

HAD

系列产品手册

Haiang®
海昂电器



☎ 021-69968322

✉ haiang168@gmail.com

🌐 www.haiang.com

一、概述

工作原理

HAD系列智能动态复合开关，采用高速32位CPU精确控制电力电容器专用磁保持继电器（具有响应时间稳定及过载能力强特点）的闭合及打开。实现电压过零投入电容器、电流过零切除电容器，投入无涌流、切除无拉弧。并自动时时跟踪磁保持继电器由于温度、电压、机械摩擦系数的改变导致响应时间的变化，实时调整驱动参数，将投入涌流限制在2倍以内。由于采用磁保持继电器的缘故，整机功耗极低。启动功耗小于同等容量交流接触器的5%。是电力电容器投切器件中最节能的理想器件。



安全性

- 1、该复合开关的安装、维护和操作由具有相关专业和知识和技能的人员进行。
- 2、确定电源供电系统是0.4KV的系统，复合开关不可用于高于0.48KV的供电系统。
- 3、确保该复合开关的工作电压AC380V±20%、50HZ±10%范围内。
- 4、不要随意打开复合开关的外壳，以防触电。本说明旨在指导用户进行HAD系列低压复合开关的安装和使用，在使用该产品之前，请认真阅读本说明，并予以妥善保管。复合开关在正确地接线与相应的电容容量配置后，才能正确地使用。



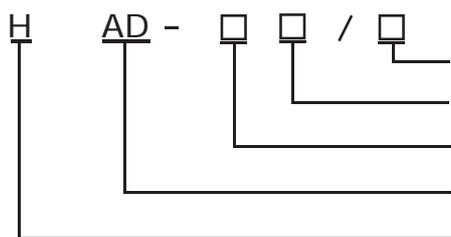
关于说明书

在使用产品前认真阅读产品说明书，说明书旨在指导用户进行HAD系列低压复合开关的安装和使用，并予以妥善保管。复合开关在正确接线并与相应电容容量配置后，才能正确使用。

使用条件

- 1、环境温度：-25℃至 +70℃
- 2、海拔高度：不超过2000M
- 3、大气条件：空气湿度不超过90%
- 4、环境条件：介质无导电尘埃

二、型号命名



3表示共补，Y表示分补
 T表示电平触发、G表示网络通讯触发
 额定电流
 动态复合开关
 企业代号

三、技术参数

分类	参数	分类	参数
额定电压	AC 380V±20%	单机功耗	≤3VA
工作电源	AC 380V±20%	接触压降	≤100mV
额定频率	50HZ±10%	接触耐压	≥3KV
额定电流	25、32、43、50、63、80、95	响应时间	≤20mS
T型控制信号	DC12V(5~12)/10mA	每次接通与关断间隔	≥1秒
G型网络通讯	按产品设置的地址	每次接通与关断间隔	≥1秒
使用类别	AC-6b	连续两次接通间隔	≥120秒
使用寿命	10 ⁶ 次	绝缘等级	在正常大气条件下10MΩ

四、功能特征

1、光电隔离

由无功补偿控制器输出的电信号，加至复合开关的信号接受端即光电耦合器的输入端，完成电光光的转换，从而使信号输入与输出之间实现是隔离。由于光电耦合器以光为媒介传输信号，输出信号对输入端无反馈，输入端和输出端之间有高绝缘电阻和很小的分布电容，所以电气隔离性好，抗干扰能力强。

2、缺相保护

电源缺相时，复合开关拒绝闭合；复合开关正常运行后若出现缺相则自动断开（非指开关输出端电容器负载缺相）。

3、失压保护

复合开关在正常工作时遇系统断电，将自动断开。

4、自诊断故障保护

复合开关自动监控磁保持继电器的运行状态，若出现故障，则拒绝闭合或自动断开。

5、状态指示

上电后绿灯闪，电源正常，负载连接正常；红灯闪，电源异常；红灯常亮，负载连接异常；投切成功，绿灯常亮；投切不成功，红灯常亮；无论带载或不带载开关均可投切，无需考虑电容器放电问题。

6、相位识别功能

当第一次上电后，绿灯闪二次后如果还继续闪绿灯，表示相位正确，如果闪二次后闪红灯，表示相位不正确，红灯将闪5次，进行相位识别，5次后将闪绿灯，相位识别完成，开关可以正常投切

7、地址码自锁功能

首次通电时、要改变数码管地址，同时按上下键，数码开始闪，解锁，分别接上、下键设定想要的地址，停止设定5s后数码管地址自动上锁，此功能仅限于网络驱动的产品。

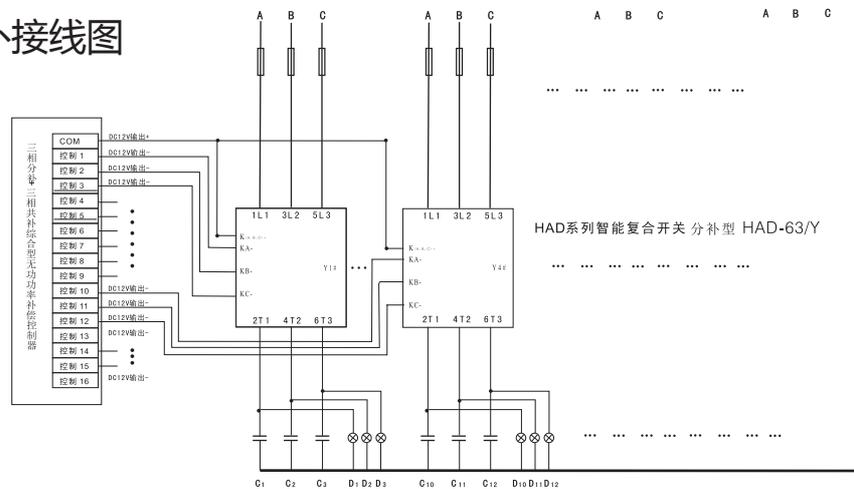
五、复合开关与电容器的配置表：

序号	分类	型号	额定电流 (A)	适配电容器容量
1	三相共补	HAD-25(T/G)/3	25	≤12Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
2	三相共补	HAD-32(T/G)/3	32	≤16Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
3	三相共补	HAD-43(T/G)/3	43	≤20Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
4	三相共补	HAD-50(T/G)/3	50	≤25Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
5	三相共补	HAD-63(T/G)/3	63	≤30Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
6	三相共补	HAD-80(T/G)/3	80	≤40Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV
7	三相共补	HAD-95(T/G)/3	95	≤50Kvar / 3 电压0.38 ~ 0.48KV

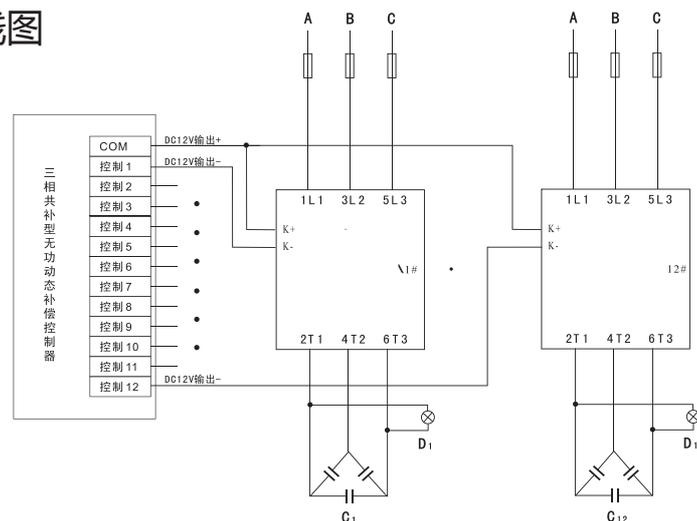
序号	分类	型号	额定电流 (A)	适配电容器容量
1	分相补偿	HAD-25(T/G)/Y	25	≤3×5Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
2	分相补偿	HAD-32(T/G)/Y	32	≤3×6Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
3	分相补偿	HAD-43(T/G)/Y	43	≤3×7Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
4	分相补偿	HAD-50(T/G)/Y	50	≤3×8Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
5	分相补偿	HAD-63(T/G)/Y	63	≤3×10Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
6	分相补偿	HAD-80(T/G)/Y	80	≤3×13Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV
7	分相补偿	HAD-95(T/G)/Y	95	≤3×15Kvar/ Y 电压0.22~0.28KV

六、接线图

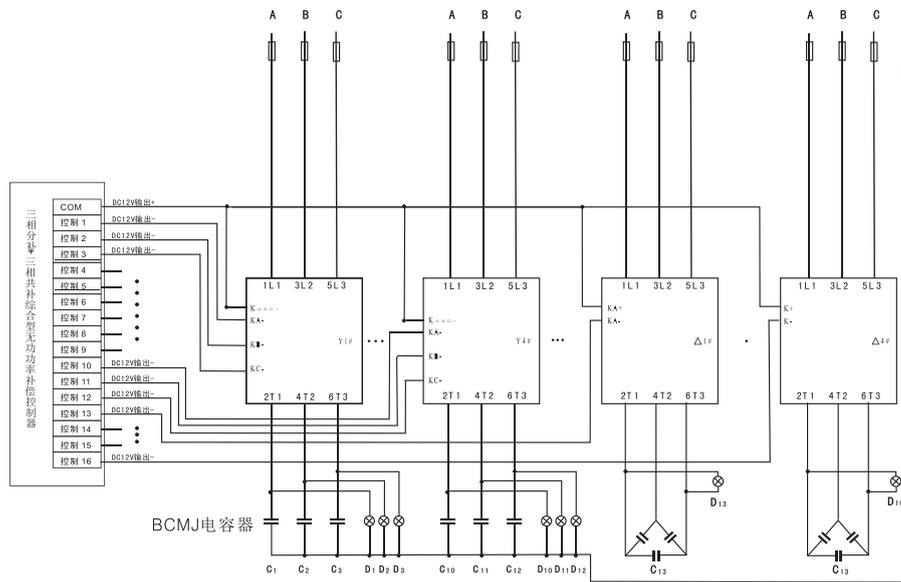
1、三相分补接线图



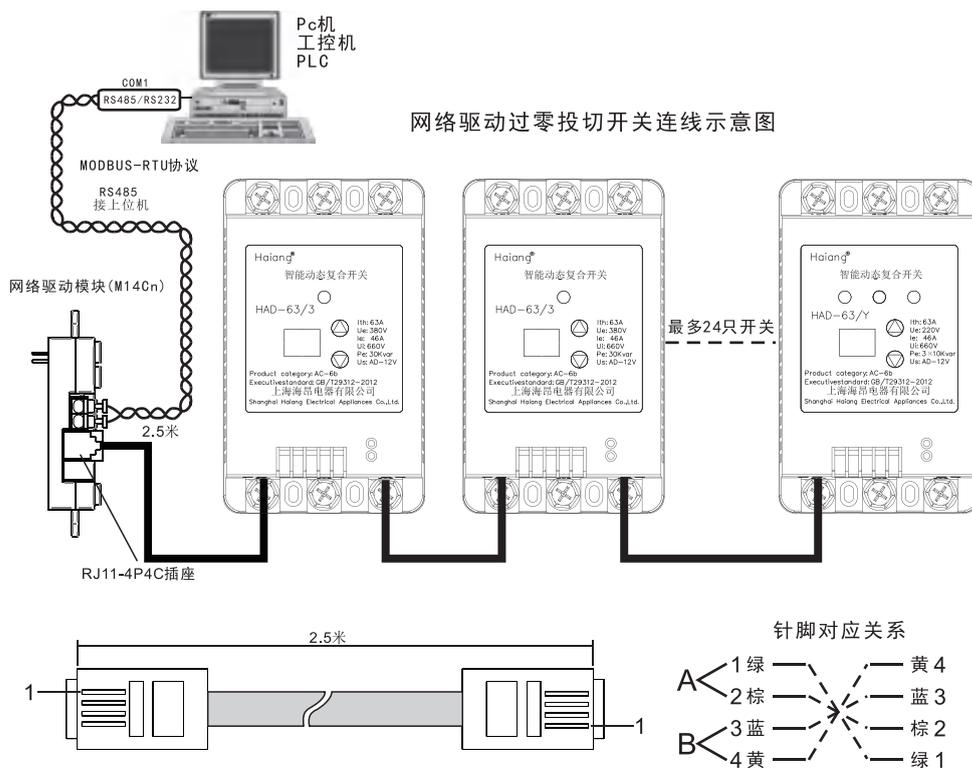
2、三相共补接线图



3、三相共补+三相共补（混合补偿原理图）



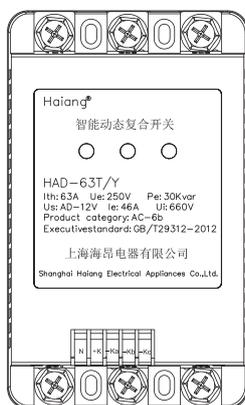
七、网络通讯驱动接线图



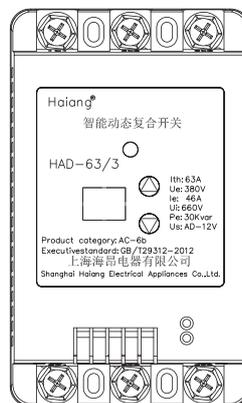
八、产品外部特征



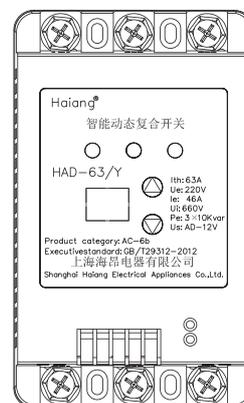
电平驱动共补T型



电平驱动分补T型

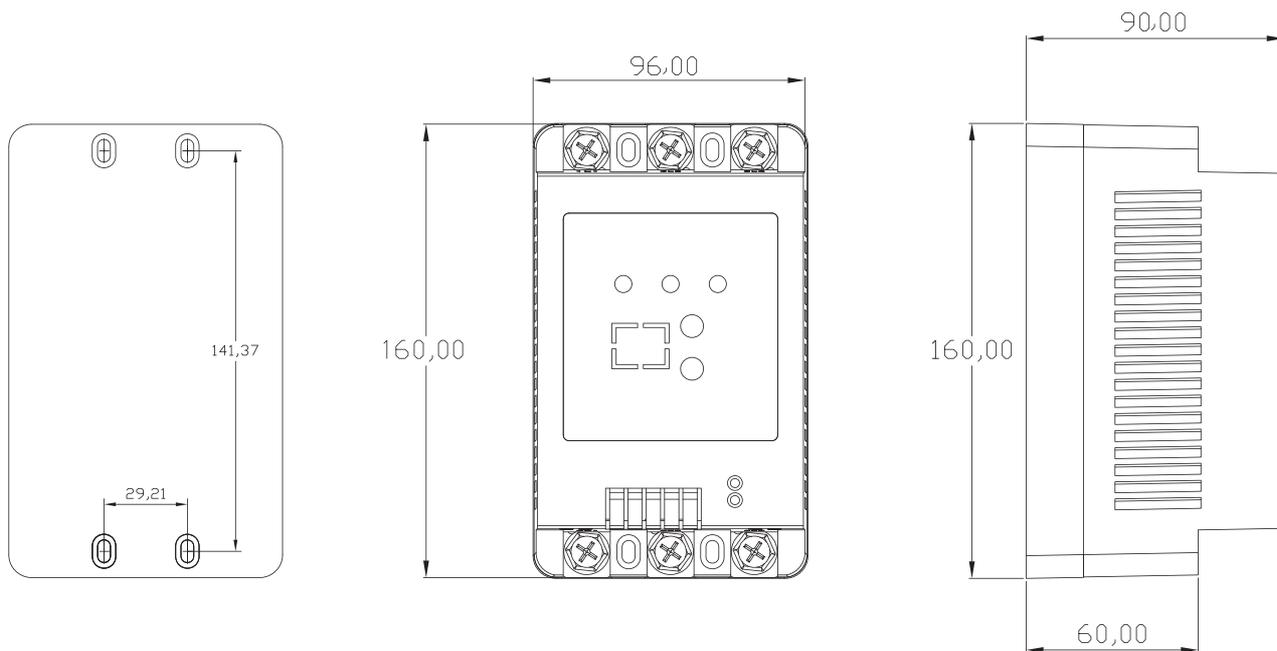


网络驱动共补G型



网络驱动分补G型

九、外形尺寸及安装图



上海海昂电器有限公司

Shanghai Haiang Electrical Appliances Co., Ltd.

地 址：上海市嘉定区北开发兴贤路1378号4号厂房

电 话：021-69968322

传 真：021-69968492

网 址：www.haiang.com

Email：haiang168@gmail.com