



SmartGen
ideas for power

HOC300

过流保护继电器多功能保护装置

用户手册



郑州众智科技股份有限公司

SMARTGEN (ZHENGZHOU) TECHNOLOGY CO.,LTD.



目 次

前言.....	3
1 概述.....	4
2 性能和特点.....	4
3 规格.....	4
4 面板端子描述.....	5
5 功能说明.....	6
6 编程参数范围及定义.....	7
7 接线典型应用.....	8
8 外形及开孔尺寸.....	10

SmartGen

前 言



是众智的中文商标

SmartGen 是众智的英文商标

SmartGen — Smart 的意思是灵巧的、智能的、聪明的，Gen 是 generator(发电机组)的缩写，两个单词合起来的意思是让发电机组变得更加智能、更加人性化、更好的为人类服务。

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制(包括图片及图标)。

本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

公司地址：中国·河南省郑州高新技术开发区金梭路 28 号

电话：+86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000（外贸）

传真：+86-371-67992952

网址：www.smartgen.com.cn/



www.smartgen.cn/

邮箱：sales@smartgen.cn

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2014-08-07	1.0	开始发布
2014-10-09	1.1	更改产品名称。
2015-03-24	1.2	产品名称增加多功能保护装置。
2021-09-29	1.3	TEST 测试按键功能更改。

表2 本文档所用符号的说明

符号	说明
 注意	该图标提示或提醒操作员正确操作。
 小心	该图标表示错误的操作有可能损坏设备。

1 概述

HOC300过流保护继电器，广泛应用于船机和陆机。

过流保护继电器精确检测负载电流，当负载电流超过设定点时，过流跳闸或预跳闸继电器输出动作进行报警保护。

2 性能和特点

其主要特点如下：

- 适合于三相四线、三相三线、两相三线、单相二线电源 50Hz、60Hz、400Hz 系统；
- 精确检测负载电流；
- 采用可调电位器，对阈值，延时值进行设置；
- 具有 2 个继电器输出；
- 具有一个测试按键，测试过流跳闸、预跳闸继电器和指示灯；
- 供电电源范围宽 DC(8~35)V，能适应不同的起动电池电压环境；
- 继电器采用 35mm 导轨安装方式；
- 模块化结构设计，可插拔式接线端子，结构紧凑，安装方便。

3 规格

表3 规格参数表

项目	内容
工作电压	DC8.0V 至 35.0V 连续供电
整机功耗	<0.9W(待机方式: ≤0.28W)
预跳闸继电器输出口	5A AC250V 无源输出
过流跳闸继电器输出口	5A AC250V 无源输出
外形尺寸	89.7mm x 71.6mm x 60.7mm
电流互感器次级电流	额定:5A
工作条件	温度: (-25~+70)°C 相对湿度: (20~93)%
储藏条件	温度: (-25~+70)°C
绝缘强度	在交流高压端子与低压端子之间施加 AC2.2kV 电压, 1min 内漏电流不大于 3mA。
重量	0.24kg

4 面板端子描述

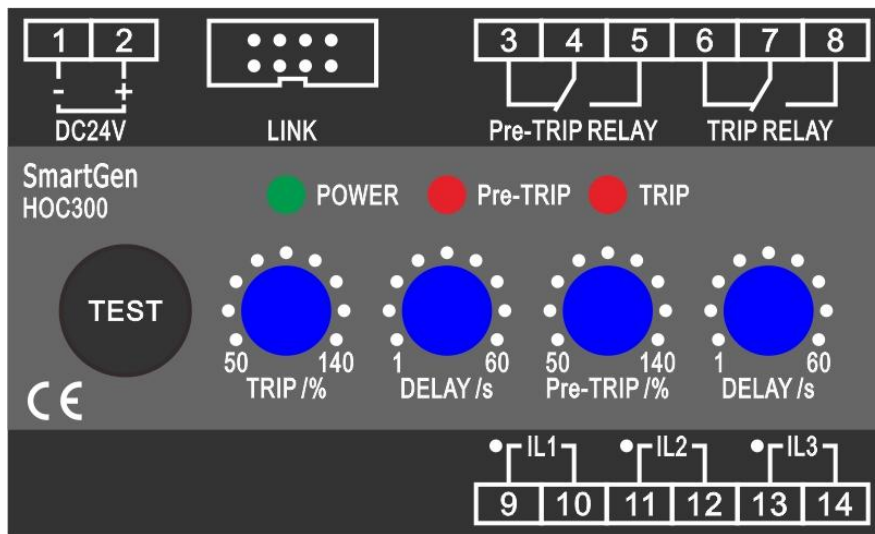


图1 面板图

表4 接线端子接线描述

序号	功能	线规	备注		
1	直流电源输入-	1.0mm ²	接电池负极		
2	直流电源输入+	1.0 mm ²	接电池正极		
3	Pre-TRIP RELAY 预跳闸继电器	常闭	2.5 mm ²	当负载电流超过设定值时，且延时时间结束后输出；负载电流恢复正常后，输出断开。	继电器常开无源接点，额定5A，无源接点输出
4		公共端			
5		常开			
6	TRIP RELAY 过流跳闸继电器	常闭	2.5 mm ²	当负载电流超过设定值时，且延时时间结束后输出；负载电流恢复正常后，输出端开。	
7		公共端			
8		常开			
9	电流互感器 A 相输入	同名端	1.5 mm ²	外接电流互感器二次线圈(额定 5A)	
10					
11	电流互感器 B 相输入	同名端	1.5 mm ²	外接电流互感器二次线圈(额定 5A)	
12					
13	电流互感器 C 相输入	同名端	1.5 mm ²	外接电流互感器二次线圈(额定 5A)	
14					
LINK 接口	用户参数设置。				

表5 功能说明

项目	描述
POWER 指示灯	电源指示灯，继电器上电后指示灯亮，此灯为绿色。
Pre-TRIP 指示灯	预跳闸指示灯，当负载电流超过设定值，指示灯 1s 闪烁一下，延时结束后 Pre-TRIP 指示灯长亮，电流恢复正常指示灯熄灭，此灯为红色。
TRIP 指示灯	跳闸指示灯，当负载电流超过设定值，指示灯 1s 闪烁一下，延时结束后 TRIP 指示灯长亮，电流恢复正常指示灯熄灭，此灯为红色。
TEST 测试按键	长按一次按键 3s 不松开，进入测试模式。预跳闸继电器和指示灯输出；松开后再次按下按键，过流跳闸继电器和指示灯输出。第三次按下按键，退出测试模式。进入测试模式不操作 30 秒后，退出测试模式。
TRIP /% 过流跳闸阈值	调整过流阈值，范围(50-140)%，设置值为额定电流百分比。
DELAY /s 延时值电位器	调整过流动作延时值，范围(1-60)s。
Pre-TRIP /% 预跳闸阈值	调整预跳闸阈值，范围(50-140)%，设置值为额定电流百分比。
DELAY /s 延时值电位器	调整预跳闸动作延时值，范围(1-60)s。

6 编程参数范围及定义

表6 可设置参数

序号	项目	参数范围	出厂值	描述
1	交流供电模式	(0-3)	0	0: 3P4W, 1: 3P3W 2: 2P3W, 3:1P2W
2	电流互感器变比	(5-6000) /5	500	
3	额定满载电流	(5-6000)A	500	
4	通信地址	(1-254)	1	

用本公司的SG72模块LINK接口与继电器的LINK接口连接，通过本公司的PC软件进行参数配置和实时监控，如下所示：



图2 PC 编程连接方式

7 接线典型应用

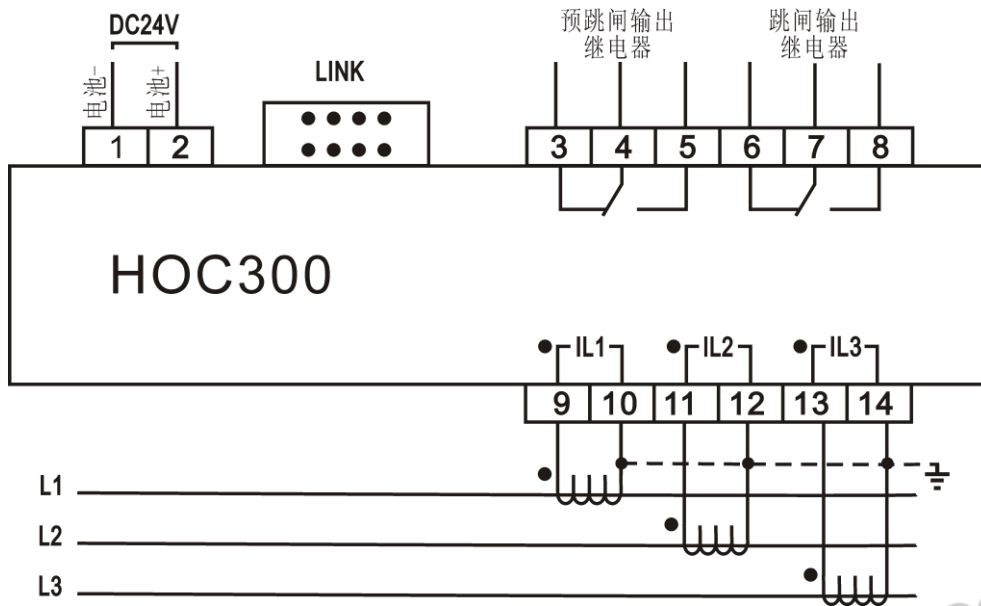


图3 三相四线典型应用

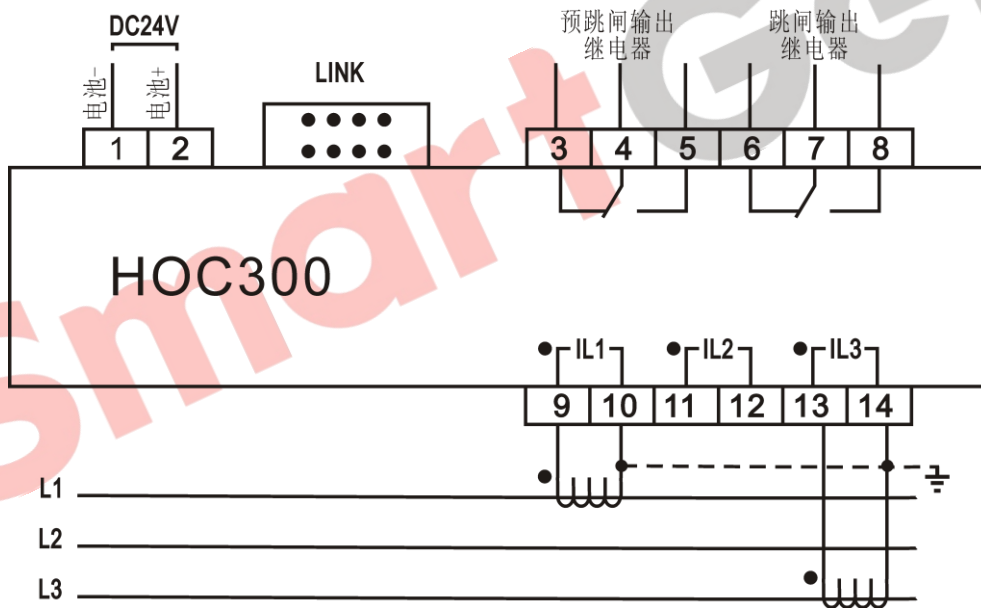


图4 三相三线典型应用

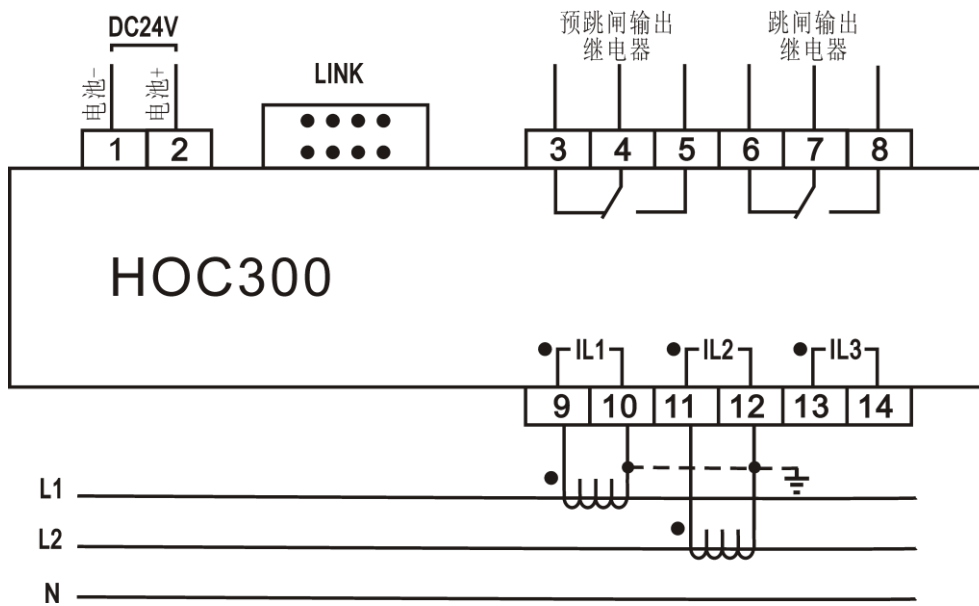


图5 两相三线典型应用

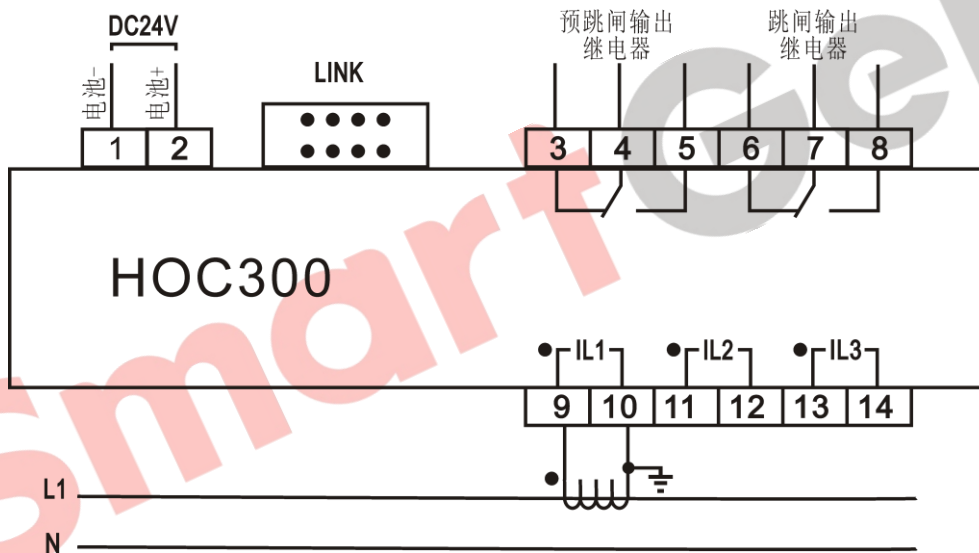


图6 单相两线典型应用

8 外形及开孔尺寸

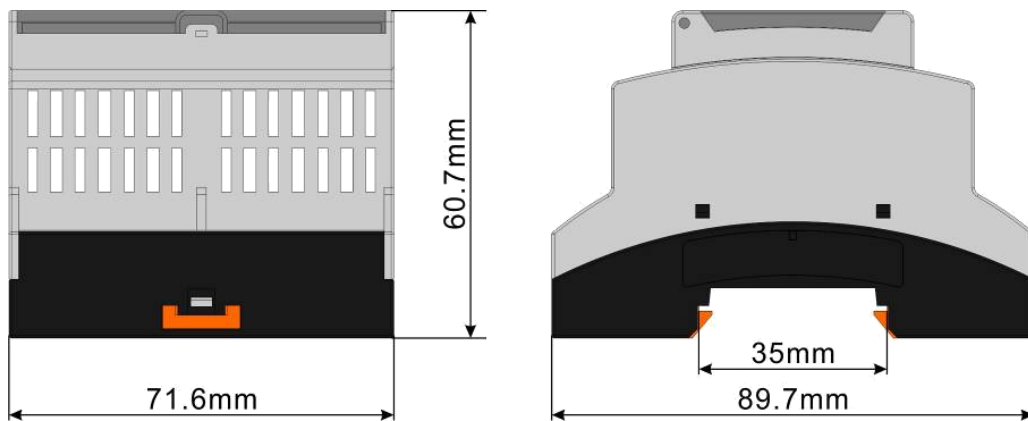


图7 外形及开孔尺寸

a) 输出及扩展

输出均为继电器触点输出，若需要扩展继电器时，请将扩展继电器的线圈两端增加续流二极管(当扩展继电器线圈通直流电时)或增加阻容回路(当扩展继电器线圈通交流电时)，以防止干扰控制器或其它设备。

b) 交流电流输入

继电器电流输入必须外接电流互感器，电流互感器二次侧电流必须是5A，

注意：当有负载电流时，互感器二次侧严禁开路。

c) 耐压测试

⚠️小心：当继电器已装在控制屏上时，如果要进行耐压测试，请将继电器接线端子全部断开，以免高压进入，损坏继电器。