

## CCR-I

### IGBT正弦波恒流调光器

CAAC AC-137-CA-2024-05R2

IEC 61822

CAAC MH/T 6010

FAA AC 150/5345-10

SAC GB/T 16935.1

AENA DIN-DSEYN-PPT-002

ICAO Doc 9157 第5部分



#### 特 点

- 整体采用模块化设计,便于安装与维护,且具备较高的可靠性
- 采用双模冗余控制设计,支持触控屏+旋钮操作,在进一步提高可靠性的同时,适配不同的使用习惯
- 优化的机械结构设计,结合高效复合自然冷却技术,使设备始终保持最佳热平衡,并显著降低运行噪声,满载时噪声<50 dB
- 纯正弦波输出设计,THD<3%,且能适应各类负载(LED或卤素灯具)
- 搭载多核微处理器的核心控制器,融合高频PWM-IGBT变换技术,带来精准调节与快速动态响应,全面提升系统性能与可靠性
- 整机采用多重冗余防护设计,平均故障间隔时间>100,000小时
- 阻性负载时功率因数达1;输出效率达96%,节能效果显著
- 开机或切换至任意光级可以在0.5s内达到预设电流范围
- 内置丰富的通信方式,包括开关量、32P重载连接器、冗余RS485/CAN/RJ45等
- 内置绝缘电阻检测单元附件,支持10KΩ至1GΩ范围内的绝缘值精准检测
- 内置坏灯检测单元附件,坏灯数检测精度<2%
- 内置开路、过流、过压等保护功能,最大化保障人员及设备安全
- 可选回路断路器,支持运行模式、维护模式及检修模式的快速安全切换

#### 旋 钮 操 作 说 明



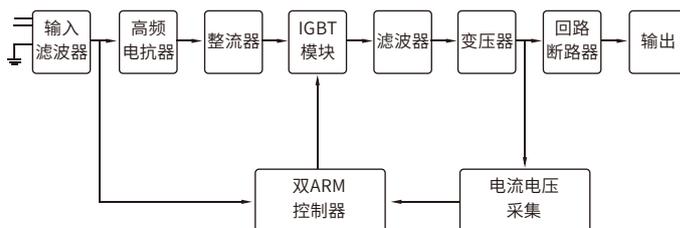
档位名称	档位定义说明
D	Dark, 即暗电流档, 旋钮旋至D档位时, CCR切换至暗电流运行
S	Switch, 即切换至触控档, 旋钮旋至S档位时, CCR控制权归属于屏幕主界面
R	Remote, 即远程控制档, 旋钮旋至R档位时, CCR处于“遥控”模式
0	旋钮旋至0档位时, CCR切换至手动关闭
1-5	旋钮旋至1-5档位时, CCR手动切换至对应1-5级光运行

#### 触 控 操 作 说 明



A区域功能	调光器暗电流光级切换按钮
B区域功能	调光器1-5级光级切换按钮
C区域功能	调光器本地/遥控切换按钮
D区域功能	调光器光级开启和关闭按钮
E区域功能	消音按钮
F区域功能	调光器输出电流、输出电压、回路绝缘电阻、输出功率参数显示区
G区域功能	调光器警告状态显示区
H区域功能	调光器报警状态显示区
I区域功能	回路名称显示区
J区域功能	显示调光器设备容量
K区域功能	调光器参数设置按钮

#### 系 统 概 略 图



# CCR-I

## IGBT正弦波恒流调光器

### 环境参数

海拔	3000m以下 (可根据客户需求提供海拔3000-5000米的产品)
工作温度	-40°C ~ +55°C
防护等级	IP21
相对湿度	<95% (无凝露)

### 输入电压

单相380VAC±10%,频率50Hz/60Hz  
单相400VAC±10%,频率50Hz/60Hz  
单相415VAC±10%,频率50Hz/60Hz

### 额定容量

额定功率(kVA)	最大输出电压(V)	最大输出电流(A)
1	151	6.6
2.5	378	6.6
5	757	6.6
7.5	1136	6.6
10	1515	6.6
15	2272	6.6
20	3030	6.6
25	3788	6.6
30	4545	6.6

### 模式

光级等级	CCR光级电流 (A)		
	模式1	模式2	模式3
D	1.8	1.8	自定义
1	4.8	2.8	自定义
2	5.5	3.4	自定义
3	6.6	4.1	自定义
4	—	5.2	自定义
5	—	6.6	自定义

\*注:光级D为非照明电流等级,为串联回路的附属装置供电;可选配置,且对应电流值可在1.0-2.5A自行定义。

### 坏灯检测 - LFD

坏灯检测-LFD作为可选附件,能够精准、实时的检测串联回路中故障灯具数量,并显示在调光器界面上。

- 坏灯数量占总灯数小于10%以内,精度小于1%
- 坏灯数量占总灯数的10%至30%以内,精度小于2%

### 回路断路器 - Cutout

回路断路器-Cutout作为可选附件,将其接入串联回路中,能够实现串联回路的安全断开、连接、隔离和接地。通过旋转断路器盖子以切换不同功能,同时防止用户接触到高压,可安装在调光器外部能够为外场回路检测维护提供方便并保障安全。

- 运行模式:调光器输出直接连接串联回路
- 维护模式:调光器输出短路,串联回路短路且接地,调试或维护时使用
- 检修模式:调光器输出短路,串联回路连接检测接口,检测回路绝缘阻抗时使用

### 接地电阻检测-EFD

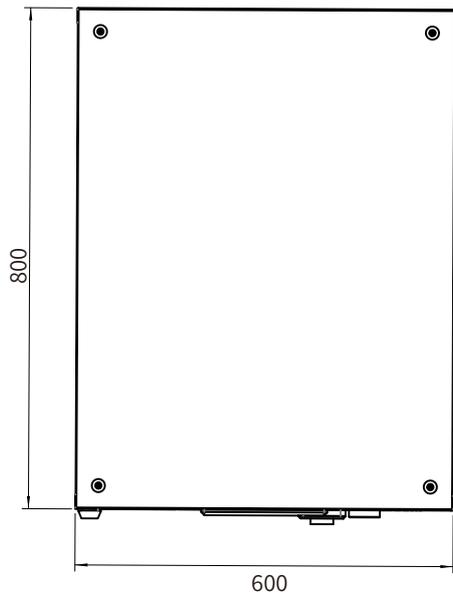
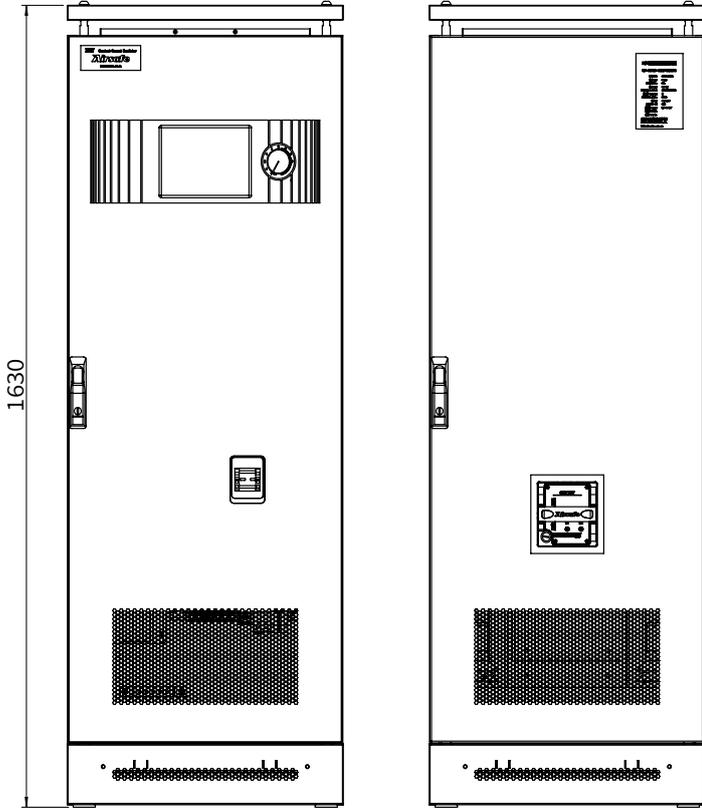
接地电阻检测-EFD作为可选附件,检测串联回路电缆芯与地之间的绝缘阻值,在调光器开启或关闭状态下均可以进行检测。

- 绝缘电阻测试范围能够达到10KΩ-1GΩ
- 接地电阻预置警告和报警界限可在界面自行设定
- 如果检测到串联回路的绝缘电阻值低于警告或报警界限,将产生相应的警告或报警

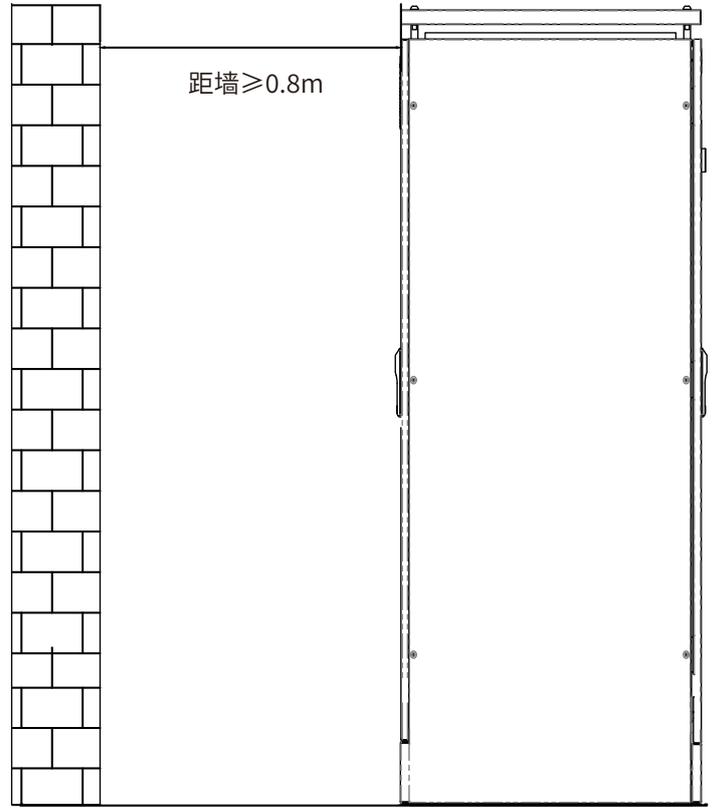
# CCR-I

## IGBT正弦波恒流调光器

### 外形尺寸



### 安装要求



• 注:设备后门距离墙体或遮挡物应在0.8m以上,便于相关人员接线和检修。

### 包装参数

额定功率 (kVA)	尺寸 (mm)	净重 (Kg)	毛重 (Kg)
1	650×850×1700	160	190
2.5	650×850×1700	200	230
5	650×850×1700	240	270
7.5	650×850×1700	280	310
10	650×850×1700	320	350
15	650×850×1700	360	390
20	650×850×1700	400	430
25	650×850×1700	440	470
30	650×850×1700	480	510

# CCR-I

## IGBT正弦波恒流调光器

### 订购信息

CCR-I-X1-X2-X3-X4

#### 设备类型

CCR-I = IGBT正弦波恒流调光器

#### 额定容量

010 = 1kVA  
025 = 2.5kVA  
050 = 5kVA  
075 = 7.5kVA  
100 = 10kVA  
150 = 15kVA  
200 = 20kVA  
250 = 25kVA  
300 = 30kVA

#### 输入电压

380 = 380Vac, 50/60Hz  
400 = 400Vac, 50/60Hz  
415 = 415Vac, 50/60Hz

#### 多线制通信

0 = 无  
1 = 有

#### 输出附件

A = 绝缘电阻检测  
B = 回路断路器  
C = 32P重载连接器

远程通讯	光级等级	坏灯检测
0 = 全无	1 = 3级光	0 = 无
A = 全有	2 = 5级光	1 = 有
B = 冗余RS485	3 = 自定义	
C = 冗余CAN		
D = 冗余RJ45		
E = 定制		

注: 远程通信,光级等级,坏灯检测等功能可使用触控屏进行配置。

### 子件订购

名称	规格	订购号	建议数量	备注
交流接触器	交流接触器38A LC1D38B7C	48C95-2.5/5	1	1-5kVA
	交流接触器40A LC1D40AB7C	48C95-7.5/10	1	7.5-10kVA
	交流接触器 65A LC1D65AB7C	48C95-15&20	1	15-20kVA
	交流接触器 95A LC1D95B7C	48C95-25&30	1	25-30kVA
断路器	空气开关 2P-25A-A9F18225	48C5A-2.5	1	2.5kVA
	空气开关 2P-32A-A9F18232	48C57-05	1	5kVA
	空气开关 2P-40A-A9F18240	48C57-7.5&10	1	7.5-10kVA
	空气开关 2P-63A-A9F18263	48C57-15&20	1	15-20kVA
	空气开关 2P-100A-A9N19821	48C57-25&30	1	25-30kVA
输入防雷器	导轨式防雷模块 1.8KV 385VAC	48C11	2	
输出避雷器	避雷器 10KV YH10W-3/9.9	485AF-10-01	2	2.5-10kVA
	避雷器 20KV YH10W-5/13.6	485AF-20-01	2	15-20kVA
	避雷器 30KV YH10W-6/19.8	485AF-30-01	2	25-30kVA

### 组件订购

序号	组件名称	订购号	备注
1	绝缘检测板	791AE	
2	回路断路器(外置)	SC2	
3	IGBT驱动板	7911K	
4	主控板	791AA	
5	开关量接口板	791AF	
6	电压电流采集板	791AC	
7	电压保护板	791C2	
8	开关电源12V	7914K	
9	开关电源15V	7914J	
10	开关电源24V	7914N	
11	触摸式主控屏	791A7	
12	整流模块	48CC1	适用于1kVA-10kVA
		48CC2	适用于15kVA-30kVA

