

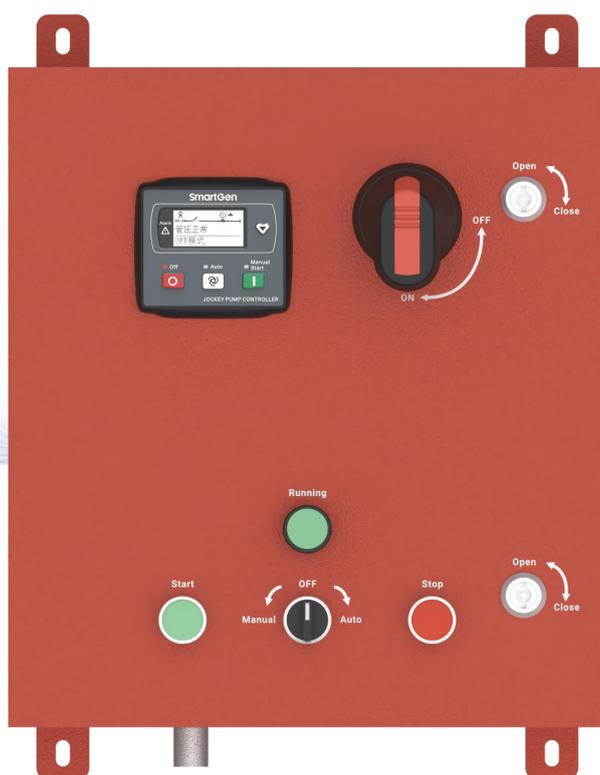
# SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

## FPCP1700

### 稳压泵控制柜

### 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 .....	5
2 性能特点 .....	5
3 规格 .....	5
4 操作 .....	6
4.1 指示灯描述 .....	6
4.2 按键功能描述 .....	6
5 屏幕显示 .....	7
5.1 主显示 .....	7
5.2 状态描述 .....	9
5.3 主菜单 .....	9
6 操作运行 .....	10
6.1 控制柜旋钮处于 OFF 模式 .....	10
6.2 控制柜旋钮处于 Manual 模式 .....	10
6.3 控制柜旋钮处于 Auto 模式 .....	10
6.4 控制器处于 OFF 模式 .....	10
6.5 控制器处于自动模式 .....	10
6.6 控制器处于手动模式 .....	10
7 控制器端口描述 .....	11
8 控制柜内部接线图 .....	12
9 控制柜外观 .....	13

## 前 言

**SmartGen**是众智的注册商标

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.河南省郑州市高新区雪梅街 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/](http://www.smartgen.com.cn/)

[www.smartgen.cn/](http://www.smartgen.cn/)

邮箱：[sales@smartgen.cn](mailto:sales@smartgen.cn)

表 1 版本发展历史

日期	版本	内容
2024-9-20	1.0	开始发布。

表 2 本文档所用符号说明

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会损坏设备。
 警告	该图标表示错误的操作有可能会造成死亡、严重的人身伤害或重大的财产损失。

SmartGen

## 1 概述

**FPCP1700稳压泵控制柜**可根据管网压力开/停机，将管网压力稳定在设定范围内，同时检测电网电压，对出现的电压异常做出保护，实现了消防稳压泵的自动化、智能化控制，控制器集成LCD显示，具有良好的人机交互功能。

## 2 性能特点

- 系统类型为三相三线系统；
- 控制器面板 LCD 像素为 128x64，带背光，具有中文、英文语言；
- 具有 MCU 处理器，能够智能精准监测和控制；
- 具有 OFF 模式/自动模式/手动模式；
- 具有过压、欠压、过频、欠频、缺相、逆相检测功能，过压/欠压阈值、过频/欠频阈值可设；
- 具有切入压力和切出压力检测功能且阈值可设；
- 管网压力传感器可配置电阻型、电流型、电压型，并可自定义传感器曲线；
- LCD 可直观显示当前管网压力值、累计运行时间、泵起动次数、交流电源状态、报警状态；
- 所有输出口均为继电器输出；
- 工作温度范围(-25℃~+70℃)，可适用于环境条件恶劣的场所。

## 3 规格

表 3 规格参数

项目	内容
工作电压	AC380
额定频率	额定：50/60Hz
继电器输出容量	8A AC250V 无源输出
安规要求	根据 EN 61010-1 安装类别(过电压类别)III，300V，污染等级 2，海拔 3000 米
工作温度	(-25~+70)°C
工作湿度	(20~95)%RH
贮存温度	(-30~+80)°C

## 4 操作

### 4.1 指示灯描述



图 1 前面板图

表 4 指示灯介绍

指示灯	状态描述
报警指示灯	有报警，灯闪； 报警无，灯灭。
OFF 模式指示灯	OFF 模式，灯亮； 其他模式，灯灭。
自动模式指示灯	自动模式，灯亮； 其他模式，灯灭。
手动模式指示灯	手动模式，灯亮； 其他模式，灯灭。

### 4.2 按键功能描述

表 5 按键介绍

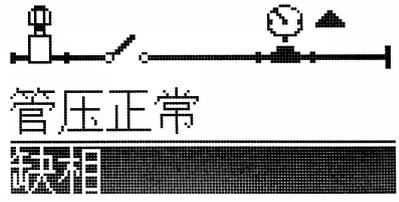
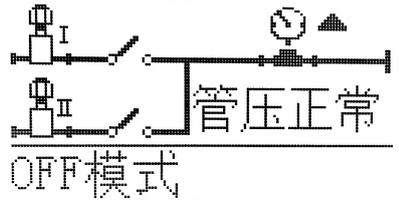
图标	按键	按键描述
	下翻键	在主界面时，按下此键，可向下翻屏显示； 在进入菜单界面后，可向下移动光标或减少光标所在位的数字； 在自定义曲线界面长按可返回列表。
	OFF 键	主界面短按执行停机操作，长按进入菜单界面； 参数设置界面长按可返回主界面。

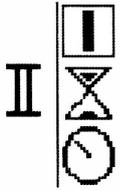
	自动键	进入自动模式。
	手动键	长按手动键进入手动模式，松开切到 OFF 模式。

## 5 屏幕显示

### 5.1 主显示

表 6 主界面显示

显示内容	显示描述
 <p>管压正常 电压状态、报警信息、工作模式</p>	<p>稳压泵输出状态</p> <p>曲线类型配置为开关量输入时显示压力开关状态，模拟量时显示管网压力值。</p>
 <p>管压正常 OFF模式 电压状态、报警信息、工作模式</p>	<p>可编程输入配置序号 4，可编程输出配置序号 7 时主界面显示： 稳压泵 1 输出状态；稳压泵 2 输出状态。</p> <p>曲线类型配置为开关量输入时显示压力开关状态，模拟量时显示管网压力值。</p> <p>电压状态、报警信息、工作模式</p>
<p>LN 220 220 220 V LL 380 380 380 V F 50.0Hz</p>	<p>相电压 线电压 频率</p>
 17  00:00  0.0h	<p>起动次数 本次运行时间 累计运行时间</p>
<p>I  17   00:00   0.0h</p>	<p>可编程输入配置序号 4，可编程输出配置序号 7 时累计界面显示： 稳压泵 1 起动次数 稳压泵 1 本次运行时间 稳压泵 1 累计运行时间</p>

显示内容		显示描述
	3 00:00 0.0h	可编程输入口配置 4, 可编程输出口配置 7 时累计界面显示: 稳压泵 2 起动次数 稳压泵 2 本次运行时间 稳压泵 2 累计运行时间
缺相 报警 01/01		报警界面

SmartGen

## 5.2 状态描述

表 7 警告报警

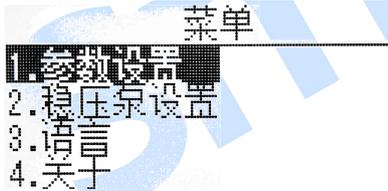
当控制器检测到警告报警时警告报警有效，报警灯将闪烁，警告恢复后，报警灯将熄灭，即警告报警不锁存，检测到报警时水泵起动继电器停止输出。

序号	状态名称	描述
1	急停输入	急停输入时报警
2	传感器开路	传感器开路时报警
3	稳压泵 1 过载	稳压泵 1 过载时报警
4	稳压泵 2 过载	稳压泵 2 过载时报警
5	电压无	电压为 0
6	电压过高	交流电压大于其设定的上限值
7	电压过低	交流电压小于其设定的下限值
8	频率过高	交流频率大于其设定的上限值
9	频率过低	交流频率小于其设定的下限值
10	缺相	A、B、C 中缺少一相或二相
11	逆相序	A-B-C 相序错

## 5.3 主菜单

在主显示界面长按  OFF 键，即可进入主菜单界面。

表 8 主菜单显示

显示内容	显示描述
	按  键选择不同的参数行，再按  Off 键，可进入相应的显示界面。

注：进入参数设置需要输入密码，默认密码为“01234”，操作员可更改密码，防止他人随意更改控制器配置。更改密码后请牢记，如忘记密码请与公司服务人员联系。

## 6 操作运行

### 6.1 控制柜旋钮处于 OFF 模式

水泵电机不工作。

### 6.2 控制柜旋钮处于 Manual 模式

仅可通过控制柜的起动和停机按钮控制水泵电机的起停。

### 6.3 控制柜旋钮处于 Auto 模式

仅可通过控制器的水泵控制继电器控制水泵电机的起停。

### 6.4 控制器处于 OFF 模式

按下OFF键，OFF模式状态指示灯亮，控制器处在OFF模式。

该模式下水泵控制继电器停止输出。

### 6.5 控制器处于自动模式

按下自动键，自动模式状态指示灯亮，控制器处在自动模式。

该模式在交流电正常、急停输入、禁止开机输入无效的情况下：

**压力传感器为模拟量：**传感器压力值低于过低开机阈值时水泵输出继电器输出（可编程输入口配置为管网压力低，传感器压力值在切入值和切出值之间时，可编程输入口有效也可起动），高于开机返回阈值水泵控制继电器停止输出。

### 6.6 控制器处于手动模式

长按手动键，手动状态指示灯亮，控制器处在手动模式。

该模式在交流电正常、稳压泵过载输入/急停输入/禁止开机输入无效的情况下水泵控制继电器持续输出。

7 控制器端口描述



图 2 面板图

表 9 接线端子描述

端子号	项目	功能描述	备注
1	Pump Output	水泵控制继电器输出	容量 8A AC250V 无源输出
2			
3	NC	空端子	
4	+12V Output	DC12V 电源输出	
5	GND	公共端	
6	Pressure Sensor	管网压力传感器输入	
7	Fault Input	稳压泵 1 过载	接输入口公共端 GND 有效
8	Aux.Input	可编程输入口	接输入口公共端 GND 有效
9	AC Power~24V	交流 24V 供电	
10			
11	Aux.Output	可编程输出口	容量 8A AC250V 无源输出
12			
13	NC	空端子	
14	A	交流三相四线电压输入	若为单相输入，则只接入 A、N
15	B		
16	C		
17	N		

## 8 控制柜内部接线图

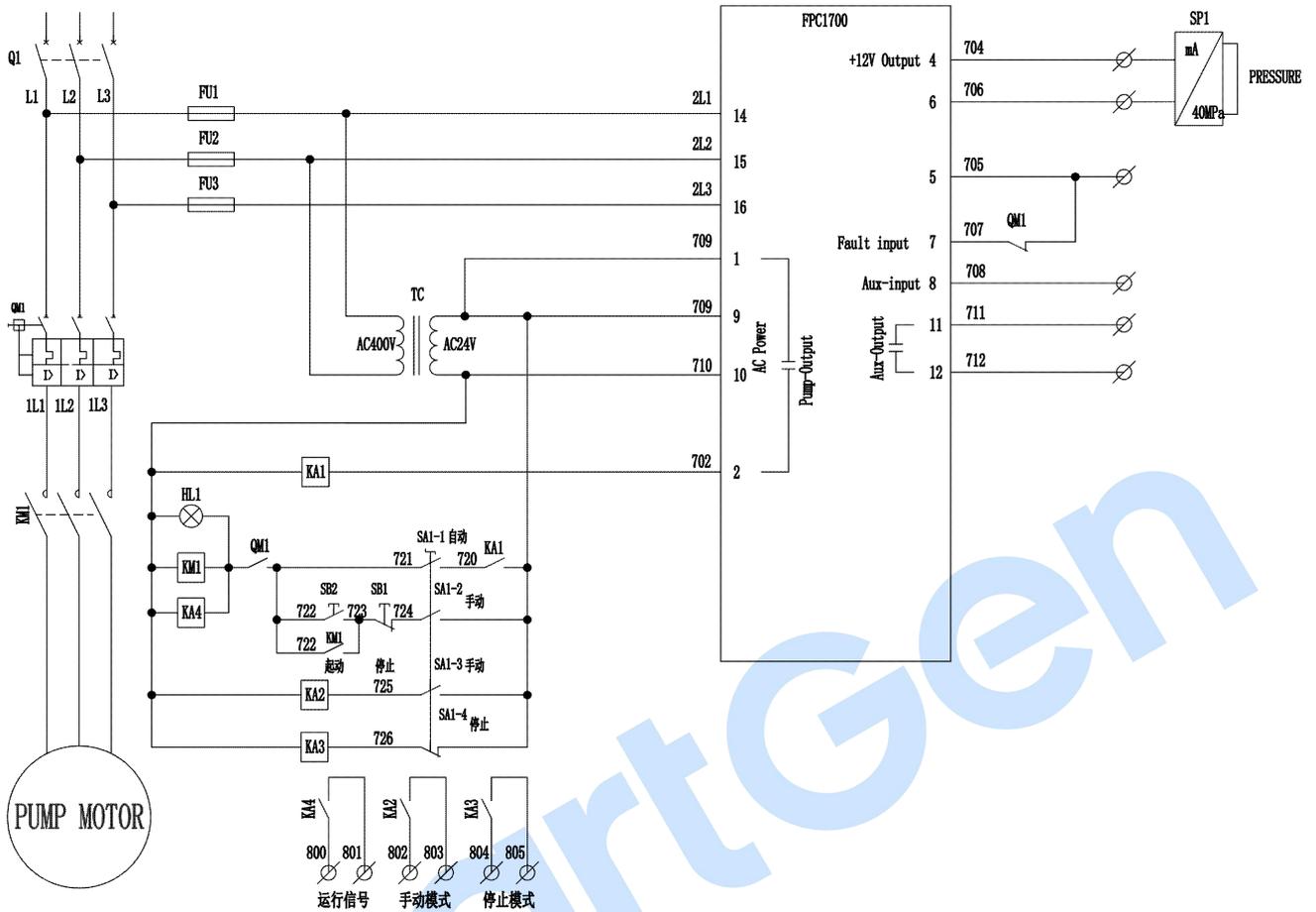


图 3 控制柜内部接线图

表 10 符号说明

序号	符号	名称
1	Q1	隔离开关
2	QM1	电机保护断路器
3	KM1	接触器
4	TC	变压器
5	HL1	指示灯
6	FU1、FU2、FU3	保险
7	SPI	压力传感器
8	PUMP MOTOR	电动机
9	FPC1700	控制器

9 控制柜外观



图 4 控制柜外观图