



中国认可
国际互认
检测

TESTING

CNAS L19254



中质电科

型式试验报告

☐ 新申请 ☒ 变更 ☐ 其他:

报告编号: 28201-ACT245820-S

产品名称: 低压成套开关设备

型 号: GCS

检测机构: 安徽中质电科检测有限公司

检验检测专用章



型式试验报告

样品名称: 低压成套开关设备
型号: GCS
商标: /
样品数量: 2 组样块
样品来源: 送样
样品生产序号: /
收样日期: /
完成日期: 2024-11-24

委托人: 江苏德顺祥电气有限公司
委托人地址: 扬中市新坝镇领航路 6 号
生产者: 江苏德顺祥电气有限公司
生产者地址: 扬中市新坝镇领航路 6 号
生产企业: 江苏德顺祥电气有限公司
生产企业地址: 扬中市新坝镇领航路 6 号

试验依据标准: GB/T 7251.2-2023《低压成套开关设备和控制设备第 2 部分: 成套电力开关和控制设备》

试验结论: 合格

本申请单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明:

产品型号: GCS
额定电压 (U_n): 380V
额定绝缘电压 (U_i): 660V
额定频率 (f_n): 50Hz
主母线的额定电流 (I_nA): 4000A ~ 1600A
配电母线的额定电流 (I_{ng}): 1000A ~ 200A
主母线的额定短时耐受电流 (I_{cw}): 80kA
配电母线的定短时耐受电流 (I_{cw}): 30kA
户内型/户外型: 户内型
外壳防护等级: IP40

主检: 韦路路 签名: 韦路路 日期: 2024-11-24

审核: 姚华健 签名: 姚华健 日期: 2024-11-24

签发: 朱金华 签名: 朱金华 日期: 2024-11-24



备注

1.

变更内容	变更前	变更后
标准变更	GB/T 7251.12-2013	GB/T 7251.2-2023
原自我声明编号	2020970301035390	
原安全型式试验报告编号	03601-A-15A3922-S	
原变更报告编号	/	
原检测机构	苏州电器科学研究院股份有限公司	

2. 本报告需与该单元原检测报告一起阅读方有效; 检测机构保留对该认证单元送样进行差异试验的权利。

产 品 描 述 及 说 明

- 1.产品的描述及结构特点（结构概要说明）：
- 1.1 样机型号及名称

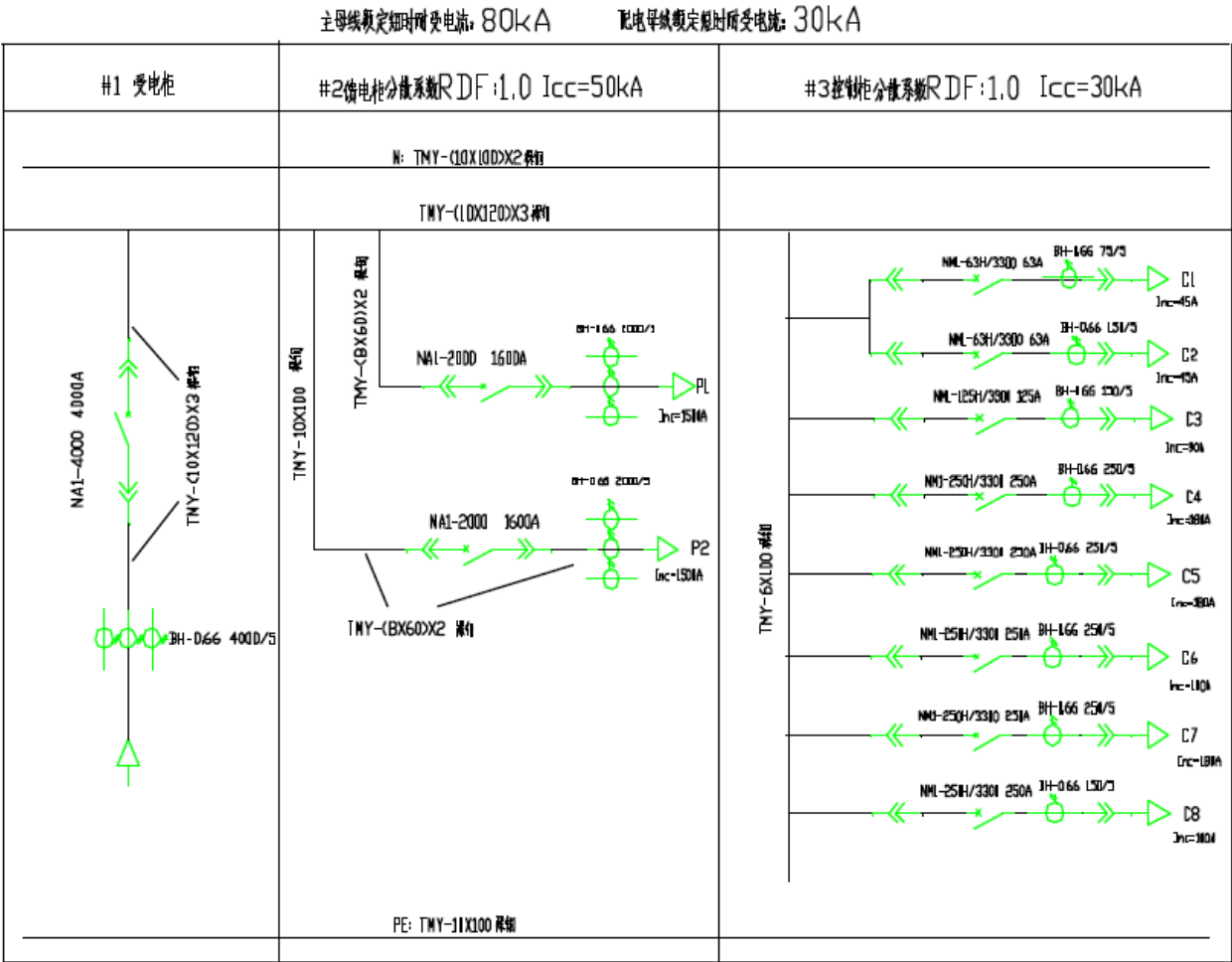
低压成套开关设备、GCS
- 1.2 提供图纸及编号：

样机装配图号

GCS.001

样机主电路图

见下图



产 品 描 述 及 说 明

1.产品的描述及结构特点（结构概要说明）：

1.3 样机主要结构数据：

1.3.1 开关电器及壳体（型号规格/材料名称、生产者）

序号	元件名称	型号规格	数量	生产者（制造商） （相应认证结果编号或检验报告编号）
1	万能式断路器	NA1-4000 4000A Icu=100kA ,Ics=80kA	1	浙江正泰电器股份有限公司 CQC2011010307502246
2	万能式断路器	NA1-2000 1600A Icu=80kA, Ics=80kA	2	浙江正泰电器股份有限公司 CQC2003010307066723
3	塑料外壳式 断路器	NM1-63H/3300 63A Icu=50kA, Ics=25kA	2	浙宝电器（杭州）有限公司 CQC2002010307007521
4	塑料外壳式 断路器	NM1-125H/3300 125A Icu=50kA, Ics=25kA	1	浙江正泰电器股份有限公司 CQC2002010307005853
5	塑料外壳式 断路器	NM1-250H/3300 225A Icu=50kA, Ics=25kA	5	浙江正泰电器股份有限公司 CQC2002010307005853
6	壳体	钢板 前门δ2.0mm，后门： δ1.5mm，侧板δ1.5mm，柜架： δ2.0mm	/	江苏天翔电气有限公司 CQC11020057531

1.3.2 母线与绝缘导线（材料名称、型号规格、生产者）

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商） （相应认证结果编号或检验报告编号）
1	主开关进出线	TMY	(10×120)×3裸铜	镇江市大港通达铜材有限公司
2	主母线	TMY	(10×120)×3裸铜	
3	配电母线	TMY	6×100裸铜	
4	N母线	TMY	(10×100)×2裸铜	
5	PE母线	TMY	10×100裸铜	
6	绝缘导线	BVR	2.5	江苏东旭电缆有限公司 2002010105015039

1.3.3 绝缘支撑件及有关连接件（材料名称、型号规格、生产者）

序号	元件名称	材料名称	型号规格	生产者（制造商） （相应认证结果编号或检验报告编号）
1	母线夹	DMC	ZMJ	海坦机电科技有限公司
2	绝缘子	DMC	SGR	海坦机电科技有限公司
3	接插件	PA66	/	海坦机电科技有限公司

产 品 描 述 及 说 明

1.产品的描述及结构特点（结构概要说明）：

1.3.4 样机结构特点:

样机结构特点描述：样机主要由柜体、万能式断路器、塑壳断路器、一次接插件、母排、N排、PE排、母线框等组成。样机壳体由钢板拼装而成，构架上有模数化的安装孔，水平母线位于柜内上方靠近顶板，贯穿于整个开关柜。

辅助电路绝缘导线布线方式:	用绕线管将绝缘导线捆扎 ☒ 扎带固定 ☒ 行线槽固定 ☐ 不适用 ☐
样机操作方法:	手动 ☒ 电动 ☒
样机安装方式:	固定安装 ☒ 悬挂式安装 ☐ 嵌入式安装 ☐
样机安装场所:	户内 ☒ 户外 ☐
应用于光伏设施中的成套设备:	是 ☐ 否 ☒
样机壳体材料:	金属 ☒ 非金属 ☐ (其它) ☐
样机壳体材料的厚度:	前门 δ 2.0mm; 后门: δ 1.5mm; 侧板: δ 1.5mm; 柜架: δ 2.0mm
功能单元的电气连接方式:	<u>主进线电路的电气连接类型: D</u> <u>主出线电路的电气连接类型: D (馈电柜),W (控制柜)</u> <u>辅助电路的电气连接类型: D (进线柜、馈电柜),W (控制柜)</u>

(第 1 个字母表示: 主进线电路的电气连接类型; 第 2 个字母表示: 主出线电路的电气连接类型; 第 3 个字母表示:

辅助电路的电气连接类型。 注: F-固定连接、D-可分离式连接、W-可抽出式连接。)

进线柜:	<u>柜高 2200 mm 柜宽 800mm 柜深 1000mm</u>
馈电柜:	<u>柜高 2200 mm 柜宽 800mm 柜深 1000mm</u>
控制柜:	<u>柜高 2200 mm 柜宽 800mm 柜深 1000mm</u>
保护接地措施:	<u>在柜底设接地铜排一根, PE排贯穿整个开关柜, 有明显的接地标志, 整个开关柜构成完整的接地保护电路。</u>
主接地螺钉:	<u>M12</u>
防腐蚀措施:	<u>柜体的功能单元隔板和其它安装支架均采用镀锌钝化处理, 柜体面漆选用环氧粉末静电喷涂, 附着力强, 质感好。</u>

主母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离:	<u>800mm</u>
配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离:	<u>600mm</u>
中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距最大距离:	<u>800mm</u>
样机的最大质量:	<u>1000kg/台</u>
样机提升结构:	<u>柜顶吊环</u> 样机提升方式: <u>整机提升</u>

产 品 描 述 及 说 明

2.主要技术参数: (如不适用项用 “/” 表示)

额定电压 U_n (V):	380V
额定工作电压 U_e (V):	380V
额定频率 f_n (Hz):	50Hz
额定绝缘电压 U_i (V):	660V
辅助电路绝缘电压 U_i (V):	660V
额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV):	6kV
过电压类别:	I ☐ II ☐ III ☐ IV ☒
电击防护类型:	I 类成套设备 ☒ II 类成套设备 ☐
材料组别:	I ☐ II ☐ IIIa ☒
成套设备微观环境的污染等级:	3 ☒ 2 ☐
电气间隙:	$\geq 10\text{mm}$
爬电距离:	$\geq 12.5\text{mm}$
成套设备的额定电流 (InA):	4000A
温升验证方法:	方法 a ☒ 方法 b ☐ 方法 c ☐
主母线的额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流:	4000A、80kA/176kA
配 (馈) 电柜配电母线的组额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流:	/
控制柜配电母线的组额定电流、额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流:	1000A、30kA/63kA
主开关的类型、型号和壳架等级额定电流 (Inm):	万能式断路器 NA1-4000 4000A
主开关的额定电流、额定极限短路分断能力 (I_{cu})、额定运行短路分断能力 (I_{cs}) 和额定短时耐受电流 (I_{cw}) (如有):	4000A、100kA、80kA、80kA
配 (馈) 电柜及控制柜回路数:	馈电柜:2 回路, 控制柜:8 回路
配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路的负载类型:	配电负载 ☒ 电动机负载 ☐ 电动机执行机构负载 ☐
配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路的额定电流 (I_{nc}) 和额定限制短路电流 (I_{cc}):	馈电柜 P1、P2:1500A、50kA; 控制柜 C1~C2:45A、30kA; C3: 90A、30kA; C4~C7: 180A、30kA; C8: 150A、30kA;
配 (馈) 电柜及控制柜每个出线回路保护器件的额定电流、额定极限短路分断能力 (I_{cu}) 和额定运行短路分断能力 (I_{cs}):	馈电柜 P1、P2: 1600A、80kA、80kA, 控制柜 C1~C2:63A、50kA、25kA; C3:125A、50kA、25kA; C4~C8:250A、50kA、25kA;
额定分散系数(RDF):	1.0
外壳防护等级:	IP40
机械碰撞等级:	/
功能单元的内部隔离形式:	形式 3a
抽出式部件的最小隔离距离:	24.8mm
触电保护类别:	I 类 ☒ II 类 ☐
EMC 环境:	环境 A ☐ 环境 B ☒
熔断器标称功耗(如有):	/
绝缘材料的名称及耐热等级:	DMC: Y 级; PA66: Y 级

产 品 描 述 及 说 明

3. 系列的描述和型号的解释:

3.1 产品系列描述:

- a) 本单元系列成套设备额定电流等级有: 4000A、3200A、3150A、2500A、2000A、1600A
- b) 本单元系列主母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为: 80kA (有效值) /176kA (峰值);
- c) 本单元系列配电母线额定短时耐受电流和额定峰值耐受电流为: 30kA (有效值) /63kA (峰值)
- d) 本单元系列主进线开关类型: (ATSE 应描述级别): 万能式断路器
- e) 本单元系列开关柜结构与送试样品相同;
- f) 主母线截面根据进线电流下表选取:

电流等级 A		4000	3200	3150	2500	2000	1600
主母线 (mm×mm)	TMY	3×(120×10)	3×(100×8)	3×(100×8)	2×(100×10)	120×10	100×10
	TLMY	3×(140×10)	3×(120×8)	3×(120×8)	2×120×10	140×10	120×10
N母线 (mm×mm)	TMY	2×(100×10)	2×(120×5)	2×(120×5)	100×10	120×5	100×5
	TLMY	2×(120×10)	2×(140×5)	2×(140×5)	120×10	140×5	120×5
PE母线 (mm×mm)	TMY	100×10	120×5	120×5	100×5	60×5	50×5
	TLMY	120×10	140×5	140×5	120×5	80×5	50×6
绝缘导线规格 (mm ²)		/					

g) 配电母线截面根据进线电流按下表选取:

电流等级 (A)		1000	800	630、400	200
配电母线 (mm×mm)	TMY	100×6	80×6	60×6	60×6
	TLMY	120×6	100×6	80×6	80×6
N母线TMY (mm×mm)		/			
PE母线TMY (mm×mm)		/			

h) 绝缘支撑件规格、材料名称、绝缘支撑件距离按下表选取:

绝缘支撑件名称	与母线规格匹配
主母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	800
配电母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	600
中性母线沿导体长度的绝缘支撑间距之间的最大距离 (mm)	800

i) 柜体外形尺寸按下表选取:

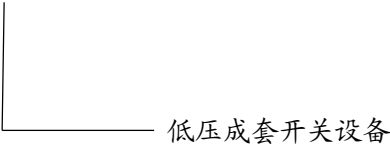
外形尺寸 (高×宽×深) (mm×mm×mm)	高 2200	宽 1200~600	深 1200~600
-------------------------------	-----------	---------------	---------------

产 品 描 述 及 说 明

3. 系列的描述和型号的解释:

3.2 型号的解释:

GCS



4.特殊结构说明（如有需要）: /

5.产品认证情况:

已获强制性认证符合性自我声明，自我声明编号：2020970301035390。

产 品 描 述 及 说 明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
1	万能式断路器	万能式断路器	NA、DW 系列	浙江正泰电器股份有限公司
			CW 系列	常熟开关制造有限公司
			RMW 系列、ME 系列、DW	上海电器股份有限公司人民电器厂
			M、MW、MT、MTE 系列	施耐德公司
			F 系列、E 系列	ABB公司
			3WT、3WL、3WN 系列	西门子公司
			LZM5-7 系列	伊顿公司（穆勒电气）
			HA 系列	上海西门子低压断路器有限公司
			SRW、DW 系列	上海人民电器开关厂有限公司
			RMW 系列、DW 系列	上海人民智能输配电工程有限公司
			SGW 系列	上海梅兰日兰电器（集团）有限公司
			MRDW 系列	江苏梅兰日兰电气有限公司
			LBA 系列	LG公司
			ZW 系列	上海华通开关厂
			KFW 系列	江苏凯帆电器有限公司
			HA 系列	上海精益电器厂有限公司
			GSW 系列	天水 213 机床电器厂
			TIW 系列	TCL国际电工有限公司
			TWS 系列	天津百利电气有限公司
			HSW 系列、DW 系列	杭州之江开关股份有限公司
			CDW、DW 系列	德力西电气有限公司
			HUW 系列	环宇集团有限公司
			RDW 系列、DW 系列	人民电器集团有限公司
			DW965 系列	北京开关厂
			DW945 系列	北京北开电气股份有限公司
			JXW 系列	浙江嘉控电气股份有限公司
			MA40 系列	贵州长征电器股份有限公司
			GW 系列	北京人民电器厂
			Y8A 系列	苏州智能开关有限公司
			YKYW 系列	扬州科宇电器有限公司
			CKW、DW 系列	常州市凯隆电器有限公司
			TRW 系列	常熟市通润开关厂有限公司
			AE 系列	三菱电机有限公司
			BW 系列	士林电机有限公司
			XJDW 系列	许继昌龙集团公司
			NDW 系列	上海良信电器有限公司
			XHTW 系列	上海华通开关厂有限公司
			HIAN 系列	江苏现代南自电气有限公司
			SDW 系列	上海电器科学研究所
2	塑料外壳式断路器	塑料外壳式断路器	ZBM 系列	浙宝电器(杭州)有限公司
			NM、DZ、NXM系列	浙江正泰电器股份有限公司
			A3N、A3S、T、S 系列	ABB新会低压开关有限公司
			NTM 系列	苏州电器一厂
			HSM、DZ、XHTM 系列	杭州之江开关股份有限公司
			ZYM、DZ、TDM 系列	浙江正宇电器有限公司
			DZ、CDM、CDB 系列	德力西电气有限公司
			TANM1、TANM2 系列	宁波天安（集团）股份有限公司
			HM3 系列	上海精益电器厂
			S 系列	ABB（中国）有限公司
			RAM1 系列	杭州日安电器有限公司

产品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
2	塑料外壳式 断路器	塑料外壳式 断路器	TO、TG、JXM、DZ 系列	浙江嘉控电气股份有限公司
			BM30 系列	北京北开电气有限公司
			DZ、SBZ、SB 系列	北京明日电器设备有限责任公司
			DZ 系列	上海东海电气(集团)有限公司
			ZTM 系列	江苏政通电器有限公司
			DKM 系列	乐清欧开电气有限公司
			KBBB、AXTE、HKKM	上海华坤电器有限公司
			LGM 系列	乐清市君雄电气科技有限公司
			HZME、HZMB 系列	浙江之江电器有限公司之江开关厂
			M 系列	厦门吉尔特电气有限公司
			CNKM 系列	浙江龙城电器有限公司
			DZ、KLDM 系列	乐清市康龙电器有限公司
			DZ 系列	温州共和电气有限公司
			NDM5E、NDM、H125B、 HiBD125、EMR、NDB 系列	上海良信电器股份有限公司
			M-CM 系列	浙江今朝科技有限公司
			XLDM、LYM、SQM、 EH9M、	欣灵电气股份有限公司
			XLS 系列	上海永继电气股份有限公司
			SZRM	江苏省中仁电气有限公司
			CSM	双吉电气有限公司
			EZD、NSX、NSU、 EasyPact CVS、NSD 系列	施耐德(北京)中低压电器有限公司
			W-CM	乐清市恒元开关厂
			YJSM	扬州扬力电器有限公司
			JM	浙江宇业电气有限公司
			NSNSX(NSE)系列	浙江寺崎电气有限公司
			NCM	浙江富隆电气有限公司
			S NSX	浙江之路电气有限公司
			DZ 系列、HUM 系列	环宇集团有限公司
			DZ 系列	长城电器集团有限公司
			MEP	江苏现代电力科技股份有限公司
			JXM 系列	浙江索高电气科技有限公司
			NLM、TGM、THM 系列	浙江天正电气股份有限公司
			DZ 系列、JNM 系列	精益电器集团有限公司
			BJMM 系列	北京金钟默勒电器有限公司
			TLM、HTS、RMM 系列	无锡新宏泰电器科技股份有限公司
			SD 系列	上海电科博耳电器开关有限公司
			BJM 系列	北京机床电器有限责任公司
			BCM 系列	北京梅兰日兰电器有限公司
			MB 系列	贵州长征开关制造有限公司
			MGM	北京乐平电器有限公司
			HUBM	浙江沪邦电气有限公司
			GM 系列	北京人民电器厂有限公司
			MS 系列	Siemens AG, IIA CE
			KFM、BE、HNG系列	江苏大全凯帆电器股份有限公司
			TIM、TIB	罗格朗低压电器(无锡)有限公司
			RMM	上海电器股份有限公司人民电器厂
			HM	上海精益电器厂有限公司

产品描述及说明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
2	塑料外壳式 断路器	塑料外壳式 断路器	HAB、HJIM、HAM、YM 系列	上海华通电器厂有限公司
			HNH 系列	江苏辉能电气有限公司
			S20、S20...M 系列	ABB Stotz-Kontakt GmbH
			HBM、DZ 系列	鸿宝电气集团股份有限公司
			MRDM 系列	江苏梅兰日兰电气有限公司
			XJDM 系列	许继电气股份有限公司
			RLM 系列	浙江良为电气有限公司
			ZBM 系列	浙宝电器(杭州)有限公司
			SLM、DZ 系列	上海天洲电器集团有限公司
			MYM、DZ 系列	民扬集团有限公司
			XLM 系列	扬州新菱开关制造有限公司
			CAM 系列	常安集团有限公司
			BST	江苏凯隆电器有限公司
			S-NS 系列	施耐德电气集团有限公司
			DZ、MB 系列	贵州长征开关制造有限公司
			TKM系列	台芝电子(昆山)有限公司
			JHM、QKM、ZHM 系列	上海精益智能断路器科技有限公司
			SBZ、SB、DZ、BM 系列	北京明日电器设备有限责任公司
			UCB 系列、UPB 系列	现代重工业株式会社
			YCB、DZ、YCM 系列	长城电器集团有限公司
			ZJHM 系列	江苏中金电器设备有限公司
			PG/PK 系列、PJ/PL 系列	Schneider Electric
			HM 系列、DZ 系列	华威控股集团有限公司
			CDM 系列、SDB 系列	德力西电气有限公司
			CKM 系列	江苏凯隆电器有限公司
			BM 系列	北京正北元电器有限公司
			YKM 系列	上海一开投资(集团)有限公司
			C65 系列	施耐德电气低压(天津)有限公司
			CM 系列	常熟开关制造有限公司
			CXM 系列、DZ 系列、 SRM 系列	上海人民电器开关厂集团有限公司
			RMC、STB 系列	上海电器陶瓷厂有限公司
			FDM、DZ 系列	上海东海电气(集团)有限公司
			iC60 系列	Schneider Electric Espagne,S.A.
			C60 系列	Schneider Electric Industrie S.A.S
			3VT 系列	Siemens Ltd.,China
			RDM 系列、DZ 系列	人民电器集团有限公司
			TS 系列	广东欧文特电气有限公司
			OKM 系列	乐清欧开电气有限公司
			NZM 系列、140EX 系列	伊顿电气有限公司
			SGM 系列	浙江索高电气科技有限公司
			DSKM 系列	江苏兆盛电气有限公司
			GSM 系列、DZ 系列	天水二一三电器有限公司
			DZ20 系列、CFM 系列	华通机电股份有限公司
			TM 系列	天津市百利电气有限公司
			3SM 系列	三信国际电器上海有限公司
			SJLM	常州森源开关有限公司
			NYKM	南京南自西电电气有限责任公司
			SIWOM 系列	沈阳斯沃电器有限公司

产 品 描 述 及 说 明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
2	塑料外壳式 断路器	塑料外壳式 断路器	NFC 系列	三菱电机低压电器(厦门)有限公司
			BLM 系列	苏州中钻电气制造有限公司
			HGM 系列	苏州机床电器厂有限公司
			S 系列	北京ABB低压电器有限公司
			UEM 系列	厦门宏美电子有限公司
			NSE(NSX)系列	浙江今朝科技有限公司
			JKM、HM 系列	上海精益开关厂有限公司
			MKM、MM 系列	浙江麦克力电气有限公司
			VDFM 系列	珠海汇达丰电气有限公司
			SZRM 系列	江苏省中仁电气有限公司
			DNM 系列	广东梅兰日兰电气有限公司
			ZAM 系列	浙江东安电器有限公司
			BFCM 系列	浙江宝丰机电有限公司
			BO	台安科技(无锡)有限公司
			XCM	扬州新晨电器有限公司
			KWN	河村机电(上海)有限公司
			WCM 系列	浙江西屋电气有限公司
			DZ 系列、GKM 系列	天水长城高科电气发展有限公司
			3VT 系列	OEZ, s.r.o.
			CZM 系列	遵义长征电器开关设备有限责任公司
			OKM 系列	乐清欧开电气有限公司
			CRM 系列、DZ 系列	上海人民电气有限公司
			SMB 系列	西蒙电气(中国)有限公司
			MRM 系列	梅兰日兰电气集团(苏州)有限公司
			NTM 系列	宁波华通开关制造有限公司
			DZ 系列、JCM 系列	九川集团有限公司
			GTM 系列	巨邦电气有限公司
			BGM 系列	广东松本电工电器有限公司
			USD 系列	希格赛斯电气(上海)有限公司
			SMD 系列	青岛施耐德成套设备有限公司
			DJ、DZ、DJM、KM 系	大江控股集团有限公司
			BBM 系列	北京北开电气股份有限公司
			NFC 系列、BM 系列	厦门士林电机有限公司
			3VL 系列	Siemens AG, I BT LV
			HGM 系列	苏州机床电器厂有限公司
			FTM 系列	法泰电器(江苏)股份有限公司
			CSTM 系列	上海申泰电器有限公司
			RMM 系列	上海人民开关厂
			SKZM 系列	上海坤芝电器设备有限公司
			C65 系列	上海施耐德低压终端电器有限公司
			JTM 系列	浙江巨泰电气有限公司
			ABH、ABE系列、ABS系 列、ABH系列、TSM系列	乐星产电(无锡)有限公司
			ZJZM 系列	浙江金钟电器有限公司
			BE 系列	北京博顿电气有限公司
			STM 系列	浙江森泰电器厂
			SW 系列	乐清常熟长江开关制造有限公司
			ZM 系列	上海华通电气有限公司
			BKNS 系列	北京北开集成电器有限公司

产 品 描 述 及 说 明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
2	塑料外壳式 断路器	塑料外壳式 断路器	SSM 系列	上海三开电气有限公司
			SGM 系列	上海梅兰电器（集团）有限公司
			SDM 系列	赛德电气有限公司
			DZ 系列、EGHM 系列	浙江一工电气有限公司
			GM 系列	乐清市天港电器有限公司
			JM	嘉兴市加控电气设备制造有限公司
			SDAM 系列	天津市森达奥电气有限公司
			SM	上海华通电气有限公司
			NLM1G	宁波燎原电器集团股份有限公司
			SJM	上海金钟电气集团有限公司
			NZM	宁波伊尔特智能电器开关有限公司
			MRM	温州市美仑电气有限公司
			HM	上海精益电器厂有限公司
			ZJM	乐清市谊诚电气有限公司
			CKM	江苏凯隆电器有限公司
			YGM	北京永光电气设备有限责任公司
			DZ、DCM、SE 系列	上海德力西开关有限公司
3	母线	铜排	YSM	苏州万龙电气集团股份有限公司
			TMY 系列	镇江市大港通达铜材有限公司
			TMY 系列	江苏威腾铜业有限公司
			TMY 系列	姜堰市正大铜材有限公司
			TMY 系列	镇江市中信有色金属有限公司
			TMY 系列	江苏杰梅机电有限公司
			TMY 系列	无锡市云波铜铝材有限公司
			TMY 系列	江苏通达铜材有限公司
4	绝缘导线	铜铝复合排	TLMY 系列	苏州华铜复合材料有限公司
		绝缘导线	BV、BVR 系列	江苏东旭电缆有限公司
			BV、BVR 系列	无锡市兴惠线缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏佳润电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏远红电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏山峰电缆有限公司
			BV、BVR 系列	无锡市德立线缆有限公司
			BV、BVR 系列	无锡市长胜线缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏上上电缆集团有限公司
			BV、BVR 系列	江苏河阳线缆有限公司
			BV、BVR 系列	上海起帆电线电缆有限公司
			BV、BVR 系列	远东电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏远方电缆厂有限公司
			BV、BVR 系列	无锡江南电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏远红电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏中江电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏江扬电缆有限公司
			BV、BVR 系列	无锡市永恒线缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏海达电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏新远东电缆有限公司
			BV、BVR 系列	无锡市华美电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏旭丰电缆有限公司
			BV、BVR 系列	江苏华普电缆有限公司

产 品 描 述 及 说 明

6.关键元器件和材料一览表:

序号	元件名称	材料名称	型号规格	制造商/生产企业
5	绝缘支撑件	母线夹	DMC、PMJ、ZMJ、SGR系列	海坦机电科技有限公司
			DMC、PMJ、ZMJ、SGR系列	乐清市海坦配电柜附件有限公司
			DMC、PMJ、ZMJ、SGR系列	乐清市海坦电气成套配件有限公司
			DMC、PMJ、ZMJ、SGR系列	温州市海坦磁力电器有限公司
			DMC、PMJ、ZMJ、SGR系列	乐清市海坦华源成套设备配件厂
		绝缘子	DMC、SGR 系列	海坦机电科技有限公司
			DMC、SGR 系列	乐清市海坦配电柜附件有限公司
			DMC、SGR 系列	乐清市海坦电气成套配件有限公司
			DMC、SGR 系列	温州市海坦磁力电器有限公司
			DMC、SGR 系列	乐清市海坦华源成套设备配件厂
		接插件	PA66、JCZ	海坦机电科技有限公司
			PA66、JCZ	乐清市海坦配电柜附件有限公司
			PA66、JCZ	乐清市海坦电气成套配件有限公司
			PA66、JCZ	温州市海坦磁力电器有限公司
			PA66、JCZ	乐清市海坦华源成套设备配件厂
6	壳体	冷轧钢板	前门δ: 2.0mm 后门δ: 1.5mm, 侧板δ: 1.5mm, 柜架δ: 2.0mm	江苏天翔电气有限公司 CQC11020057531
				张家港市天越电气有限公司 CQC14020116445
				张家港市天翼电气成套结构件有限公司 CQC15020124662

- 注:
- 安全件如涉及一个以上的生产者（即制造商），则填写在第一位的为型式试验样品提供安全件的生产者（即制造商）。
 - 以上元器件或材料若属于国家 CCC 目录范围则须取得 CCC 认证或完成 CCC 自我声明；适用时也可按照有关要求随整机测试；元器件和材料的各项技术参数、性能指标不能低于通过型式试验样品的相应配置。
 - 以上元件或材料若不属于国家 CCC 目录范围，则应具有有效的检验报告或可接受的认证结果。
 - 上述 1.3.1、1.3.2 和 1.3.3 中“相应认证结果编号或检验报告编号”，依据元器件和材料的适用情形，填写相应适用的 CCC 认证证书编号、CCC 自我声明编号或检验报告编号。

样 品 照 片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):



正面



侧面



正面打开门



主开关

样 品 照 片

7.产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):



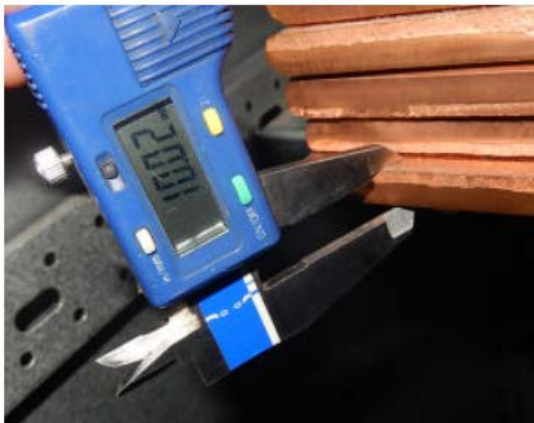
背面打开门

低压成套开关设备	
型 号: GCS	执行标准: GB/T 7251.2-2023
额定电流 (In): 4000A	额定电压 (Un): 380V
防护等级: IP40	额定频率 (fn): 50Hz
出厂编号: /	生产日期: /
江苏德顺祥电气有限公司	

铭牌



主开关进线母排宽度



主开关进线母排厚度



主开关出线母排宽度



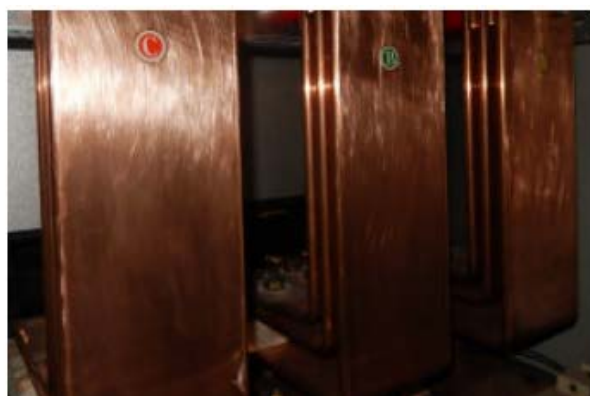
主开关出线母排厚度

样 品 照 片

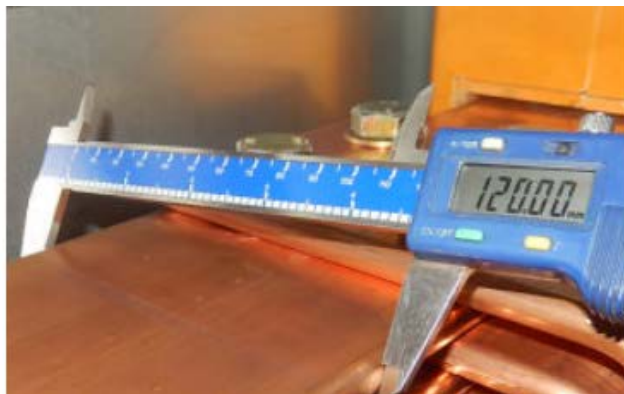
7.产品外形照片(包括外形、内部结构、材料和部件及铭牌四类照片):



主开关进线母线根数



主开关出线母线根数



水平母排宽



水平母排厚



水平母排根数



绝缘材料及部件



绝缘材料及部件



抽屉面板样件

EMC 试验布置图/被测设备的连接图

8. EMC 试验布置图/被测设备的连接图： /

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
1	布线、操作性能和功能	11.10	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
2	耐腐蚀性	10.2.2.2	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
		10.2.2.3	N
3	热稳定性	10.2.3.1	P
4	绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证	10.2.3.2	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
5	耐紫外线（UV）辐射验证	10.2.4	N
6	提升	10.2.5	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
7	机械碰撞防护（IK 代码）验证	10.2.6	N
8	标志	10.2.7	N
9	机械操作	10.2.8	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
10	成套设备的防护等级（IP 代码）	10.3	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
11	电气间隙和爬电距离	10.4	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
12	电击防护和保护电路完整性	10.5	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
13	开关器件和元件的组合	10.6	根据低压成套电力开关设备和控制设备产品标准、国家认监委低压成套技术专家组 TC06 有关决议（TC06-2023-01）及同类型低压成套电力开关设备和控制设备换版送样差异试验结果，认为相应的检测项目符合要求，并保留相应判定 P
14	内部电路和连接	10.7	
15	外接导线端子	10.8	
16	介电性能	10.9	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
17	温升极限	10.10	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
18	短路耐受强度	10.11	P(见报告 03601-A-15A3922-S)
19	电磁兼容性（EMC）	10.12	N
	P: 试验结果符合要求。		
	F: 试验结果不符合要求。		
	N: 要求不适用于该产品, 或不进行该项试验。		
	（以下空白）		

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		1(样块)	
10.2.3.1	热稳定性 由绝缘材料制造的外壳的热稳定性应用于干热试验验证，对于没有技术上的意义，只用于装饰目的的部件不进行此项试验。 试验依据 GB/T 2423.2 试验 Bb 进行试验， 试样名称及材质： 试验温度为 70℃，自然通风，持续 168h，恢复 96h。 结果判别：经正常视力或没有附加放大设备的校正视力目测外壳或样品，既没有可见的裂痕，其材料也没有变为黏性或油脂性（方法：在食指裹一块干粗布，以 5N 力按压样品，样品上应没有布的痕迹并且外壳或样品的材料没有粘到布上。）	抽屉面板/ABS 料 70℃持续 168h，恢复 96h 试后，经正常视力目测壳体样件，没有可见的裂痕，其材料也没有变为粘性或油脂性，样品上没有布的痕迹，样品的材料没有粘到布上	P

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		2(样块)	
10.2.3.2	绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的验证 GB/T 5169.10-2017 中的灼热丝试验原理和 GB/T 5169.11-2017 中给出详细的说明用来验证用于下列部件的材料适用性: a)成套设备的部件上; 或 b)从这些部件上提取的样本上。 试验应在 a)或 b)部件中最薄的材料上进行。 1.其上需要安装载流部件的部件: 绝缘材料名称及材质: 样品放置处的温度: 15℃ ~ 35℃ 相对湿度: 45% ~ 75% 放置的时间: ≥ 24h 灼热丝顶部的温度 (960±15) °C 持续时间: $t_A=(30 \pm 1) \text{ s}$ 起燃时间: $t_i \text{ (s)}$ 火焰熄灭时间: $t_E \leq t_A+30\text{s}$ 试验结果: 试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时, 绢纸不应起燃。 2.用于嵌入墙内的外壳: 绝缘材料名称及材质: 样品放置处的温度: 15℃ ~ 35℃ 相对湿度: 45% ~ 75% 放置的时间: ≥ 24h 灼热丝顶部的温度 (850±15) °C 持续时间: $t_A=(30 \pm 1) \text{ s}$ 起燃时间: $t_i \text{ (s)}$ 火焰熄灭时间: $t_E \leq t_A+30\text{s}$ 试验结果: 试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时, 绢纸不应起燃。	2(样块) 抽屉面板/ABS 料 21.8℃~23.6℃ 46.5%~61.1% 24h 647℃ 30.0s 未起燃 / 符合要求	P
		/	N
		/	

条款	检验项目及检验要求	测量或观察结果	判定
		2(样块)	
	3.其他部件, 包括需要安装保护导体的部件和拟嵌入墙内的耐燃外壳部件: 绝缘材料名称及材质: 样品放置处的温度: 15℃ ~ 35℃ 相对湿度: 45% ~ 75% 放置的时间: ≥ 24h 灼热丝顶部的温度 (650±10)℃ 持续时间: $t_A=(30 \pm 1) s$ 起燃时间: $t_i (s)$ 火焰熄灭时间: $t_E \leq t_A+30s$ 试验结果: 试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时, 绢纸不应起燃。 其他部件, 包括需要安装保护导体的部件和拟嵌入墙内的耐燃外壳部件: 绝缘材料名称及材质: 样品放置处的温度: 15℃ ~ 35℃ 相对湿度: 45% ~ 75% 放置的时间: ≥ 24h 灼热丝顶部的温度 (650±10)℃ 持续时间: $t_A=(30 \pm 1) s$ 起燃时间: $t_i (s)$ 火焰熄灭时间: $t_E \leq t_A+30s$ 试验结果: 试验样品如果没有燃烧或灼热。或试验样品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。当使用规定的包装绢纸的铺底层时, 绢纸不应起燃。	/	P

声 明

未经许可本报告不得部分复制;

对本报告如有异议,请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构: 安徽中质电科检测有限公司

地 址: 安徽省滁州市城东工业园杭州南路 888 号

邮政编码: 239000

电 话: 0550-3990018

传 真: 0550-3990018

E-mail: zzdk0550@cqejc.com

