约150 g
安装位置	任意		
防护等级	IP50 / IP20		
工作温度	-20°C ... +60°C		
贮存温度	-40°C ... +85°C		
安装	DIN导轨 (EN 50022)		
标准			
产品标准	IEC 61812-1 10.1996, EN 611812-1 + A11/8.1999 DIN VDE 0435 part 2021	IEC 61812-1 EN 61812-1	IEC 61812-1, EN 61812-1
EMC导则	89 / 336 / EEC		
电磁兼容 (按EN 61000-6-2, EN 61000-6-4)	-		
静电放电 (按IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2)	level 3 6 kV / 8 kV		
射频辐射 (按IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3)	level 3 10 V/m		
瞬变冲击 (按IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4)	level 3 2 kV / 5 kHz		
浪涌 (按IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5)	level 4 2 kV L-L		
射频传导发射 (按IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6)	level 3 10 V		
低压导则	73 / 23 / EEC		
操作可靠性 (按IEC 68-2-6)	4 g	6 g	4 g
机械振动 (按IEC 68-2-6)	6 g	10 g	6 g
认证	cULus, GOST, C-Tick, CCCs	cULus, GL, GOST, C-Tick, CCCs	cULus, GL, GOST, C-Tick, CCCs
隔离数据			
供电回路、监视回路、输出回路间	300 V	240 V 供电: 300 V	240 V 供电: 300 V
额定电压 (按VDE 0110, IEC 60947-1)		440 V 供电: 500 V	440 V 供电: 500 V
所有隔离回路间冲击电压 (按VDE 0110, IEC 664)	4 kV / 1.2-50 μs		
有隔离回路间测试电压	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	2.5 kV, 50 Hz, 1 min., (CT-ARS: 2 kV, 50 Hz, 1 min.)
污染等级 (按VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	2	III / C	III / C
过电压等级 (按VDE 0110, BIEC 664, BIEC 255-5)	III	III / C	III / C
环境测试 (按IEC 68-2-30)	24小时周期时间, 55°C, 93% rel., 96 h		

负载限制曲线

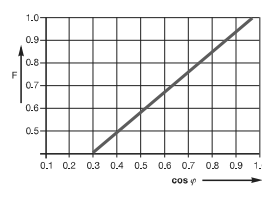
AC负载(阻性)



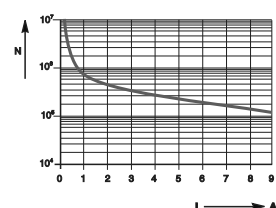
DC负载(阻性)



感性AC负载缩减因素F



触点寿命/开关次数N



220 V 50 Hz 1 AC
360 cycles/h

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列

产品概述



CM - E



CM - S



CM - N

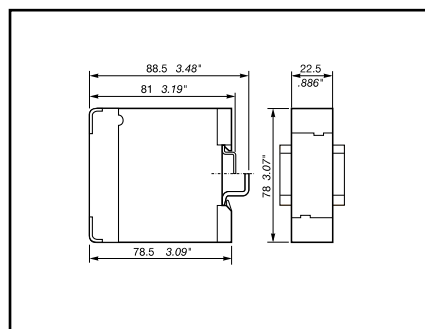
功能分类

- 单相电流/电压监视继电器
- 三相监视器
- 绝缘监视器
- 电机负载监视器
- 热敏电阻电机保护继电器
- 温度监视器
- 液位监视继电器

产品特性

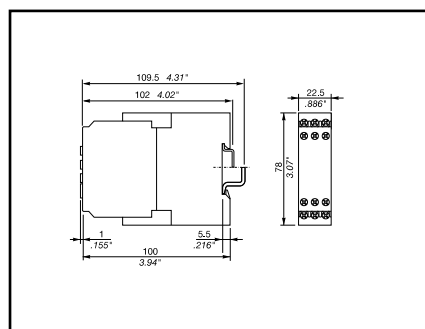
CM - E型(单一功能型)

- 外壳宽度仅22.5mm
- 输出触点：1 C/O触点或1 N/O触点(250V / 4A)
- 一个供电电源范围
- 一种监视功能
- 适合OEM应用的节省成本的解决方案
- 预设监视范围



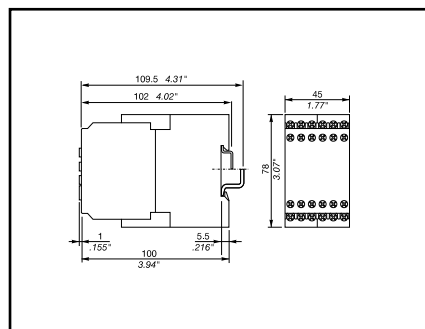
CM - S型(通用型)

- 外壳宽度仅22.5mm
- 输出触点：1 / 2 C/O触点(250V / 4A)
- 一个供电电压范围或由测量回路供电
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 完整的卡入式前面板标记号
- 透明密封防护外壳(附件)



CM - N型(多功能型)

- 外壳宽度：45mm
- 输出触点：2 C/O触点(400V / 5A)
- 连续供电范围(24 - 240 V AC / DC)或单段供电
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 可调节延迟时间
- 完整的卡入式前面板标记号
- 透明密封防护外壳(附件)



电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(单相监视器)

技术数据

	CM-SRS	CM-SRN
供电回路		
供电电压 - 功耗	A1 - A2 A1 - A2 A1 - A2	24 V AC 约1 VA 110-130 V AC 约1 VA 220-240 V AC 约2 VA
供电电压误差	-15%...+10%	
供电电压频率	50 / 60 Hz	
供电时间	100%	
测量回路	B1-C	B1-C
监视功能	B2-C	B2-C
测量范围、阈值范围	B3-C	B3-C
输入电阻	B1-C	B1-C
过载脉冲 < 1 s	B2-C	B2-C
可能持续过载	B3-C	B3-C
设定值相关迟滞	B1-C	B1-C
测量回路最大电压	B2-C	B2-C
测量信号频率	B3-C	B3-C
最大测量周期时间	B1-C	B1-C
供电误差范围内测量误差	B2-C	B2-C
温度范围内测量误差	B3-C	B3-C
计时回路	B1-C	B1-C
延迟时间	B2-C	B2-C
供电误差范围内计时误差	B3-C	B3-C
温度范围内计时误差	B1-C	B1-C
操作状态指示		
供电电压	U: 绿色LED	
输出继电器动作	R: 黄色LED	
过电压	-	
欠电压	-	
缺相	-	
输出回路	15-16/18	15-16/18, 25-26/28
触点数量	1 C/O触点	2 C/O触点
动作原则 ¹⁾	开路原则	
触点材料	AgCdo	
额定电压	按VDE 0110、IEC 60947-1	400 V
最大开关电压	250 V	400 V AC / DC
额定开关电流	AC-12(阻性) 230 V	4 A
按IEC 60947-5-1	AC-15(感性) 230 V	3 A
	DC-12(阻性) 24 V	4 A
	DC-13(感性) 24 V	2 A
最大寿命	机械	30x10 ⁶ 开关周期
	电气(AC-12、230 V、4 A)	0.1x10 ⁶ 开关周期
短路保护, 最大熔断器等级	N/C触点	10 A快、gL运行类别 5 A快、gL运行类别
	N/O触点	10 A快、gL运行类别 5 A快、gL运行类别
其它数据		
外壳宽度	22.5 mm	45 mm
导线截面积	2 x 2.5 mm ² (2x14 AWG) 带压线端头多股软导线	
安装位置	任意	
保护等级	IP50 / IP20	
操作温度	-20°C... +60°C	-25°C... +65°C
贮存温度	-40°C... +85°C	
安装	DIN 导轨(EN 50022)卡装	
标准		
产品标准	IEC 255-6、EN 60255-6	
EMC导则	89 / 336 / EEC	
电磁兼容	按EN 61000-6-2、EN 61000-6-4	
静电放电	按IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	level 3 6 kV / 8 kV
射频辐射	按IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	level 3 10 V/m
瞬变冲击	按IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	level 3 2 kV / 5 kHz
浪涌	按IEC 61000-4-5、EN 61000-4-5	level 3 2 kV L-L
射频传导发射	按IEC 61000-4-6、EN 61000-4-6	level 3 10 V
低压导则	73 / 23 / EEC	
操作可靠性	按IEC 68-2-6	4 g
机械振动	按IEC 68-2-6	5 g
		10 g
认证		
隔离数据		
供电回路、监视回路、输出回路间额定电压	250 V	400 V
按VDE 0110、IEC 60947-1		
所有隔离回路间冲击电压	4 kV / 1.2 - 50µs	
按VDE 0110、IEC 664		
所有隔离回路间测试电压	2.5 kV、50 Hz、1 min.	
污染等级	按VDE 0110、IEC 64、IEC 255-5	
过电压等级	III / C	
按VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5		
环境测试	按IEC 68-2-30	
	24小时周期时间、55°C、93% rel.、96 h	

1) 开路原则: 测量值高于 / 小于所调节的阈值输出继电器动作。

2) 闭路原则: 测量值高于 / 小于所调节的阈值输出继电器复位。

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(单相监视器)

技术数据

CM - ESS				CM - ESN				
24 V AC				24-240 V AC/DC				
约 1 VA				约 2 VA / 约 2 W				
110-130 V AC				110-130 V AC				
约 1 VA				约 2 VA				
220-240 V AC				220-240 V AC				
约 1 VA				约 2 VA				
-15 %...+10 %								
50 / 60 Hz								
100 %								
B1-C	B2-C	B3-C	B1-C	B2-C	B3-C	B1-C	B2-C	B3-C
过电压				过 / 欠电压				
50-500 mV	0.3-3 V	0.5-5 V	1-10 V	5-50 V	10-100 V	/-/	30-300 V	50-500 V
7.7Ω	46.5Ω	77.5Ω	19Ω	95kΩ	190kΩ	-	570kΩ	951kΩ
25 V	80 V	100 V	120 V	200 V	400 V	-	550 V	550 V
10 V	60 V	80 V	100 V	150 V	300 V	-	500 V	550 V
5-30 % (可调)								
参阅上页								
0 Hz, 50 / 60 Hz								
80 ms								
≤ 0.5 %								
≤ 0.06 % / °C								
无				过 / 欠电压信号延迟				
-				0.1-1s、3-30s (可调)				
-				≤ 0.5 %				
-				≤ 0.06 % / °C				
U : 绿色LED								
R : 黄色LED								
-				-				
-				-				
-				-				
15-16/18				15-16/18、25-26/28				
1 C/O 触点				2 C/O 触点				
开路原则								
AgCdo								
250 V				400 V				
250 V AC / DC				400 V AC / DC				
4 A				5 A				
3 A				3 A				
4 A				5 A				
2 A				2.5 A				
30×10 ⁶ 开关周期								
0.1×10 ⁶ 开关周期								
10 A快、gL运行类别				5A快、gL运行类别				
10 A快、gL运行类别				5A快、gL运行类别				
22.5 mm				45 mm				
2 x 2.5 mm ² 带端头多股软导线								
任意								
IP50 / IP20								
-20°C...+60°C				25°C...+65°C				
-40°C...+85°C				40°C...+85°C				
DIN导轨(EN 50022)								
IEC 255-6、EN 60255-6								
89/336/EEC								
按EN 61000-6-2、EN 61000-6-4								
level 3				6 kV / 8 kV				
level 3				10 V/m				
level 3				2 kV / 5 kHz				
level 4				2 kV L-L				
level 3				10 V				
73 / 23 / EEC								
4 g				5 g				
6 g				10 g				
cULus、GL、GOST								
250 V				400 V				
4 kV / 1.2 - 50μs								
2.5 kV、50 Hz、1 min.								
III / C								
III / C								
24小时周期时间、55°C、93% rel.、96 h								

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(三相监视器)

产品概述



CM - PBE

R: 黄色LED - 继电器状态



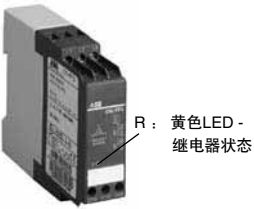
CM - PVE

R: 黄色LED - 继电器状态



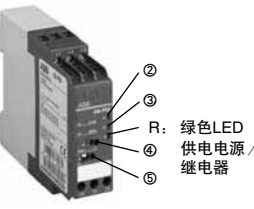
CM - PFE

R: 黄色LED - 继电器状态



CM - PFS

R: 黄色LED - 继电器状态



CM - PSS

R: 绿色LED 供电电源 / 继电器

- ② F1: 红色LED - 故障信号
- ③ F2: 红色LED - 故障信号
- 过电压: F1
- 欠电压: F2
- 缺相: F1亮F2闪烁
- 相序: F1和F2交替闪烁
- ④ 延时范围0.1 - 10s相序和缺相无延迟, 立即发出故障信号
- ⑤ 旋转开关选择时间延迟功能
- ☒ 延时通
- 延时断

三相监视器

CM - PBE缺相监视器监视供电电压缺相($V_{meas} < 60\% \times V_{nom}$)。如果所有相完整, 输出继电器动作。如果出现上面故障, 继电器复位且黄色LED熄灭。电压恢复到额定范围(加上固定迟滞范围), 继电器自动重新动作。

带中性线监视的监视器也可用作单相网络监视器, 将端子L1、L2、L3跳线, 连接单相。

CM - PVE相监视器监视过/欠压和缺相。如果所有相完整且电压正确, 输出继电器动作。如果出现上述故障之一, 如电压(L-L, L-N)超出最大电压值 V_{max} (460V / 265V)或小于最小电压值 V_{min} (320V / 185V), 输出继电器复位且黄色LED熄灭。

电压回复到设定范围(加上固定迟滞5%)继电器自动再次复位。带中性线监视的监视器也可用作单相监视器, 将端子L1、L2、L3跳线, 连接单相。

CM - PFE相序监视器监视三相供电电压的相序正确否。相序正确时, 输出继电器保持动作。

相序不正确或缺相, 继电器复位且黄色LED熄灭。如果电机持续两相运转, 供电电压小于60%额定电压时, CM - PFE检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于60%, 建议使用带不平衡监视功能的器件。

CM - PFS相序监视器监视三相供电电压的相序正确否。当三相完整且相序正确时(顺时针旋转场), 输出继电器动作。

相序不正确或缺相时, 继电器复位, 黄色LED灭。

如果电机持续两相运转, 供电电压小于60%额定电压时, CM - PFS检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于60%, 建议使用带不平衡检测功能的器件。

CM - PSS监视三相参数: 相序、缺相、过/欠电压, 开关阈值可设置范围: 额定电压的 $\pm 10\%$ 。如果所有的相电压均在正确范围, 继电器动作; 如果被监视的电压超出或低于设定的阈值, 输出继电器无延时复位或根据设定的延迟时间延时(0.1 - 10s)复位。故障状态由LED指示。

当电压返回到误差范围(考虑固定的5%迟滞), 输出继电器立即自动动作, 或是根据设定的时间延迟, 延时(0.1 - 10s)动作。相序和缺相故障为无延时立即指示延迟时间调节。

- 三相和单相供电系统: 缺相监视
- 可选择带中性线监视
- 没有相序监视
- 电压监视范围:
 - L1-L2-L3: 3x380 - 440V AC
 - L-N: 220 - 240V AC
- 1 N/O触点
- LED状态指示

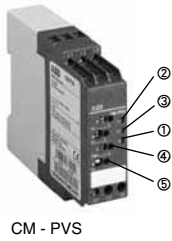
- 监视三相和单相供电系统的过/欠压和缺相
- 可选择带中性线监视
- 没有相序监视
- 电压监视范围:
 - L1-L2-L3: 3x320 - 460V AC
 - L-N: 185 - 265V AC
- 1 N/O触点
- LED状态指示

- 监视三相供电系统的相序和缺相
- 无时间延迟
- 2 C/O触点
- LED状态指示

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(三相监视器)

产品概述



CM - PVS

CM - PVS监视三相参数：相序、缺相、过/欠电压。开关阈值可设置范围： $V_{min} - V_{max}$ 。如果所有的相电压均在正确范围，继电器动作；如果被监视的电压超出或低于设定的阈值，输出继电器无延时复位或根据设定的延迟时间延时(0.1 - 10s)复位。故障状态由LED指示。

当电压返回到误差范围(考虑固定的5%迟滞)，输出继电器立即自动动作，或是根据设定的时间延迟，延时(0.1 - 10s)动作。相序和缺相为无延时立即指示延迟时间调节。

- ① R : 绿色LED
供电电源/继电器
- ② F1 : 红色LED - 故障信号
- ③ F2 : 红色LED - 故障信号
 - 过电压: F1
 - 欠电压: F2
 - 缺相: F1亮 F2闪烁
 - 相序: F1和F2交替闪烁
- ④ 延时范围: 0.1 - 10s相序和缺相无延迟，立即发出故障信号
- ⑤ 旋转开关选择时间功能
 - 延时通
 - 延时断

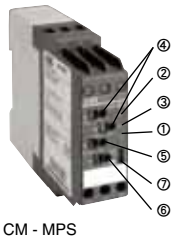


CM - PAS

CM - PAS三相监视器监视相参数：相序、缺相和相不平衡。如果三相全部是正确的电压，输出继电器动作；如果被监视电压相不平衡超出不平衡阈值，输出继电器延迟(0.1 - 10s)动作，短时间抑制故障信号。

故障类型由LED指示：当电压返回到允许误差范围(考虑固定的迟滞20%)，输出继电器立即动作。相序和缺相故障无延时立即发出故障指示。

- ① R : 绿色LED
供电电源/继电器
- ② F1 : 红色LED - 故障信号
- ③ F2 : 红色LED - 故障信号
 - 相不平衡 : F1和F2亮
 - 缺相 : F1亮, F2闪烁
 - 相序 : F1和F2交替闪烁
- ④ 阈值调节: 相不平衡2 - 15%
- ⑤ 时间调节0.1 - 10s相序和缺相无延迟立即发出故障信号



CM - MPS

CM - MPS是多功能三相监视器，监视所有的相参数：相序、缺相、过/欠电压和相不平衡。不带中性线的监视器的阈值可调节范围；带中性线的监视器的阈值可调节范围。相不平衡阈值调节范围2 ~ 15%。

出现故障之一，输出继电器复位，LED指示故障类型。可调动作延时0.01 ~ 10s可以短时抑制故障信号，防止意外动作。

所有参数返回至设定限制范围内，输出继电器自动再动作。

- ① R : 绿色LED - 供电电源/继电器
- ② F1 : 红色LED - 故障信号
- ③ F2 : 红色LED - 故障信号
 - 过电压: F1
 - 欠电压: F2
 - 不平衡: F1和F2
 - 缺相: F1亮, F2闪烁
 - 相序: F1和F2交替闪烁
- ④ 阈值调节 U_{min} / U_{max}
- ⑤ 不平衡阈值2 - 15%
- ⑥ 时间调节: 0.05 - 10s相序和缺相信号无延迟
- ⑦ 滑动开关选择时间延迟功能
 - ON - 延时通
 - OFF - 延时断

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(三相监视器)

技术数据

	CM - PBE	CM - PVE	CM - PFE
供电回路 = 测量回路	L1-L2-L3 (-N)	L -L2-L3 (-N)	L1-L2-L3
供电电压 = 测量电压	带中性监测 220 - 240 V AC 50 / 60 Hz 不带中性监测 380 - 440 V AC 50 / 60 Hz	185 - 265 V AC 50 / 60 Hz 320 - 460 V AC 50 / 60 Hz	3 x 208 - 440 V AC
功耗	约15 VA		
供电电压误差	-15 %...+15 %	-15 %...+10 %	-10 %...+10 %
供电电压频率	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)	50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)
供电时间	100 %		
测量回路	L1-L2- L3-N L1 - L2 -L3	L1-L2- L3-N L1-L2-L3	L1-L2-L3
监视功能	缺相	过/欠电压	相序、缺相
测量范围	220 - 240 / 380 - 440 V AC	185 - 265 / 320 - 460 V AC	3 x 208 - 440 V AC
阈值	0.6 x U _N	固定: U _{min} : 185 V / 320 V, U _{max} : 265 V / 460 V	0.6 x U _N
迟滞(与设定阈值相关)	5 %固定(释放值 = 0.65 x U _N)	固定: U _{min} : 194 V / 336 V; U _{max} : 252 V / 437 V	-
测量电压频率	50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)	50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)	50 / 60 Hz
响应时间	40 ms	80 ms	500 ms
供电误差范围内测量误差	-	-	≤ 0.5 %
温度范围内测量误差	-	≤ 0.06 % / °C	-
计时回路			
延迟时间	上电延时 500 ms (+/-20 %), 固定 固定通延时 150 ms (+/-20 %)	过/欠电压固定通延时 50 ms (+/-20 %)	500 ms 500 ms
工作状态指示	R: 黄色LED		
输出继电器动作	-		
过/欠压	-		
缺相	-		
相序	-		
不平衡	-		
输出回路	13-14		11-12/14
触点数量	1 N/O 触点		1 C/O 触点
动作原则 ¹⁾	闭路原则		
触点材料	AgCdo		
额定电压	按 VDE0110、IEC947-1 250 V		
最大开关电压	250 V AC / DC		
额定开关电流	AC-12(阻性) 230 V	4 A	
按IEC 60947-5-1	AC-15(感性) 230 V	3 A	
	DC-12(阻性) 24 V	4 A	
	DC-13(感性) 24 V	2 A	
机械寿命	30 x 10 ⁶		
电气寿命	(AC-12, 230 V, 4 A)	0.1 x 10 ⁶	
短路保护最大熔断器等级	N/C 触点	10 A 快熔、gL	
	N/O 触点	10 A 快熔、gL	
其它数据			
外壳宽度	22.5 mm		
导线截面积	2 x 1.5 mm ² (2 x 16 AWG)带压线端头多股软导线		
安装位置	任何		
防护等级	IP50 / IP20		
工作温度	-20°C ... +60°C		
储存温度	-40°C ... +85°C		
安装	DIN 导轨 (EN 50022)		
标准			
产品标准	IEC 255-6、EWN 60255-6		
EMC导则	89 / 336 / EEC		
电磁兼容			
静电放电	按EN 61000-6-2、EN 61000-6-4	level 3 (6 kV / 8 kV)	
射频辐射	按IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	level 3 (10 V/m)	
瞬变冲击	按IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	level 3 (2 kV / 5 kHz)	
浪涌	按IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	level 4 (2 kV-L)	
射频传导发射	按IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	level 3 - 10 V	
低压导则	按IEC 1000-4-6、EN 61000-4-6	73 / 23 / EEC	
操作可靠性	按IEC 68-2-6	6 g	
机械振动	按IEC 68-2-6	10 g	
认证	cULus、GOST、C-Tick		
隔离数据			
供电回路、监视回路、输出回路间额定电压	400 V	500 V	
按耐受VDE 0110、IEC 60947-1			
所有隔离回路间的额定冲击电压	按VDE 0110、IEC 664 4 kV / 1.2 - 50µs		
所有隔离回路间试验电压	2.5 kV、50 Hz、1 min.		
污染等级	按VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III	
过电压等级	按 VDE 0110、IEC 664、BIEC 255-5	III	
环境试验	按IEC68-2-30	24小时周次, 55°C、相对湿度93 %、96小时	

¹⁾ 闭路原则: 测量值高于/小于所调节的阈值, 输出继电器复位。

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(三相监视器)

技术数据

CM - PFS	CM - PSS	CM - PVS	CM - PAS	CM - MPS
L1-L2-L3	L1-L2-L3 (N)			
3 x 200-500 V AC 50 / 60 Hz	400 V AC 280 V AC	300 - 500 V AC 160 - 300 V AC		
10 VA				
-15 %...+10 %				
50 / 60 Hz			50 / 60 Hz ±10%	
100 %				
L1-L2-L3	L1-L2-L3 (N)			
相序、缺相	过/欠电压、相序、缺相		相序、缺相、相不平衡	过/欠电压、相序、缺相、相不平衡
3 x 200 - 500 V AC	过电压: 418 / 440 V 欠电压: 342 / 360 V	过电压: 220 - 300 V / 420 - 500 V 欠电压: 160 - 220 V / 300 - 380 V	-	过电压: 220 - 300 V / 450 - 500 V 欠电压: 160 - 220 V / 300 - 380 V
0.6 x U _n	固定	可调	不平衡阈值可调, 通电值固定	不平衡断电值可调, 通电值固定
-	5 % 固定		-	5%固定
50 / 60 Hz	50 / 60 Hz ±10%			
500 ms	50 ms			80 ms
≤0.5 %				
≤0.06 % / °C				
500 ms	200 ms / 延时通或延时断可调0.1 — 10s(存储故障信号)			
	R: 绿色LED、F1、F2: 红色LED			
U: 绿色LED	R: 绿色LED (亮)			
R: 黄色LED	U: 绿色LED (闪烁)			
-	过电压F1: 绿色LED (亮)/欠电压F2: 红色LED (亮)		-	过电压: F1: 红色LED (亮) / 欠电压F2: 红色LED (亮)
-	F1: 红色LED (亮) F2: 红色LED (闪烁)			
-	F1和F2交替闪烁			
-	-		F1 F2 亮	
11(15)-12(16)/14(18)、21(25)-22(26)/24(28)	15-16/18、25-26/28			
2 C/O 触点				
闭路原则				
AgCdo	AgNi			
250 V				
250 V AC / DC				
4 A				
3 A				
4 A				
2 A				
30 x 10 ⁶				
0.1 x 10 ⁶				
10 A快、gL运行类				
10 A快、gL运行类				
22.5 mm				
2 x 1.5mm ² (2 x 16 AWG)带压线端头多股软导线	2 x 0.75 - 2.5mm ² (2 x 18 - 14 AWG)带压线端头多股软导线, 2 x 0.5mm ² (2 x 20 - 12 AWG)硬线			
任何				
IP50 / IP20				
-20°C...+60°C	-25°C ... +60°C			-20°C...+60°C
-40°C ... +85°C				
DIN 导轨 (EN 50022)				
IEC 255-6、EN 60255-6				
89 / 336 / EEC				
-				
level 3 - 6 kV / 8 kV				
level 3 - 10 V / m				
level 3 - 2 kV / 5 kHz				
level 4 - 2 kV - L				
level 3 - 10 V				
73 / 23 / EEC				
4 g				
6 g				
cULus、GL、GOST、C-Tick				cULus和GL(在进行中)、GOST、C-Tick
500 V	600 V			
4 kV / 1.2 - 50µs	测量回路: 6kV 输出回路: 4kV			4 kV / 1.2 - 50µs
2.5kV、50Hz、1min.				
III				
III				
24小时周次, 55°C、相对湿度93 %、96小时				

¹⁾ 闭路原则: 测量值高于/小于所调节的阈值, 输出继电器复位。

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(PTC热敏电阻电机保护继电器)

产品概述

操作原理和应用场合

CM系列热敏电阻电机保护继电器用于装有PTC温度传感器的电机控制。PTC温度传感器与电机绕组一起测量电机发热。这样可直接监视下列工作状态：

- 重载启动
- 增加开关频率
- 单相操作
- 高环境温度
- 冷却不充分
- 中断操作
- 不平衡

继电器相对于电机额定电流、绝缘等级和起动方式是独立的。

PTC与端子Ta和Tb串联连接(或Ta和Tbx不带短路测试)。每个测量回路可以接人的PTC传感器的数量由每个PTC传感器的电阻的总和限定。

$$R_G = R_1 + R_2 + R_N \leq 1.5K\Omega$$

在额定操作条件下电阻低于响应阈值。只要有一个PTC电阻发热超出阈值，输出继电器复位。

如果设定了自动复位功能，输入继电器会在冷却之后自动动作。

带手动(前面板按钮)或远程复位功能的器件必须通过控制输入信号控制。

其它应用范围

集成PTC传感器的设备的温度监视：

- 机械旋转轴承
- 热风通风
- 油
- 气
- 供热设备等

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(PTC热敏电阻电机保护继电器) 技术数据

	CM - MSE	CM - MSS
供电回路		
供电电压Us - 功耗	A1-A2 24 V AC 约1.5 VA A1-A2 24 V AC/DC 约1.1 VA / 0.6 W A1-A2 110-130 V AC 约1.5 VA A1-A2 220-240 V AC 约1.5 VA A1-A2 380-440 V AC 约1.7 VA A1-A2 24-240 V AC/DC 约1.4-1.7 W / 约3.5-5.7 VA	
供电电压误差	-15 %...+10 %	
供电电压频率	AC : 50-60 Hz, 24-240 V AC / DC : 15-400 Hz	
供电时间	100 %	
测量回路	T1-T2 / T2x, 1Ta...1Tb-T2	
监测功能	PTC传感器温度监视	
传感器回路数	1, 2, 3	
短路监视	参考订货资料	
稳定存储	参考订货资料	
测试功能	参考订货资料	
传感器回路		
温度阈值 (继电器复位)	2.7-3.7 kΩ	(1+2): 3050 ± 550Ω (3-7): 3.6 kΩ ± 5 %
温度迟滞 (继电器动作)	1.7-2.3 kΩ	(1+2): 1900 ± 400Ω (3-7): 1.6 kΩ ± 5 %
短路阈值 (继电器复位)	< 20 Ω	
短路迟滞 (继电器动作)	> 40 Ω	
传感器串联最大电阻 (冷态)	≤ 1.5 kΩ	
短路检测最大电缆长度	2 x 100 m (0.75 mm ²), 2 x 400 m (2.5 mm ²)	
响应时间	<100 ms	
存储和迟滞功能控制回路		
远程复位	S1-T2	N/O 触点
最大无负载电压	约25 V (24-240 V AC/DC); 5.5 V	
最大电缆长度	≤50m、100 - 200m 屏蔽	
工作状态指示		
供电电压	U: 绿色LED	
输出继电器故障复位	F: 红色LED	
输出回路		
触点数量	1 N/O、1 C/O、2 C/O、1 N/C + 1 N/O	
动作原则	闭路原则 (测量值高于/小于调节的阈值, 输出继电器复位)	
触点材料	AgCdO	AgNi
额定电压 按 VDE0110, IEC664 - 1, IEC947 - 1	250V	
最大开关电压	250V	
额定开关电流	AC - 12 (阻性) 230 V	4A
按 IEC 60947 - 5 - 1	AC - 15 (感性) 230 V	3A
	DC - 12 (阻性) 24 V	4A
	DC - 13 (感性) 24 V	2A (1.5A - N/C 触点 ¹⁾)
机械寿命	30 (10 ¹¹) x 10 ⁶ 次	
电气寿命	(AC - 12、230 V、4A)	0.1 x 10 ⁶ 次
短路保护 / 最大熔断器等级	N / C 触点	2A (4A ¹⁾) 快熔、gL运行类别
	N / O 触点	10A (6A ¹⁾) 快熔、gL运行类别
其它数据		
外壳宽度	22.5 mm	
导线截面面积 (带端头多股软导线)	2 x 1.5 mm ² (16 AWG)	2 x 2.5 mm ² (14 AWG)
重量	约110 g	约150 g
安装位置	任何	
防护等级	IP50 / IP20	
工作温度	-20°C ... +60°C	
储存温度	-40°C ... +80°C	
安装	DIN导轨 (EN 50022)	
标准		
产品标准	IEC 255-6, EWN 60255-5	
EMC导则	89 / 336 / EEC, 91 / 263 / EEC, 92 / 31 / EEC, 93 / 68 / EEC, 93 / 67 / EEC	
电磁兼容(ESD)	按EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
静电放电 按IEC 61000-4-2, EN 61000-4-2	level 3	(6 kV / 8 kV)
射频辐射 按IEC 61000-4-3, EN 61000-4-3	level 3	(10 V/m)
瞬变冲击 按IEC 61000-4-4, EN 61000-4-4	level 3	(2 kV / 5 kHz)
浪涌 按IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	level 3 / 4	(1/2 kV)
射频传导发射 按IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	level 3	(10 V)
低压导则	73 / 23 / EEC	
操作可靠性 按EC 68-2-6	6 g	4 g
机械振动 按IEC 68-2-6	10 g	6 g
环境测试 按IEC 68-2-30	24小时周次, 55°C, 相对湿度93%, 96小时	
隔离数据		
供电回路、测量和输出回路额定电压	250 V	
所有隔离回路间额定冲击耐受电压	4 kV / 1.2 - 50μs	
所有隔离回路间试验电压	2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	
污染等级	III	
过电压等级	III	

¹⁾ 1SVR 430 710 R 0200, 1SVR 430 8xx R xxxx

²⁾ 1SVR 430 810 R 9300, 1SVR 430 800 R 9100

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(温度监视继电器)

产品概述



C510: 1 阈值



C511: 2 阈值



C512: 2 阈值, 1 传感器
C513: 2 阈值, 1-3 传感器

温度监视继电器用于固态、液态、气态介质温度测量。介质中的传感器检测温度，由器件计算、监视并判断这个温度是否在操作范围内(范围监视功能)或是否超出/低于阈值。产品范围包括带一个/两个阈值的模拟调节器件和数字器件。到达阈值时输出继电器动作或复位取决于功能设定(开/闭路原则选择)。

益处

- 1个或3个传感器检测在一个器件中，可用于一个设备的多重监视
- 操作简单，不需要任何复杂的手册
- 产品范围分段，每个应用都有适合的器件
- 数字显示的高端动作器件，温度范围宽，适用于各种传感器
- 迟滞范围可调
- 短路和断线检测功能可实现快速故障诊断
- 供电电压范围宽，减少产品种类
- 方便组态，2或3位置控制

模拟响应器件(C510和C511)

- 传感器形式PT100
- 2线和3线传感器测量
- 传感器和供电电源之间电气隔离(24V AC / DC 器件除外)
- 依据型号和测量范围：- 50 ~ + 50 °C/0 ~ 100°C/0 ~ 200°C
- 迟滞范围可调：2 - 20%
- 闭路原则
- 22.5mm窄型外壳，带12个接线端子
- 阈值调节刻度为°C
- 无故障存储

一个阈值

- 供电电压 24V AC / DC或110V / 230V AC
- LED指示电源和继电器状态
- 1 N/O和1 C/O触点

两个阈值

- 另外的电位计调节J2(第二阈值的迟滞，测量范围的5%)
- 供电电压 2...240V AC / DC 或 24V AC / DC
- LED指示电源和两个继电器状态
- 闭路或开路原则可选
- 1 N/O和1 C/O触点

数字响应器件 (C512和C513)

- 高端温度监视器，监视一个或1 - 3个传感器回路
- 多功能数字显示、3个LED显示阈值和准备状
- 传感器形式可选：PT100 / 1000、KTY 83 / 84、NTC - B57227 - k333 - A1
- 过/欠温度监视或范围监视功能
- 开路或闭路原则可选
- 双阈值均有迟滞范围(1 ~ 99K)
- 存储功能可通过外部信号(Y1 / Y2)可选
- 输出N/O(用于断线和断路检测)和2 C/O触点
- 双阈值均有延迟时间调节范围0 ~ 999s
- 参数设定稳定
- 45mm外壳，带24个接线端子
- 2线或3线传感器测量
- 电气隔离(24 VAC / DC器件除外)
- 对于在C513连接3个传感器时，如果温度超出或低于阈值，每个传感器的状态单独显示，这可方便的检测出哪个传感器超出或低于单阈值或双阈值。

电子产品和继电器

电子测量和监视继电器 - CM系列(温度监视继电器)

技术数据

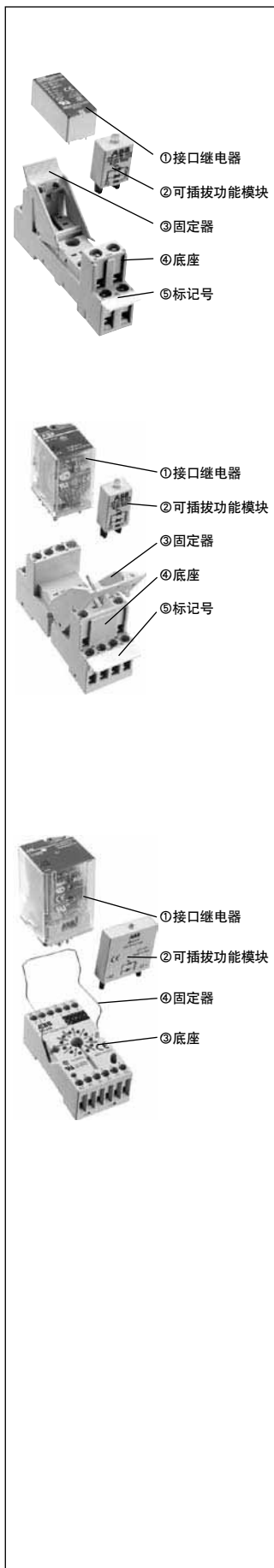
型号		C510	C511	C512	C513
输入回路					
供电电压 U_s	A1-A2	24 V AC/DC	24 V AC/DC	24 V AC/DC	-
	A1-A2	-	24-240 V AC/DC	24-240 V AC/DC	24-240 V AC/DC
	A3-A2	110/230 V AC	-	-	-
功耗	AC	< 4 VA	< 4 VA	< 7 VA	< 7 VA
	DC	< 2 W	< 2 W	< 4 W	< 4 W
供电电压误差范围 U_s		- 15...+10%			
供电电压频率	AC	50/60 Hz			
传感器回路					
传感器形式		PT100	PT100	PT100, PT1000 KTY83, KTY84, NTC	PT100, PT1000 KTY83, KTY84, NTC
传感器电流	PT100	1 mA典型			
	PT1000, KTY83, KTY84, NTC	-	-	0.2 mA典型	0.2 mA典型
断线检测		否	否	是(不适用于NTC)	是(不适用于NTC)
短路检测		否	否	是	是
三线连接		可以(连接2线传感器时, 桥接端子T2和T3)			
测量回路					
精度设定 $T_a = 20^\circ\text{C}(T_{20})$		典型< $\pm 5\%$ (满量程)	典型< $\pm 5\%$ (满量程)	< $\pm 2\text{K} \pm 1$ 位	< $\pm 2\text{K} \pm 1$ 位
满量程的最大误差		< 2 %	< 2 %	0.05°C/°C (在 T_{20} 度时相差)	0.05°C/°C (在 T_{20} 度时相差)
测量周期		-	-	500ms	500ms
迟滞设定	温度1	20 - 20%(满量程)	20 - 20%(满量程)	1 - 99 K	1 - 99 K
	温度2	-	5%(满量程)	1 - 99 K	1 - 99 K
响应延时		-	-	0-999 s	0-999 s
输出回路					
输出触点数		1 N/O + 1 N/C	1 C/O + 1 N/O	2 C/O + 1 N/O	
额定工作电流 (IEC 60947 -1-5)	AC - 12 (阻性) 230V	4A			
	AC - 15 (阻性) 230V	3A			
	AC - 12 (阻性) 24V	1A			
	DC - 13 (感性) 24V	0.1A			
机械寿命		3 x 10 ⁶ 次			
电气寿命	(AC - 15 在 3A)	0.1 x 10 ⁶ 次			
短路保护/最大熔断器等级		4 A, gL / gG运行类别			
其它数据					
外壳宽度		22.5 mm		45 mm	
导线截面面积	硬线	1 x 4 mm ² (1 x 12AWG), 2x2.5mm ² (2 x 14AWG)			
	多股软线带压线端头	1 x 2.5 mm ² (1 x 14AWG), 2x1.5mm ² (2 x 16AWG)			
力矩		0.8 - 1.2 Nm			
安装位置		任何			
防护等级	外壳 / 接线端子	IP 40 / IP 20			
温度范围	工作	-25°C...+60°C			
	储存	-40°C...+80°C			
安装		DIN 导轨 (EN 50022)			
标准					
环境条件		IEC 60721 - 3 - 3			
低压导则		IEC 60947 - 5 - 1 VDE 0660			
电磁兼容	抗干扰	EN 61000 - 6 - 2			
	干扰发射	EN 61000 - 6 - 4			
抗震动	按 IEC 68 - 2 - 6	5-26 Hz / 0.75 mm			
抗冲击	按 IEC 68 - 2 - 27	15g / 11 ms			
隔离数据					
额定绝缘电压		300 V AC (污染等级 3)			

电子产品和继电器

接口继电器 - CR系列(插拔式)

产品概述

控制及自动化产品



CR - P插拔式PCB继电器

- 9种线圈电压：
DC: 12V、24V、48V、110V
AC: 24V、48V、110V、120V、230V
- 输出触点: 1 C/O (16A)或2 C/O (8A)
- 触点材料不含镉
- 逻辑型/标准型底座(宽度15.5mm)
- 可插拔功能模块: 反极性保护、LED指示、RC器件、过电压保护

CR - M插拔式微型继电器

- 10种线圈电压：
DC: 12V、24V、48V、110V、220V
AC: 24V、48V、110V、120V、230V
- 输出触点: 2 C/O (12A)、3 C/O (10A)或4 C/O (6A)
- 集成测试按钮, 可手动动作和锁定输出触点(蓝色 = DC、黄色 = AC)
- 带/不带LED指示
- 触点材料不含镉
- 逻辑型/标准型底座(宽度27mm)
- 可插拔功能模块: 反极性保护、LED指示、RC器件、过电压保护

CR - U插拔式通用型继电器


- 10种不同的供电电压：
DC: 12V、24V、48V、110V、220V
AC: 24V、48V、110V、120V、230V
- 输出触点: 2 C/O、3 C/O (10A)
- 集成测试按钮, 可手动动作和锁定输出触点(蓝色 = DC、黄色 = AC)
- 带/不带LED指示
- 带机械状态指示
- 触点材料不含镉
- 底座宽度38mm
- 可插拔功能模块: 反极性保护、LED指示、RC器件、过电压保护

电子产品和继电器


接口继电器 - CR系列(插拔式)

输入回路 - 线圈数据


CR - P型 (PCB继电器)

 2CDC 291 045 F0004	额定电压	额定电压频率	吸合电压 (20°C时)	最大电压 (20°C时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20°C时)	线圈电阻误差
直流DC线圈	12 V DC 24 V DC 48 V DC 110 V DC	-	8.4 V DC 16.8 V DC 33.6 V DC 77 V DC	30.6 V DC 61.2 V DC 122.4 V DC 280 V DC	$\geq 0.1 U_n$	0.4-0.48 W	360 Ω 1440 Ω 5700 Ω 25200 Ω	$\pm 10\%$
交流AC线圈	24 V AC 48 V AC 110 V AC 120 V AC 230 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC 38.4 V AC 88 V AC 96 V AC 184 V AC	28.8 V AC 57.6 V AC 132 V AC 144 V AC 276 V AC	$\geq 0.15 U_n$	0.75 VA	400 Ω 1550 Ω 8900 Ω 10200 Ω 38500 Ω	$\pm 10\%$

CR - M型 (微型继电器)

 2CDC 291 046 F0004	额定电压	额定电压频率	吸合电压 (20°C时)	最大电压 (20°C时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20°C时)	线圈电阻误差
直流DC线圈	12 V DC 24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC	-	9.6 V DC 19.2 V DC 38.4 V DC 88 V DC 176 V DC	13.2 V DC 26.4 V DC 52.8 V DC 121 V DC 242 V DC	$\geq 0.1 U_n$	0.9 W	160 Ω 640 Ω 2600 Ω 13600 Ω 54000 Ω	$\pm 10\%$
交流AC线圈	24 V AC 48 V AC 110 V AC 120 V AC 230 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC 38.4 V AC 88 V AC 96 V AC 184 V AC	26.4 V AC 52.8 V AC 121 V AC 132 V AC 253 V AC	$\geq 0.2 U_n$	1.6 VA	158 Ω 640 Ω 3450 Ω 3770 Ω 16100 Ω	$\pm 10\%$

CR - U型 (通用型继电器)

 2CDC 291 047 F0004	额定电压	额定电压频率	吸合电压 (20°C时)	最大电压 (20°C时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20°C时)	线圈电阻误差
直流DC线圈	12 V DC 24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC	-	9.6 V DC 19.2 V DC 38.4 V DC 88 V DC 176 V DC	13.2 V DC 26.4 V DC 52.8 V DC 121 V DC 242 V DC	$\geq 0.1 U_n$	1.5 W	110 Ω 430 Ω 1750 Ω 9200 Ω 37000 Ω	$\pm 10\%$
交流AC线圈	24 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC	26.4 V AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	75 Ω	$\pm 10\%$
	48 V AC	50 / 60 Hz	38.4 V AC	52.8 V AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	305 Ω	$\pm 10\%$
	110 V AC	50 / 60 Hz	88 V AC	121 V AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	1700 Ω	$\pm 10\%$
	120 V AC	50 / 60 Hz	96 V AC	132 V AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	1910 Ω	$\pm 10\%$
	230 V AC	50 / 60 Hz	184 V AC	253 V AC	$\geq 0.15 U_n$	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	7080 Ω	$\pm 10\%$

电子产品和继电器

接口继电器 - CR系列(插拔式)

技术数据

型号	CR - P...1	CR - P...2	CR - M...2	CR - M...3	CR - M...4	CR - U...2	CR - U...3	
输出回路 - 继电器触点	11-12 / 14	11-12 / 14 21-22 / 24	11-12 / 14 21-22 / 24	11-12 / 14 21-22 / 24 31-32 / 34	11-12 / 14 21-22 / 24 31-32 / 34 41-42 / 44	11-12 / 14 31-32 / 34	11-12 / 14 31-32 / 34 31-32 / 34	
触点数目	1 C/O	2 C/O	2 C/O	3 C/O	4 C/O	2 C/O	3 C/O	
触点材料	AgNi				AgNi AgNi / Au 5µgm	AgNi		
额定电压 按VDE 0110、IEC 60947-1	250 V							
最小开关电压	5 V							
最大开关电压	DC	300 V DC		250 V DC				
	AC	400 V AC		250 V AC				
最小开关电流	5 mA							
额定电流	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A		
额定工作电压	AC-12 (阻性) 230 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
按IEC 60947-5-1	AC-15 (感性) 230 V	6 A	3 A	5 A	5 A	4 A	5 A (N/O) / 3 A (N/C)	
	DC-12 (阻性) 24 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
	DC-13 (感性) 24 V	2 A	2 A	8 A	8 A	6 A	2 A	
最小开关功率	0.3 W		0.3 W (AgNi), 0.1 W (AgNi / Au)			0.3 W		
最大开关功率	AC-1	4000 VA	2000 VA	3000 VA	2500 VA	1500 VA	2500 VA	
触点电阻	≤ 100 m Ω							
最大开关能力	额定负载AC-1	600 次 / h		1200 次 / h			12000 次 / h	
	无负载	72000 次 / h		18000 次 / h			12000 次 / h	
机械寿命	> 3 × 10 ⁷ 次 / h		> 2 × 10 ⁷ 次 / h					
电气寿命	AC-1 (阻性)	> 10 ⁵ 次 (16 A, 250 V) (8 A, 250 V)		> 10 ⁵ 次 (12 A, 250 V) (10 A, 250 V) (6 A, 250 V)			> 10 ⁵ 次 (10 A, 250 V)	
	cosφ	参看负载限制曲线						
吸合时间 (典型)	7 ms		13 ms (DC), 10 ms (DC)			18 ms (DC), 12 ms (AC)		
释放时间 (典型)	3 ms		3 ms (DC), 8 ms (DC)			7 ms (DC), 10 ms (AC)		
隔离数据								
额定绝缘电压	400 V AC		250 V AC					
绝缘等级	C250 / B400		C250 / B250			C250		
绝缘电压	线圈与触点之间	5 kV AC		2.5 kV AC				
	触点之间	1 kV AC		1.5 kV AC				
	C/O 触点之间	- / 2.5 kV AC		2.5 kV AC / 2 kV AC			2 kV AC	
电气间隙 / 爬电距离	线圈与触点之间	≥ 10 mm / ≥ 10 mm		≥ 4 mm / ≥ 3.2 mm			≥ 3 mm / ≥ 4.2 mm	
其它数据								
尺寸 (L x W x H)	mm	29 x 12.7 x 15.7		27.5 x 21.2 x 35.6			35 x 35 x 54.4	
重量		14 g		35 g			83 g	
安装位置	任何							
防护等级	IP 67		IP 40					
温度范围	工作 DC	-40°C ... +85°C		-40°C ... +70°C				
	AC	-40°C ... +70°C		-40°C ... +55°C				
	存储	-40°C ... +85°C						
连接	底座							
安装	在(底座)							
抗震性	N/O, N/C	10 g / 5 g				10 g		
抗冲击	10-150 Hz	30 g	20 g	5 g	5 g			
标准								
产品标准	EN 60810-1, EN 60255-23 IEC 60664-1		EN 60810-1, EN 60255-23 IEC 61810-7			EN 60255-1-00		
低压导则	73 / 23 / EEC							
认证 / 标记								
认证	RU (UL), CSA, VDE, GOST		RU (UL), CSA, VDE, GOST Lloyd海事认可 (仅4 C/O)			RU (UL), CSA, VDE, GOST Lloyd海事认可		
标记	CE							

电子产品和继电器

开关电源 - CP系列

产品概述



- DIN导轨安装紧凑型模块
- 重量轻
- 高效率
- 低散热
- 宽供电范围
- 短路和过载保护
- 内部熔断器提供输入保护

- 安全隔离按EN 50178 (VDE 0160)
- 输出电流5A、10A和20A
- 集成功率裕量50%
- 可并联增强功率和冗余
- 5A和10A电源带可插拔连接端子

CP-E型 (经济型)

- 输出电压：5V、12V、24V、48 V DC
- 输出电压可调
- 输出电流：0.625A / 0.75A / 1.25A / 2.5A / 3A
- 功率范围：18W、30W、60W
- 宽范围输入供电电压：100 - 240 V AC (85 - 265 V AC, 90 - 37 5V DC)
- 效率高，87 - 89%
- 低功耗、低散热
- 热交换冷却，无需通风设备强制冷却
- 工作温度范围：-10...+70°C
- 开路、过载和短路保护，自动回复
- 集成输入熔断器
- > 18W以上的器件输出为U/I特性(过载时无关断)
- CP - A RU 作冗余开关电源
- LED状态指示“OUTPUT OK”
- > 18W以上的24 V DC输出器件，晶体输出“DC OK”

CP-S型 (标准型)

- 10A和20A电源带前板选择开关，可选择输入电压范围110 - 120 V AC 或220 - 240 V AC
- 输出电压为固定的24 V DC

CP-C型 (可调型)

- 宽电压输入范围：110-240 V AC(85-264 V AC, 100-350 V DC)
- 输出电压可调 22-28 V DC
- 功率校正因数(PFC)按EN 610003-2
- 远程通/断功能允许外部开/关电源
- 带CP-C MM信息指示模块可插拔于前面板



2C5C 273 056 F0004

集成功率裕量

新的CP-S和CP-C系列电源集成的功率裕量高达50%。即使过载也不需要过大的电流输入。



2C5C 273 057 F0004

插拔式连接端子

插拔式的连接端子在连接时可灵活操作。



2C5C 273 048 F0004

可调输出电压

CP-C系列电源输出电压连续可调22~28V。当长距离连接电源时，可调节电压补偿线路电压降。



2C5C 273 058 F0004

插拔式功能模块

CP-C系列电源可安装附加功能模块。功能模块包括信息模块和电流平衡模块，方便应用。

IPD配电智能化元件

电动机控制单元 - M101 / 102

产品概述

M101 / M102电机管理中心是基于微处理器技术开发研制的电动机智能管理系统。通过 M101 / M102电动机控制装置MCU，以及先进的现场总线通讯技术，M101 / M102电机管理中心为低压电动机提供了一整套专业化的集控制、保护与监测于一体的智能化方案，是过程控制系统电动机智能化管理的理想选择。

产品结构

电动机控制装置包括M101和M102两种规格。M101提供的功能包括电动机基本的控制、保护与监测，而M102在M101的基本功能基础上进一步扩展了附加功能及高级应用功能。

M101 / M102均配置了MD2或MD3的操作面板，用于现场电机运行状况的显示以及电机起停控制，同时为M101 / M102的现场参数设置及编程提供入口。操作面板集成了仪表、指示灯及按钮的功能及故障监测功能，通过通讯线与M101 / M102连接。通过操作面板提供的调试接口，可用笔记本电脑方便地对M101 / M102进行现场设置及在线编程。



MD2



MD3



M101 / M102本体

功能	MD2	MD3	描述
控制按钮	■	■	Start1、Start2、Stop
指示灯	■	■	Ready、Start1、Start2、Fault
故障类型显示	■		过载、断相、三相不平衡、堵转、空载、接地、电机热保护
电流	■		三相电流：有效值及有效值与额定值之比
电压	■		三相电压：相电压及线电压有效值
有功功率	■		有功功率绝对值
功率因数	■		功率因数绝对值
电度	■		电机消耗的电度量
调试接口	■	■	USB插座
LCD显示方式	■		液晶显示

* MD3不带有显示功能

产品特点

- 各种保护功能已内置在装置中，可按实际需要配置
- 通过设置软件可轻松选择所需的保护功能
- 可按保护功能的特点设置为报警并延时脱扣(只报警不脱扣或直接进入人延时脱扣保护)
- 通过对保护脱扣复位模式的预先设定，用户可选择故障保护脱扣的复位方式(不同的保护功能具有的复位方式均不一样)
 - 自动复位
 - 远程复位
 - 本地复位
 - 本地及远程复位
- 配套的MD操作面板可直接显示电机电参量及故障信息

电机保护	M101-M	M101-P	M102-M	M102-P
热过载保护	■	■	■	■
防爆电机EExe的热过载保护			■	■
断相保护	■	■	■	■
三相不平衡保护	■	■	■	■
堵转保护	■	■	■	■
欠电压保护			■	■
电压跌落自动重启动			■	■
电机热保护(PTC)			■	■
接地故障保护	■	■	■	■
轻载保护	■	■	■	■
空载保护	■	■	■	■
起动次数限制保护	■	■	■	■

IPD配电智能化元件

电动机控制单元 - M101 / 102

技术数据

主回路	额定工作电压	Ue	230 / 400 V或400 / 690 V
	额定绝缘电压	Ui	690 V
	额定电流	Ie	0.5 - 63 A
	额定工作频率		50 - 60 Hz
控制回路	额定工作电压	Ue	230 V AC
	额定绝缘电压	Ui	250 V
	额定工作频率		50 - 60 Hz
防护等级			IP20
M101/M102	电源电压	Ue	24 V DC
工作电源电压	电源电压范围		85 - 115%
最大电流损耗	M101-M、M101-P、M102-M、M102-P (含MD2 / MD3)		350 mA
最大起动电流	M101-M、M101-P、M102-M、M102-P (含MD2 / MD3)		600 mA
控制输出继电器	输出容量		AC 15 2 A / 230 V
			DC 13 2 A / 24 V
可编程继电器输出	输出容量		AC 15 2 A / 230 V
			DC 13 2 A / 24 V
电压测量范围	M102-M、M102-P	Ue	50 - 100%

保护功能

完善的电机保护是对电机在运行过程中的各种运行状况的详细信息进行采集跟踪，通过对故障报警，保护动作(保护脱扣)，以及动作延时时间的设定来实现及时准确的保护，保证生产的安全。同时经通讯，可对电机运行状况的详细信息在上位机上进行实时监测，并经计算机数据处理提供管理信息。在设备可能产生重大故障前，越限报警可及时提醒管理人员进行处理，避免了不必要的停机而对正常生产造成影响，最大限度地保证设备运行的有效性。

控制功能

M101 / M102通过程序控制，可实现各种不同的电机起动控制方式，并通过接触器辅助触点的状态反馈，对接触器运行状态进行监测。电动机的控制权包括现场(本地)控制及远程控制，通过对控制权的选择规定电机控制的优先权。

控制起动方式	M101-M	M101-P	M102-M	M102-P
直接起动	■	■	■	■
直接起动(带控制按钮盒)	■	■	■	■
正反转 - 直接起动	■	■	■	■
正反转 - 直接起动(带控制按钮盒)	■	■	■	■
正反转 - 直接起动(带限位开关)			■	■
正反转 - 软起动器控制			■	■
Y / Δ 起动			■	■
双速控制(单绕组)			■	■
双速控制(双绕组)			■	■
自耦变压器降压起动			■	■
软起动器控制			■	■

运行监测功能

M101 / M102提供丰富的电机运行监测功能，监测数据经现场载线上传到上位机集中管理，同时通过安装载开关柜面板上的操作面板MD直接显示。这些信息包括开关变位、脱扣、故障告警、维护信息及电参量等。

电机运行监测	M101	M102	描述
马达运行状态及电参量			
电机运行状态	■	■	运行、停机、故障脱扣等状态信号
故障信息	■	■	过载、断相、三相不平衡、接地故障、电机热保护等
三相电流	■	■	三相电流有效值及有效值与额定电流之比
三相电压		■	三相电压有效值
功率因数		■	功率因数
有功功率		■	有功功率
电度量 ¹⁾		■	电机消耗的电度量
剩余电流	■	■	剩余电流绝对值
频率		■	电力系统频率
维护信息¹⁾			
接触器操作次数	■	■	接触器操作次数被记录和累加，超过限定值时报警
电机运行时间	■	■	电机累计运行时间被记录，超过预定值时报警

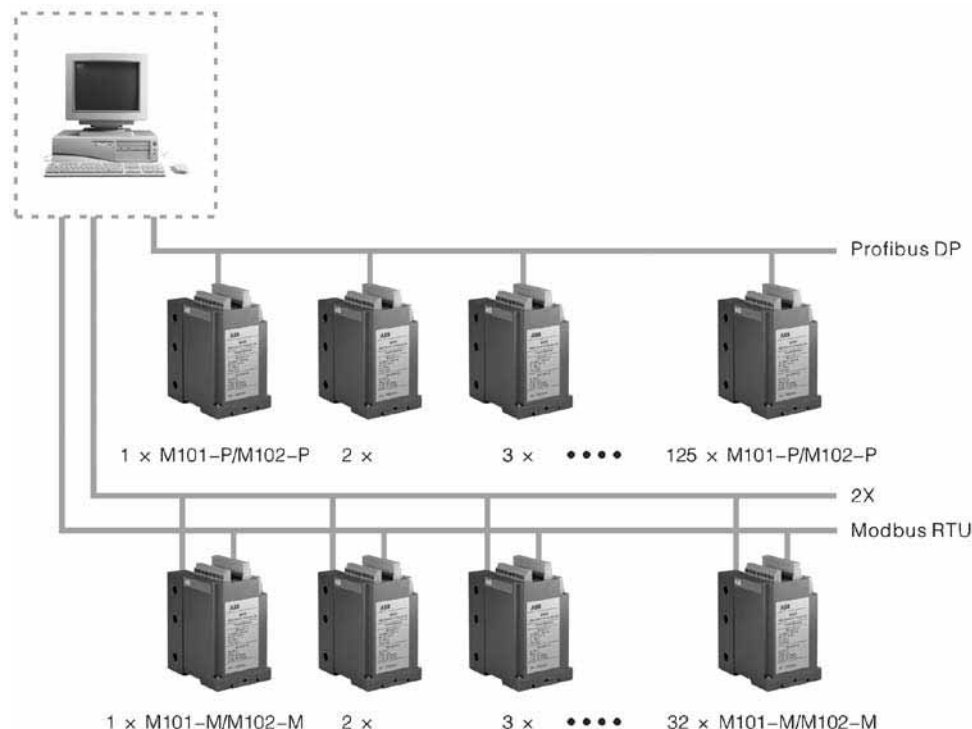
注：1) 参量无法通过Profibus DP V0送给上位机
 2) M102 - P可通过通讯上传给上位机的最大模拟量
 - 相电流最大值和电机热容量
 - 三个可选模拟量，包括：运行时间、操作次数、Ia / In (A相电流与额定电流的比值)
 b / In、Ic / In、Ua、Ub、Uc、功率因数、漏电流、有功功率等

IPD配电智能化元件

电动机控制单元 - M101 / 102

技术数据

通讯功能



	M101-M、M102-M	M101-P、M102-P
通讯协议	MODBUS RTU	Profibus DP
通讯速度	4800 / 9600 / 19200 bps	9.6 k / 19.2 k / 45.4 k / 93.75 k / 187.5 k / 500 k / 1.5 M bps
总线容量	32	125 (树型/121总线型)
通讯接口	RS485	RS485
冗余通讯接口	双MODBUS RTU接口	

M101 / M102电机控制装置通过装置的通讯接口与上层管理系统进行通讯连接, M101-M和M102-M具有冗余通讯接口、M101-P、M102-P在一条总线上通过中继器扩展按树型拓扑至多可连接125个。

环境条件

储存温度	-25 ~ +85°C
工作温度	-5 ~ +60°C
环境温度	15 - 95%, 无凝露
电磁兼容环境	1) 系统中接入的设备符合CE/CCC认证标准的电磁兼容要求 2) 系统接入的电网量符合GB/T14549、IEC61000-2-1、IEC61000-2-2要求, 特别是系统中接入可调速设备, 如变频器时

注: 若M101与M102用在特殊环境中, 如变频器等设备或负载可能对电网产生强电磁场干扰或环境温度超过产品说明书所规定的正常使用范围时, 使用前必须咨询ABB。

安装及配置

M101 / M102与MD操作面板为分体安装, 通过通讯线作电气连接。

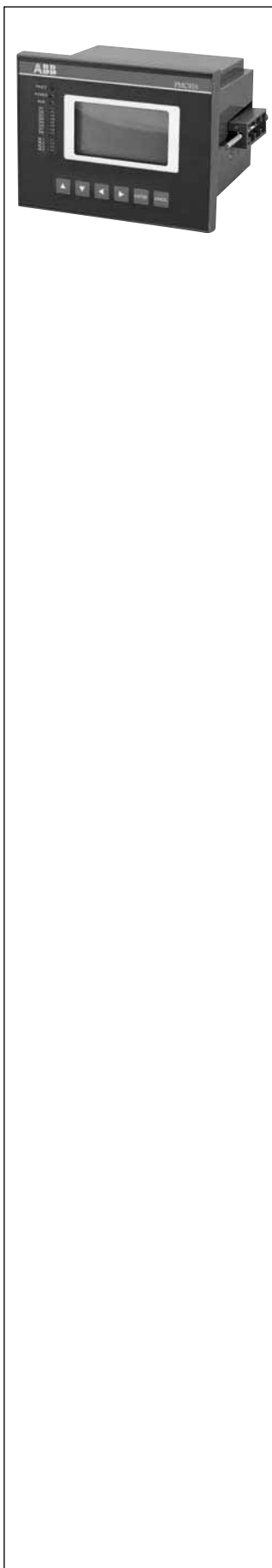
机械尺寸

型号	安装方式	外形尺寸(宽 × 高 × 深mm)
M101-M	标准卡轨TS35×15	110×140×75
M102-M	标准卡轨TS35×15	110×140×75
M101-P	标准卡轨TS35×15	110×140×75
M102-P	标准卡轨TS35×15	110×140×75
MD2	面板式安装	88×72×40 85×69 (面板开孔尺寸)
MD3	面板式安装	88×50×28 84×46 (面板开孔尺寸)

IPD配电智能化元件

电力监测与控制装置 - PMC916系列

产品概述



PMC916 (POWER MONITORING & CONTROL UNIT) 是一款广泛应用于电力系统的智能化多功能电力参量测控装置，可直接用作电参量测量仪表，并同时监测8路无源开关量进行监视；具有4路继电器输出，除了可实现遥控外，还可关联电压、电流、频率、功率等电参量实现告警控制。

PMC916具有面向用户的开放式通讯协议、RS485 / MODBUS-RTU通讯协议。PMC916能方便地与各类计算机监控系统实现信息交换。

电量测量功能

包括三相电压测量、三相电流测量、功率因数测量，并以上述测量为基础计算出功率和电度等扩展电参量。

电流、零序电流	Ia、Ib、Ic、In
电压/相电压	Uab、Ubc、Uca / Ua、Ub、Uc
三相功率因数*	PFa、PFb、PFc / LD (超前) : LG (滞后)
系统频率和功率因数	F、PF
系统功率	P、Q
三相频率	Fa、Fb、Fc
三相有功功率*	Pa、Pb、Pc
三相无功功率*	Qa、Qb、Qc
三相视在功率*	Sa、Sb、Sc
三相有功电能*	KWH、KWHa、KWHb、KWHc
三相无功电能*	KVARH、KVARHa、KVARHb、KVARHc
2-31次谐波分量 (PMC916 plus)	Ua、Ub、Uc、Ia、Ib、Ic、In

* 零序电流测量时使用的零序电流互感器二次回路电流为0.02 - 1A。被测量电流信号经输入回路采集。

当被测量电压大于400V便需要配接电压互感器，而被测量电流大于5A便需要配接电流互感器。电流互感器CT的数量可选配1个(测A相电流)、2个(测A相和C相)以及3个。当配1个CT时，PMC916只能对单相回路的电参量进行测控；当配2个CT时，第3相的电流通过计算得出。

按被测量电力线路的线制和配接电压、电流互感器的数量，PMC916的测量接线方式和参数设定均有一些规定(具体内容请参见PMC916 技术资料)

开关量状态监视

PMC916可同时监测8路无源开关量信号或无源脉冲量，并提供DICOM公共端。在接线图中，“Dix”端子为开关量或脉冲量的输入端，“DICOM”端子为开关量或脉冲量的公共端。

开关量输入通道接入的信号类型可按实际需求选择，可设置为某几路为开关量而另外几路为脉冲量。PMC916预设输入通道接入的信号类型为开关量。此项设置在主菜单Device Setup(装置设定)的Signalling Func(信号功能)中。

开关量的状态可在PMC916的面板上显示出来。当开关量信号状态是 \square (闭合)时，面板上相应的信号灯亮；当开关量信号状态是 \square (分断)时，面板上相应的信号灯灭。

当某一路或几路输入功能设置为脉冲量功能时，PMC916对这一路或几路通道进行脉冲计数，当信号变化到脉冲的上升沿时，对应的脉冲计数加1。此通道对应的面板上相应的信号灯无效。

开关量监测装置对众多的开关量进行监测时，可区分开关量动作事件的时间顺序，即SOE事件记录。

IPD配电智能化元件

电力监测与控制装置 - PMC916系列

遥控

在PMC916中有4路继电器输出，均为常开接点。4路继电器相应的信号灯输出可设定为手动操作、遥控操作和电参量越限告警操作。

- 手动操作 : 在PMC916的面板上用按键进行操作
- 遥控操作 : 在监控系统后台通过通讯实施操作
- 电参量越限告警操作 : PMC916可将电参量与继电器关联起来并进行越限告警控制
- 对被测控的电流实施电流过流告警及保护输出
 - 对被测控的零序电流实施零序电流告警及保护输出
 - 对被测控的电压实现低电压、失压及过电压告警及保护输出
 - 对被测控的电力线路中的工频实施低频率和高频率告警输出
 - 对被测控的电力线路中的功率因数实施低功率因数或过功率因数告警输出
 - 继电器延时动作时间及动作返回时间

通讯方式

- 通讯接口 : RS485
- 通讯协议 : MODBUS - RTU
- 通讯接线方式 : 二线制(RS485+, RS485-), 屏蔽双绞线
- 通讯工作方式 : 半双工
- 通讯速率 : 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps
- 节点容量 : 32

技术数据

参数	精度	范围
电压	0.5	0 - 999,999 V
电流	0.5	0 - 32,000 A
功率因数	1.0	$0.6 < \cos\phi < 1$
有效功率	1.0	0 - 999,999 KW
无功功率	1.0	0 - 999,999 KVAR
视在功率	1.0	0 - 999,999 KVA
电能	1.0	0 - 999,999,999
频率	0.2 Hz	45 - 75 Hz

工作参数

工作电源	交流220 V, 电源电压范围: 交流85 - 265 V 直流220 V, 电源电压范围: 直流80 - 300 V
电源功率损耗	≤ 15 W
工作温度/存储温度	-5 - 55°C / -20 - 70°C
液晶分辨率	128 x 64
重量	977g
防护等级	IP40 (正面)
输入特性	电流测量: 5 A
电压测量	220 V (交流相电压有效值)
遥信分辨率	≤ 2 ms (SOE时间分辨率)
输出特性	遥控继电器分断参数: 250 V 8 A AC, 电阻性负载30 V 8 A DC

IPD配电智能化元件

智能电量仪表 - EM系列

产品概述



EM plus、EM、EM-M装置外观图



EM-B装置外观图

EM plus (Easy Meter plus)、EM (Easy Meter)、EM - M (Easy Meter - Monitor)和EM - B (Easy Meter - Basic)是应用于电力系统的智能化电量仪表。它集数据采集和计算功能于一身，具有基本单回路交流电参量的测量与计算，如三相电流、三相电压、功率因数、2 - 15次谐波等。EM plus、EM、EM-M和EM-B仪表具有面向用户的开放式通讯协议，支持RS485通讯接口，支持 MODBUS-RTU网络通讯协议，可方便与各类计算机监控系统实现信息交换。

电量测量功能

EM plus、EM、EM-M和EM-B测量三相电流、三相电压及零序电流，并以上述测量量为基础计算出功率因数和和谐波等扩展电参量。

全新的EM plus除具上述功能外，更具有4路开关量输入监测和2路继电器输出功能，其中3、4路开关输入可设置为电能脉冲计数功能。

电流、零序电流	Ia、Ib、Ic、In
线电压/相电压	Uab、Ubc、Uca / Ua、Ub、Uc
三相功率因数	PFa、PFb、PFc
总功率因数	PF
2-15次谐波分量	Ua、Ub、Uc、Ia、Ib、Ic、In
系统频率*	f
三相有功功率*	P、Pa、Pb、Pc
三相无功功率*	Q、Qa、Qb、Qc
三相视在功率*	S、Sa、Sb、Sc
三相有功电能*	KWH、KWHa、KWHb、KWHc
三相无功电能*	KVARH、KVARHa、KVARHb、KVARHc

*只有EM plus、EM具有此功能

输入输出功能

EM plus具有4路无源开关量输入和2路继电器输出功能。

IPD配电智能化元件

监测与分布式控制装置 - RTU系列

产品概述



RSI32遥信装置

RSI32遥信装置是IPD配电智能化元件中的开关量采集模块，用于采集开关量信号，并转换为数字信号，经通讯连接实现与监控系统的数据交换。RSI32采用光电隔离输入，可同时采集32路无源开关量信号。

功能：

输入回路	32路
输入方式	无源干接点
工作电源	24 V DC \pm 10%，纹波系数小于5%
功耗	\leq 2.5W
总线方式	RS485
开关量事件分辨率	< 2 ms
事件顺序记录(SOE)容量	32个
通讯速率	9600 / 4800 / 1200 / 600 bit/s (通过拨码选择)
防护等级	IP40 (端子部分IP20)
工作环境	-5 - 55°C
存储温度	-25 - 85°C
外形尺寸(长×宽×高)	145 × 40 × 135mm
安装	标准卡轨TS35 × 7.5



RCM32遥测装置

RCM32遥测装置是IPD配电智能化元件中的模拟量采集模块，通过配接互感器、变送器等元件，用于采集电流、电压、功率、温度、湿度、压力、流量等模拟量信号，并转换为数字号，经通讯连接实现与监控系统的数据交换。

RCM32遥测装置可同时采集32个0 - 20 mA交流或4 - 20 mA直流电流信号，实时反映被测对象的遥测值。

LNS系列电流互感器二次绕组可同时输出5A (1A) / 20 mA信号。配电回路电流可经LNS系列电流互感器二次侧0 - 20 mA直接输入RCM32实现三相电流的采集，不需要再配置电流变送器。

功能：

模拟量输入	32路
输入方式	0 - 20 mA / AC, 4 - 20 mA / DC
工作电源	24 V DC \pm 10%，纹波系数小于5%
功耗	小于 2.5W
总线方式	RS485
遥测精度	0.5%
通讯速率	9600 / 4800 / 1200 / 600 bit/s (通过拨码选择)
防护等级	IP40 (端子部分IP20)
工作环境	-5 - 55°C
存储温度	-25 - 85°C
外形尺寸(长×宽×高)	145 × 40 × 135mm
安装	标准卡轨TS35 × 7.5

IPD配电智能化元件

监测与分布式控制装置 - RTU系列



RCU16遥控装置

RCU16遥控装置是IPD配电智能化元件中的远程继电器输出模块，用于接受计算机指令执行系统的遥控操作或自动控制。RCU16有16路继电器输出，继电器输出可分为：

- 脉冲型：继电器触点闭合两秒后自动释放
- 自保持型：继电器输出长期保持为闭合或断开状态

功能：

输出回路	16路继电器输出
输出容量	5 A / 250 V (AC)，电阻性负载或5 A / 30 V (DC)
工作电源	24 V DC \pm 10%，纹波系数小于5%
功耗	小于2.5W
总线方式	RS485
通讯速率	9600 / 4800 / 1200 / 600 bit/s (通过拨码选择)
防护等级	IP40 (端子部分IP20)
工作环境	-5 - 55°C
存储温度	-25 - 85°C
外形尺寸(长×宽×高)	145 × 40 × 135mm
安装	标准卡轨TS35 × 7.5



RPA32遥脉装置

RPA32遥脉装置是IPD配电智能化元件中的脉冲量采集模块，用于采集脉冲量信号，并转换为数字信号，经通讯连接实现与上级系统的数据交换。RPA32采用光电隔离输入，可同时采集32路无源脉冲量信号。

功能：

输入回路	32路
输入方式	无源干接点
工作电源	24 V DC \pm 10%，纹波系数小于5%
功耗	\leq 2.5W
总线方式	RS485
累积脉冲数 (Max)	4294967296 (4个字节的BCD码)
通讯速率	9600 / 4800 / 1200 / 600 bit/s (通过拨码选择)
防护等级	IP40 (端子部分IP20)
工作环境	-5 - 55°C
存储温度	-25 - 85°C
外形尺寸(长×宽×高)	145 × 40 × 135mm
安装	标准卡轨TS35 × 7.5

IPD配电智能化元件

电流互感器 - LNS、LNP3、LNG系列

产品概述



LNS双绕组电流互感器外视图

LNS双绕组电流互感器

LNS双绕组电流互感器是专用于系统监控的电流采集设备。并具有两个二次绕组，其一用于就地的电流表计指示，额定电流为交流5A / 1A；其二用于远传遥测，额定电流为交流20mA。两个绕组的接线端子均引入接线盒内，接线非常方便。

设电流互感器的视在功率为 S_0 ，负载的视在功率为 S_1 ，则线路损耗 S_L 为： $S_L = S_0 - S_1 = I^2 \rho \frac{2L}{S}$

在上式中， I 为电流互感器的二次绕组电流， L 为导线长度， S 为导线截面， ρ 为导线电阻系数。由式中可见线路损耗 S_L 与电流互感器的二次绕组电流 I 的平方成正比。所以，为了要进行精密地测量，则必须要设法降低电流互感器的二次绕组电流。LNS双绕组电流互感器的20mA绕组彻底地解决了上述问题，并且同时还节省了电流变送器。

LNS双绕组电流互感器将一次侧的交流电流信号变换标准5安二次电流信号和供监控使用的20mA电流信号，并且满足精度为0.2%的要求。

在变电站环境下，设正常工作电流为 I_n ，则照明回路过载电流倍数为2 - 3 I_n ，而电动机回路过载电流倍数为5 - 7 I_n 。因此，必须确保特种双绕组电流互感器的线性区延伸至8 I_n ，并且当电流倍数在8 I_n 时，LNS双绕组电流互感器的测量精度为0.2 - 0.5%。

LNS双绕组电流互感器的信息接收端为RCM32遥测采集装置。RCM32遥测采集装置能同时采集32路由LNS双绕组电流互感器产生的电流信号或其它变送器所输出的4 - 20 mA DC信号。LNS双绕组电流互感器的额定电流最大值可达5000A。

LNP3三相精密电流互感器

LNP3三相精密电流互感器为单二次绕组的产品，可用于电流测量。LNP3的产品规格见下表：

型号	额定电流比 (A)	额定电压 (kV)	准确度	额定负荷 (VA)	过载倍数	一次穿心 匝数	外形尺寸			穿孔尺寸 (mm)
							宽	厚	高	
LNP3	60 / 0.02 A	0.69	0.2	0.02	8倍	1	84	38	122	Ø15×3孔
LNP3	40 / 0.02 A									
LNP3	30 / 0.02 A									
LNP3	20 / 0.02 A									
LNP3	15 / 0.02 A									
LNP3	10 / 0.02 A									
LNP3	5 / 0.02 A					2				
						3				
						5				

该型电流互感器可用于遥测信号直接输出的场合



LNP3三相精密电流互感器

LNG系列零序电流互感器

LNG系列零序电流互感器是用于工业漏电保护的漏电电流采集设备，系统产生漏电电流时，LNG系列零序电流互感器采集到漏电电流，经内部转换，其二次侧输出电压，提供给工业信息处理单元，可转换成数字信号，经通讯连接实现与监控系统的数据交换。

LNG系列电流互感器的信息接收端可为M101 / M102电动机保护单元。

工作参数：

额定工作电压：690 V AC

额定绝缘电压：2500 V AC，50 Hz，1分钟

工作温度：-10 ~ +50°C



技术参数

型号	一次侧输入 电流 (A)	二次侧输出 电压 (V)	精度等级	过载倍数 匝数	外形尺寸 (L×W×H)	穿孔尺寸 (mm)
LNG35 1 A	1	1	0.2	10	100×79×33	Ø35
LNG35 5 A	5					
LNG70 1 A	1	1	0.2	10	130×110×33	Ø70
LNG70 5 A	5					
LNG105 1 A	1	1	0.2	10	170×146×33	Ø105
LNG105 5 A	5					

空气断路器 - Emax

产品概述



空气断路器(Emax E)

ABB公司为配合先进工程技术的需求，完成了对新型低压空气断路器Emax的设计，这些创新的设计将使断路器的机械性、电气性及热应力具有更高的抗力。

Emax空气断路器提供的逻辑功能元件可与ABB其它低压产品整合及协调。

Emax空气断路器共有五种不同的型号：E1、E2、E3、E4及E6。每一种型号具有相同的固定部件，而可动部件(即具有不同分断及额定电流容量的部分)具有互换性；其额定电流的范围由800A至6300A。框架种类为五种。

新型Emax空气断路器的分断能力比以前系列产品有所提高，范围由42 kA至150 kA(380 / 415Va.c.)。新型Emax空气断路器的其它主要优点如下：

- 尺寸小
- 对系列产品而言，具有同样的高度、深度及附件
- 可应用于交流(a.c.)/直流(d.c.)领域
- 可共用组件，例如相同的开启与闭合的释放装置是相同的
- 电流互感器(CT)容易安装
- 附件的安装不需要接线，减少库存，降低备品费用
- 抽出式断路器，避免人员近电及触电的危险
- 简化配电盘的结构

秉承ABB产品的优良传统，Emax空气断路器不断创新，拥有高品质、高安全性及设计合理和尺寸精巧等特点，性能位居同类产品领先地位。

空气断路器 - Emax

技术数据

系列产品的共同规格

电压	
额定工作电压 U_e	[V] 690 ~
额定绝缘电压 U_i	[V] 1000
额定冲击耐受电压 U_{imp}	[kV] 12
运行温度	[°C] -25...+70
储存温度	[°C] -40...+70
频率 f	[Hz] 50 - 60
极数	3 - 4
型式	固定式 - 抽出式



	E1		E2				
	B	N	B	N	S	L	
性能水平							
电流: 额定持续电流 (40°C) I_u	[A]	800	800	1600	1000	800	1250
	[A]	1000	1000	2000	1250	1000	1600
	[A]	1250	1250		1600	1250	
	[A]	1600	1600		2000	1600	
	[A]				2000		
	[A]						
	[A]						
四极断路器的中性极容量	[% I_u]	100	100	100	100	100	100
额定极限短路分断能力 I_{cu}							
220/230/380/400/415 V ~	[kA]	42	50	42	65	85	130
440 V ~	[kA]	42	50	42	65	85	110
500/525 V ~	[kA]	42	50	42	55	65	85
660/690 V ~	[kA]	42	50	42	55	65	85
额定运行短路分断能力 I_{cs}							
220/230/380/400/415 V ~	[kA]	42	50	42	65	85	130
440 V ~	[kA]	42	50	42	65	85	110
500/525 V ~	[kA]	36	36	42	55	65	65
660/690 V ~	[kA]	36	36	42	55	65	65
额定短时耐受电流 I_{cw}	(1s) [kA]	42	50	42	55	65	10
	(3s) [kA]	36	36	42	42	42	-
额定短路(峰值) I_{cm}							
220/230/380/400/415 V ~	[kA]	88.2	105	88.2	143	187	286
440 V ~	[kA]	88.2	105	88.2	143	187	242
500/525 V ~	[kA]	75.6	75.6	84	121	143	187
660/690 V ~	[kA]	75.6	75.6	84	121	143	187
使用类别(根据IEC 60947-2)		B	B	B	B	B	A
隔离功能(根据IEC 60947-2)		■	■	■	■	■	■
过流保护							
用于交流的电子脱扣器		■	■	■	■	■	■
操作时间							
合闸时间(最大)	[ms]	80	80	80	80	80	80
分闸时间 $I < I_{cw}$ (最大) ⁽¹⁾	[ms]	70	70	70	70	70	70
分闸时间 $I > I_{cw}$ (最大)	[ms]	30	30	30	30	30	12
尺寸							
固定式: H = 418 mm - D = 302 mm L (3/4极)	[mm]		296/386		296/386		
抽出式: H = 461 mm - D = 396.5 mm L (3/4极)	[mm]		324/414		324/414		
重量(断路器包括脱扣器和电流传感器, 不包括附件)							
固定式3/4极	[kg]		45/54	50/61	50/61	50/61	52/63
抽出式3/4极(包括固定部分)	[kg]		70/82	78/93	78/93	78/93	80/95

(1) 无时间延迟 (2) 在600V时, 分断能力是100KA

	E1 B-N-S		E2 B-N-S				E2 L		
额定持续电流 (40°C) I_u	[A]	800	1000-1250	800	1000-1250	1600	2000	1250	1600
机械寿命正常维护作业下	[操作次数×1000]	25	25	25	25	25	25	20	20
频率	[每小时操作次数]	60	60	60	60	60	60	60	60
电气寿命	(440 V ~) [操作次数×1000]	10	10	15	15	12	10	4	3
	(690 V ~) [操作次数×1000]	10	8	15	15	10	8	3	2
频率	[每小时操作次数]	30	30	30	30	30	30	20	20

空气断路器 - Emax

技术数据



1SDC200055F0001



1SDC200058F0001



E3					E4			E6	
N	S	H	V	L	S	H	V	H	V
2500	1000	800	800	2000	4000	3200	3200	4000	3200
3200	1250	1000	1250	2500		4000	4000	5000	4000
	1600	1250	1600					6300	5000
	2000	1600	2000						6300
	2500	2000	2500						
	3200	2500	3200						
	3200								
100	100	100	100	100	50	50	50	50	50
65	75	100	130	130	75	100	150	100	150
65	75	100	130	110	75	100	150	100	150
65	75	100	100	85	75	100	130	100	130
65	75	85 ⁽²⁾	100	85	75	85 ⁽²⁾	100	100	100
65	75	85	100	130	75	100	150	100	125
65	75	85	100	110	75	100	150	100	125
65	75	85	85	65	75	100	130	100	100
65	75	85	85	65	75	85	100	100	100
65	75	75	85	15	75	100	100	100	100
65	65	65	65	-	75	75	75	85	85
143	165	220	286	286	165	220	330	220	330
143	165	220	286	242	165	220	330	220	330
143	165	187	220	187	165	220	286	220	286
143	165	187	220	187	165	187	220	220	220
B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
30	30	30	30	12	30	30	30	30	30
		404/530				566/656			782/908
		432/558				594/684			810/936
66/80	66/80	66/80	66/80	72/83		97/117			140/160
104/125	104/125	104/125	104/125	110/127		147/190			210/260

E3 N-S-H-V						E3 L		E4 S-H-V		E6 H-V			
800	1000-1250	1600	2000	2500	3200	2000	2500	3200	4000	3200	4000	5000	6300
20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	12	12	12	12
60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
12	12	10	9	8	6	2	1.8	7	5	5	4	3	2
12	12	10	9	7	5	1.5	1.3	7	4	5	4	2	1.5
20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10

塑壳断路器 - Tmax

产品概述



断路器类产品

Tmax是ABB新一代的塑壳断路器，电流高达630A，它在比市场上同类产品均小的尺寸内展现了最优异的性能，并可灵活地选配电子或热磁脱扣器，满足各种保护功能要求。Tmax时代的到来使你的选择更加自由。

- 电子脱扣器整定精细化 - 提高保护精确度
- 电机保护专用脱扣器 - 专业化，满足不同电机保护
- 新型剩余电流保护脱扣器 - 满足多种信号输出到剩余电流保护要求
- 可选FDU显示单元 - 领先技术，直接提供数码显示
- 25 - 200kA分断能力 - 满足不同用户对短路电流分断要求
- FBP总线接口 - 可连接各类协议的总线
- 宽范围电子保护脱扣器 - 最小整定电流低至4A
- 双重绝缘 - 保证操作安全
- 完善通用的附件 - T1-T3, T4 -T5附件通用

Tmax灵活自由的T时代

Tmax的产生，是ABB公司多年从事塑壳断路器设计和制造经验结晶，电流高达630A，适用于各种应用场合。选用Tmax，不但可实现选择性，而且还具有高电气性能。

即使在最小尺寸的断路器中，也配备了采用最新技术来实现具有对话功能的保护脱扣器。有了Tmax，您就拥有了您所需要的各种类型的附件和接线端子，而您的工作从此变得更简便。

Tmax灵活而自由地运用最先进的技术

能够在Tmax这样小尺寸的断路器上实现如此高的性能是很不容易的，但凭借ABB几十年的领先技术经验，实现了这个目标。这意味着ABB可装配一个像带电子脱扣器T2一样的小型断路器，断路器中可安装能够减少灭弧时间的新型灭弧室或更进一步，采用双重绝缘来保证这些最小体积的断路器绝对的安全。新一代完整系列的脱扣器：从带有对话功能的电子脱扣器到热磁脱扣器或单磁脱扣器皆可互换。630A及以下的漏电脱扣器，不包括专用的B型漏电流脱扣器，其它各种类型的漏电脱扣器对持续故障电流和高达1000Hz的频率电流有效。新的T4和T5显示了Tmax系列的先进技术：分断容量高、额定短路分断容量为额定极限短路分断容量的100%和限制的允通能量。

Tmax灵活选择最佳尺寸

Tmax全系列产品均具有最优化的安装尺寸。T1、T2和T3为电流达到250A的装置提供合适的尺寸，而T4和T5则可达630A。并可与其它电器配合使用，具更高电流值的选择性。

您也可在交流400V，为高达250kW的电机保护选择最佳的解决方案。实现在更小的空间达到更高的性能，应用电流可达630A，选择装置和附件更容易。装置尺寸优化，并能更好保护电缆、母排及便于维护，开关柜和金属构架空间要求更小，由于尺寸变小，因而成本更低、安装及协调时间更短、储存问题更少。有了Tmax你可选择所有的解决方案，并感觉选择更灵活。

Tmax灵活解决所有安装问题

Tmax的尺寸比市场上的任何同类产品小，这优点提供了更多的空间来进行电缆布线 and 更简单的安装，也就明显地节约了时间 - 5个壳架，仅仅2种深度 - T1、T2和T3为70mm，T4和T5为103.5mm，而后者更具有相同的高度。

Tmax有固定式、插入式和抽出式，由于有了特别的转换套件，将固定式断路器转换为插入/抽出式就非常简单了。

整个应用系列的灵活性可通过全系列的连接端子和大量的附件来实现。灵活性意味着你节省更多的时间。

塑壳断路器 - Isomax

产品概述



完整系列的Isomax S塑壳断路器，应用于各种民用、工业供电系统及电动机保护系统，具有高质量、高性能和高可靠性的特点，且安装简单、使用方便。

- 额定电流：10A - 1600A
- 符合IEC 60947-2和GB 14048.2标准
- 防护等级：最高可达IP54(符合EN 60529标准)
- 可选择热电磁脱扣、单电磁脱扣和电子式脱扣器
- 齐全的标准化附件

塑壳断路器 - Tmax

技术数据

		Tmax T1		
额定持续电流, I_n	[A]	160		
额定工作电流, I_n	[A]	-		
极数	[No.]	3/4		
额定工作电压, U_e	(AC) 50-60 Hz	690		
	(DC)	500		
额定冲击耐受电压, U_{imp}	[kV]	8		
额定绝缘电压, U_i	[V]	800		
工频试验电压1分钟	[V]	3000		
额定极限短路分断能力, I_{cu}		B	C	N
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[kA]	25	40	50
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[kA]	16	25	36
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]	10	15	22
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]	8	10	15
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]	3	4	6
额定运行短路分断能力, I_{cs}	[% I_{cu}]			
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[% I_{cu}]	100%	75%	75%
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[% I_{cu}]	100%	100%	75%
(AC) 50-60 Hz 440 V	[% I_{cu}]	100%	75%	50%
(AC) 50-60 Hz 500 V	[% I_{cu}]	100%	75%	50%
(AC) 50-60 Hz 690 V	[% I_{cu}]	100%	75%	50%
额定短路接通能力, I_{cm}	[kA]			
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[kA]	52.5	84	105
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[kA]	32	52.5	75.6
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]	17	30	46.2
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]	13.6	17	30
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]	4.3	5.9	9.2
分闸时间 (415 V)	[ms]	7	6	5
使用类别 (EN 60947-2-1)		A		
隔离功能		■		
参考标准		IEC 60947-2		
短路保护				
单磁脱扣器	MA	-		
电子脱扣器	PR221DS-I	-		
综合保护(IEC 60947-4-1)				
电子脱扣器	PR222MP	-		
互换性		-		
类型		F		
接线端子型式 固定式		FC Cu - EF - FC CuAl - HR		
插入式		-		
抽出式		-		
固定在DIN导轨上		DIN EN 50022		
机械寿命	[操作次数]	25000		
电气寿命(415 V AC)	[每小时操作次数]	240		
	[操作次数]	8000		
基本尺寸 - 固定式	[每小时操作次数]	120		
	L [mm]	76		
	L [mm]	102		
	D [mm]	70		
重量	H [mm]	130		
	固定式	3 / 4极	[kg]	0.9 / 1.2
	插入式	3 / 4极	[kg]	-
	抽出式	3 / 4极	[kg]	-

接线端子说明 F = 前接线端子 ES = 展开前接线端子 R = 后接线端子 MC = 多股电缆接线端子 VR = 后垂直接线端子 ¹⁾ 75%适用于T5 630
 EF = 加长前接线端子 FC Cu = 铜质电缆前接线端子 FC CuAl = 铜/铝电缆前接线端子 HR = 后水平接线端子 (*) $I_{cw} = 5kA$ ²⁾ 50%适用于T5 630

塑壳断路器 - Tmax

技术数据



Tmax T2					Tmax T3		Tmax T4					Tmax T5				
160					250		250/320					400/630				
1...100					100...200		10...320					320, 400, 630				
3/4					3/4		3/4					3/4				
690					690		690					690				
500					500		750					750				
8					8		8					8				
800					800		1000					1000				
3000					3000		3500					3500				
N	S	H	L	N	S	N	S	H	L	V	N	S	H	L	V	
65	85	100	120	50	85	70	85	100	200	200	70	85	100	200	200	
36	50	70	85	36	50	36	50	70	120	200	36	50	70	120	200	
30	45	55	75	25	40	30	40	65	100	180	30	40	65	100	180	
25	30	36	50	20	30	25	30	50	85	150	25	30	50	85	150	
6	7	8	10	5	8	20	25	40	70	80	20	25	40	70	80	
100%	100%	100%	100%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	75% (70 kA)	75%	50% (27 kA)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	75%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
100%	100%	100%	75%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% ⁽¹⁾	100% ⁽²⁾	
100%	100%	100%	75%	75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% ⁽¹⁾	100% ⁽²⁾	100% ⁽²⁾	
143	187	220	264	105	187	154	187	220	440	660	154	187	220	440	660	
75.6	105	154	187	75.6	105	75.6	105	154	264	440	75.6	105	154	264	440	
63	94.5	121	165	52.5	84	63	84	143	220	396	63	84	143	220	396	
52.5	63	75.6	105	40	63	52.5	63	105	187	330	52.5	63	105	187	330	
9.2	11.9	13.6	17	7.7	13.6	40	52.5	84	154	176	40	52.5	84	154	176	
3	3	3	3	7	6	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	
A					A		A					B (400 A) ⁽¹⁾ - A (630 A)				
■					■		■					■				
IEC 60947-2					IEC 60947-2		IEC 60947-2					IEC 60947-2				
■ (MF高达12.5A)					■		■					-				
■					-		■					■				
-					-		■					■				
-					-		■					■				
F-P					F-P		F-P-W					F-P-W				
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R					F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - MC					F - FC CuAl - EF - ES - R - RC				
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R					F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R		EF - ES - HR - VR - FC Cu - FC CuAl					EF - ES - HR - VR - FC Cu - FC CuAl				
-					-		EF - ES - HR - VR - FC Cu - FC CuAl					EF - ES - HR - VR - FC Cu - FC CuAl				
DIN EN 50022					DIN EN 50022		-					-				
25000					25000		20000					20000				
240					240		240					120				
8000					8000		8000(250A)-6000(320A)					7000(400A)-500(630A)				
120					120		120					60				
90					105		105					140				
120					140		140					184				
70					70		103.5					103.5				
130					150		205					205				
1.1/1.5					2.1/3		2.35/3.05					3.25/4.15				
1.5/1.9					2.7/3.7		3.6/4.65					5.15/6.65				
-					-		3.85/4.9					5.4/6.9				

断路器类产品

塑壳断路器 - Tmax电动机保护用

电气特性一览表

		Tmax T2			
额定不间断电流, I_u	[A]	160			
额定工作电流, I_n	[A]	1...100			
极数	[No.]	3			
额定工作电压, U_e	(AC) 50-60 Hz	690			
	(DC)	500			
额定冲击耐受电压, U_{imp}	[kV]	8			
额定绝缘电压, U_i	[V]	800			
工频试验电压1分钟	[V]	3000			
额定极限短路分断能力, I_{cu}		N	S	H	L
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[kA]	65	85	100	120
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[kA]	36	50	70	85
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]	30	45	55	75
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]	25	30	36	50
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]	6	7	8	10
额定运行短路分断能力, I_{cs}	[% I_{cu}]				
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[% I_{cu}]	100%	100%	100%	100%
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[% I_{cu}]	100%	100%	100%	75% (70kA)
(AC) 50-60 Hz 440 V	[% I_{cu}]	100%	100%	100%	75%
(AC) 50-60 Hz 500 V	[% I_{cu}]	100%	100%	100%	75%
(AC) 50-60 Hz 690 V	[% I_{cu}]	100%	100%	100%	75%
额定短路接通能力, I_{cm}	[kA]				
(AC) 50-60 Hz 220/230 V	[kA]	143	187	220	264
(AC) 50-60 Hz 380/415 V	[kA]	75.6	105	154	187
(AC) 50-60 Hz 440 V	[kA]	63	94.5	121	165
(AC) 50-60 Hz 500 V	[kA]	52.5	63	75.6	105
(AC) 50-60 Hz 690 V	[kA]	9.2	11.9	13.6	17
分闸时间 (415 V)	[ms]	3	3	3	3
使用类别 (EN 60947-2-1)		A			
隔离功能		■			
参考标准		IEC 60947-2			
短路保护					
单磁脱扣器	MA	■ (MF高达12.5A)			
电子脱扣器	PR221DS-I	■			
综合保护(IEC 60947-4-1)					
电子脱扣器	PR222MP	-			
互换性		-			
类型		F - P			
接线端子型式 固定式		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl			
插入式		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl			
抽出式		-			
固定在DIN导轨上		DIN EN 50022			
机械寿命	[操作次数]	25000			
	[每小时操作次数]	240			
电气寿命(415 V AC)	[操作次数]	8000			
	[每小时操作次数]	120			
基本尺寸 - 固定式	L [mm]	90			
	D [mm]	70			
	H [mm]	130			
重量	固定式 [kg]	1.1			
	插入式 [kg]	1.5			
	抽出式 [kg]	-			

接线端子说明 F = 前接线端子 ES = 加长扩展型前接线端子 R = 后接线端子 MC = 多股电缆接线端子 VR = 后垂直接线端子 ¹⁾ 75%适用于T5 630
 EF = 加长前接线端子 FC Cu = 铜电缆前接线端子 FC CuAl = 铜/铝电缆前接线端子 HR = 后水平接线端子 (*) $I_{cw} = 5kA$ ²⁾ 50%适用于T5 630

断路器类产品

塑壳断路器 - Tmax电动机保护用

电气特性一览表

Tmax T3		Tmax T4					Tmax T5				
250		250/320					400/630				
100...200		10...320					320, 400, 630				
3		3					3				
690		690					690				
750		750					750				
8		8					8				
800		1000					1000				
3000		3500					3500				
N	S	N	S	H	L	V	N	S	H	L	V
50	85	70	85	100	200	200	70	85	100	200	200
36	50	36	50	70	120	200	36	50	70	120	200
25	40	30	40	65	100	180	30	40	65	100	180
20	30	25	30	50	85	150	25	30	50	85	150
5	8	20	25	40	70	80	20	25	40	70	80
75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
75%	50% (27 kA)	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% ⁽¹⁾	100% ⁽²⁾	100% ⁽²⁾
75%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100% ⁽¹⁾	100% ⁽²⁾	100% ⁽²⁾
105	187	154	187	220	440	660	154	187	220	440	660
75.6	105	75.6	105	154	264	440	75.6	105	154	264	440
52.5	84	63	84	143	220	396	63	84	143	220	396
40	63	52.5	63	105	187	330	52.5	63	105	187	330
7.7	13.6	40	52.5	84	154	176	40	52.5	84	154	176
7	6	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
A		A					B (400 A) ⁽¹⁾ - A (630 A)				
■		■					■				
IEC 60947-2		IEC 60947-2					IEC 60947-2				
■		■					■				
-		■					■				
-		■					■				
-		■					■				
F - P		F - P - W					F - P - W				
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl		F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - MC					F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R				
F - FC Cu - FC CuAl - EF - ES - R - FC CuAl		EF - ES - FC Cu - FC CuAl - HR - VR					EF - ES - FC Cu - FC CuAl - HR - VR				
-		EF - ES - FC Cu - FC CuAl - HR - VR					EF - ES - FC Cu - FC CuAl - HR - VR				
DIN EN 50022		-					-				
25000		20000					20000				
240		240					120				
8000		8000					7000				
120		120					60				
105		105					140				
70		103.5					103.5				
150		205					205				
2.1		2.35					3.25				
2.7		3.6					5.15				
-		3.85					5.4				

断路器类产品

塑壳断路器 - Tmax

附件

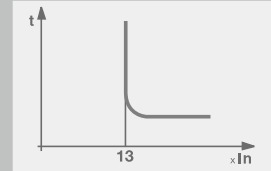
MF - 不可调型单磁脱扣器

Tmax T2



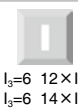
In[A]	1	1.6	2	2.5	3.2	4	5	6.5	8.5	11	12.5
$I_3=13 \times I_n$	13	21	26	33	42	52	65	84	110	145	163

注：
如上表所示：装配在3极T2断路器上的磁脱扣器有一个固定的脱扣门限值 $I_3=13 \times I_n$ 。



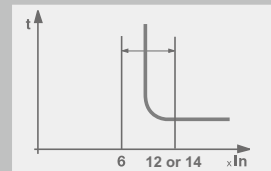
MA - 可调型单磁脱扣器

Tmax T2-T3-T4



In[A]	10	20	25	32	52	80	100	125	160	200
Tmax T2		■		■	■	■	■			
Tmax T3							■	■	■	■
Tmax T4	■		■		■	■	■	■	■	■
Tmax T2, T3										
$I_3=6 \dots 12 \times I_n$	-	120...240	-	192...384	314...624	480...960	600...1200	750...1500	960...1920	1200...2400
Tmax T4										
$I_3=6 \dots 14 \times I_n$	60...140	-	150...350	-	314...728	480...1120	600...1400	750...1750	960...2240	1200...2800

注：
如上表所示：装配在3极T2和T3断路器上的可调脱扣门限值为 I_3 磁脱扣器，T2和T3的范围为 $6 \dots 12 \times I_n$ ，T4的范围为 $6 \dots 14 \times I_n$ 。



PR221DS-I - 保护功能和参数

保护功能

脱扣门限



可调瞬时断路保护















$I_3 = 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4.5 -$
 $5.5 - 6.5 - 7 - 7.5 - 8 - 8.5 - 9 -$
 $10 \times I_n$
 允许偏差 $\pm 20\%$ (T2)
 $\pm 20\%$ (T4-T5)

塑壳断路器 - Tmax

附件

断路器类产品

PR222MP - 电子脱扣器					
Tmax T4 - T5					
In[A]	100	160	200	320	400
T4 250 N, S, L	■	■	■		
T5 400 N, S, L				■	■
 I ₁ [A]	40...100	64...160	80...200	128...320	160...400
 I ₂ [A]			3...10 × I ₁		
 I ₃ [A]	600...1300	960...2080	1200...2600	1920...4160	2400...5200
 I ₆ [A]			0.4 × I ₁		

PR222MP - 保护功能和参数		
保护功能	保护功能	脱扣曲线 ⁽¹⁾
 <p>过载保护, 反时限长延时脱扣和脱扣特性 (I²t = 常数)</p> <p>不可关闭</p>	 <p>手动设置 I₁ = 0.4 ... 1 × In (步距0.01 × In)</p> <p>电子设置 I₁ = 0.4 ... 1 × In (步距0.01 × In) 允许偏差: ±15%</p>	<p>手动设置 脱扣等级: 10 A - 10 - 20 - 30 (IEC 60497-4-1) t₁ = 4-8-16-24s 7.2 × I₁时的脱扣时间, 冷态, 根据脱扣等级确定</p> <p>电子设置 I₁ = 4 ... 24s (步距0.5s) 允许偏差: ±15%</p>
 <p>堵转保护, 延时(I²t = 常数) 定时限脱扣特性</p> <p>可关闭</p>	 <p>手动设置 I₂ = OFF - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 × I₁</p> <p>电子设置 I₂ = OFF - 3 ... 10 × I₁ (步距0.1 × I₁) 允许偏差: ±15%</p>	<p>手动设置 t₂ = 1 - 4 - 7 - 10s</p> <p>电子设置 t₂ = 1 ... 10s (步距0.5s) 允许偏差: ±10%</p>
 <p>瞬时短路保护, 可调</p> <p>不可关闭</p>	 <p>手动设置 I₃ = 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 × In</p> <p>电子设置 I₃ = 6 - ... - 13 × In (步距0.1 × In) 允许偏差: ±15%</p>	
 <p>缺相/相不平衡保护, 反时限长延时脱扣和定时限脱扣特性</p> <p>可关闭</p>	 <p>手动设置 I₆ = ON (0.4 × I₁) - OFF</p> <p>电子设置 I₆ = 0.4 ... 0.9 × I₁ - OFF 允许偏差: ±15%</p>	<p>手动设置 t₆ = 4s</p> <p>电子设置 t₆ = 1 ... 10s (步距0.5s) 允许偏差: ±10%</p>

⁽¹⁾ 这些允许偏差适合以下条件:
全电流供电或有辅助电源
- 2或3相电源供电

塑壳断路器 - Isomax

技术数据



			Isomax S1	Isomax S2		
额定持续电流	Iu	[A]	125	160		
额定工作电流	In	[A]	10 ... 125	10 ... 160		
极数		N°.	3 - 4	3 - 4		
额定工作电压	Ue (a.c.) 50-60 Hz	[V~]	500	690		
	(d.c.)	[V-]	250	500		
额定冲击耐受电压	Uimp	[kV]	6	6		
额定绝缘电压	Ui	[V]	500	690		
工频试验电压1分钟		[V]	3000	3000		
额定极限短路分断能力	Icu		N	N	S	
	(a.c.) 50-60 Hz	220/230 V~	[kA]	40	50	65
	(a.c.) 50-60 Hz	380/415 V~	[kA]	25	35⁽¹⁾	50
	(a.c.) 50-60 Hz	440 V~	[kA]	16	20	25
	(a.c.) 50-60 Hz	500 V~	[kA]	12	12	15
	(a.c.) 50-60 Hz	690 V~	[kA]	-	8	10
	(d.c.)	250 V-(2极串联)	[kA]	25	35	50
	(d.c.)	500 V-(2极串联)	[kA]	-	-	-
	(d.c.)	500 V-(3极串联)	[kA]	-	35	50
	(d.c.)	750 V-(3极串联)	[kA]	-	-	-
额定运行短路分断能力 ⁽²⁾	Ics ⁽²⁾	[%Icu]	50%	100%	100%	
额定短路接通能力	(415 V~), Icm	[kA]	52.5	74	105	
分闸时间	(415 V~)	[ms]	6	7	6	
额定短时耐受电流 (1秒)	Icw	[kA]				
使用类别	(EN 60947-2)		A	A		
隔离功能			■	■		
IEC 60947-2, EN 60947-2			■	■		
脱扣器	热磁式	T不可调, M不可调 5lth	■			
		T不可调, M不可调 10lth	■			
		T可调, M不可调 3lth				
		T可调, M不可调 5lth		■		
		T可调, M不可调 10lth		■		
		T可调, M可调		■		
	单磁式	M不可调	■	■	■	
	电子式	PR211/P (I - LI)				
		PR212/P (LSI - LSIG)				
	互换性					
接线端子型式 ⁽⁶⁾	固定式		FC - R	EF - FC - FC CuAl - R		
	插入式		FC - R	FC - R		
	抽出式 ⁽³⁾		-	-		
固定在DIN导轨上			DIN EN 50022	DIN EN 50022		
机械寿命	[操作次数/每小时操作次数]		25000 / 240	25000 / 240		
电气寿命 (415 V~ 时)	[操作次数/每小时操作次数]		8000 / 120	8000 / 120		
基本尺寸	固定式	3 / 4	L [mm]	78 / 103	90 / 120	
			P [mm]	70	70	
			H [mm]	120	120	
重量	固定式	3 / 4 极	[kg]	0.9 / 1.2	1.1 / 1.5	
	插入式	3 / 4 极	[kg]	1 / 1.4	1.3 / 1.7	
	抽出式	3 / 4 极	[kg]	-	-	

注: 1) 所有型式断路器的Icu=35kA都被检证为36kA。

2) 断路器S3 N/H/L、S5 N/H和S6 N/S/H的Ics在电压690V时会降低25%。

3) 抽出式断路器必须装前面柜, 采用杠杆式操作或者旋转手柄或电动机操作机构的附件。

4) S5插入式断路器只适用于额定电流400A。

5) 在690V时, 分断容量为L的S3断路器只能采用上进线。

塑壳断路器 - Isomax

技术数据



断路器类产品

Isomax S3			Isomax S5			Isomax S6			Isomax S7		
160 / 250			400 / 630			630 / 800			1250 / 1600		
32 ... 160 / 200, 250			320, 400 / 630			630 / 800			1000, 1250 / 1600		
3 - 4			3 - 4			3 - 4			3 - 4		
690			690			690			690		
750			750			750			-		
8			8			8			8		
800			800			800			800		
3000			3000			3000			3000		
N	H	L	N	H	L	N	S	H	S	H	L
65	100	170	65	100	200	65	85	100	85	100	200
35⁽¹⁾	65	85	35⁽¹⁾	65	100	35⁽¹⁾	50	65	50	65	100
30	50	65	30	50	80	30	45	50	40	55	80
25	40	50	25	40	65	25	35	40	35	45	70
14	18	20 ⁽⁵⁾	20	25	30	20	22	25	20	25	35
35	65	85	35	65	100	35	50	65	-	-	-
35	50	65	35	50	65	20	35	50	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	35	50	20	35	50	16	20	35	-	-	-
100%	75%	75%	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	75%	50%
74	143	187	74	143	220	74	105	143	105	143	220
8	7	6	8	7	6	10	9	8	22	22	22
			5 (400 A)			7.6 (630 A) - 10 (800 A)			15 (1250 A) - 20 (1600 A)		
A			B (400 A) - A (630 A)			B			B		
■			■			■			■		
■			■			■			■		
■ ■			■ ■ ■			■ ■ ■			■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■			■ ■ ■			■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■			■ ■ ■ ■ ■		
F - EF - ES - FC - FC CuAl - RC - R			F - EF(400A) - ES - FC/FC CuAl(400A) - RC(400A) - R			F - EF - ES - FC CuAl - RC - R			F - EF - ES - FC CuAl (1250A) - HR - VR		
EF - FC - R			EF - FC - R			-			-		
EF - FC - R			EF (400) - ES - FC (400) - R - VR (630A)			EF - HR - VR			EF - HR - VR		
DIN EN 50023			DIN EN 50023			-			-		
25000 / 120			20000 / 120			20000 / 120			10000 / 120		
10000 (160A) - 8000 (250A) / 120			7000 (400A) - 5000 (630A) / 60			7000 (630A) - 5000 (800A) / 60			7000(1250A) - 5000(1600A) / 20		
105 / 140			140 / 184			210 / 280			210 / 280		
103.5			103.5			103.5			138.5		
170			254			268			406		
2.6 / 3.5			5 / 7			9.5 / 12			17 / 22		
3.1 / 4.1			6.1 / 8.4			-			-		
3.5 / 4.5			6.4 / 8.7			12.1 / 15.1			21.8 / 29.2		

6) F = 前接线端子
 EF = 加长前接线端子
 ES = 展开前接线端子

FC = 铜质电缆前接线端子
 FC CuAl = 铜/铝接线端子
 R = 螺栓后接线端子

RC = 铜/铝质电缆后接线端子
 HR = 后水平接线端子
 VR = 后垂直接线端子

塑壳断路器 - Isomax

派生的特殊系列

- 应用于1000 V交流电压环境中的塑壳断路器
- 电动机保护塑壳断路器
- 限流型塑壳断路器
- 隔离开关



			电动机保护塑壳断路器					
			限流型塑壳断路器					
			S2X80	S3X	S4X	S6X	S2X100	
额定持续电流	I_u	[A]	80	125 / 200	250	400 / 630	100	
额定工作电流	I_n	[A]	1 ... 80	25 ... 125 / 125 ... 200	100, 160, 250	320, 400 / 630	1 ... 100	
极数		N°.	3	3 - 4	3 - 4	3 - 4	3	
额定工作电压	U_e (a.c.) 50-60 Hz	[V~]	690	690	690	690	690	
		(d.c.) [V-]	-	-	-	-	-	
额定冲击耐受电压	U_{imp}	[kV]	6	8	8	8	6	
额定绝缘电压	U_i	[V]	690	800	800	800	690	
工频试验电压1分钟		[V]	3000	3000	3000	3000	3000	
额定极限短路分断能力	I_{cu}		X	X	X	X	X	
		(a.c.) 50-60 Hz 220/230 V~	[kA]	100	300	300	300	100
		(a.c.) 50-60 Hz 380/415 V~	[kA]	70	200	200	200	70
		(a.c.) 50-60 Hz 440 V~	[kA]	70	180	180	180	70
		(a.c.) 50-60 Hz 500 V~	[kA]	50	150	150	150	50
		(a.c.) 50-60 Hz 690 V~	[kA]	10	75 ⁽²⁾⁽³⁾	75	75	10
		(d.c.) 250 V - (2极串联)	[kA]	-	-	-	-	-
		(d.c.) 500 V - (2极串联)	[kA]	-	-	-	-	-
		(d.c.) 500 V - (3极串联)	[kA]	-	-	-	-	-
(d.c.) 750 V - (3极串联)	[kA]	-	-	-	-	-		
额定运行短路分断能力 ⁽²⁾	I_{cs} ⁽²⁾	[% I_{cu}]	75%	100%	100%	100%	75%	
额定短路接通能力	(415 V~), I_{cm}	[kA]	154	440	440	440	154	
分闸时间	(415 V~)	[ms]	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
额定短时耐受电流 (1秒)	I_{cw}	[kA]						
使用类别	(EN 60947-2)		A	A	A	A	A	
隔离功能			■	■	■	■	■	
IEC 947-2, EN 60947-2			■	■	■	■	■	
脱扣器	热磁式	T不可调, M不可调 10Ith						
	电子式	PR211/P (I-LI)	-	-	■	■		
		PR212/P (LSI-LSIG)						
互换性			-	-	■			
接线端子型式 ⁽⁶⁾	固定式		EF-FC-FC CuAl-R	F-EF-ES-FC-FC CuAl-RC-R	F-EF-ES-FC-FC CuAl-RC-R	F-EF-ES-FC CuAl-RC-R	EF-FC-FC CuAl-R	
	插入式		FC-R	EF-R	EF-R	-	FC-R	
	抽出式 ⁽³⁾		-	EF-R	EF-R	EF-VR-HR	-	
固定在DIN导轨上			DIN EN 50022	DIN EN 50023	DIN EN 50023	-	DIN EN 50022	
机械寿命	[操作次数/每小时操作次数]		25000 / 240	25000 / 120	20000 / 120	20000 / 120	25000 / 240	
电气寿命	(415 V~时) [操作次数/每小时操作次数]		8000 / 120	10000(125A) - 8000(200A) / 120	800 / 120	700 / 60	8000 / 120	
基本尺寸	固定式 3/4极	L [mm]	90	105 / 140	105 / 140	210 / 280	90 / 120	
		P [mm]	70	103.5	103.5	103.5	70	
		H [mm]	120	255	339	406	120	
重量	固定式 3/4极	[kg]	1.1	3.6 / 4.8	5 / 7	15 / 20	1.1 / 1.5	
	插入式 3/4极	[kg]	1.3	6.3 / 8.7	8.2 / 10.7	-	1.3 / 1.7	
	抽出式 3/4极	[kg]	-	7.1 / 9.5	9 / 11.5	25.4/33.8	-	

注: 1) S3X、S4X和S6X在500V和690V时,

I_{cs} 值降低25%

2) S3X的设置值为R32: $I_{cu}(690V)=50kA$ 和 $I_{cs}=100\%I_{cu}$

$I_{cu}(500V)=75kA$ 和 $I_{cs}=100\%I_{cu}$

3) 690V下S3X仅能由上端子

4) F = 前接线端子

EF = 加长前接线端子

ES = 展开前接线端子

FC = 铜质电缆前接线端子

FC CuAl = 铜/铝质电缆前接线端子

R = 螺栓后接线端子

RC = 铜/铝质电缆后接线端子

HR = 后水平接线端子

VR = 后垂直接线端子

双电源自动切换装置 - DPT

产品概述

双电源自动切换装置是一种由微处理器控制，用于电网系统中市电与市电或市电与发电机电源自动切换的装置，可使电源连续供电。用户一般允许有数秒或数十秒的电源中断，而这段时间的长短，则取决于柴油发电机组的起动时间和断路器的切换时间。

ABB可提供三种形式的(CB级)和一种形式(PC级)双电源自动切换装置：

CB级：

DPT/SE：用于两路市电或市电与柴油发电机供电的自动切换

DPT/TE：用于带母联断路器的两路市电自动切换

DPT63/125/160/250：用于末端控制的双电源切换

PC级：

OTM_C_D：用于两路市电或市电与柴油发电机供电的自动切换

产品功能

功能	型号	DPT / SE	DPT / TE	DPT-63 / 125 / 160 / 250
电流范围		≤6300A	≤6300A	≤250A
转换模式		自动	自动	自动/手动
延时控制		✓	✓	✓
失压转换		✓	✓	✓
欠/过电压转换		-	-	✓
欠/过电压检测		-	-	✓
缺相转换		✓	✓	✓
市电-发电机转换		✓	✓	✓
断路器状态指示		✓	✓	✓
自投自复		✓	✓	✓
拒执行报警		✓	✓	✓
欠/过电压报警		-	-	✓
缺相报警		✓	✓	✓
外接报警装置		✓	✓	✓

技术参数	DPT / SE	DPT / TE	DPT - 63	DPT - 125	DPT - 160	DPT - 250
符合标准	IEC 60947-6-1/GB/T14048.11					
电器级别	CB级					
工作电压						
控制回路	220 V AC - 50 Hz		220 V AC* (2极单相和4极三相四线) 380 V AC (3极三相三线)			
主回路	380 V AC - 50 / 60 Hz		220 V AC* (2极单相) 380 V AC (3极三相三线和4极三相四线)			
频率	-		50 Hz			
输出接点(控制回路)的分断能力						
欧姆负载	5 A / 220 V AC - 50 Hz		3 A / 250 V AC - 50Hz (cosφ=1)			
感性负载(cosφ=0.4)	2 A / 220 V AC - 50 Hz		3 A / 28 V DC			
操作机构动作时间	-		1-1.5 s			2.5-3s
工作温度	-25°C ~ +70°C		-10°C ~ +55°C (日平均温度不超过35°C和海拔不超过 2000m)			
贮存温度	-40°C ~ +70°C		-40°C ~ +70°C			-40°C ~ +70°C
机构寿命	5,000次		10,000次			5,000次

220V AC(2极单相)不适用于DPT-125、DPT-160、DPT-250。

DPT/SE和DPT/TE的断路器及附件(不包括在双电源自动切换装置中，客户需另购)

配件	型号	DPT/SE				DPT/TE		
		160	630	1600	6300	630	1600	6300
1. 断路器 	类别	S2	S3-5	S6-7	F、E	S3-5	S6-7	F、E
	数量	2	2	2	2	3	3	3
2. 辅助触点(1+1) 	类别	S2	S3-5	S6-7	标准配置	S3-5	S6-7	标准配置
	数量	2	2	2	-	3	3	-
3. 电源线接插件 	类别	-	S3-5	S6-7	客户自备	S3-5	S6-7	客户自备
	数量	-	2	2	-	3	3	-
4. 电动操作机构 	类别	S2	S3-5	S6-7	标准配置	S3-5	S6-7	标准配置
	数量	2	2	2	-	3	3	-
5. 机械联锁 	类别	S2	S3-5	S6-7	A型	-*	-*	C型
	数量	1	1	1	2	-*	-*	3
6. UPS	类别	3kVA	2kVA	2kVA	2kVA	-	-	-

注：*Isomax S系列断路器在DPT/TE中没有适用的机械联锁，使用时请注意。
Isomax S2的电动操作机构为水平安装式，其机械联锁为双电源切换用机械联锁。
UPS需选用在线式。

OTM_C_D (PC级)

技术数据

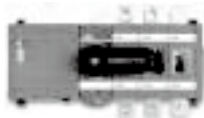


IEC60947-3 / IEC60947-6-1, GB14048.3 / GB14048.11			开关型号	OTM32_	OTM40_	OTM50_	OTM63_
额定绝缘电压 / 额定工作电压		污染等级3	V				
介电强度			kV				
额定冲击耐受电压			kV				
额定发热电流和额定工作电流		自由空气(环境温度40°C)	A	32	40	50	63
		封闭环境(环境湿度40°C)	A	32	40	50	63
导线最小横截面积		铜电缆	mm ²	10	16	16	16
额定工作电流	AC-31B	最高 415V	A	32	40	50	63
	AC-31B	最高 415V	A	23	30	30	35
额定功率		230V	kW	5.5	7.5	7.5	11
(适用于标准的1500R.P.M 三相异步电机)	AC-33B	400V	kW	11	15	15	18.5
		415V	kW	11	15	15	18.5
额定开断容量	AC-33B	最高 415V	A	184	240	240	304
额定限制短路电流有效值	IP (R.M.S)	50kA, 415V	kA	6.5			
		最大OFA熔断器规格gG/aM	A/A	40 / 32	40 / 32	100 / 80	100 / 80
额定短时耐受电流	有效值I _{cw}	690V 0.2S	kA	-	-		
		690V 0.25S	kA	-	-		
		690V 1S	kA	0.5	0.5	1	1
额定短时接通能力	峰值I _{cm}	690V / 500V	kA	0.705	0.705	1.4	1.4
开关正常切换时间	控制器不设定延时工作		S			< 1.5	
工作环境温度			°C			-25 ~ +40	
接线端子螺栓规格	公制螺纹直径X螺栓长度		mm			M8 × 25	
接线端子螺栓拧紧力矩	反向力矩要求		Nm			15 - 22	
开关操作力矩	3极负荷开关		Nm			7	

自动转换开关电器

OTM_C_D (PC级)

技术数据

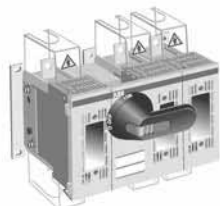
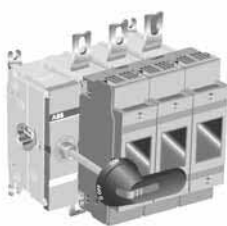
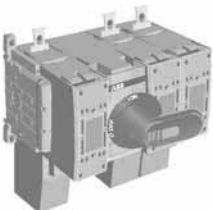
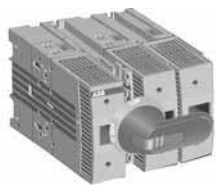


OTM80_	OTM100_	OTM125_	OTM160_	OTM200_	OTM250_	OTM315_	OTM400_	OTM630_	OTM800_
690 / 380						690 / 380		690 / 380	
10						10		10	
12						12		12	
80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
80	100	50	160	200	250	315	400	630	800
25	35	125	70	95	120	185	240	2 × 185	2 × 240
80	100	125	160	200	250	315	400	630	800
55	80	90	160	200	250	315	400	630	800
18.5	22	22	45	55	75	90	132	200	250
30	37	45	90	110	132	160	200	355	400
30	37	45	90	110	132	160	200	355	400
440	640	720	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
13	13	16.5	40.5	40.5	40.5	50.5		60	
100 / 80	100 / 80	125 / 125	355 / 315	355 / 315	355 / 315	500 / 500		800 / 1000	
-	-	-	15	15	15	31		38	
-	-	-	15	15	15	24		36	
1.5	2.5	2.5	8	8	8	15		20	
2.1	3.6	3.6	30	30	30	65		80	
< 1.5						< 1.5		< 2	
-25 ~ +40						-25 ~ +40		-25 ~ +40	
M8 × 25						M12 × 40		M12 × 40	
15 - 22						30 - 44		50 - 75	
7						16		27	

自动转换开关

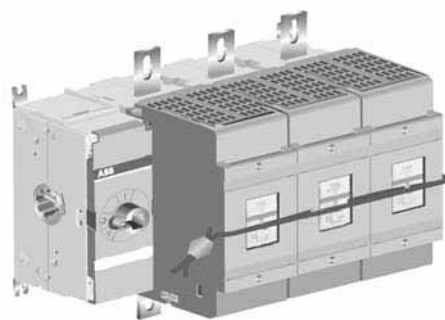
开关熔断器组 - PowerLine (OS、OESA)

产品概述



ABB全系列的开关熔断器组具有从单极到4极的多种类型。

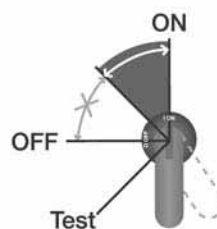
- 开关熔断器组的机械机构在开关中的位置可以选择，不仅简化了安装，而且能够适应各种不同类型的柜体设计。
- 大量附件帮助改进开关熔断器组的实用性；6极和8极、转换开关、旁路开关和机械联锁开关可通过转换套件来实现。



安全的设计

OS和OESA开关熔断器组确保操作安全，保护设备和人身安全。累积丰富的电气安全设计经验，OS开关熔断器组能消除电气事故的风险。

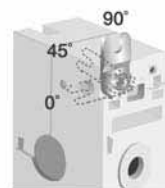
- 当开关熔断器在ON位置时，熔断器盖不能被打开，在合闸位置熔断器盖可加铅封。
- 双重绝缘的外部操作手柄可免除在柜外接触带电部件的风险。
- 手柄在各种情况下均可显示触头位置，绝对可靠。



简单和灵活的安装

OS200...400开关熔断器组容易使用和安装。开关的安装固定脚可调节角度，可在开关顶部和侧面安装开关。

OS开关熔断器组提供灵活的电缆方案，高接线端子离底板有一定的距离，可简化电缆安装。另外，使用双电缆也可有效节约空间。



开关熔断器组 - PowerLine (OS)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

开关型号		A	OS32	OS63	OS125	OS160	
额定绝缘电压和额定工作电压	AC-20/DC-20	V	1 000	1 000	1 000	1 000	
介电强度	污染等级3 50 Hz 1分钟	kV	10	10	10	10	
额定冲击耐受电压		kV	12	12	12	12	
额定发热电流(环境温度40°C)	自由空气	A/W	32/7.5	63/7.5	125/12	160/12	
熔断器最大功率损耗 ¹⁾	封闭环境 ²⁾ 封闭环境, 硬连接片替代熔断器	A/W	32/7.5	63/7.5	125/12	160/10, 135/12	
导线最小横截面积	Cu	A mm ²	40 6	85 16	150 50	175 70	
额定工作电压	AC-20和DC-20	V	1 000	1 000	1 000	1 000	
额定工作电流	AC-21A	高达500 V 690 V	A A	32 32	63 63	125 125	160 160
	AC-22A	高达500 V 690 V	A A	32 32	63 63	125 125	160 160
	AC-23A	高达500 V 690 V	A A	32 32	63 63*	125 125*	160 160*
额定工作电流/极间串联	DC-21A	48 V 110-220 V 440 V	A A A	32/2* 32/3* 32/4*	63/2* 63/3* 63/4*	125/2 125/2 125/3	160/2 160/2 160/3
	DC-22A	48 V 110-220 V 440 V	A A A	32/2* 32/3* 32/4*	63/2* 63/3* 63/4*	125/2 125/2 125/3	160/2 160/2 160/3
	DC-23A	48 V 110-220 V 440 V	A A A	32/2* 32/3* 32/4*	63/2* 63/3* 63/4*	125/2 125/2 125/4	160/2 160/2 125/4
额定功率	AC-23A ³⁾ 适用于3相1500R.P.M的 标准异步电动机	230 V 400 V 415 V 500 V 690 V	kW kW kW kW kW	7.5 15 15 18.5 22	18.5 30 30 37 55	37 55 55 75 110	45 75 75 90 132
额定分断容量	AC-23A	高达500 V 690 V	A A	504 504	504 504	1280 1280	1280 1280
额定分断容量/极间串联	DC-23A	高达220 V 440 V	A A	252/3 252/4	252/3 252/4	640/2 500/4	640/2 500/4
额定限制短路电流 I _p (R.M.S) 和相应最大截断电流峰值i _c	I _p (r.m.s.) 熔断器规格	80 kA, 415 V OFAA/OFAM 100 kA, 500 V OFAA/OFAM 50 kA, 690 V OFAA/OFAM	kA A kA A kA A	17 100/100 17 100/100 13 100/80 12 63/63	17 100/100 17 100/100 13 100/80 12 63/63	29 125/160 22 125/160 16 100/125 18.5 100/125	29 125/160 22 125/160 16 100/125 18.5 100/125
截断电流i _c 参考熔断器 制造商提供的数值 (根据IEC60269进行单相试验)		80 kA, 690 V OFAA/OFAM	kA A	12 63/63	12 63/63	18.5 100/125	18.5 100/125
额定短时耐受电流, 1s	R.M.S值		kA	2.5	2.5	5	5
额定电容器容量	受熔断体限制的 电容器额定值	400 V 415 V 690 V	kVAr kVAr kVAr	15 16 26	25 32 50	50 55 90	60 65 100
功率损耗/极	额定工作电流, 不带熔断器		W	1	4	5	9
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	20 000	20 000	20 000	20 000
熔断器规格, IEC 60269-2-1	DIN 43620 Neozed DIN 49522			000. 00	000. 00	000. 00	000. 00
重量(不带附件)	3极开关熔断器组 4极开关熔断器组		kg kg	1.3 1.6	1.3 1.6	1.5 1.8	1.5 1.8
内置接线端子规格	Cu		mm ²	2.5...25	2.5...25	-	-
端子螺钉规格	公制螺纹(直径x长度)		mm	-	-	M6x20 W:M8x25	M6x20 W:M8x25
端子拧紧力矩	反抗力矩		Nm	3.5	3.5	M6:6-9 M8:15-22	M6:6-9 M8:15-22
熔断器螺钉拧紧力矩			Nm	3.5	3.5	M5:3.5 M8:5	M5:3.5 M8:5
操作力矩	3极开关		Nm	4	4	8	8

*= 应用类别B

1) 环境温度60°C: 降容20%

2) 天花板安装在顶端: 降容10%。安装在墙上和水平安装的熔断器: 降容8%

3) 一些熔断体会限制这些数据, 必须单独考虑起始电流特性

开关熔断器组 - PowerLine (OS)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

开关型号			A	OS200_	OS250_	OS400_
额定绝缘电压和额定工作电压	AC-20/DC-20	污染等级3	V	1000	1000	1000
介电强度		50 Hz 1分钟	kV	10	10	10
额定冲击耐受电压			kV	12	12	12
额定发热电流 (环境温度40°C)	自由空气		A/W	200/17	250/23	400/45
熔断器最大功率损耗	封闭环境		A/W	200/15	250/20	400/30
导线最小横截面积		Cu	mm ²	95	120	240
降容, 安装在墙上	自由空气或通风的封闭环境		%	0	0	-
和水平安装的熔断器	完全封闭		%	5	5	-
降容 (环境温度60°C)	自由空气/封闭环境		%	20/20	20/20	-
额定工作电流	AC-21A	高达 ≤ 500 V	A	200	250	400
		690 V	A	200	250	400
	AC-22A	高达 ≤ 500 V	A	200	250	400
		690 V	A	200	250	400
	AC-23A	高达 ≤ 500 V	A	200	250	400
		690 V	A	200	250	400
额定工作电流/极间串联	DC-21A, DC-22A, DC-23A	高达 ≤ 220 V	A	200/1	250/1	400/2
		440 V	A	200/2	250/2	400/3 ²⁾
		660 V	A	200/3	250/3	400/4 ²⁾
		750 V	A	180/4	230/4	400/4 ²⁾
		880 V	A	180/4	230/4	
额定功率	AC-23A ¹⁾	230 V	kW	60	75	132
		400 V	kW	110	140	220
		415 V	kW	110	145	230
		500 V	kW	132	170	280
		690 V	kW	200	250	400
额定分断容量	AC-23A	高达 ≤ 500 V	A	1600	2000	3200
		690 V	A	1600	2000	3200
额定限制短路电流I _p (R.M.S)和相应最 大截断电流峰值I _c	I _p (R.M.S.) 熔断器规格gG/aM	80 kA, 415 V	kA	35	40.5	59
			A	250/200	355/315	500/500
		100 kA, 500 V	kA	37.5	37.5	63.5
			A	250/200	250/250	500/500
		80 kA, 690 V	kA	25	32.5	46
			A	160/	200/250	315/400
截断电流I _c 参考熔断 器制造商提供的数值 (根据IEC60269进行单相试验)		50 kA, 415 V	kA	28	28	44
			A	200/200M315	250/200M315	400/400M500
		80 kA, 690 V	kA	28	28	48
			A	200/200M250	250/200M250	400/400M450
额定短时耐受电流, 1s	R.M.S值		kA	8	8	14
功率损耗/极	额定工作电流, 不带熔断器		W	8	13	19
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	20 000	20 000	16 000
熔断器规格, IEC60269-2	Sec 1, DIN 43620			0	0-1	0-2
重量 (不带附件)	3极开关熔断器组		kg	2.6	3.1	5.7
端子螺钉规格	公制螺纹 (直径x长度)		mm	M8x25	M10x30	M10x30
端子拧紧力矩	反抗力矩		Nm	15-22	30-44	30-44
熔断器螺钉拧紧力矩			Nm	4	5	20
操作力矩	3极开关		Nm	7	7	19

1) 这些值仅供参考, 可能因电机制造商不同而有所差别根据要求

2) B类别

开关熔断器组 - PowerLine (OESA)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

开关型号			A	OESA630	OESA800
额定绝缘电压和额定工作电压AC-20/DC-20	污染等级3		V	1 000	1 000
介电强度		50 Hz 1分钟	kV	10	10
额定冲击耐受电压			kV	12	12
额定发热电流(环境温度40°C)	自由空气		A/W	630/60	800/65
熔断器最大功率损耗 ¹⁾	封闭环境		A/W	600/45	720/55
	封闭环境, 硬连接片替代熔断器			-	570/50
导线最小横截面积		Cu	A mm ²	700 2x185	910 2x240
额定工作电压	AC-20/DC-20		V	1 000	1 000
额定工作电流	AC-21A	高达 500 V	A	630	800
		690 V	A	630	800
	AC-22A	高达 500 V	A	630	800
		690 V	A	630	800
	AC-23A	高达 500 V	A	630	720
		690 V	A	630	720
额定工作电流/极间串联	DC-21A	48 V	A	630/2	800/2
		110-220 V	A	630/2	800/2
		440 V	A	630/2	800/2
		500-750 V	A	630/3	800/3
		1000V	A	630/4	800/4
	DC-22A	48 V	A	630/2	800/2
		110-220 V	A	630/2	800/2
		440 V	A	630/2	800/2
		500-750 V	A	630/3	800/3
		1000 V	A	630/4	800/4
	DC-23A	48 V	A	630/2	800/2
		110-220 V	A	630/2	800/2
		440 V	A	630/2	800/2
		500-750 V	A	630/3	800/3
		1000 V	A	630/4	800/4
额定功率	AC-23A ²⁾	230 V	kW	200	200
	适用于3相1500R.P.M	400 V	kW	355	400
	的标准异步电动机	415 V	kW	355	400
		500 V	kW	450	500
		690 V	kW	560	710
额定分断容量	AC-23A	高达 500 V	A	5760	5760
		690 V	A	5760	5760
额定分断容量/极间串联	DC-23A	高达 220 V	A	3200/2	3200/2
		440 V	A	3200/2	3200/2
		500-750 V	A	3200/3	3200/3
		1000 V	A	3200/4	3200/4
额定限制短路电流I _p (R.M.S)	I _p (r.m.s.)	80 kA, 415 V	kA	80	80
和相应最大截断电流峰值i _c	熔断器规格gG/aM	OFAA/OFAM		630/630	630/800
		100 kA, 500V	kA	80	80
		OFAA/OFAM		630/630	630/800
截断电流i _c 参考熔断器制造商提供的数值		50 kA, 690 V	kA	60	60
(根据IEC60269进行单相试验)		OFAA/OFAM		500/630	500/630
		80 kA, 690 V	kA	56	56
		OFAA/OFAM		500/630	500/630
额定短时耐受电流, 1s	R.M.S值		kA	16	16
额定电容器容量	受熔断体限制的	400 V	kVAr	250	310
	电容器额定值	415 V	kVAr	270	340
		690 V	kVAr	450	550
功率损耗/极	额定工作电流		W	55	77
	不带熔断器				
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	10 000	10 000
熔断器规格, IEC 60269-2-1	DIN 43620			3	3
重量(不带附件)	3极开关熔断器组		kg	15.5	17.0
	4极开关熔断器组		kg	19.0	21.0
端子螺钉规格	公制螺纹		mm	M12x40	M12x40
	(直径x长度)				
端子拧紧力矩	反抗力矩		Nm	50...75	50...75
熔断器螺钉拧紧力矩			Nm	40	40
操作力矩	3极开关熔断器组		Nm	28	28

1) 环境温度60°C; 降容20%。“天花板”安装; 降容10%; 安装在墙上和水平安装的熔断器; 降容8%

2) 一些熔断体会限制这些数据, 必须单独考虑起始电流特性

熔断器开关 - EasyLine

产品概述

EasyLine

为您设计的新一代产品

产品介绍

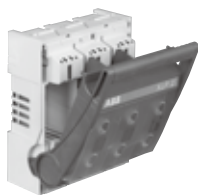
EasyLine是新一代的熔断器开关，包括以下型号：

3极

- XLP 000 100 Amp
- XLP 00 160 Amp
- XLP 1 250 Amp
- XLP 2 400 Amp
- XLP 3 630 Amp



XLP 1



XLP 2



XLP 3



XLP 000



XLP 00

EasyLine - XLP的优点：

- 安装容易
- 易于卡装在DIN导轨上
- 操作方便
- 新颖、实用以及坚固的设计
- 前盖添加了电弧防护 - 增加了人生安全系数
- 多种新颖的电缆线夹及配件系列
- 熔断器监测器
- 多种母线接头

EasyLine - XLP的特性：

- XLP 000外形紧凑
- 通过了IEC 60947-3标准的型式试验
- 符合BGV A2
- 易于回收/根据ISO 14001标准
- 需要快速分合闸操作
- 带有IP20的电缆端子
- 正面防护等级达到IP30
- 可以替换市场上的同类产品
- 可以从前面测试电压
- 使用V0级阻燃材料

EasyLine - 熔断保护的应用：

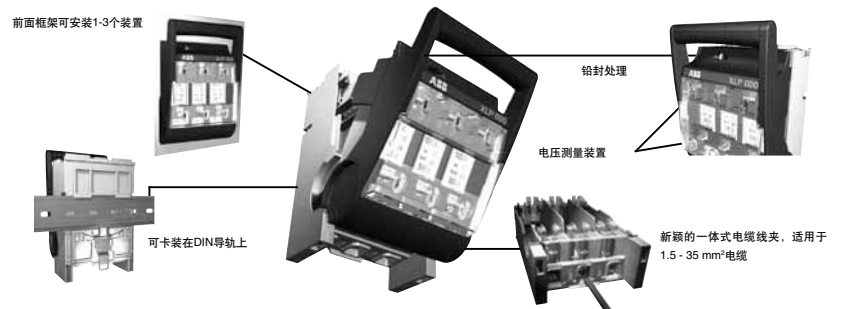
- 安装设备
- 开关柜
- 配电系统
- OEM产品

熔断器开关 - EasyLine

产品概述

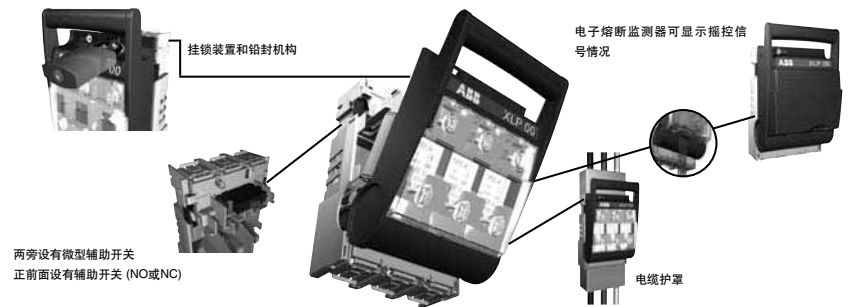
XLP 000 100A

- 对于100A以下的NH 000紧凑型熔断器采用紧凑型设计
- 新颖的一体式电缆线夹，适用于1.5 - 35mm²电缆
- IP20的一体化电缆护罩
- 可卡装在DIN导轨上(附件)
- 前面框可安装1 - 3个装置(附件)
- 微型辅助开关：1 - 2个(附件)
- 挂锁装置(附件)
- 铅封机构



XLP 00 160A

- 熔断器监测器
- 微型辅助开关：1/2个
- 辅助开关：1个NO或1NC(根据IEC 60947-5-1标准)
- 电缆护罩
- 广泛系列的电缆线夹
- 前面框架可安装1-3个装置
- DIN导轨安装工具套件
- 母线接头可连接间距40和60mm的母线
- 挂锁装置
- 铅封机构



XLP 1 250A

- 熔断器监测器
- 微型辅助开关：1/2个
- 辅助开关：1个NO或1NC(根据IEC 60947-5-1标准)
- 电缆护罩
- 广泛系列的电缆线夹
- 前面框架可安装1-2个装置
- 母线接头可连接距离60mm的母线
- 挂锁装置
- 铅封机构

XLP 2/3 400 / 630A

- 熔断器监测器
- 微型辅助开关：1/2个
- 辅助开关：1个NO或1NC(根据IEC 60947-5-1标准)
- 电缆护罩
- 广泛系列的电缆线夹
- 前面框架可安装1个装置
- 挂锁装置
- 铅封机构

熔断器开关 - EasyLine

技术数据



3 - 极

		XLP 000			XLP 00			XLP 1			XLP 2			XLP 3		
熔断器规格 (根据DIN 43620 / IEC 60269-2-1)		000			00			1			2			3		
		最大宽度 = 21mm														
额定工作电压	U_e (V)	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690
额定工作电流	I_e (A)	80	100	50	125	160	125		250	200		400	315		630	500
发热电流(带熔断器)	I_{th} (A)	100			160			250			400			630		
额定绝缘电压	U_i (V)	690			1000			1000			1000			1000		
额定冲击耐受电压	U_{imp} (V)	6000			8000			8000			8000			8000		
短路接通能力(带熔断器)	(kArms)	50														
额定接通和分断能力		AC23B	AC22B	AC21B	AC23B	AC22B	AC21B	AC23B	AC22B	AC21B	AC23B	AC22B	AC21B	AC23B	AC22B	AC21B
额定频率	(Hz)	50 / 60														
每相功耗(不包括熔断器)	I_{th} (W)	1.4			3.5			7.5			13			24		
电气寿命		300			200			200			200			200		
机械寿命		1700			1400			1400			800			800		
前盖防护等级	开	IP 20														
(根据IEC 60529)	闭	IP 30														

产品是根据IEC 60947-3标准设计和测试的。

EasyLine符合ISO 9001质量体系标准和ISO 14001环境标准。

负荷开关 - SwitchLine

产品概述

负荷开关OT的扩展系列

16A-3150A, 690V

负荷开关适用于各种不同的应用，如：电机控制中心、开关柜，在各种设备和机器中可作为主开关使用。具有从单极到8极的正面操作负荷开关，可配手枪式手柄或直接安装式手柄。对于密封安装，可采用侧面操作开关、宽相距开关以及用于转换、旁路、反相等的组合开关。

- 可采用卡式/螺钉固定安装在DIN导轨、底座和门上
- 卡式安装附件

最紧凑的隔离(绝缘)解决方案

OT负荷开关的理想设计，提供先进和紧凑的解决方案，物超所值。

- 新双弹簧加上少量其它元件后，设计出具有创造性和紧凑形的操作机械机构。
- 独特短路电流路径确保紧凑的触头机械机构。

结构紧凑，性能卓越

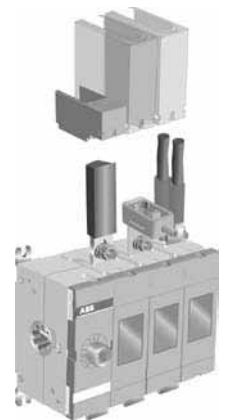
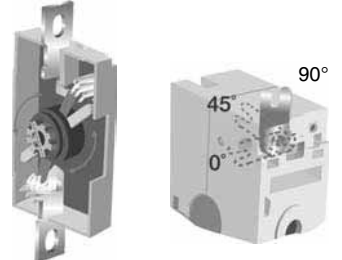
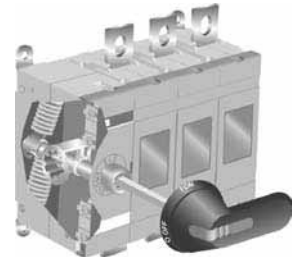
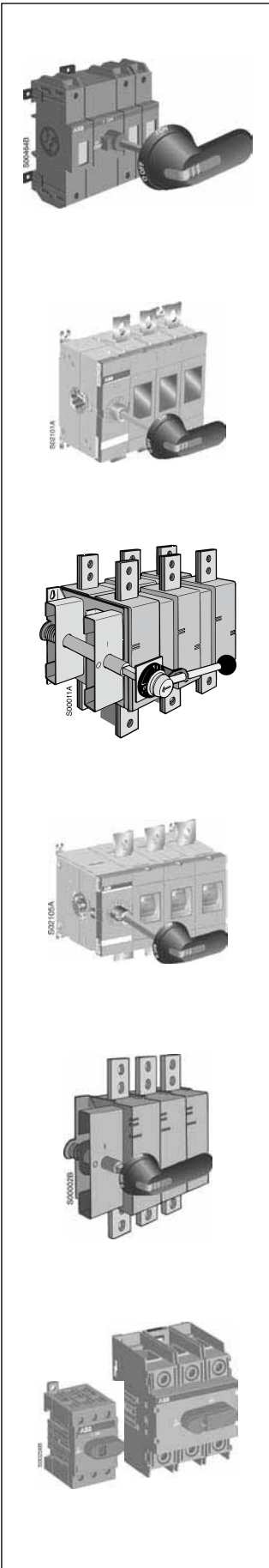
- 新的OT系列提供市场上最高的额定功率，在户外和柜子中都能确保完全的 I_{th} 等级，不会降容，也无需扩大柜子。
- 对于所有电压，即使高达690V，用户友好和灵活的OT隔离开关都能提供完全的AC-23A额定电流。

功能强大的新结构，具有快分快合的操作特性和双断点触头，大大地提升开关的性能。

- OT系列提供市场上最高的额定功率，在自由空气和封闭环境中具备同样的发热电流 I_{th} ，不必降容，也无需扩大安安空间。
- 对于所有电压，即使高达690V，OT负荷开关均能提供完整的AC-23A电流等级。

OT负荷开关可水平或垂直卡式安装，甚至可天花板安装。开关的安装固定角可调节角度，在开关顶部和侧面固定。

ABB新负荷开关系列更能有效满足隔离和绝缘需求，让你物超所值。



开关类产品

负荷开关 - SwitchLine (OT 16...160)

技术数据

符合IEC 60947-3

开关型号	A	OT16_	OT25_		
额定绝缘电压和额定工作电压	AC-20/DC-20	污染等级3	V	750	750
介电强度		50 Hz 1分钟	kV	6	6
额定冲击耐受电压			kV	8	8
额定发热电流和额定工作电流	AC-20/DC-20	自由空气 (环境温度40°C)	A	25	32
		封闭环境 (环境温度40°C)	A	25	32
		封闭环境 (环境温度60°C)	A	20	25
电缆线最小横截面		Cu	mm ²	4	6
额定工作电流	AC-21A	高达415 V	A	16	25
		440 - 690 V	A	16	25
	AC-22A	高达415 V	A	16	25
		440 - 500 V	A	16	25
		690 V	A	16	25
	AC-23A	高达415 V	A	16	20
		440 V	A	16	20
		500 V	A	16	20
		690 V	A	10	11
额定工作电流/极间串联	DC-21A	高达48 V ¹⁾	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/3	25/3
		440 V	A	16/4	16/4
		500 V	A	16/4	16/4
		750 V	A	16/8	25/8
	DC-22A	高达48 V ¹⁾	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/3	25/3
		440 V	A	10/4	10/4
		750 V	A	16/8	25/8
	DC-23A	高达48 V ¹⁾	A	16/1	25/1
		110 V	A	16/2	25/2
		220 V	A	16/4	25/4
		440 V	A	10/4	10/4
		750 V	A	16/8	16/8
额定功率	AC-23A	220-240 V	kW	3	4
(这些值仅供参考, 可能因电机制造商不同而有所差别)		400-415 V	kW	7.5	9
		440 V	kW	7.5	9
		500 V	kW	7.5	9
		690 V	kW	7.5	9
额定开断容量	AC-23A	高达415 V	A	128	160
		440 V	A	128	160
		500 V	A	128	160
		690 V	A	80	88
额定开断容量/极间串联	DC-23A	高达48 V	A	64/1	100/1
		110 V	A	64/2	100/2
		220 V	A	64/3	100/4
		440 V	A	40/4	40/4
		750 V	A	64/8	64/8
额定限制短路电流I _p (R.M.S)和相应最大截断电流峰值I _c	I _p (R.M.S.)	50 kA	kA	6.5	6.5
	最大OFA_熔断器规格gG/aM	≤ 415 V	A	40/32	40/32
		100 kA	kA	-	-
		≤ 500 V	A	-	-
截断电流I _c 参考熔断器制造商提供的数值(根据IEC60269进行单相试验)		10 kA	kA	-	-
		≤ 690 V	A	-	-
		50 kA	kA	4	4
		≤ 690 V	A	25/16	25/16
额定短时耐受电流	R.M.S.值I _{cw}	690V, 0.25 s	kA	-	-
		690V, 1s	kA	0.5	0.5
额定短路接通能力	峰值I _{cm}	690V/500V	kA	0.705	0.705
额定电容器容量(受熔断体限制的电容器额定值)		400 - 415 V	kVAr	-	10
功率损耗/极	额定工作电流		W	0.3	0.6
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	20 000	20 000
重量(不带附件)	3极		kg	0.11	0.11
	4极		kg	0.15	0.15
电缆规格	铜 规格要适合接 端子夹		mm ²	0.75-10	0.75-10
			AWG	18-8	18-8
端子拧紧力矩	反向力矩要求		Nm	0.8	0.8
操作力矩	3极负荷开关		Nm	1	1

¹⁾ 低于48V, 在污染环境, 建议使用OT80以下使用两极并联

²⁾ 200A /分钟, 95mm², 使用母排OEZX6/13或OZXT2

负荷开关 - SwitchLine (OT 16...160)

技术数据

OT32_	OT45_	OT63_	OT80_	OT100_	OT125_	OT160_
750	750	750	750	750	750	750
6	6	6	6	6	6	10
8	8	8	8	8	8	12
40	63	80	80	115	125	200
40	63	80	80	115	125	160
32	50	63	80	80	100	125
10	16	25	25	35	50	70
40	63	80	80	100	125	200 ²⁾
40	63	80	80	100	125	160
40	63	80	80	100	125	200 ²⁾
40	63	80	80	100	125	160
40	63	80	63	100	125	160
23	45	75	55	80	90	135
23	45	65	51	65	78	125
23	45	58	32	60	70	125
12	20	20	20	40	50	80
32/1	63/1	80/1	80/1	100/1	125/1	160/1
32/2	63/2	80/2	80/2	100/2	125/2	160/1
32/3	63/4	80/4	80/4	100/4	125/4	160/2
16/4	16/4	16/4	20/4	-	-	160/3
16/4	16/4	16/4	20/4	-	-	125/3
32/8	-	-	-	-	-	160/4
32/1	63/1	80/1	80/1	100/1	125/1	160/1
32/2	63/2	80/2	80/2	100/2	125/2	160/1
32/4	45/4	45/4	45/4	63/4	80/4	160/2
10/4	10/4	10/4	10/4	-	-	160/3
25/8	-	-	-	-	-	-
32/1	63/1	80/1	80/1	100/1	125/1	160/1
32/2	63/2	80/2	80/2	100/2	125/2	160/1
32/4	45/4	45/4	45/4	63/4	63/4	160/2
10/4	10/4	10/4	10/4	-	-	160/3
16/8	-	-	-	-	-	-
5.5	11	22	18.5	22	22	45
11	22	37	30	37	45	75
11	22	37	30	37	45	75
11	22	37	18.5	37	45	75
11	15	18.5	15	37	45	75
184	360	640	440	640	720	1080
184	360	448	408	520	624	1000
184	360	464	256	480	560	1000
96	160	160	160	320	400	640
128/1	180/1	252/1	320/1	400/1	500/1	640/1
128/2	180/2	252/2	320/2	400/2	500/2	640/1
128/4	180/4	180/4	180/4	252/4	252/4	640/2
40/4	40/4	40/4	40/4	-	-	640/3
64/8	-	-	-	-	-	-
6.5	13	13	11	16.5	16.5	-
40/32	100/80	100/80	80/63	125/125	125/125	-
-	17	17	-	-	-	30
-	100/80	100/80	-	-	-	200/250
-	-	-	-	8.2	8.2	-
-	-	-	-	125/100	125/100	-
4	11	11	8.8	10	10	24
25/16	80/63	80/63	63/50	63/63	63/63	200/250
-	-	-	-	-	-	7
0.5	1	1.5	1.5	2.5	2.5	4
0.705	1.4	2.1	2.1	3.6	3.6	12
15	25	30	30	40	50	-
1.6	2.8	4.5	6.4	4.0	6.3	6.5
20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
0.11	0.27	0.27	0.32	0.36	0.36	1.1
0.15	0.35	0.35	0.40	0.50	0.50	1.3
0.75-10	1.5-35	1.5-35	2.5-50	10-70	10-70	10-70
18-8	14-4	14-4	14-0	8-00	8-00	8-00
0.8	2	2	2.5	6	6	6
1	1.2	1.2	1.2	2	2	6

负荷开关 - SwitchLine (OT 200...800)

技术数据

符合IEC 60947-3

开关型号	A	OT200E_	OT250_	OT315_	OT400_	OT630_	OT800_		
额定绝缘电压和额定工作电压	AC-20/DC-20	污染等级3	V	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	
介电强度		50 Hz 1分钟	kV	10	10	10	10	10	
额定冲击耐受电压			kV	12	12	12	12	12	
额定发热电流和额定工作电流 (环境温度40°C)	AC-20/DC-20	自由空气	A	200	250	315	400	630	800
		封闭环境	A	200	250	315	400	630	800
电流最小横截面积		Cu	mm ²	95	120	185	240	2x185	2x240
额定工作电流	AC-21A	≤ 500 V	A	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	200	250	315	400	630	800
	AC-22A	≤ 500 V	A	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	200	250	315	400	630	800
	AC-23A	≤ 500 V	A	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	200	250	315	400	630	800
额定工作电流/极间串联	DC-21A...23A ¹⁾	≤ 110 V	A	200/2	250/2	315/1 ²⁾	400/1 ²⁾	630/1	800/1
		220 V	A	200/2	250/2	315/2 ²⁾	400/2 ²⁾	630/1	800/1
		440 V	A	200/3	250/3	315/3	360/3	630/2	800/2
		660 V	A	200/4	230/4 ²⁾	315/4	360/4	630/4 ²⁾	650/4 ²⁾
额定功率	AC-23 ³⁾	230 V	kW	60	75	100	132	200	250
		400 V	kW	110	140	160	220	355	450
		415 V	kW	110	145	180	230	355	450
		500 V	kW	132	170	220	280	400	560
		690 V	kW	200	250	315	400	630	800
额定开断容量	AC-23	≤ 500 V	A	1600	2000	2520	3200	5040	6400
		690 V	A	1600	2000	2520	3200	5040	6400
额定限制短路电流I _p (R.M.S.)	I _p (R.M.S.)	100 kA, 500 V	kA	40.5	40.5	61.5	61.5	90	90
和相应最大截断电流峰值 i _c	最大OFA_熔断器规格		A	315/315	315/315	500/450	500/450	800/1000	800/1000
截断电流i _c 参照熔断器制造商提供的数值		80 kA, 690 V	kA	40.5	40.5	59	59	83.5	83.5
(根据IEC60269进行单相试验)			A	355/315	355/315	500/500	500/500	800/1000	800/1000
额定短时耐受电流	R.M.S. 值I _{cw}	690 V 0,15s	kA	15	15	31	31	38	38
		690 V 0,25s	kA	15	15	24	24	36	36
		690 V 1s	kA	8	8	15	15	20	20
额定短时接通能力	峰值 I _{cm}	690 V	kA	30	30	65	65	80	80
功率损耗/极	额定工作电流		W	4	6.5	6.5	10	25	40
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	20 000	20 000	16 000	16 000	10 000	10 000
重量(不带附件)	3极开关		kg	1.2	1.2	2.2	2.2	5.2	5.2
端子螺钉规格	公制螺纹(直径 × 长度)		mm	M8x25	M8x25	M10x30	M10x30	M12x40	M12x40
端子拧紧力矩	反抗力矩要求		Nm	15-22	15-22	30-44	30-44	50-75	50-75
操作力矩	3极开关		Nm	7	7	16	16	27	27

负荷开关 - SwitchLine (OETL 1000...3150)

技术数据

符合IEC 60947-3

开关型号	A	OETL1000_	OETL1250_	OETL1600_	OETL2500_	OETL3150_		
额定绝缘电压和额定工作电压	AC-20/DC-20	污染等级3	V	1000	1000	1000	1000	1000
介电强度		50 Hz 1分钟	kV	8	8	8	8	8
额定冲击耐受电压			kV	8	8	8	8	8
额定发热电流和额定工作电流	AC-20/DC-20	自由空气(环境温度40°C)	A	1000	1250	1600	2500	3150
		封闭环境(环境温度40°C)	A	1000	1250	1600	2300	2600
		封闭环境(环境温度60°C)	A	900	1000	1250	1950	2300
电流最小横截面积		Cu	mm ²	2x(60x5)	2x(80x5)	2x(100x5)	4x(100x5)	3x(100x10)
额定工作电流	AC-21A	高达690 V	A	1000	1250	1600	2500 ²⁾	3150 ²⁾
		1000 V	A	1000	1000	1000	1000 ²⁾	1000 ²⁾
	AC-22A	高达500 V	A	1000	1250	1600	1600 ²⁾	1600 ²⁾
		690 V	A					
		1000 V	A					
	AC-23A	高达415 V	A	800	800	800		
		440 V	A	800	800	800		
		500 V	A	800	800	800		
		690 V	A					
		1000 V	A					
额定工作电流/极间串联	DC-21A	高达48 V	A	1000/1	1250/1	1600/1		
		110 V	A	1000/2	1250/2	1600/2		
		220 V	A	1000/3	1250/3	1600/3		
		440 V	A					
		750 V	A					
	DC-22A	高达48 V	A					
		110-220 V	A					
		440 V	A					
		750 V	A					
	DC-23A	高达48 V	A					
		110-220 V	A					
		440 V	A					
		750 V	A					
额定功率	AC-23A	220-240 V	kW	250	250	250		
(这些值仅供参考,可能因		400-415 V	kW	400	400	400		
电机制造商不同而有所差别)		440 V	kW	400	400	400		
		500 V	kW	450	450	450		
		690 V	kW					
额定开断容量	AC-23A	高达415 V	A	6400	6400	6400	6400	6400
		440 V	A	6400	6400	6400	6400	6400
		500 V	A	6400	6400	6400	6400	6400
		690 V	A	2500 ³⁾	2500 ³⁾	2500 ³⁾	4800 ⁴⁾	4800 ⁴⁾
额定开断容量/极间串联	DC-23	高达48 V	A	800/2				
		110-220 V	A					
		440 V	A					
		750 V	A					
额定限制短路电流I _{sc} (R.M.S)	I _{sc} (R.M.S.)	50 kA	kA	105	105	105	140	140
和相应最大截断电流值 i _c	最大OFA_熔断器规格	≤ 415 V	A					
	(gG/aM)	50 kA	kA	105	105	105	140	140
		≤ 500 V	A					
截断电流 i _c 参照熔断器		50 kA	kA	105	105	105	105	105
制造商提供的数值(根据		≤ 690 V	A					
IEC60269进行单相试验)		100 kA	kA					
		≤ 500 V	A					
额定短时耐受电流	R.M.S.值I _{low}	690 V 0.2s	kA					
		690 V 0.25s	kA	56 ⁵⁾	56 ⁵⁾	56 ⁵⁾		
		690 V 1s	kA	50 ⁵⁾	50 ⁵⁾	50 ⁵⁾	80 ⁵⁾	80 ⁵⁾
额定短时接通能力	峰值I _{cm}	415 V	kA	105	105	105	176 ¹⁾	176 ¹⁾
		500 V	kA	105	105	105	140	140
		690 V	kA	105	105	105	105	105
额定电容器容量		400 V	kVAr					
(受熔断体限制的电容器额定值)		415 V	kVAr					
功率损耗/极	额定工作电流		W	27	40	67	90	140
机械寿命	开合次数除以2		Oper.	6 000	6 000	6 000	1 200	1 200
重量(不带附件)	3极		kg	16.3	16.3	17.5	37	37
	4极		kg	20.5	20.5	22.5	47	47
端子螺钉规格	公制螺纹直径x长度		mm	M12x60	M12x60	M12x60	M12x60	M12x60
端子拧紧力矩	反抗力矩要求		Nm	50...75	50...75	50...75	50...75	50...75
操作力矩	3极开关		Nm	24	24	24	50	50

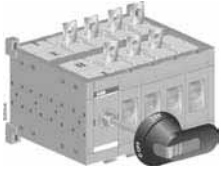
¹⁾ 扩展的相距(185 mm)

²⁾ IEC 947-3, 应用类别B, 不频繁的操作

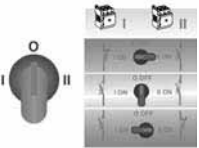
³⁾ Pf. 0.95

转换开关

产品概述



转换开关



转换开关

确保供电安全，适合各种应用场合

转换开关确保供电安全、可靠

由于最优化因停产和维护带来的成本问题对其商定的成功至关重要，现今对各种应用场合(计算机应用、生产过程...)进行安全供电显得越来越重要。用于应急方案的复杂配电系统一般都采用带机械装置的逻辑控制，它可以进行分闸、合闸、导通和隔离。此外，当需要限制能量使用、供电源过载或需要维护时，负载可能需要从一个供电源切换到另一个供电源。ABB的解决方案是使用能实现本机手动操作或通过电动操作机构实现远程控制的转换开关。它包含开关和机械联锁，其电气特性可实现2个供电源之间带负荷切换。

ABB转换开关具有正确的闸功能和可靠的位置指示，确保对一次和二次电路实现可靠隔离。它也可由机械套件和标准隔离开关组成。

ABB转换开关符合IEC和UL标准，并得到KEMA认证，能够满足各种不同的市场需求。

试验符合IEC60947-6使用类别AC-31(用于元感或微感负载)和AC-33(用于电机负载或包含电机的混合负载)，试验分别对后缀A(频繁操作)和后缀B(不频繁操作)进行了测试。对于用在2个带负荷的电源之间的转换开关，其使用寿命达到IEC60947-6标准。

有2种操作方式可供选择

手动操作：使用一个直接安装到开关、控制柜或控制柜门上的手柄操作，它将延长2个电源切换的操作时间。

电动操作：不需要人参与操作，它自然而然地缩短了常规电源和备用电源之间的切换时间。

电气(I = 315A)寿命测试举例部分和表格： 操作循环次数

后缀 A	后缀 B	I _{Test} [A]	操作循环 cycle
IEC 60947-3 1000	AC-23 200	315	O-I-O
IEC 60947-6 4000	AC-33 1000	630	O-I-O-II-O

转换开关 (OT 16...125_C)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

规格				OT16_C	OT25_C	OT32_C	OT45_C	OT63_C	OT125_C
额定绝缘电压和额定工作电压	AC 20 / DC 20	污染等级3	V	750	750	750	750	750	750
介电强度		50 Hz, 1分钟	kV	6	6	6	6	6	6
额定冲击耐受电压			kV	8	8	8	8	8	8
额定发热电流和额定工作电流	/环境温度40°C	自由空气	A	25	32	40	63	80	125
AC 20 / DC 20	/环境温度40°C	封闭环境	A	25	32	40	63	80	125
	/环境温度60°C	封闭环境	A	20	25	32	50	63	100
电缆最小横截面		铜	mm ²	4	6	10	16	25	50
额定工作电流	AC-21 A	高达500 V	A	16	25	40	63	80	125
		690 V	A	16	25	40	63	80	125
	AC-22 A	高达500 V	A	16	25	40	63	80	125
		690 V	A	16	25	40	63	80	125
	AC-23 A	高达415 V	A	16	20	23	45	75	90
		440 V	A	16	20	23	45	65	78
		500 V	A	16	20	23	45	58	70
		690 V	A	10	11	12	20	20	50
额定功率	AC-23 A ¹⁾								
	电机功率参照3相	230 V	kW	3	4	5.5	11	22	22
	1500 R.P.M.	400 V	kW	7.5	9	11	22	37	45
		415 V	kW	7.5	9	11	22	37	45
		500 V	kW	7.5	9	11	22	37	45
		690 V	kW	7.5	9	11	15	18.5	45
额定开断容量	AC-23	高达415 V	A	128	160	184	360	640	720
		440 V	A	128	160	184	360	448	624
		550 V	A	128	160	184	360	464	560
		690 V	A	80	88	96	160	160	400
额定限制短路电流 I _p (R.M.S)	I _p (R.M.S)	50 kA, 415 V	kA	6.5	6.5	6.5	13	13	16.5
和相应最大截断电流值 I _c			A / A	40 / 32	40 / 32	40 / 32	100 / 80	100 / 80	125 / 125
截断电流 I _c 参照熔断器		100 kA, 500 V	kA	-	-	-	17	17	-
制造商提供的数值			A / A	-	-	-	100 / 80	100 / 80	-
(按IEC60269进行单相实验)									
额定短时耐受电流	R.M.S值I _{cw}	690 V 0.15 s	kA	-	-	-	-	-	-
		690 V 0.25 s	kA	-	-	-	-	-	-
		690 V 1 s	kA	0.5	0.5	0.5	1	1.5	2.5
额定短时接通能力	峰值I _{cm}	690 V	kA	0.7	0.7	0.7	1.4	2.1	3.6
机械寿命	开合次数 ²⁾		Oper.	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
电缆规格	铜线规格		mm ²	0.75-10	0.75-10	0.75-10	1.5-35	1.5-35	10-70
	(适用于端子夹)		AWG	18-8	18-8	18-8	14-4	14-4	8-00
端子拧紧力矩	反抗力矩要求		Nm	0.8	0.8	0.8	2	2	6
操作力矩	3极负荷开关		Nm	1	1	1	1.2	1.2	2
重量(不带附件)	3极开关		kg	0.25	0.25	0.25	0.64	0.64	0.90
	4极开关		kg	0.31	0.31	0.31	0.70	0.70	1.18
符合UL508(标准系列)									
电流			A	16	25	40	60	80	-
马力, 3相	200 V		HP	3	7.5	10	15	20	-
	208 V		HP	3	7.5	10	15	20	-
	240 V		HP	5	7.5	10	15	20	-
	480 V		HP	10	15	20	30	40	-
	600 V		HP	10	20	25	30	40	-

1) 这些值仅供参考, 可能因电机制造商不同而有所差别

2) 操作周期: O-I-O-II-O

转换开关 (OT 160...800_C)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

规格				OT160_C	OT200_C	OT250_C	OT315_C	OT400_C	OT630_C	OT800_C
额定绝缘电压和额定工作电压	AC 20 / DC 20	污染等级3	V	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
介电强度		50 Hz, 1分钟	kV	10	10	10	10	10	10	10
额定冲击耐受电压			kV	12	12	12	12	12	12	12
额定发热电流和额定工作电流 AC 20 / DC 20	/环境温度40°C	自由空气	A	160	200	250	315	400	630	800
		封闭环境	A	160	200	250	315	400	630	800
		封闭环境	A	-	-	-	-	-	-	-
电缆最小横截面		铜	mm ²	70	95	120	185	240	2 x 185	2 x 240
额定工作电流	AC-21 A	高达500 V	A	160	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	160	200	250	315	400	630	800
	AC-22 A	高达500 V	A	160	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	160	200	250	315	400	630	800
	AC-23 A	高达415 V	A	160	200	250	315	400	630	800
		440 V	A	160	200	250	315	400	630	800
		500 V	A	160	200	250	315	400	630	800
		690 V	A	160	200	250	315	400	630	800
	额定功率	AC-23 A ¹⁾								
电机功率参照3相		230 V	kW	45	55	75	90	132	200	250
1500 R.P.M.标准		400 V	kW	90	110	132	160	200	355	400
异步电动机		415 V	kW	90	110	132	160	200	355	400
		500 V	kW	110	132	160	200	250	400	560
	690 V	kW	160	160	250	315	400	630	800	
额定开断容量	AC-23	高达415 V	A	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
		440 V	A	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
		550 V	A	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
		690 V	A	1280	1600	2000	2520	3200	5040	6400
额定限制短路电流 I _p (R.M.S) 和相应最大截断电流值 I _c	I _p (R.M.S) 最大OFA_ 熔断器规格gG / aM	50 kA, 415 V	kA	40.5	40.5	40.5	50.5	50.5	60	60
		100 kA, 500 V	kA	40.5	40.5	40.5	61.5	61.5	70	70
			A	315 / 315	315 / 315	315 / 315	500 / 450	500 / 450	800 / 800	800 / 800
截断电流 I _c 参照熔断器 制造商提供的数值 (按IEC60269进行单相实验)	80 kA, 690 V		kA	40.5	40.5	40.5	59	59	70	70
			A	355 / 315	355 / 315	355 / 315	500 / 500	500 / 500	800 / 1000	800 / 1000
额定短时耐受电流	R.M.S值I _{cw}	690 V 0.15 s	kA	15	15	15	31	31	38	38
		690 V 0.25 s	kA	15	15	15	24	24	36	36
		690 V 1 s	kA	8	8	8	15	15	20	20
额定短时接通能力	峰值I _{cm}	690 V	kA	30	30	30	65	65	80	80
机械寿命	开合次数除以4 ²⁾		Oper.	16.000	16.000	16.000	16.000	16.000	10.000	10.000
端子螺钉规格	公制螺纹 (直径×长度)		mm	M8 x 25	M8 x 25	M8 x 25	M10 x 30	M10 x 30	M12 x 40	M12 x 40
端子拧紧力矩	反抗力矩要求		Nm	15-22	15-22	15-22	30-44	30-44	50-75	50-75
操作力矩	3极负荷开关		Nm	7	7	7	16	16	27	27
重量(不带附件)	3极开关		kg	2.5	2.5	2.5	4.7	4.7	12.8	12.8
	4极开关		kg	3.2	3.2	3.2	5.8	5.8	15.6	15.6

1) 这些值仅供参考, 可能因电机制造商不同而有所差别

2) 操作周期: O-I-O-II-O

转换开关 (OETL 1000...1600_C)

技术数据

符合IEC 60947-3标准

		规格		OETL1000_C	OETL1250_C	OETL1600_C
额定绝缘电压和额定工作电压	AC 20 / DC 20	污染等级3	V	1000	1000	1000
介电强度		50 Hz, 1分钟	kV	8	8	8
额定冲击耐受电压			kV	8	8	8
额定发热电流和额定工作电流	/环境温度40°C	自由空气	A	1000	1250	1600
AC 20 / DC 20	/环境温度40°C	封闭环境	A	1000	1250	1600
	/环境温度60°C	封闭环境	A	900	1000	1250
电缆最小横截面		铜	mm ²	2 × (60 × 5)	2 × (80 × 5)	2 × (100 × 5)
额定工作电流	AC-21 A	高达690 V	A	1000	1250	1600
		1000 V	A	1000	1000	1000
	AC-22 A	高达500 V	A	1000	1250	1600
		690 V	A	-	-	-
		1000 V	A	-	-	-
	AC-23 A	高达415 V	A	800	800	800
		440 V	A	800	800	800
		500 V	A	800	800	800
额定功率	AC-23					
	电机功率3相	220-240 V	kW	250	250	250
	1500 R.P.M.标准	400-415 V	kW	400	400	400
	异步电动机	440 V	kW	400	400	400
		500 V	kW	450	450	450
截断电流值 ¹⁾	I_{rms}	50 kA, ≤ 690 V	kA	105	105	105
额定短时耐受电流	R.M.S值 I_{cw}	690 V, 1s	kA	50 ²⁾	50 ²⁾	50 ²⁾
额定短时接通能力	峰值 I_{cm}	690 V/500 V	kA	105	105	105
机械寿命		开合次数 ³⁾		3000	3000	3000
端子螺钉规格	公制螺纹(直径 x 长度)		mm	12 × 60	12 × 60	12 × 60
端子拧紧力矩	反抗力矩要求		Nm	50..75	50..75	50..75
操作力矩	3极负荷开关		Nm	25	25	25

符合IEC 60947-6

额定工作电流	AC-31 B	高达415 V	A	1000	1250	1600
	AC-33 B	高达415 V	A	800	800	800
	AC-31 A	高达415 V	A	1000	1250	1600
	AC-31 A	高达415 V	A	450	450	450

1) 熔断器在单相测试符合IEC 60269标准

2) 在母排支持和70 mm开关端子间的最大距离

3) 操作周期: O-I-O-II-O

微型断路器 - S260

产品概述

S2系列微型断路器

S2系列微型断路器是ABB公司90年代进入市场的限流型产品，适用于住宅、商业及一般工业用途的终端配电线路的过电流及短路保护。产品包括：S260、S280、S800等系列。

- 按照IEC60364要求，具有防触电保护
- 两用端子能同时连接和汇流排，不需任何附件
- 可容易地安装在35mm导轨上
- 产品在闭合和断开位置时可通过附件被锁定
- 具有很高的短路分断能力
- 在短路时通过短路能量低
- 上下接线端均可进线，分断能力不变
- 后备熔断器的选择性高

接线与维修

- 主端子最大拧紧扭矩2Nm，接电缆时，须保证接线牢固、可靠，不受其他挤压或承受过分摇动
- 无需维修

S260系列微型断路器

S260系列微型断路器是ABB公司最新推出的产品，可对终端配电线路的过载和短路提供保护，并具隔离功能，外壳采用热固型材料，此材料成形后没有熔点，即使遇明火也只会逐步碳化而不会熔化变形，因此它的绝缘性和耐热性极高。

S260具备触头位置显示功能，在其内部结构中，触头位置指示器CPI(Contact Position Indicator)可直接反映触头的接触情况，当触头闭合及电路接通时，CPI显示红色；当触头分开及电路断开时，显示绿色。即使在机构被强行卡住时，CPI依然可以正确的反映触头的开闭情况。实现“看得到的安全”，令您安心。

S260更具有独立式的金属操作机构，无须外壳定位，使开关结构更加坚固稳定，并可避免因外壳破损或变形所造成的动作失灵。这使产品的稳定性和可靠性大大提高。S260的上下端均可做进线端，并可连导线及汇流排，且分断能力不变。可提供多种脱扣特性和宽范围的电流等级，适合不同场合应用。

S260H系列微型断路器是S260系列终端保护产品中的一个新系列，其额定分断能力高达10kA，可用大容量低压交流配电系统过电流故障保护。

S260UC系列直流型微型断路器是S260系列终端保护产品中的一个全新系列。产品采用特殊的磁吹及灭弧系统，可迅速分断直流配电系统的故障电流，全金属操作机构、触头位置指示、全方位满足隔离要求，上下进线分断能力不变，并提供多种保护特性配合多种附件，同时适用于单极220V和多极440V直流低压配电系统的过载和短路故障保护。

S260UC系列直流微型断路器可广泛用于电力工程、电信通讯、医疗设备供电等领域。并与ABB公司其它专用直流配电保护产品配合，对直流配电系统中的过载和短路故障提供可靠安全的保护。

S260-G系列高原用微型断路器是S260系列终端保护产品中的一个全新系列，产品符合特殊环境条件高原用低压电器技术要求标准。适用于海拔2000m至5000m高原地区终端配电系统的过载及短路故障保护。



微型断路器 - S260、S280、S800

产品概述



S260-P系列计量专用断路器是ABB公司专为供电部门电能计量系统二次电压回路短路故障保护开发的专用低内阻微型断路器，在对系统提供有效过流故障保护的同时，可最大限度地降低断路器自身阻抗对计量精度的影响。

S260-M系列单磁式微型断路器是S260系列终端保护产品中的一个新系列，产品适用于对消防、医疗领域中不需要有过载保护的配电系统中的短路故障提供保护，同时还可与热过载继电器配合对电动机系统提供全面的保护。

S280(80, 100A)系列微型断路器

S280(80, 100A)是紧凑型的高电流微型断路器，它的分断能力可高达6kA，并具有触点位置显示窗口。

S800系列高性能断路器

随着对电能需求量的剧增，导致系统短路电流越来越大。这就迫切要求开发更安全、可靠和通断能力更高的保护电器。S800高性能断路器的技术特点满足了这些需求，分断能力高达50kA，而快速分断时间小于2ms，为S800断路器的上级和下级过电流保护装置提供了一个十分灵活的选择。



微型断路器 - S260、S260H、S260UC

技术数据



型号	S260		S260H	S260UC	
符合标准		GB10963.1	GB14048.2	GB10963.1	IEC60898-2、IEC60947-2 GB10963.2、GB14048.2
极数		1、1+NA、2、3、4	1、2、3、4	1、1+NA、2、3、4	1、2、3、4
脱扣特性		B、C、D	K	B、C、D	B、C、K
额定分断能力	Icu	6kA	6kA	10kA	
额定电流	In	0.5 - 63A	0.5 - 63A	0.5 - 63A	0.5 - 63A
额定电压	AC单极	Un	230 / 400V	230 / 400V	
	AC多极	Un	400V	400V	
	DC单极	Un	60V	60V	220V
	DC多极	Un	110V	110V	220 / 440 / 630 / 800V
额定工作频率	Hz	50 - 60	50 - 60	-	-
额定动作过电压		-	-	-	-
机械寿命(循环)	次	20,000	20,000	20,000	20,000
电气寿命	次		10,000	10,000	10,000
防护等级	一般	IP20	IP20	IP20	IP20
	若安于开关柜内	IP40	IP40	IP40	IP40
触头位置指示CPI		OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	
环境温度范围	工作温度	°C	-25...+55	-25...+55	-25...+55
	储存温度	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
允许适用环境	正常气候条件	[°C/RH]	23/83, 40/93, 55/20		
	特殊气候条件	[°C/RH]	25/95, 40/93		
接线	mm ²	0.75 - 25导线(≤40A) 0.75 - 35导线(50, 63A) 上下端子可连接汇流排			
拧紧力矩	Nm	2			

微型断路器 - S260、S280、S800

技术数据



S260-G	S260-P	S260-M	S280	S800	
GB10963.1	GB14048.2	GB14084.2	IEC60898, IEC60947-2	EN 60898, IEC 60947-2	
1, 1+NA, 2, 3, 4	1, 2, 3	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2, 3
B, C, D	B	K	C	C, D	K
6kA	6kA	6kA	6kA	50kA	0.1 - 3A : 100kA 2.8 - 11A : 50kA 10 - 45A : 30kA
0.5 - 50A	3, 6, 10A	0.5 - 63A	80A, 100A	10 - 63A (不可调)	6 - 63A (不可调) 0.1 - 45A (可调)
230 / 400V	230 / 400V	230 / 400V	230V	230 / 400V (最大690V)	
400V	400V	400V	400V	400V	
220V	220V	220V	60V	-	
220 / 440V	220 / 440V	200 / 440V	110V	-	
50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60	16 ² / ₃ - 60	
-	-	-	-	-	
20,000	20,000	20,000	10,000	>20,000	
>4,000	10,000	10,000			
IP20	IP20	IP20			
IP40	IP40	IP40			
OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	OFF = 绿色 ON = 红色	
-40...+70	-25...+55	-25...+55	-25...+55	-25...+55	
-40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70	-40...+70	
			23/83, 40/93, 55/20 25/95, 40/95	DIN 50016	
			35柔性 50钢性 上下端子 可连接汇流排	1 - 25导线 -	
			2	2.5	

线路保护产品

剩余电流动作断路器(RCDs)

产品概述

在电气线路中，当电气设备出现故障时，电流从线路流到大地，然后回到电源，这种电流称为接地故障电流。

接地故障电流相当危险。它的危险程度取决于故障电流的大小和周围环境的条件，如果设备中的接地故障电流持续时间长，会引起设备的火灾，甚至可以致人死亡。接地故障是难以防止的，但是如果在设备中安装了剩余电流动作保护器，那么故障电流可以迅速地监测和分断。

ABB的RCCBs(家用与类似用途的不带过电流保护的剩余电流动作断路器)或RCBOs(家用和类似用途的带过电流保护的剩余电流动作断路器)采用了零序互感器和永磁脱扣器。脱扣器的灵敏度相当高，它能够测出接地故障电流及有效分断电路，这样就明显地减少火灾和电击的危险。

ABB公司自1968年推出模数化剩余电流保护器以来，现已开发了多种能够满足不同需求及不同规格的剩余动作电流产品。产品包括：

GS260、DS260、DS9和F360系列的剩余电流动作断路器，它可对系统中的过载、短路和接地故障提供综合的保护。

剩余电流保护装置按可检测剩余电流动作类型分类：

AC型RCD：对突然施加或缓慢上升的剩余正弦交流接地故障进行保护。

A型RCD：对突然施加或缓慢上升的剩余正弦交流电流和剩余脉动直流等接地故障进行保护。

剩余电流保护装置按用电设备及其它需求分类：

瞬动型剩余电流动作断路器：

当系统出现大于动作值的剩余电流，立即脱扣的剩余电流动作断路器。

动作时间： $T < 100\text{ms}(I_{\Delta n})$

G型(短延时)剩余电流动作断路器：

带有接地电容和电感的设备在启动时产生的瞬时剩余电流，经常会导致RCBO误动作。G型(短延时)可提供短暂的剩余电流不驱动时间，有效地避免了误动作现象的发生，从而为设备正常进行提供可靠的安全保护。

动作时间：10 - 200ms($I_{\Delta n}$)

S型(选择性)剩余电流动作断路器：

剩余电流动作断路器一般是瞬时分断的，这就是说，这种剩余电流动作断路器串接时，在故障情况下，不可能实现选择性分断的目的。要达到选择性配合的目的，要求串接的剩余电流动作断路器在脱扣时间及额定漏电流上均要做到分级配合。即选用选择性(S)型剩余电流动作断路器。

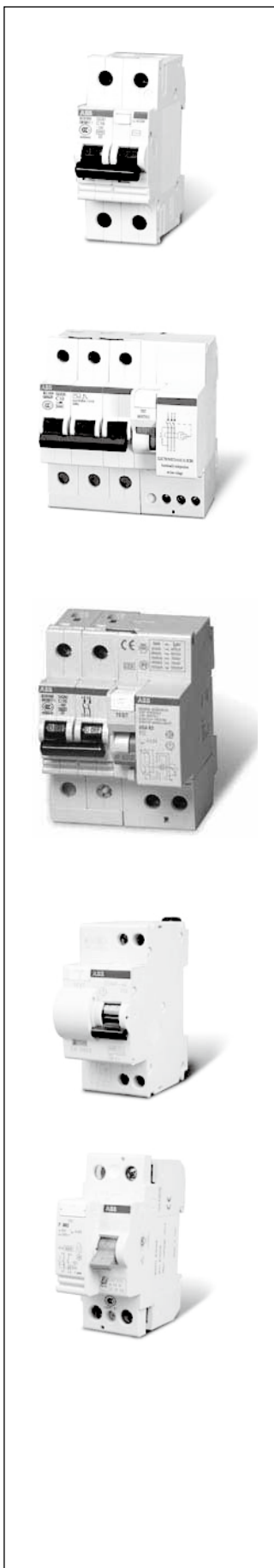
动作时间：130 - 500ms($I_{\Delta n}$)



线路保护产品

剩余电流动作断路器(RCDs) - GS260、DS260、DS9、F200

产品概述



GS260系列电子式带过电流保护的剩余电流作断路器(RCBO)

GS260系列除具有目前市场常见的瞬动型产品外，还开发了具有短延时特性的G型和选择型的S型产品，可以有效地避免设备启动时剩余电流导致的RCBO误动作，从而设备正常动行提供有效的安全保护。

GS260系列的A型可对带直流分量的交流系统或脉动直流配电系统提供有效保护，而额定剩余电流的0.3A的产品可对接地故障电流引起的火灾隐患进行防护，并能与下级剩余电流断路器构成对剩余电流的选择性保护。

GS260H系列电子式剩余电流动作断路器是GS260系列中的一个新系列产品，在配电路过电流保护中，其额定分断能力高达10kA。

在日常生活中，由于电网的中性线接错，断开和三相负载不平衡等故障，过电压现象时有发生，并造成家用电器因电源电压过高而烧毁。在配电系统中安装GS261OV过电压保护元件，可保护家用电器不再受故障过电压损害。

它除对单相支路的过载、短路和人身触电故障提供保护的同时，还能对由于电网故障引起的电压过度升高进行保护。

DS260系列电磁式剩余电流动作断路器(RCBO)

DS260系列产品中新增剩余电流等级为100mA和300mA产品，具有对脉动直流电流敏感的优良特性(A型)，可用于防护多种剩余电流故障引起的火灾隐患，并能与下级剩余电流断路器构成对剩余电流的选择性保护。

DS260系列产品采用剩余电流直接驱动电磁脱扣器，保证了快速检测和切断接地故障电流。其动作功能不受电源电压的影响，从而能够对人身、财产安全提供更可靠的防护。

DS260H系列电磁式剩余电流动作断路器是DS260系列中的一个新系列产品，在配电路过电流保护中，其额定分断能力高达10kA。

DS9系列电磁式剩余电流动作断路器(RCBO)

随着CBO新系列DS9的推出，ABB能够为客户提供所有类型的单相电路的保护方案。DS9的特点是：采用创新的设计，有红/绿两种颜色的操作手柄以及在正面有漏电流脱扣信号指示。

DS9系列使用两个模块的宽度就能满足所有的保护要求。3种漏电流保护等级度可供选择(30mA、100mA、300mA)。

DS9系列中有3个种类，DS941、DS951和DS971。它们的分断容量分别为4.5kA、6kA和10kA(根据IEC标准61009)。

F200系列电磁式剩余电流动作保护器(RCCB)

F360系列剩余电流动作保护器是一种不带过电流保护的电磁式漏电保护产品，可对系统中的接地故障提供保护。多等级额定剩余动作电流可以明显降低引发火灾和电击的危害程度。

剩余电流动作断路器(RCDs)

技术数据



型号		GS260	
符合标准		IEC61009, GB16917.1	
模式		电子式	
极数		1+NA	2, 3, 4
脱扣特性		C, D	C, D
额定分断能力	I_{cn}	6kA、 10kA (GS261H)	6kA、 10kA (GS260H)
额定电流	I_n	6 - 63	6 - 63
额定电压	V/AC	230	230 / 400
额定工作频率	Hz	50 - 60	50 - 60
剩余电流特性		AC型、A型	AC型、A型
额定剩余电流	A	0.01, 0.03, 0.1	0.03, 0.1, 0.3
动作时间		AC型(瞬动型) : <100ms A[S]型(选择型) : 130-500ms A[G]型(短延时型) : 10-200ms	
剩余动作电流	$I_{\Delta n}$	0.5 - 1	
额定剩余通断能力	$I_{\Delta m}$	6kA	
额定动作过电压	V	AC280V (只适用于GS261OV)	
过电压动作时间	ms	<300ms (只适用于GS261OV)	
机械寿命	次	20,000	
防护等级	一般 若安装于开关柜内	IP20 IP40	
触头位置指示 CPI		OFF = 绿色 ON = 红色	
环境温度范围	工作温度 储存温度	°C	-25...+55 -40...+70
允许适用环境 (IEC68-2)	正常气候条件 特殊气候条件	[°C/RH] [°C/RH]	- -
耐冲击 (IEC98-2-27)			-
耐振动 (IEC98-2-6)			-
接线	mm^2	0.75 - 35	
拧紧力矩	Nm	2	

线路保护产品

剩余电流动作断路器(RCDs)

技术数据



DS260	DS9	F200
IEC61009, GB16917.1	IEC61009	IEC61008
电磁式	电磁式	电磁式
2, 3, 4	1+NA	2, 4
C, D	C	-
6kA、10kA (DS260H)	4.5kA (DS941) 6kA (DS951) 10kA (DS971)	需与断路器配合使用
6 - 63	6 - 40	16-63, 32-63 (16A只适用于 $I_{\Delta n}=10mA$)
2极 : 230/400 3、4极 : 400	230	2极 : 230 4极 : 230/400
50 - 60	50 - 60	50 - 60
AC型、A型、A+G型、A+S型	AC型	AC型
0.03, 0.1A, 0.3A (S型: 50、63A)	0.03	0.03, 0.1, 0.3
AC型(瞬动型) : <100ms A[S]型(选择型) : 130-500ms A[G]型(选择型) : 10-200ms	瞬动型	瞬动型
0.5 - 1	0.5 - 1	0.5 - 1
6kA	4.5kA (DS941), 6kA (DS951) 10kA (DS971)	0.5 kA (2极) 1.5 kA (4极)
-	-	-
-	-	-
20,000	20,000	20,000 (在 $I_n 125A = 10,000$)
IP20	IP20	IP20
IP40	IP40	IP40
OFF = 绿色 ON = 红色	-	ON = 红色
-25...+55	-25...+55	-25...+55
-40...+70	-35...+70	-25...+70
-	23/83, 40/93, 55/20	23/83, 40/93, 55/20
-	25/95, 40/93	25/95, 40/93
-	2,000 次冲击, 每次6ms 26g	2,000 次冲击, 每次6ms 26g
-	30分钟 5g	30分钟 5g
0.75 - 35	16	25
2	2	2

隔离开关 - E200

产品概述

E200系列隔离开关适用于对终端交流配电系统的隔离和功能性分断。

它们是采用动触头与手柄间钢性联接，从而使操作手柄直接反映触头合分状态。其隔离开关触头是采用银基合金材料，使之具有较高的电气寿命及较高动热稳定性能。

产品特点

- 接线端子可同时接电缆和汇流排
- 安装简便，可安装在35mm标准导轨上，拆装简便
- 可用作总开关
- 与S2系列开关可配套
- 具有合闸和隔离位置锁扣装置
- 内部连动机构保证了同步动作

技术数据

符合标准	IEC60947-3
使用类别	AC22、AC23
额定短时耐受电流	20 I _n 、1s
额定短时合闸能力	15 I _n
接线	最大50 mm ²
额定电流 I _n	16 - 125A
额定电压 V(AC)	230 / 400V
额定工作频率	50 / 60 Hz
触头位置指示	手柄位置
拧紧力矩	5 Nm



电涌保护器 - OVR

产品概述



随着电子设备及精密仪器的使用日益广泛，过电压保护是不可缺少的一环。ABB OVR电涌保护器可让设备免受瞬态过电压损害，同时也可省却金钱以及维修所导致的停产和营业中断的损失。

- OVR具有结构紧凑和接线简便的优点，且可安装在照明箱内
 - OVR提供的工作状态指示器和信号触头，使用户得到更可靠的保护
- 安装和检查一个应用OVR的防雷系统，必须遵循供应商建议和参考NFC 17 102的规定。

Type1电涌保护器(OVR T1)

一般安装在主进线的电源开关片以泄放直接雷击的能量。它是供电线路的第一级保护。而电涌保护器能有效保护10米以内的连接设备，因此，必须使用一个或多个电涌保护器，达到设备承受的电压保护水平。

Type1+2电涌保护器(OVR T1+2)

Type1+2电涌保护器是一级和二级SPD。用于泄放直接雷击产生的高能量，同时确保大多数耐压水平较低的电气和电子设备安全运行。应用于住宅、商业、工业。

Type2电涌保护器(OVR T2)

与Type1电涌保护器配合使用的，应用于第二级保护。

- 可提供固定式和插拔式，最大放电电流为10、15、40、70和100kA(8/20 μ s)
- 插拔式OVR只需更换旧的芯体便可继续工作，节省级修时间和成本
- 安全储备系统 (res) 可在电涌保护器处于后备状态时发挥保护功能

雷击风险不仅存在于电源系统，还存在于其它配套网络中，应选用通信和数据传输专用的电涌保护器(OVR TC)提供适当的保护，串联在网络中。

安全储备系统(res)

在遇到特别强烈的电击时，瞬态值可能会超过电涌保护器的最大额定值。因此，较大的电涌保护器Imax(65/70, 100kA)都带有res Δ 安全储备系统。

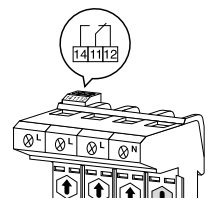
在电涌保护器受到破坏后，res Δ 安全储备系统便提供相同保护等级的后备保护，不过时间有限(限制流动能力)。

后备功能使得在更换电涌保护器前的一段时间也能维持保护功能。

进入后备状态，设备与保护装置的电力供应不中断。

Res Δ 系统可以实现预防性维护，大大提高安全性及可靠性。

	单元正面有一个指示器，指示电涌保护器的工作状态： 电涌保护器正常工作 指示器为白色(固定式)或绿色(插拔式)
	电涌保护器处于后备工作状态。在这种状态下，装置的电气性能降低，应尽快更换保护器
	电涌保护器出现故障，应立即更换 (指示器为红色)

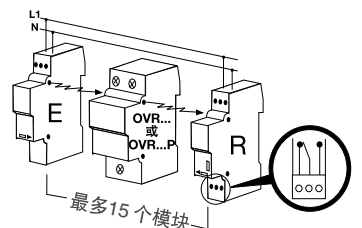


从插拔式电涌保护器的基座发生信号

插拔式电涌保护器OVR...PTS信号的特点是有有一个触头，

当安装在基座上的一个或多个芯体使用寿命结束时，它会通过一个转换触头遥距打开报警灯或蜂鸣器。同时芯体上也有工作状态指示(红/白指示窗口)。

OVR SIGN是固定式和插拔式OVR电涌保护器的补充附件。安装了它，可以得到最多15个模块的工作状态信号(正常工作或本地/遥距警报)。该附件包括两个模块：发射模块E，它安装在被监测装置的左侧；以及接收模块R，安装在右侧。当电涌保护器出现故障时，后者可以激活远程报警或蜂鸣器(使用一个转换触头)。



电涌保护器 (OVR Type 1)

技术数据



Type 1 : OVR T1

电子触发式火花间隙

电气特性

型号	OVR T1 25-255-7	OVR T1 25-440-50	OVR T1 25-255	OVR T1 1N-25-255	OVR T1 1N-25-255 TS	OVR T1 3L-25-255 TS
型号 / 测试等级	T1 / I					
极数	1	1	1	2	2	3
电网型式	TT/TN-S/TN-C	TT/TN-S/TN-C/IT	TT/TN-S/TN-C	TT/TN-S	TT/TN-S	TN-C
电流类型 U_n	AC					
标称电压	V	230	400	230	230	230
最大持续工作电压 U_c (L-N,N-PE)	V	255	440	255	255	255
电压保护水平 (L-PE)	kV	2.5	2	2.5	-	2.5
电压保护水平 (L-N,N-PE)	kV	-	-	-	2.5/1.5	2.5/1.5
标称放电电流 I_n (L-PE)(8/20 μ s)	kA	25	25	25	-	25
标称放电电流 I_n (L-N,N-PE)(8/20 μ s)	kA	-	-	-	25/50	25/50
额定冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)(L-PE)	kA	25	25	25	-	25
额定冲击电流 I_{imp} (10/350 μ s)(L-N,N-PE)	kA	-	-	-	25/50	25/50
暂态过电压耐受特性 U_t (L-N:5s/N-PE:200ms)	V	400/-	690	400/-	400/1200	400/1200
额定断开续流值 I_{fl}	kArms	7	50	50	-	50
额定断开续流值 I_{fl} (L-N/N-PE)	kArms	-	-	-	50/0.1	50/0.1
工作电流 I_c (在 U_c 下)	mA	<1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
短路耐受电流 I_{sc}	kArms	50	50	50	50	50
负载电流 I_{load}	A	-	-	125	125	125
隔离装置 (gG-gL fuse)	A	125				

机械特性

接线系列						
硬线	mm ²	2.5...50				
多股线	mm ²	2.5...35				
剥线长度 (L-N)	mm	15				
拧紧力矩 (L-N)	Nm	3.5				
剥线长度 (N-PE)	mm	15				
拧紧力矩 (N-PE)	Nm	3.5				
热脱扣分离装置		No	No	No	No	No
工作状态指示		Yes	No	No	No	Yes
安全储备系统		No	No	No	No	No
TS 遥信触点		No	No	No	No	Yes
辅助触点		-	-	-	-	1NO - 1NC
						1NO - 1NC

其它特性

储存温度	°C	-40 至 + 80					
工作温度	°C	-40 至 + 80					
海拔高度	m	2000					
重量	g	125	270	250	500	600	850
防护等级		IP 20					
阻燃等级 UL 94		V0					
标准		IEC61643-1/EN61643-11/GB18802.2-2002					
认证		-	UL	VDE	VDE	VDE	VDE

电涌保护器 (OVR Type 1)

技术数据



Type 1 : OVR T1 电子触发式火花间隙				Type 1+2 : OVR T1+2 电子触发式火花间隙+MOV			Type 1 : OVR T1 N 火花间隙	
OVR T1 3N-25-255-7	OVR T1 3N-25-255	OVR T1 3N-25-255 TS	OVR T1 4L-25-255 TS	OVR T1+2 15-255-7	OVR T1+2 25-255 TS	OVR T1+2 3N-15-255-7	OVR T1 50 N	OVR T1 100 N
T1 / I				T1+2 / I + II			T1 / I	
4	4	4	4	1	1	4	1	
TT/TN S/TN-C-S-	TT/TN-S/TN-C-S	TT/TN-S/TN-C-S	TN-S/TN-C-S	TT/TN-S/TN-C	TT/TN-S/TN-C	TT/TN-S/TN-C-S	TT/TN-S	
AC				AC			AC	
230				230			-	
255				255			255	
-	-	-	2.5	-	1.5	-	-	
2.5/1.5	2.5/1.5	2.5/1.5	-	1.5	-	1.5/1.5	1.5	
-	-	-	25	-	25	-	25	
25/100	25/100	25/100	-	15	-	15/50		
-	-	-	25	-	25	-	50	100
25/100	25/100	25/100	-	15	-	15/50		
400/1200	400/1200	400/1200	400/-	650/1450	334/-	650/1450	- /1200	
-	-	-	50	-	15	-	0.1	
7/0.1	50/0.1	50/0.1	-	7/0.1	-	7/0.1	-	
<1	<0.2	<0.2	<0.2	<1	<1	<1	<0.2	
50	50	05	50	50	50	50	N/A	
-	125	125	125	-	125	-	125	
125				125			N/A	
2.5...50				2.5...50			2.5...50	
2.5 35				2.5...35			2.5...35	
15				14.5	15.5	14.5	15	
3.5				3.5			3.5	
15				14.5	15.5	14.5	14.5	
3.5				3.5			3.5	
No				Yes			No	
Yes				Yes			No	
No				No			No	
No				No			No	
No				Yes			No	
-				1NO - 1NC			-	
-				1NO - 1NC			-	
-40 至 + 80				-40 至 + 80			-40 至 + 80	
-40 至 + 80				-40 至 + 80			-40 至 + 80	
2000				2000			2000	
625	1000	1100	1100	125	250	625	250	
IP 20				IP 20			IP 20	
V0				V0			V0	
IEC61643-1/EN61643-11/GB18802.2-2002				IEC61643-1/EN61643-11/GB18802.2-2002				
VDE				VDE			VDE	

线路保护产品

电涌保护器 (OVR Type 2)

技术数据

固定式电涌保护器 - 单极



	适用于TN-或IT系统 ¹⁾					
	OVR 15-275	OVR 15-440	OVR 40-275	OVR 40-440	OVR 65-275s	OVR 65-440s
额定电压 [V]	230	400	230	400	230	400
最大持续工作电压 [V]	275	440	275	440	275	440
频率 [Hz]	50	50	50	50	50	50
最大放电电流 I_{max} (8/20 μ s波形) [kA]	15	15	40	40	65	65
放电次数 [No.]	1	1	1	1	1	1
额定放电电流 I_n (8/20 μ s波形) [kA]	5	5	10	10	20	20
放电次数 [No.]	20	20	20	20	20	20
内部短时耐受电流 [kA]	10	10	25	25	25	25
电压保护水平 [kV]	1.2	1.8	1.2	1.8	1.5	2
响应时间 [ns]	< 20					
漏电流 [μ A]	< 20					
保护模式	-					
端子 相线/中性线 地线 [mm ²]	16 (软线), 25 (硬线)					
防护等级	IP20					
阻燃等级	V0 (符合UL94)					
工作温度	$\leq 95\%$					
温度范围 [°C]	-40...+80					
17.5mm模式 [No.]	1					
标准	IEC 61643-1, GB 50057 (2000年版)					

¹⁾ IT系统应选用Uc值为440V的OVR产品

电涌保护器 (OVR Type 2)

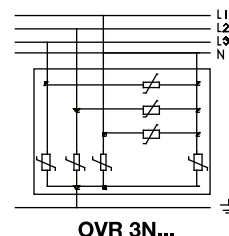
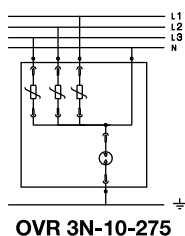
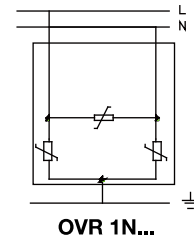
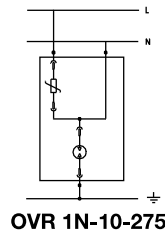
技术数据

固定式电涌保护器 - 多极



适用于TT或TN-S系统					
OVR 1N-10-275	OVR 3N-10-275	OVR 1N-15-275	OVR 3N-15-275	OVR 1N-40-275	OVR 3N-40-275
230/400	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
275/440	275/440	275/440	275/440	275/440	275/440
50	50	50	50	50	50
10	10	15	15	40	40
1	1	1	1	1	1
3	3	5	5	10	10
20	20	20	20	20	20
10	10	10	10	25	25
1	1	1.2/1.8	1.2/1.8	1.2/1.8	1.2/1.8
< 20					
< 20					
L-PE, N-PE, L-N					
16 (软线), 25 (硬线)					
35 (软线), 50 (硬线)					
IP20					
V0 (符合UL94)					
≤ 95%					
-40...+80					
2	4	2	4	2	4
IEC 61643-1, GB 50057 (2000年版)					

内部结构图



电涌保护器 (OVR Type 2)

技术数据

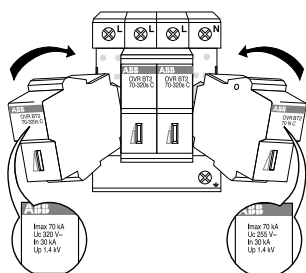
插拔式电涌保护器 - 单极



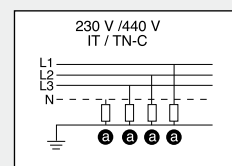
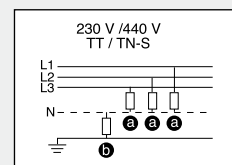
	OVR BT2 15-320 P	OVR BT2 15-440 P	OVR BT2 40-320 P	OVR BT2 40-440 P	OVR BT2 70-320s P	OVR BT2 70-440s P	OVR BT2 100-440s P TS	OVR BT2 100 N P
电网类型	TT - TNS - TNC		TT - TNS - TNC - IT		TT - TNS - TNC		TT - TNS - TNC - IT	
电流类型	A.C.		A.C.		A.C.		A.C.	
标称电压 U_n	V	230	400	230	400	230	400	N/A
最大持续工作电压 U_c	V	320	440	320	440	320	440	255
电压保护水平	kV	1	1.5	1.4	1.9	1.4	2	1.4
标称放电电流 I_n (8/20 μ s)	kA	5	5	20	20	30	30	30
最大放电电流 I_{max} (8/20 μ s)	kA	15	15	40	40	70	70	100
暂态过电压耐受特性	V	334	400	334	400	334	400	1200
响应时间	ns			25		25		1
工作电流	mA			< 1		< 1		N/A
耐受短时电流	kA			50		50		N/A
保护模式				L-PE, L-N		L-PE, L-N		N-PE
防护等级				IP 20		IP 20		IP 20
导线系列: 硬 / 多股线	mm ²			2.5...25 / 2.5...16		2.5...25 / 2.5...16		2.5...25 / 2.5...16
长×宽×高 (DIN 上高度)	mm			87 × 18 × 63		87 × 36 × 63		87 × 36 × 63
热脱扣分离装置				Yes		Yes		No
工作状态指示				Yes		Yes		No
安全储备系统		No	No	No	No	Yes	Yes	No
TS 遥信触点				No		Yes		No
相对温度				≤ 95 %		≤ 95 %		≤ 95 %
工作温度	°C			- 40 ... +80		- 40 ... +80		- 40 ... +80
海拔高度	m			2000		2000		2000
阻燃等级				V0		V0		V0
标准				IEC 61643-1 / EN 61643-11		IEC 61643-1 / EN 61643-11		IEC 61643-1 / EN 61643-11

线路保护产品

芯体



I _{max}	型号	
	不带安全储备系统	带安全储备系统
15kA	OVR BT 2 15-320 C OVR BT 2 15-440 C	-
40kA	OVR BT 2 40-320 C OVR BT 2 40-440 C	-
65kA	-	OVR BT 2 70-320s C OVR BT 2 70-440s C
中性线	OVR BT 2 70 N C	-



电涌保护器 (OVR Type 2)

技术数据

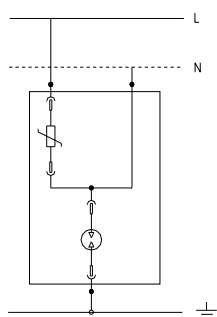
插拔式电涌保护器 - 多极



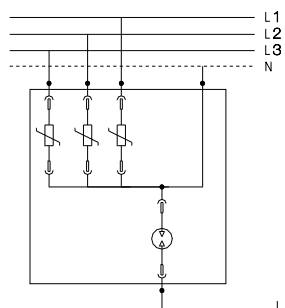
OVR BT2 1N-15-320 P	OVR BT2 3N-15-320 P	OVR BT2 3N-15-440 P	OVR BT2 1N-40-320 P	OVR BT2 3N-40-320 P	OVR BT2 3N-40-440 P TS	OVR BT2 1N-70-320s P	OVR BT2 3N-70-320s P TS	OVR BT2 1N-70-440s P TS	OVR BT2 3N-70-440s P TS	OVR 2-15-75 P ¹⁾
TT - TN										-
A.C.										D.C
230										70
320 / 255	320 / 255	440 / 255	320 / 255	320 / 255	440 / 255	320 / 255	320 / 255	440 / 255	440 / 255	75
1 / 1.4	1 / 1.4	1.5 / 1.4	1.4 / 1.4	1.4 / 1.4	1.9 / 1.4	1.4 / 1.4	1.4 / 1.4	2 / 1.4	2 / 1.4	0.6 / 0.3 ²⁾
5	5	5	20	20	20	30	30	30	30	5
15	15	15	40	40	40	70	70	70	70	15
334 / 1200	334 / 1200	400 / 1200	334 / 1200	334 / 1200	400 / 1200	334 / 1200	334 / 1200	400 / 1200	400 / 1200	-
25										25
< 1										< 1
50										50
L-PE, L-N, N-PE										+...-,+...E,-...E
IP 20										IP 20
2.5...25 / 2.5...16										2.5...25 / 2.5...16
87 x 36 x 63	87 x 72 x 58	87 x 72 x 58	87 x 36 x 63	87 x 72 x 58	87 x 72 x 58	87 x 36 x 63	87 x 72 x 58	87 x 36 x 63	87 x 72 x 58	-
Yes										Yes
Yes										Yes
No	No	No	No	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes	No
No	No	No	No	No	Yes	No	Yes	Yes	Yes	No
≤ 95%										< 95%
- 40...+80										-40...+80
2000										2000
V0										V0
IEC 61643-1 / EN 61643-11										IEC 61643-1 / EN 61643-11

线路保护产品

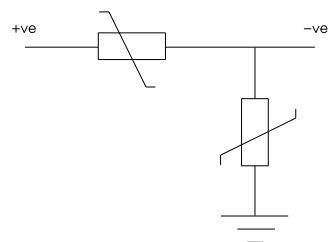
内部结构图



OVR BT2 1N...P



OVR BT2 3N...P



OVR 2...P

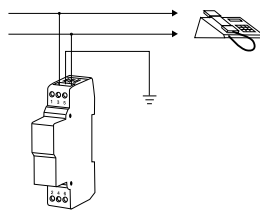
¹⁾ 该电涌保护器适用于小于70 V的交流或直流的电网，其应用范围包括充电器、太阳能供电系统及低电压设备等

²⁾ U_p: 正极对负极: 0.3kV
正极对地 : 0.6kV

电涌保护器 (OVR TC)

技术数据

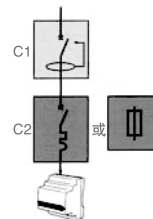
OVR TC传输线路电涌保护器



	适用于保护电话和数据传输线路的装置					
	OVR TC 6V	OVR TC 12V	OVR TC 24V	OVR TC 48V	OVR TC 200FR	OVR TC 200V
额定电压 [V]	6	12	24	48	200	200
最大放电电流 [kA]	10	10	10	10	10	10
I_{max} (8/20 μ s波形)						
放电次数 [No.]	1	1	1	1	1	1
额定放电电流 [kA]	5	5	5	5	5	5
放电次数 [No.]	10	10	10	10	10	10
电压保护水平 [V]	15	20	35	70	300	700
带宽 [MHz]	10	2	4	6	3	100
最大传送信号 [V]	7	14	27	53	220	220
工作电压						
工作状态指示	有					没有
配合OVR SIGN遥控单元	可以					不可以
保护对数	1					
保护模式	串联					并联
端子 [mm ²]	0.5 - 2.5					
防护等级	IP 20					
阻燃等级	V0 (符合UL94)					
工作温度 [°C]	-20...+40					
贮存温度 [°C]	-40...+80					
17.5 mm 模块 [No.]	1					
标准	IEC 61643-1, GB 50057 (2000年版)					

相关开关元件的选用

所有电涌保护器都装有一个内置热分断元件。并须安装一个上级保护器以防止短路电流，以及一个漏电保护器来保护间接接触。



	C1 剩余电流动作保护器		C2 过载及短路保护	
	S 型	RCD $I_{\Delta n} \geq 100$ mA	熔断器	微型断路器MCB
		瞬时		
OVR - 10	可以	可能 **	16 A	10 A C特性
OVR - 15	可以	可能 **	16 A	10 A C特性
OVR - 40	可以	可能 **	16 A	25 A C特性
OVR - 70	可以	可能 **	20 A	32 A C特性
OVR - 100	不可以	不可能	25 A	40 A C特性

*) 在遵守一般安装规则的情况下，可以修改C2的数值。

***) 可以使用瞬时剩余电流动作保护器 ($I_{\Delta n} \geq 100$ mA)，但是不推荐。因为它可能过早脱扣，这虽然不影响电涌保护器的效能，却会影响其运行的连续性。

开关插座

产品概述

德韵solo、德逸equip、德韵直边solo linear国产系列产品的品种丰富，主要分六大类：电源开关类、电源插座类、信息插座类、功能控制/酒店类、地面插座及附件类，可以满足不同的客户需求。此外还提供瑞典carat、德纯pure、德畅future/德悦future linear、德雅alpha bs等进口系列产品。

主要应用于公寓、别墅、办公场所、酒店等场合。

	电源开关类	电源插座类	信息插座类	功能控制/酒店类	地面插座	附件类
颜色	白色、银色	白色、银色	白色、银色	白色、银色	铜黄色、铝银色	白色、银色
种类	<ul style="list-style-type: none"> - 一位至四位 - 单控/双控开关 - 中间开关 - 带装饰线 - 带灯 - 10AX及16AX 	<ul style="list-style-type: none"> - 二位二、三极插座 - 一位三极插座 - 二位二极扁圆两用插座 - 一位防雷多用电源插座 - 三相四极动力插座 - 10A及16A 	<ul style="list-style-type: none"> - 电话插座 - 电脑插座(超5类及6类) - 电视插座 - 音响插座 - 带液晶显示温控器 	<ul style="list-style-type: none"> - 门铃开关10AX - 红外探测器 - 窗帘控制开关 - 调光开关 - 手持遥控器 - 延时开关 - 调音开关 - 报警开关 - 剃须插座 - 插卡取电开关20A - 勿扰/清扫/稍候门铃开关10A - 夜灯 	<ul style="list-style-type: none"> - 二位二、三极地插 - 二位四芯电话地插RJ11 - 二位八芯电脑地插(超5类RJ45) - 二位电话/电脑地插(超5类RJ45) 	<ul style="list-style-type: none"> - 一位开关防溅盒 - 一位插座防溅盒 - 单连空白面板 - 单连EIB面板



瑞典 carat



德纯 pure



德悦 future linear



德雅 alpha bs



德韵直边 solo linear



德逸 equip



德韵 solo 系列

低压电容器 - CLMD

产品概述



CLMD 13 - 模块化的系列

CLMD13的设计是让用户很容易地将各个电容器单元并联起来。
CLMD13的基本单元非常适合用于模块化的体系。



CLMD 33 - 紧凑式的系列

CLMD 33是专为电容组设计的。它体积小。可以提供高能量的电能。(此系列不包含放电电阻)。



CLMD 43、53、63及83 - 完整的系列

CLMD电容器单元的设计是在一种坚固和紧凑的方式中，为用户提供极高的可靠性、安全性和卓越的性能以及电能。

电气原理图

图1 主回路电气原理图 (简要控制原理)

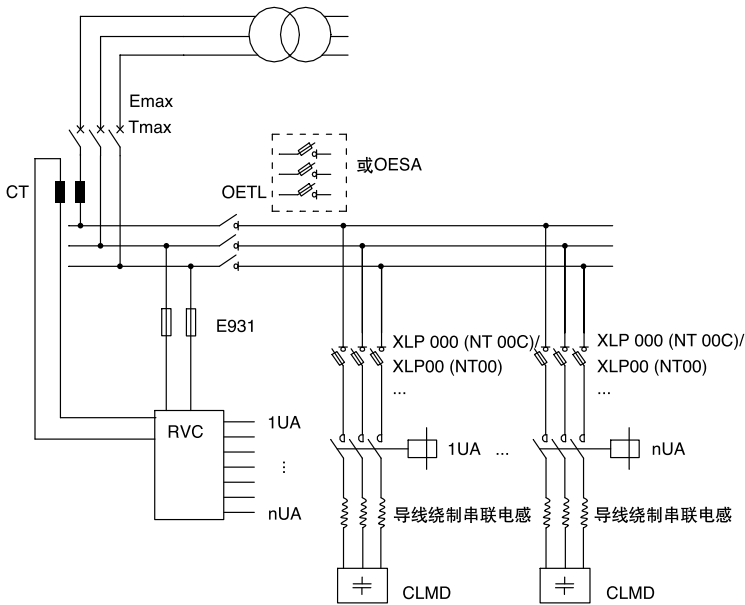
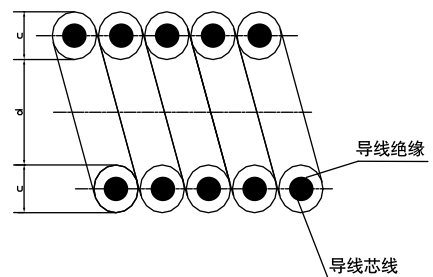


图2 串联电感绕制图



说明:

- 1) RVC为新型功率因数控制器，RVT为多功能智能化功率因数控制器。
- 2) 串联电感匝数是指将连至电容器组的电缆绕成圆柱直径等于电缆直径(包括绝缘材料)10倍时所需匝数。如图2所示， $d = 10 * c$ 。
若采用UA-R接触器，则不必绕制此串联电感。
- 3) 电容器的过载保护应由相应设计规范而定。

低压电容器 - CLMD

技术数据

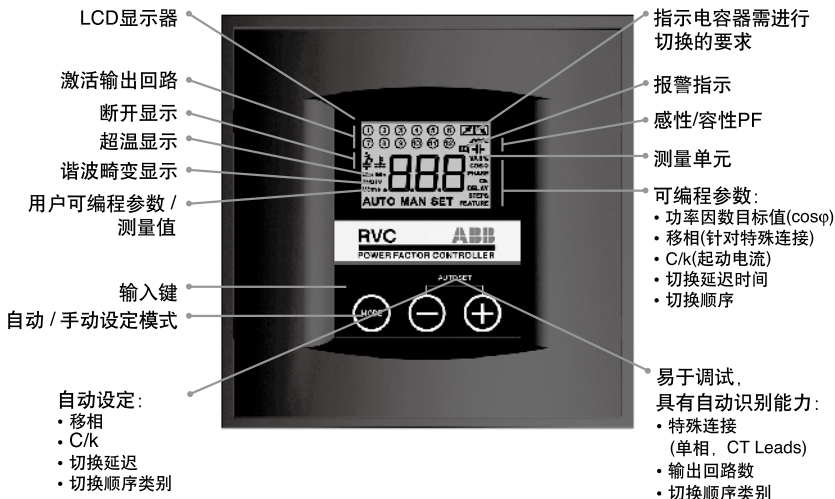


	CLMD 13	CLMD 33	CLMD 43-53-63-83
电压范围	220 - 1000 V		
频率	50和60 Hz		
连接	3相连接是标准连接方式(单相连接需特别注明)		
放电电阻	内置放电电阻永久性连接, 确保电容安全放电, 电压在关断之后1分钟内达到低于50V (CLMD33不包含有放电电阻)		
端子	三个M6端子	三个电缆输出	根据电容器的功率, 带螺杆M6, 8, 10或12
接地	在外壳固定处接地		在外壳低下的 M8 端子
电缆输出(通过开孔)	22.5 mm	37 mm	37 mm (CLMD 43-53) 47 mm (CLMD 63-83)
箱体的材料	镀锌钢板		
颜色	杏色 RAL 7032		
固定位	有两个卡槽, 直径6.5 mm (适合安装模块化的组件)	有8个固定孔, 直径 5.4 mm	有两个26 X 12 mm的卡槽
执行	户内(户外, 可按要求)		
防护等级	IP 42 (IP 54, 可按要求)		
最高环境温度	"D" 类别 (+55) 根据IEC 831		
最低环境温度	- 户内型: -25°C - 户外型: -40°C		
装置之间的最短距离	20 mm		50 mm
装置和墙体之间的最短距离	20 mm		50 mm
损耗(包括放电电阻)	在380 V及以上额定电压时, 小于0.5 Watt/kvar		
电容公差	- 5% + 10%		
电压测试	- 在端子之间: 2.15 Un 持续10秒 - 在端子和地面之间: 3 kV持续10秒		
按IEC 831-1和2规定的容许过载能力	- 过电压公差: 断续, 最大10% - 过电流公差: 持续, 30% - 最大过载: 稳定工作在135%时的额定电流(由过电压和谐波产生)		

功率因数控制器 - RVC、RVT

产品概述

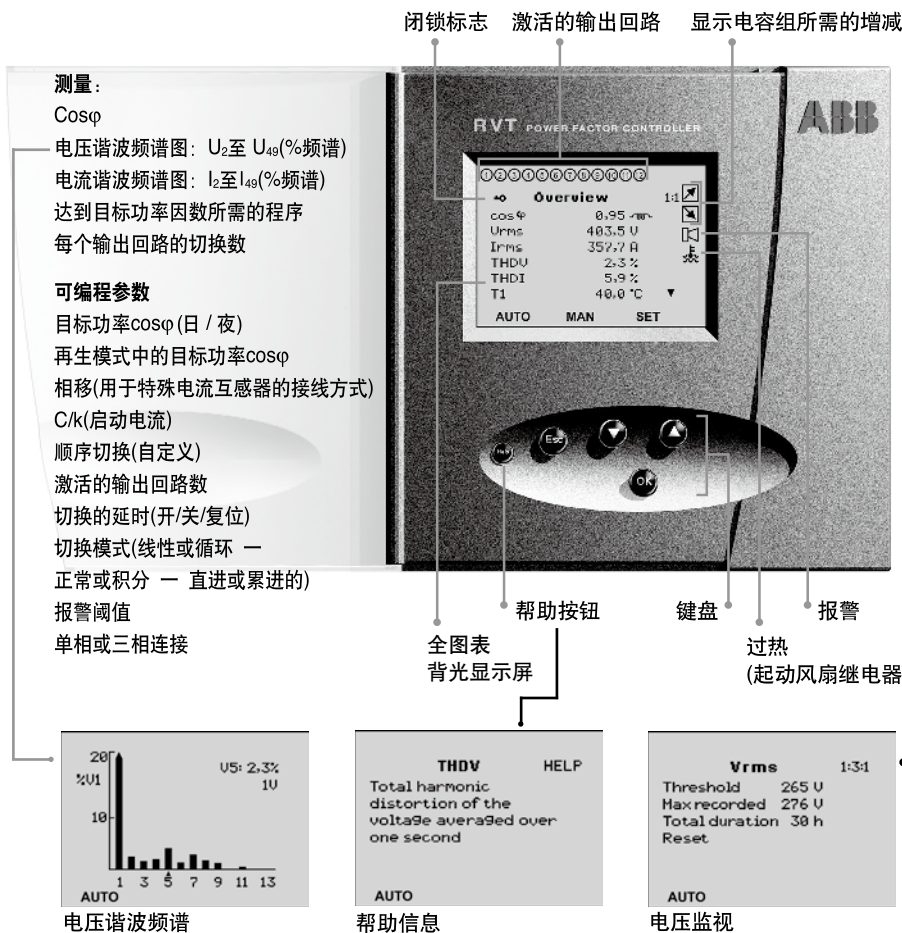
RVC – 用户界面友好的功率因数控制器



功能强大

- 适用于100V - 440V的所有工作电压
- 测量和显示关键参数, 如: 电压、电流、功率因数、THDV和THDI
- 完全可编程的切换顺序
- 输入电流1A或5A
- 易于调试
- 全自动设定(启动电流C/k、激活回路数、切换顺序类别、移相、特殊连接)
- 高效切换策略结合了集成、直接和循环等切换过程实现:
 - 快速改变负载时控制 $\cos\phi$
 - 减少开关切换次数
 - 避免不必要的中间切换
 - 延长电容器与接触器的使用寿命
- 60°C的最高环境温度额定值, 适用于高温环境
- 对谐波不敏感
- 过电压/欠电压保护和谐波畸变(THDV)保护
- 报警: 发生以下情况时, 会接通报警:
 - 所有输出回路均在被接通后6分钟内, 而 $\cos\phi$ 还没有达到目标值
 - RVC的内部温度高达85°C以上
 - 达到过电压/欠电压的门限值
 - 电源掉电
 - THDV超过门限

RVT



功率因数控制器 - RVC、RVT

技术数据



	RVC	RVT
测量系统	微处理器系统用于平衡三相或单相电网	
工作电压	100 ~ 440Vac	
能耗	最大8VA	最大15VA
测量回路和电源的连接方式	-	相 - 相 或 相 - 中线
电压允差	所标注电源电压的 ±10%	
电压测量	-	高达690Vac或使用电压互感器于更高电压, 精确度: 满量程的1%
频率范围	50Hz或60Hz, ±5%(自动适应电网)	
测量电路接线端子(L2、L3和K、I)	CAT III	-
输入电流	1A或5A(RMS)	1A或5A(Rms)(1级电流互感器)
输入电流阻抗	< 0.1欧姆 (建议CT最小等级1.0, 10VA)	< 0.1欧姆
输出触点容量	<ul style="list-style-type: none"> - 最大持续电流: 1.5A - 最大峰值电流: 5A - 最大电压: 440Vac - A端的额定持续电流为16A 	<ul style="list-style-type: none"> - 最大持续电流: 1.5A(ac) ~ 0.3A(110Vdc) - 最大峰值电流: 8A - 最大电压: 440Vac - A-A端子适用于18A的连续电流(每个端子9A)
报警继电器触点容量(空接点)	<ul style="list-style-type: none"> - 常开触点 - 最大持续电流: 5A - 额定/最大分配电压: 250 / 440Vac 	<ul style="list-style-type: none"> - 常闭触点 - 最大持续电流: 1.5A - 额定电压: 250Vac (最大分断电压: 440Vac)
风扇继电器触点容量(空接点)	-	<ul style="list-style-type: none"> - 常开触点 - 最大持续电流: 1.5A - 额定电压: 250Vac (最大分断电压: 440Vac)
功率因数设置	从0.7的电感性至0.7的电容性	
起动电流设定(C/k)	<ul style="list-style-type: none"> - 0.01 - 3A - 自动测量C/k 	<ul style="list-style-type: none"> - 0.01到5A - 自动测量C/k
切换顺序	用户自订	1:1:1:1:1...:1 - 1:2:2:2:2...:2 - 1:2:4:8:8...:8 - 1:1:2:2:2...:2 - 1:1:2:4:4...:4 - 1:1:2:4:8...:8 - 1:2:3:3:3...:3 - 1:2:3:6:6...:6 - 1:1:2:3:3...:3 - 1:1:2:3:6...:6 - 以及任何其他用户编制的顺序
切换模式	可编程的切换顺序模式为集成、直接、循环或线性	
Modbus波特值	-	110 - 300 - 600 - 1200 - 2400 - 4800 - 6900 - 19200 - 38400 - 57600 (Modbus通讯功能需加装专用附件 - Modbus adapter)
步级设置	-	自动、固定、取消
全图形显示	-	64 x 132 像素
输出回路数	RVC-3 : 可编程达3个 RVC-6 : 可编程达6个 RVC-8 : 可编程达8个 RVC-10 : 可编程达10个 RVC-12 : 可编程达12个	RVT 6 : 多达6个可编程输出 RVT12 : 多达12个可编程输出 (RVT可以加接四输出的可选模块)
切换延迟时间	可编程的范围从1秒~999秒 (与无功负载无关)	
步级之间的切换时间	-	可在 1秒到18小时之间选择
断电复位延迟时间	40秒	
存储功能	所有已编程参数和方式均存储在非易失记忆体	
断电释放	电源断电或降压时, 系统将在20ms内自动切断所有电容器	
工作温度	-10°C 至 60°C	-20°C 至 70°C
储存温度	-30°C 至 85°C	-30°C 至 85°C

终端配电箱 - ACM、ACP、ACF系列

产品概述



ACM(明箱/暗箱)



ACP(暗箱)



ACF(手折箱)

ABB的ACM、ACP及ACF系列终端配电箱的设计符合GB7251.3及GB 17466标准。箱内配有中性端子排、接地端子排及DIN导轨，可配合ABB System proM终端保护装置。箱体备有6种标准规格，分别为8位⁽¹⁾、10位、13位、16位、20位及23位⁽¹⁾，每一单极开关各占一位。

ACM系列终端配电箱为全金属外壳，表面采用RAL 7035浅灰白色环氧树脂静电喷涂，平盖式的设计及暗装门盖螺丝，在不同的安装环境均能显得高雅大方。箱体的安装分有挂墙式安装(明箱)及嵌墙式安装(暗箱)两种。

ACP系列终端配电箱为金属箱底座，箱盖采用优质塑料模压制成，具良好刚性、韧性和阻燃性，标准的塑料面盖颜色为RAL 7035浅灰白色配茶色透明塑料活门盖。两种箱体均设独立接地螺钉，确保接地连续性；DIN导轨水平垂直可调和大小连孔的设计，为客户提供最大的安装方便；并可通过调整组件，解决底箱预留过深等问题，从而使面盖安与安装面完全吻合；面盖采用自锁定位的结构，在揭开时有自锁定位功能，方便客户对开关的操作及维护。

全新改良版的ACM和ACP终端配电箱的端子排可拆卸，解决了端子在现场容易丢失的困扰，端子排可自由选择安装在底箱的上端或下端，满足客户上进上出或上进下出的进出线要求。

ACF系列 - 易安(Easy Fold)手折式终端配电箱是ABB最新推出以全新概念结构的终端配电箱。这系列配电箱的底箱采用1 mm厚镀锌钢板折叠而成，非传统的焊接方法，箱体在未折叠成型之前为平板，方便运输和储存；人性化的设计，使您可以更快速和安全地将底箱折叠成型，为您带来“DIY”的新体验。

技术数据

符合标准	GB7251.3 - 1997、GB 17466 - 1998
最大载流量	100A
额定电压	单相SPN: 250V 50Hz
外壳防护等级	IP40、IP30 ⁽²⁾
电缆进线	ACM(暗箱)、ACP和ACF系列的顶和底部均设有30 mm和20 mm直径的敲落孔，而顶背亦设有长条形敲落孔。 ACM(明箱) 则于底面及顶背设有敲落孔。

1) 不适用于ACF手折式终端配电箱

2) 只适用于ACF手折式终端配电箱

三相配电箱 - SDB系列

产品概述

SDB系列三相配电箱的设计特点在于具有宽阔的接线空间、易于识别的线路标记、箱可从箱侧、顶或底面作多方向的扩展，其设计概念在于为客户及设计人员提供可行之有效的方案。

SDB系列的设计符合GB 7251.3 - 1997及GB 17466 - 1998标准，可以装置不同的进线开关，如负荷开关、塑壳断路器、剩余电流动作断路器以及用于直接连接的组件等。再配合ABB System proM保护装置，无论是新建项目，或替代传统的配电开关箱都一样适合。

SDB系列的安装分有挂墙式(明箱)和嵌墙式(暗箱)两种，并可以横排结构(最大100A)和直排结构(最大160A)组合。

横排结构：出线回路用电缆连接电源

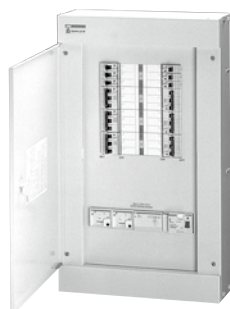
直排结构：出线回路从主母排直接连接电源

技术数据

技术规范	GB 7251.3 - 1997 及 GB 17466 - 1998
最大电流	横排结构100A，直排结构160A
最大工作电压	三相440V 50Hz
防护等级	IP40，IP41 (可按要求提供)
回路数	横排结构：每排13个单相位数 直排结构：4、6、8、12、16和18回路 (三相位数)
端子	进线：可达至120 mm ² 出线：可达至16 mm ²



横排



直排

动力配电箱 - MDS系列

产品概述



MDS

MDS系列动力配电箱的内部出线回路采用ABB Isomax S系列塑壳断路器，由于开关与主母排直接连接，使结构更紧凑，减少箱体体积，而且安装方便。箱体采用1.5 mm经防锈处理的优质电解钢板制造，整个箱体采用环氧树脂静电喷涂，颜色为RAL 7032线灰白色。箱体内部的导体采用符合BG7251和BS1433标准的高强度及高导电性的镀锡铜排。特强的母排绝缘夹令主母排额定短路耐受电流高达50kA 1秒，使用安全可靠。并获ISO 9002的质量保证，确保其在生产过程中的质量长期稳定性。技术指标符合国家及国际标准的要求。因此，MDS系列被广泛采用于工矿业企业、民用建筑、高层大厦、医院、广场、车站、文娱体育设施及住宅等现代化建筑。

技术数据

符合标准	GB 7251.3 -1997 EN 60439第1部份
最大电流	200A、400A、630A
最大工作电压	三相660V 50Hz
防护等级	标准系列：IP30 特殊系列：IP41
分支回路数	最多可达16回路 2、4、6、8、10、12、14和16回路
主母排额定短路耐受电流	50kA、1秒
主母排对中性母排额定短路耐受电流	30kA、1秒
支路额定短路耐受电流	50kA、0.1秒
主母排动稳定电流(峰值)	105kA
介电强度	2500V、60秒

配电开关箱 - LSB和FSB系列

产品概述

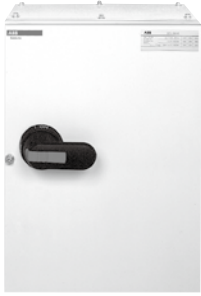


ABB SafeLine系列配电开关箱配置ABB三相/四相负荷开关及刀熔开关，可于配电系统中提供多种简单的解决方案，用途广泛，如隔离开关、电动机回路开关、回路主开关、现场安全开关及母联开关等。而箱顶与箱底的面盖均可拆除，以方便进线。

SafeLine系列配电开关箱的箱体是采用优质电解板制造，整套箱体采用环氧树脂静电喷涂。设计简洁实用，可提供足够接线空间及易于安装。

技术数据

技术规范	GB 7251.3 - 1997 EN 60947第1及第3部份
负荷开关组范围	45A至1000A (690V)
刀熔开关组范围	32A至800A (690V)
开关组极数	3极及4极
额定绝缘电压	最高1000V
防护等级	标准系列：IP30 特殊系列：IP41

ArTu®K 开关柜

产品概述

ArTu®K开关柜是ABB公司所开发和设计的新型一体化配电装置系统，并符合国家标准，可广泛应用于各种供电和配电的需要。产品均符合EN60439-1、IEC60439-1和GB7251标准。

全新概念

在配电及控制行业中，ArTu®K提供了一种全新的概念。即由ABB公司提供优质框架、附件及开关设备元件，然后由专业配电控制厂家进行安装和试验；最终向用户提供一个完整的配电控制系统。

ArTu®K能为配电控制系统生产厂家提供齐全的柜体结构方案。这些标准化、通用化及系统化程度极高的附件，可充分满足市场各类型的应用要求；包括满足配电或控制系统相关的技术标准、电气和机械特性要求，以及保护等级要求等。甚至可在现场进行安装。

ArTu®K是ABB公司累积多年的设计和制造经验所开发而成的全新系列框架。它具有零部件互换性强、配件品种少和装配简易迅速等优点，所以深受欧洲各国制造厂家的欢迎。ArTu®K的K型多功能直柱、三点接触式的母线螺钉及多面槽型母线结构的设计均已获得国际专利。

ArTu®K系列可组成落地式和墙挂式等多种结构；不管是配用微型断路器、塑壳断路器还是框架断路器，ArTu®K均可提供高度标准化的附件，可实现各种内部分隔：母线区、设备区和电缆区互相隔离，且进线与出线布置灵活，并可根据需要布置成前维护或后维护系统。

ArTu®K的DMBWIN系统则为用户选型时提供了一个在WINDOWS(视窗)系统下操作的软件。借助这个软件，用户选用配置ArTu®K时变得十分简易。在不久的将来，ArTu®K更可为用户提供网上服务交易功能。

ArTu®K开关柜主要分为：

- 配电控制柜(最大额定电流为4000A)
18回路配电控制柜(回路数量多达至18个)
- 动力配电柜(最大额定电流为630A)



ArTu® K 开关柜 - 配电控制柜

产品概述



配电控制柜特点

- 装置类型 : 根据ABB公司Megamax F、Emax、Isomax S和Tmax等电器元件的特点组合成功能单元。
- 结构通用、组装灵活 : 以K型型材满足各种结构形式、防护等级及使用环境的要求。
- 标准模块 : 可分别组成保护、操作、转换和控制等标准单元模块结构, 可供客户任意选用组装。
- 配电母线(垂直母线) : ABB可提供获得专利的异型铜母线, 连接不需要打孔, 并有专用螺钉可进行快速连接。
- 安全防护 : 采用区域之间的隔离以及功能单元进线和出线之间的相互隔离, 有效地加强安全防护性能。可提供形式2、形式3, 最高可达至形式4的内部隔离形式。
- 技术性能高 : 主要技术参数处于国际领先水平。
- 节约空间 : 结构件标准化、通用化和系列化程度高, 可压缩预制件储存和运输的场地。
- 装配方便、快捷 : 不需要特殊复杂工具。

技术数据

电气性能			
额定绝缘电压	Ui	1000	V
额定工作电压	Ue	690	V
额定冲击耐受电压	Uimp	8 kV	
额定工作频率		50 - 60	Hz
主母线(基本型)最大工作电流	Iu	4,000	A
主母线短时(1s)耐受电流	Icw	至105	kA(有效值)
主母线短路峰值电流	Ipk	至254	kA
配电母线最大工作电流	In	1600	A
配电母线短时(1s)耐受电流	Icw	至75	kA(有效值)
配电母线短路峰值电流	Ipk	至166	kA
内部分隔形式		2 - 3 - 4	
外壳防护等级	IP	IP30 / IP40 / IP55	

IP30对大于 $\phi 2.5\text{mm}$ 固体防护

IP40对大于 $\phi 1.0\text{mm}$ 固体防护

IP55对尘埃和任意方向喷水作防护

(外壳防护等级, 可参见IEC60529、DIN40050和GB4208标准)

装置类型

- 动力中心柜 : 用ABB Megamax F空气断路器和Emax空气断路器
- 配电柜 : 用ABB Isomax S、Tmax塑壳断路器和OESA开关熔断器组
- 功率因数自动补偿柜 : 用ABB RVC/RVT功率因数控制器、UA系列切换电容器用接触器和CLMD低压电力电容器

柜体结构布置

柜体基本结构是由K型型材装配组成。K型型材是以M=25mm为模数安装孔的复铝锌钢板通过专用轧机弯制而成。全部柜架及内层隔板均采用复铝锌钢板, 四周的门板、侧板作油漆涂复处理, 油漆色标为RAL 7035浅灰白色。

柜体的区域划分

本装置根据需要固定分隔三个小室, 即主母线室、电器室和电缆室。

ArTu® K 开关柜 - 18回路配电控制柜

产品概述



一个解决空间问题的妙方

ArTu®18回路配电柜的崭新设计是源自ArTu®18配电控制柜的基础，每台配电柜均可安装多达18个配电回路(比原有的增加多一倍)，特别适用于高层建筑物，大大提高了客户的成本效益。

18回路的优点

- 增加配电柜的回路数量
- 外形整洁优雅
- 节约空间
- 安装容易
- 灵活性高
- 提高成本效益(低成本、高回报)



装置单元两列平排
(可节省回路出线空间)

ArTu® K 开关柜 - 动力配电柜

产品概述



动力配电提供全方位的最后解决方案

ArTu®K动力配电柜是ABB公司所开发和设计的新型一体化的系统装置，达到跨世纪的国际水平，最大额定电流为630A，可广泛应用于各种工矿企业的车间和工地以及楼宇建筑的配电房、楼层和泵房作供电、配电和电动机控制需要，产品符合EN60439-1、IEC60439-1和GB7251标准。

动力配电柜特点

- 装置类型 : 采用ABB Isomax S和Tmax塑壳断路器、A系列交流接触器、TA系列热过载继电器和S系列微型断路器等电器元件的特点合成功能单元。
- : 柜体的基本结构是由K型型材装配而成。K型型材是以M=25mm为模块安装孔的复铝锌钢板通过专用轧机弯制而成。全部骨架和内部隔板均采用复铝锌钢板，四周的门板、侧板作油漆涂复处理，油漆色标为RAL7035浅灰白色。
- 结构通用，组装灵活 : 柜体可满足各种结构形式、防护等级及使用环境的要求。
- 标准模块 : 可分别组成保护、操作、转换和控制等标准单元模块结构任意选用组装。
- 装配方便、快捷 : 不需要特殊复杂的工具。

技术数据

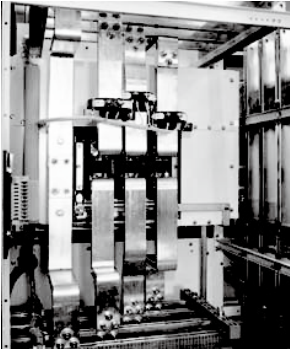
电气性能			
额定绝缘电压	Ui	1,000	V
额定工作电压	Ue	690	V
额定冲击耐受电压	Uimp	8	kV
额定工作频率		50 - 60	Hz
最大工作电流	In	630	A
短时(1s)耐受电流	Icw	35	kA
短时峰值电流	Ipk	74	kA
外壳防护等级	IP	IP40 / IP55	

IP55对尘埃和任意方向喷水作防护

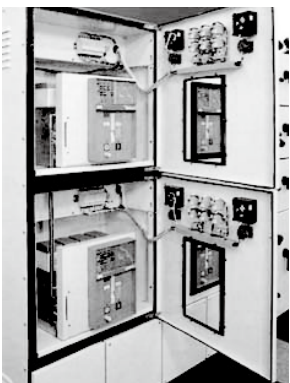
(外壳防护等级，可参见IEC60529、DIN40050和GB4208标准)

组合型低压开关柜 - MD190(HONOR) “安亚”

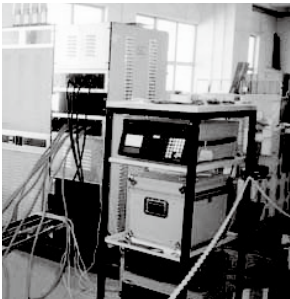
产品概述



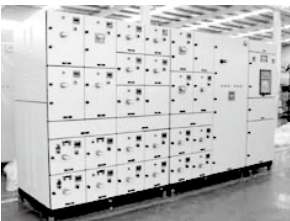
母联 ACB 与上下母线的连接



自由切换开关 (由两个ACB 组成)



开关柜进行温升试验



后接线方案



前接线方案

产品应用范围

MD190(Honor) “安亚” 低压开关柜(以下简称MD190)是采用模块组合型低压开关柜的概念设计。技术符合EN60439-1、IEC60439、BS5486-1和AS3439-1等国际标准以及GB7251中国国家标准。MD190适用于各种配电和电动机控制项目，如：

- 工业配电设施
- 电厂和炼油厂
- 石化工业
- 海上石油站钻井平台
- 商业及住宅高层大楼
- 中央空调系统
- 船用配电屏

产品特点

- 采用ABB全系列低压电器组件：Megamax及Emax空气断路器、Isomax及Tmax塑壳断路器、A系列接触器等，组成完善及最可靠的低压系统。
- 高强度的G型型材使开关柜结构坚固。
- 方案齐全，具备固定分隔式及抽屉式供任意选用组装，并能保持外观一致。
- 采用模块化框架的柜体深度、宽度、高度，适应性强，设计方案灵活。
- 排列紧凑、省空间、省成本。
- 单元组件组合自由、通用性强、灵活变化、满足项目需要。
- 具不同外壳的防护等级和内部隔离形式，用户可按要求进行多种选择。
- 装配方便、快捷，毋需特殊复杂的工序。

固定分隔式开关柜柜架结构

柜架结构

柜体的高度、深度、宽度按模块更改。

柜高：标准为11U(2090 + 95mm)，最高为12U(2280 + 95mm)

柜深：后接线方案：标准柜深1010 / 1200mm

前接线方案：标准柜深440 / 630 / 820mm(按载流量区分)

柜宽：由380mm(2个模数)至1140mm(6个模数)

例：

(i) 后接线MCC方案：380mm(可安装6个塑壳断路器)、570 mm、760mm(可安装12个塑壳断路器)三种规格。

(ii) 后接线进线方案：760mm、950mm、1140mm三种规格。

外壳：标准IP31防护，可按项目需求达IP54，整体柜框尺寸不变，只改用双重门(外门带强化玻璃)，而柜内小室结构需按扣除双重门所占空间而作相应调整。

内部分隔形式：形式3标准型及形式4以及形式2(电容补偿及动力控制屏)。



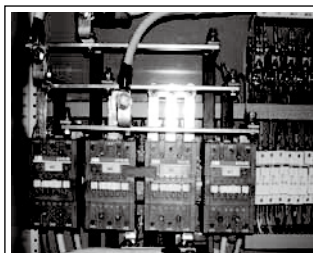
IP54 前接线方案



内部分隔形式 4

组合型低压开关柜 - MD190(HONOR) “安亚”

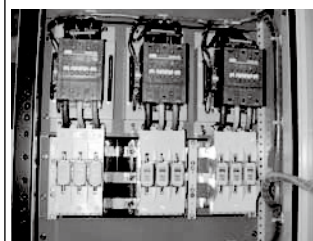
产品概述



星三角启动



软启动



电容器组

标准方案(固定分隔式开关柜)

- (i) 配电柜(进线、联络、馈电、双电源自动切换系统、三电源自动切换系统)。
- (ii) 动力柜配合ABB的多元化产品, 如接触器、软起动器、变频器、控制系统, 并可提供多种起动方案(直接起动、星三角起动、软起动、变频起动)。

电容补偿柜

采用ABB CLMD-33干式电容, 体积小、散热好。电容组可从前面拆卸, 不用停电进行维修, 方便安全。

柜架结构(抽出式开关柜)

抽出式开关柜可分为装置小室、母线小室、电缆小室。

标准尺寸(高x宽x深): 2185mm x 570 / 760mm x 1010 / 1200mm。

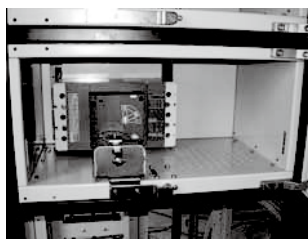
抽屉的高度由190mm(1U)按95mm(1/2U)增至760mm(4U)。

抽出式组件作抽出操作时, 开关柜主电源不必切断。

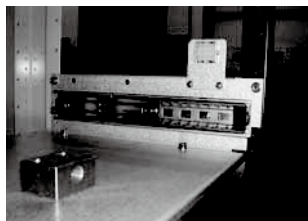
抽屉接合/分离的动作通过导轨及螺杆摇入/摇出, 使整个动作更轻松流畅。带机械联锁, 可指示及锁定抽屉位置。

安全活门挡板

接插位置加设安全活门挡板, 满足电击防护要求, 直接接触防护等级达到IP20。



抽屉



导轨



后出线



设安全活门挡板

组合型低压开关柜 - MD190(HONOR) “安亚”

技术数据

标准	GB7251.1-1997 EN60439-1 AS3439-1 IEC60439-1 BS5486-1		
电气特性			
额定绝缘电压	V AC	1000	
额定工作电压	V AC	690	
额定冲击耐受电压	kV	8	
过压类别	IV		
污染等级	3		
额定工作频率	50Hz / 60Hz		
主母线最大额定电流	至 6300A		
额定峰值耐受电流	kA	220	
额定短时耐受电流 (kA有效值 / 1s)	100		
配电母线最大额定电流	3200A(固定式)		1600A(抽出式)
额定峰值耐受电流	kA	176	143
额定短时耐受电流 (kA有效值 / 1s)	80		65
防电弧试验(IEC60439-1)	kA	50	
机械特性			
标准总高度	(mm)	2185	
有效高度(1个模块 = 190mm)	11个模数		
宽度	(mm)	380 / 570 / 760 / 950 / 1140	
深度	(mm)	440 / 630 / 820 / 1010 / 1200	
内部分隔形式(符合 IEC 60439-1)	1 / 2 / 3b / 4b		
防护等级(符合 IEC 60529)	IP 31 / 42 / 54		
表面保护	高温环氧粉末聚合		
标准标色	RAL 7032		

MNS® 低压开关柜

产品概述



产品应用范围

ABB生产的MNS系统是中国国内唯一引进ABB Schltanlagentechnik GmbH公司具有世界先进水平的组合式低压开关柜系统，适用于所有发电、配电和电力使用的场合，如：

- 主、副动力柜、配电柜
- 电动机供电和电动机控制中心
- 开环或闭环控制系统电子柜
- 公用事业
- 电力系统
- 石油化工
- 船舶、石油钻井平台
- 工矿企业
- 污水处理
- 建筑物、住宅等

MNS系统特点

MNS组合式低压开关柜系统，在世界市场上经过多年使用，证实了它的价值。整个系统充分考虑了将来的发展空间，可避免因为技术发展而被淘汰的风险。

MNS系统采用的柜架结构具有高度灵活性，结构一旦组装完毕就不再需要维修。柜体内可安装不同的标准元件，以满足各种使用要求。由于整个系统包括电气结构均采用了组合式的设计，这种优化的结构设计满足了各种元件的要求并能符合不同工作环境，达到相应的防护等级。

MNS系统的设计和所采用的材料均能最大程度的防止故障电弧的发生，一旦发生故障电弧，能在短时间内熄灭。它符合IEC298附件AA的要求，并通过权威试验机构的故障电弧测试，同时也通过了型式试验。在试验中，故障电弧发生后不影响相邻的抽出式组件，电弧熄灭，抽屉组件经清理后，仍具有操作功能；带有机械联锁的组件在柜中的位置没有变动，甚至在隔离位置上，柜体表面也没有故障的痕迹。

MNS系统中所选用的塑胶材料不含CFC或卤素，它具有阻燃和自熄灭的特性。

新颖的MNS系统与传统产品相比，具有更多的优越性：

- 结构紧凑，节省柜体的体积
- 柜体能背靠背排列
- 配电回路布置经济
- 全部选用标准元件，方便工程设计人员设计
- 全系列标准化
- 柜体可按工作和环境的不同要求设计出相应的防护等级
- 在一个柜体中可自由组合成不同型式，如固定式和抽出式
- 具备防电弧设计
- 按要求柜体可满足抗地震、抗震荡和抗冲击的要求
- 设备更新改进方便
- 柜体最大程度地做到免维修
- 设备运行连续性和可靠性高
- 操作人员人身安全有保障

MNS[®]低压开关柜

产品概述

技术标准

MNS系统是经过型式试验的组合式低压开关柜(简称TTA)。它符合: IEC60439-1、EN60439、VDE0660第500部分、BS5486第一部分、UTE63-412和GB7251.1-1997等标准。系统的安装和连接是按IEC364和DIN VDE0105标准执行。

工作和环境条件

MNS低压开关是适用于户内安装的电气设备, 其他工作条件下的开关柜防护等级可至IP54。

环境温度

短时最高温度 + 40°C

24小时最高平均温度 + 35°C

最低温度 - 5°C

(设备在高于上述环境温度中使用应降容运行。)

对于测量、计量仪表和保护断电器等工作条件, 应遵照制造厂家的规定。

环境条件

正常工作气候环境按IEC60439-1、EN60439、VDE0660第500部分的规定。周围环境相对温度在40°C时为50%。

开关柜户内安装地点的条件应符合相应标准的要求。在会产生凝露的场合, 开关柜中应采用通风或加热等措施。

如开关柜安装在高于海拔2000米以上, 设备要相应降容运行。

特殊运行环境设计

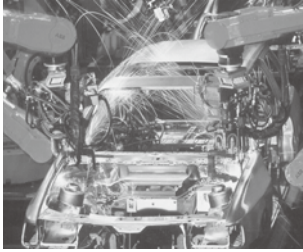
- 热带
- 地震地区
- 防空掩体
- 船舶
- 近海海洋使用

(热带型开关柜的表面要使用专用油漆作涂覆。)

MNS系统配上附件和加强部件后可满足地震区域内开关设备的安全要求。

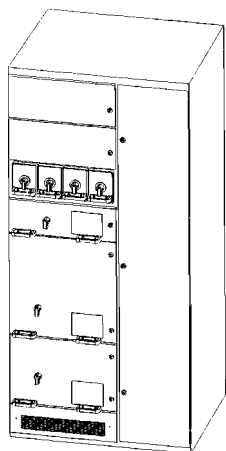
在装有空气断路器和熔断器隔离开关的开关柜上, 加装抗冲击隔离块后, 能符合有关民用军事防卫掩体的联邦民用防御设备规定的要求, 抗冲击值0.63/6.3。

标准型MNS低压开关柜已通过德国劳埃德船级社船用标准的试验, 开关柜能抗5-100Hz的震荡。

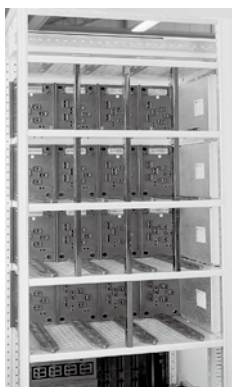


MNS® 低压开关柜

产品概述



抽出式开关柜带装置、电缆、
母线小室



8E/4和8E/2抽出式组件小室

抽出式设计

框架

MNS系统框架的基本零件为带有25mm间隔模数孔的C形骨架(DIN43660)。框架结构的连接采用了新工艺的自攻螺钉和ESLOK螺丝，所有框架零件均为免维修型。

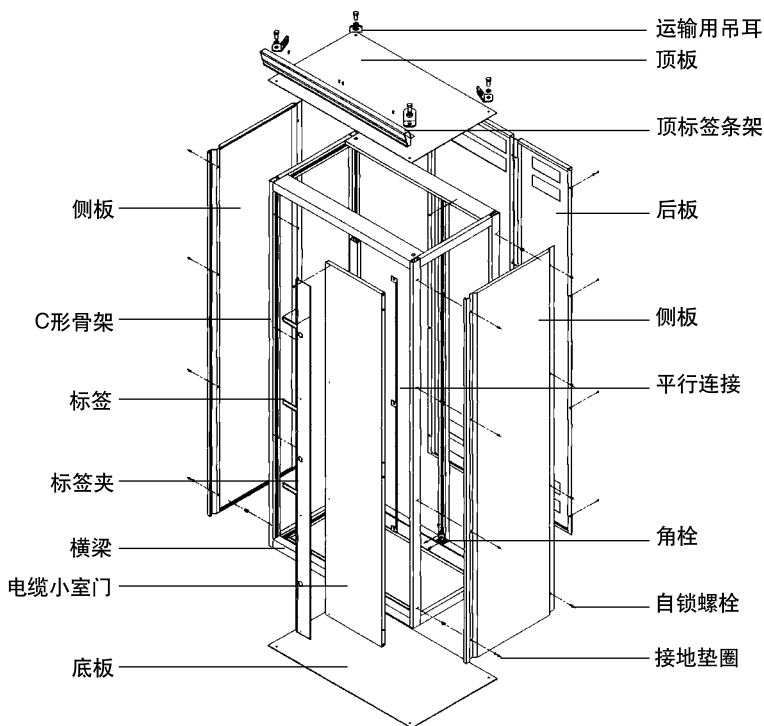
MNS系统的标准模数E=25mm，由于采用了25mm模数孔系统，框架结构无需专用工具即能组装成各种型式的柜体。

C形骨架的设计，适合前操作式和背靠背式单独或多个组合的开关柜。

外壳

MNS系统按不同的使用要求，可设计出不同防护等级的外壳。后操作和联屏柜可选用正面防护等级为IP30的外壳，全封闭外壳防护等级为IP40-IP54（抽出式开关柜均为全封闭结构）。

铰链框架可作安装电子器件和仪表板用，也可作装置框架用。铰链框架的安装位置上可加带/不带观察孔的盖板。柜底部可提供底板，加装法兰板后可安装电缆槽。门板和外壳可装配单个/多个通风口，顶板可为全通风型(适合于IP40和IP41)。



框架结构

抽出式开关柜可分为：装置小室、母线小室、电缆小室

尺寸(高×宽×深)：2200mm×1000mm×600/800/1000/1200mm。

抽出式组件由组件本身和组件安装小室两部分组成，动力单元和控制单元的组件为抽出式安装，标准规格为8E/4、8E/2、4E、8E、12E、16E、20E、24E。4个8E/4或2个8E/2组件可以水平安装在600mm宽的装置小室内，组件高度为8E(200mm)。4E、8E、12E、16E、20E、24E的单个组件就需要600mm宽的装置小室，组件的高度就是组件规格所指的尺寸。

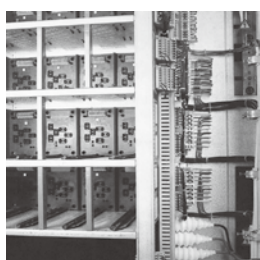
抽出式组件作抽出操作时，开关柜的主电源不必切断。在相邻组件不断电的情况下操作组件插入/抽出，不会发生触电的危险。

MNS[®]低压开关柜

产品概述



8E和4E装置小室

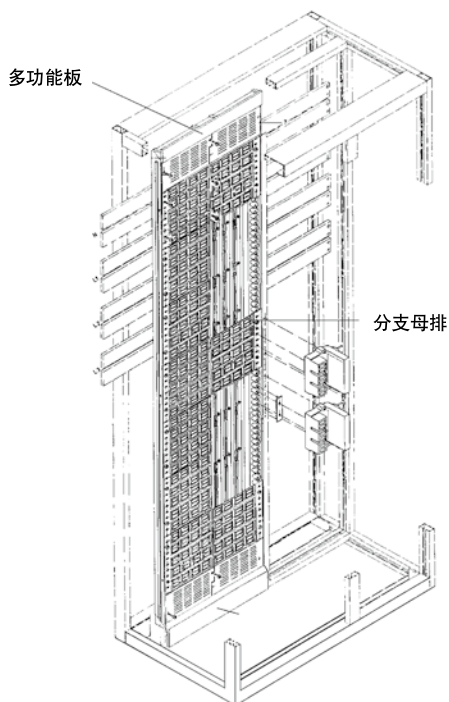


电缆和控制线在开关柜中的接线方法

多功能分隔板

在抽出式或固定式、抽出式混合设计的开关柜中，配电母线(直角L型截面 $50 \times 30 \times 5\text{mm}$)安装在绝缘多功能分隔板中，同整个母线系统一起，无需另加隔板即可达到抗电击防护等级(IP20)的要求。

多功能分隔板有抗故障电弧性能，也作为装置小室和母线小室之间的隔离。



分支母排嵌入多功能分隔板中

8E/4、8E/2装置小室

8E/4、8E/2装置小室包括底板、导轨、前档和插头转接组件。动力和控制回路与配电母线、组件与电缆小室之间的电气连接由插头转接件来完成。

抽出式插头组件电流最大至125A，它可容纳四个8E/4(电流至45A)或两个8E/2(电流至63A)的插头，每个8E/4组件配备一个20芯的端子，每个8E/2组件配备一个或两个20芯的控制端子。

进、出电缆的连接侧位于抽出式插头组件内，并有抗故障电弧保护功能。

4E...24E装置小室

4E...24E装置小室包括底板、导轨、金属侧板(带控制出线端子)。抽出式组件的进线与多功能分隔板中的配电母线通过分列触头连接，出线电缆连接采用电缆接头(主回路)，控制电缆连接用由20芯或16芯控制接线接头组成的高度为4E的16芯或32芯控制接线端子(二次回路)来实现。主回路电缆接头安装在多功能分隔板上。

电缆及接线

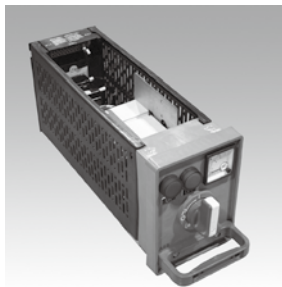
在电缆小室中，抽出式组件的一侧安装有接线装置和端子，用以出线电缆、控制线和组件之间的接线。

进、出电缆和控制线接线位置位于电缆小室的右侧电缆安装导轨上，主回路端子位于其后部，控制线端子位于其前方 45° 方向上。

控制线端子的接线可用螺丝或插入式线鼻子连接，或用端子连接，主回路端子小于63A的抽出式组件，转接件上配有PE端子。

MNS[®] 低压开关柜

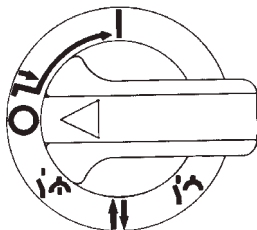
产品概述



8E/4 抽出式组件



8E/2 抽出式组件



开关手柄

抽出式组件

标准组件方案

- 配电用熔断器开关或塑壳断路器
 - 带熔断器的电动机起动器
 - 带塑壳断路器的电动机起动器
 - 带INSUM电动机监控系统及熔断器电动机起动器
 - 带INSUM电动机监控系统及塑壳断路器的电动机起动器
- 组件规格：8E/4、8E/2、4E、8E、12E、16E、20E、24E。






8E/4, 8E/2抽出式组件

8E/4和8E/2抽出式组件结构包括仪表板、绝缘材料侧板、带电缆接线端子的后板和一个或两个20芯控制线端子安装件，按不同要求8E/2可配两个20芯的端子。

仪表板上设有敲落孔，用于安装计量、操作、显示器件。主开关的操作由安装在仪表板上的手柄来实现，该手柄具有电气及机械联锁功能，电气联锁采用带一个常开一个常闭触点的微动开关来完成。

操作手柄向里按动后，方能从O位置向I位置，操作手柄上可给主开关分闸、试验、隔离三个位置加挂锁以作为安全保护，最多可加3把锁。

开关手柄位置说明：

-  | 工作位置 - 主开关合闸、控制回路接通、组件锁定
-  O 分闸位置 - 主开关断开、控制回路接通、组件锁定
-  试验位置 - 主开关分闸、控制回路接通、组件锁定
-  ↑↓ 抽出位置 - 主回路和控制回路均断开
-  隔离位置 - 抽出30mm距离，主回路及控制回路均断开，完成隔离

MNS[®]低压开关柜

技术数据

标准	通过型式试验的组装式开关柜(TTA)*	GB7251.1-1997 IEC60439-1, EN60439-1, DIN VDE0660, 第500部分 BS5486, UTE63-410																	
试验报告	<ul style="list-style-type: none"> • 国家强制性产品认证(CCC) • 中国国家电配设备质量监督检验中心(型式试验) • 中国天津电气传动研究所(短路强度试验) • 中国电气设备监测所低压电器监测站(抗故障电弧试验, 抗震荡试验, 5500温升试验, 100kA短路耐受电流试验, 100kA进线单元短路强度分断试验) • 德国劳埃德船级社, 汉堡 • ASTA, 英国(按IEC1641, VDE0660第508部分德抗故障电弧试验) • 联邦地区规划城镇发展部, 波恩(掩体) • DRL德国宇航研究所, 核电站震动安全测试 																		
电气参数	额定电压	额定绝缘电压 U_i 690V/1000V交流, 三相; 1500V直流** 额定工作电压 U_e 400V/690V交流, 三相; 750V直流** 额定冲击耐受电压 U_{imp} 8kV 过电压等级 III 污染等级 3 额定功率 至60Hz																	
	额定电流	<table border="0"> <tr> <td>主母线</td> <td>额定电流I_n</td> <td>至6300A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>额定峰值耐受电流I_{pk}</td> <td>至2200A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>额定短时耐受电流I_{cw}</td> <td>至100kA</td> </tr> <tr> <td>配电母线</td> <td>额定电流I_n</td> <td>至2000A</td> </tr> <tr> <td></td> <td>额定峰值耐受电流I_{pk}</td> <td>至165kA</td> </tr> <tr> <td></td> <td>额定短时耐受电流I_{cw}</td> <td>至86kA</td> </tr> </table>	主母线	额定电流 I_n	至6300A		额定峰值耐受电流 I_{pk}	至2200A		额定短时耐受电流 I_{cw}	至100kA	配电母线	额定电流 I_n	至2000A		额定峰值耐受电流 I_{pk}	至165kA		额定短时耐受电流 I_{cw}
主母线	额定电流 I_n	至6300A																	
	额定峰值耐受电流 I_{pk}	至2200A																	
	额定短时耐受电流 I_{cw}	至100kA																	
配电母线	额定电流 I_n	至2000A																	
	额定峰值耐受电流 I_{pk}	至165kA																	
	额定短时耐受电流 I_{cw}	至86kA																	
结构特性	尺寸	柜体和支件构件 DIN41488 推荐高度 2200mm 推荐宽度 400, 600, 800, 1000, 1200mm 推荐深度 400, 600, 800, 1000, 1200mm 模数 E=25mm(符合DIN43660)																	
	表面保护	柜架 覆铝锌板 内部小室隔板 覆铝锌板 横梁 电镀锌 外壳 电漆亮灰色, RAL 7035色																	
	防护等级	按IEC529或DIN40050 IP00至IP54																	
	塑料零件	无卤素、自熄 DIN VDE0304第3部分 无CFC、阻燃 IEC707																	
	内部小室分隔	柜中柜 母线小室 - 电缆小室 母线小室 - 装置小室 装置小室 - 电缆小室 小室底板																	

* TTA符合一种确认型号或系列的低压成套开关设备和控制设备, 它与已通过验证符合标准的定型成套设备相比, 不存在可能会影响性能的差异。
 ** 按不同电气元件情况而定。

参考项目

ABB公司卓越的低压技术深受好评，产品已被普遍安装于铁路、机场、电厂、水厂、钢厂、石油化工厂、车辆厂、卷烟厂、电子工业、IT/电讯、电视台、住宅、工商楼宇、银行和会议中心等。

交通

青藏铁路
北京地铁
上海轨道交通6号线、9号线
上海翔殷路隧道
广州地铁
广州新机场高速公路
深圳地铁
重庆两江一界石高速公路隧道
湖南长沙圃岭隧道群
四川都汶高速公路
西汉高速

机场

北京首都国际机场客运大楼
北京首都国际机场第三航站楼
广州白云机场扩建工程
广州白云机场迁建工程
广西桂林机场
厦门机场客运大流
武汉天河机场

港口

上海洋山深水港
青岛港务局原油码头

车辆厂

一汽-大众汽车有限公司
“宝来”汽车生产线
一汽-马自达“M6”汽车生产线
深圳中华自行车厂
株洲电力机车厂
大连机车厂
大同机车厂
资阳机车厂
阿尔斯通动车组
庞巴迪(BSP)动车组

水厂

昆明市自来水总公司
广州市猎德污水处理厂
太原北部污水厂
上海竹园污水厂

上海白龙港污水处理有限公司
西宁供水SCADA系统
重庆开县污水处理厂
浙江良渚污水处理厂
浙江余杭污水处理厂
昆山景西污水处理厂(一期)
苏州吴中污水处理厂

电厂

上海外高桥电厂
连云港核电站
秦山核电站
河南偃师电厂
山西河曲电厂
四川二滩发电站
湖北鄂州电厂
深圳南山热电厂
新疆石河子热电厂
新疆金风风力发电机组
新疆天富南热电厂
黄河小浪底工程
浙江华能玉环电厂
浙江嘉兴电厂
浙能台州电厂
江西丰城电厂
福建省福州可门电厂
福建省江阴电厂
安徽平圩电厂
内蒙古河西电厂
内蒙古准噶尔电厂
内蒙古昆都仑热电厂
江苏徐塘电厂
国电常州电厂
国电泰州电厂
贵州省光照水电厂
云南景洪水电站
辽宁清河电厂

钢厂

上海宝钢集团
上海第一钢铁厂(不锈钢项目)
武汉钢铁厂
鄂城钢铁
包头钢铁公司
唐山迁钢

唐山滦南鹏程
安阳钢铁
河南舞阳钢厂
江苏沙钢集团有限公司
马鞍山钢铁集团有限公司
四川攀成钢集团
鞍钢集团股份有限公司厚板厂
本钢浦项冷轧薄板厂
甘肃金川有色冶金公司
中国铝业山东分公司
广东亚洲铝业
中铝贵州分公司
广西华银铝业
江西钢业公司贵溪冶炼厂
湖南湘潭钢铁
湖南涟源钢铁

石油化工

中海壳牌南海石化项目
陶式化学
新疆塔里木油田
中石化
BP赛科
BASF化工
珠海BP化工
中海油惠州炼油
福建炼化化工有限公司
上海焦化厂
唐山三友化工
中国石油大港石油分公司
青岛大炼油
石家庄炼油厂
岳阳巴陵石化
中国蓝星化工集团大庆分公司

卷烟厂

云南烟草曲靖市复烤厂
云南云溪卷烟厂
云南红河卷烟厂
龙岩卷烟厂
柳州烟厂
厦门卷烟厂
杭州卷烟厂

参考项目

纸业

金光纸业
华泰纸业
博汇纸业
民丰特种纸
展鸣纸业
玖龙纸业
宁夏美利纸业

工商楼宇

北京商务部大楼
北京新世界中心
中石化大楼(北京)
北京银泰中心
北京万达广场
总参四部办公室
黄河管理委员会大厦
长沙国际金融中心
深圳东海城广场
中国工商银行上海分行
上海金光外滩金融中心
上海期货大厦
上海世界贸易商城
上海浦东银都大厦
上海市节能中心
上海政协大楼
上海越洋国际广场
博世汽车苏州研发中心
青岛第一百盛广场
青岛国际啤酒城
温州世纪广场
武汉琴台大剧院
郑州曼哈顿广场
厦门加州城市广场
沈阳五爱广场
桂林高尔夫乡村休闲世界
西北信息大厦
西安高新办公楼
福建省政府办公大楼
广州南方电力大厦
贵州省电信网管大楼
青海省政府办公大楼

会展中心

厦门国际会展中心
上海科技馆
上海博物馆

上海新国际博览中心
浙江省人民大会堂
中国航海博物馆
青岛国际会展中心

家居信宅

北京回龙观经济适用房
北京玫瑰园别墅
亚运新新家园别墅
北京碧湖居高级公寓
苏州巴黎印象住宅
新概念千岛湖度假别墅
深圳观澜高尔夫别墅
深圳华侨城波托菲诺别墅
深圳香蜜湖一号别墅
广州相峰山别墅
广州九龙湖别墅
悦容庄海南别墅
上海锦麟天地高级公寓
上海中凯城市之光高级公寓
上海华府天地高级公寓
上海世茂佘山庄园别墅
杭州深兰广场高级公寓
杭州紫萱度假村别墅
成都河滨印象别墅
成都林溪美墅

酒店/公寓(所列五星/四星酒店)

北京饭店
北京香格里拉饭店
厦门悦华酒店
成都锦江宾馆
成都凯宾斯基酒店
成都索菲特万达大酒店
东莞莲花山庄国际会议中心酒店
深圳威尼斯酒店
金鸡湖国宾馆大酒店
新疆鸿福大酒店
上海新天地大酒店
上海淮海国际广场酒店
上海美仑酒店

电视台

中央电视台
上海东方明珠电视台
北京广播电台
青岛广电大厦&裕源电视塔

高等院校

北京大学光华教育学院
清华大学环境楼
中国石油大学青岛新校区
中国电子科技大学清水河新校区
兰州大学新校区

电子工业

深圳赛格三星
捷普电子
中华映管(福州)
北京三菱四通集成电路
英顺达微处理器电脑芯片处理厂

IT/电讯

IBM(上海)制造中心
上海移动
上海电信
上海交通银行数据中心
中国银联数据中心
厦门戴尔计算机有限公司
青岛朗讯科技
青岛电信调度指挥中心
长沙电信第二长话枢纽
杭州长途电信枢纽大楼
浙江移动公司台州分公司
浙江电信公司杭州分公司
中国电信指挥中心

其他

福耀玻璃集团
长春开发区新厂房
番禺东涌锦兴浸染厂三期
艾默生通讯电源
厦门江头医院
福建惠泉啤酒集团
四川宜宾五粮液酒厂
吉粮赛力事达玉米加工项目
大连重工集团风电部
三洋空调
沈阳机床集团
大连机床集团



样本所载述的产品资料以实物为准，
若有变更恕不另行通知，ABB(中国)
有限公司拥有最终解释权。

1SXF000008X2001
2-2008 SPEED 15000

室

层1009A号