

# GTR168

# 控 制 器 说 明 书

## 目 录

---

- 一、产品简介
- 二、功能简介
- 三、主要技术参数
- 四、操作说明产品规格
- 五、LED 指示灯
- 六、接线端子图
- 七、接线端子说明
- 八、拨码开关 PIN 说明
- 九、出厂设定参数
- 十、接线图
- 十一、外形及安装尺寸

## 一、产品简介

GTR168 是一款平面按钮操控式柴油发电机组控制器，提供手动与自动运行模式，自动模式下自动检测输入信号，自动控制机组启停。恒常保护机组，检测到机组异常即报警停机。面板 LED 指示故障状态，提供真实有效信号。

## 二、功能介绍

手动、自动、停机模式。

具有运行、电源指示、紧急停机、超速、欠速、高水温、低油压、起动失败等故障指示。

适用 12V 或者 24V 系统直流电源输入。

内部具备电源缓冲结构，可以应付电源的瞬态变化。

速度信号取自发电交流信号。

LED 显示报警状态及系统状态。

模块化结构设计，嵌入式安装方式，超前单片机控制。

各种运行配置参数可通过拨码开关轻松设定

## 三、主要技术参数

工作电压：DC8V 至 35V，连续供电

整机功耗：<3W (待机方式:<2W)

频率信号：0 至 100Hz，100V 至 300V AC

输出继电器：5Amp，12V/24V DC

外形尺寸：72mm×72mm×58mm

面板开孔尺寸：66mm×66mm

工作条件：温度（-30 至 70）℃ 湿度（20 至 90）%

储藏条件：温度（-40 至 85）℃

## 四、操作说明

GTR168 具有三个操作模式：手动、自动、停机（停机模式即为复位模式）。

### 1、停机模式

机组起动成功后，按下停机按钮时，输出停机信号。

机组故障停机后，按下停机按钮时，控制器复位。

### 2、手动模式

按下手动/启动按钮时，发电机组启动（按键时间持续 1 秒以上有效），机组启动成功，经过自动输出升降速信号。

如果启用预热功能，控制器通过外接继电器和加热器，对机组预热后启动，直到机组启动成功或失败（前置预热时间有 1 秒、5 秒、10 秒、20 秒四档可调）。

### 3、自动模式

按下自动按钮，控制器进入自动状态，控制器检测外部接点信号，信号有效时（接线端接电源负极），连续三次自动启动机组，三次都不成功，认定为启动失败，发出启动失败报警，接点信号无效，自动停机。

## 五、LED 指示

电 源：控制器正确通电后，指示灯常亮。

运 转：机组高速运转时，指示灯常亮，怠速运转时，指示灯闪烁。

超 速：机组频率大于设定值（50Hz 时为 55Hz，60Hz 时为 66Hz）时，指示灯常亮

欠 速：机组频率小于设定值（50Hz 时为 45Hz，60Hz 时为 55Hz），则指示灯常亮

水温过高：冷却水温度过高时常亮

油压过低：机油油压过低时常亮

紧急停机/停机失败：紧急停机输入信号有效时，指示灯常亮

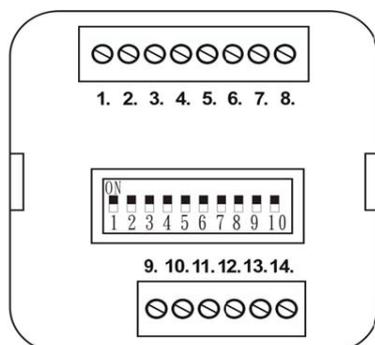
启动失败：机组启动失败时常亮

手动状态：控制器处于手动启动/手手动状态时常亮

停机状态：控制器处于停机状态时常亮，高速散热时，指示灯闪烁

自动状态：控制器处于自动状态时常亮，高速散热时，指示灯闪烁。

## 六、接线端子示意图



## 七、接线端子说明

端子编号	说明	备注
1	电瓶正极(+)	电源输入
2	电源负极(GND)	电源输入
3	启动电机输出(Motor)	继电器触点输出, 5A
4	充电机调节器	继电器触点输出, 5A
5	可编程输出口	可设为报警、怠速控制、升/降速控制、ATS 切换控制
6	停机	继电器触点输出, 5A
7	可编程输出口	可设为预热、怠速控制、升/降速控制、ATS 切换控制
8	充电机	接充电发电机的 D+端子
9	紧急停机开关输入	开关接通有效
10	高水温报警传感器输入	接通有效
11	低油压报警传感器输入	接通有效
12	自动启动接点信号输入	接通有效
13	频率信号输入	
14	频率信号输入	

## 八、拨码开关 PIN 说明

Pin1: 停机时间和启动间隔时间设定 (ON=10S/10S OFF=20S/15S)

Pin2 和 Pin3 为欧式端子引脚 7 功能设定,具体定义如下:

Pin2	Pin3	输出引脚 7 功能	Pin2	Pin3	输出引脚 7 功能
OFF	OFF	预热	OFF	ON	怠速控制(油门伺服电机)
ON	OFF	怠速控制(电子调速)	ON	ON	ATS 切换控制

Pin4 和 Pin5 为欧式端子引脚 5 功能设定, 具体定义如下:

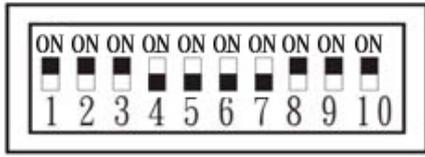
Pin4	Pin5	输出引脚 7 功能	Pin4	Pin5	输出引脚 7 功能
OFF	OFF	报警	OFF	ON	怠速控制(油门伺服电机)
ON	OFF	怠速控制(电子调速)	ON	ON	ATS 切换控制

Pin6 和 Pin7 为前置预热(怠速)时间设定,具体定义如下:

Pin6	Pin7	输出引脚 7 功能	Pin6	Pin7	输出引脚 7 功能
OFF	OFF	1(10)	OFF	ON	10(60)
ON	OFF	5(30)	ON	ON	20(200)

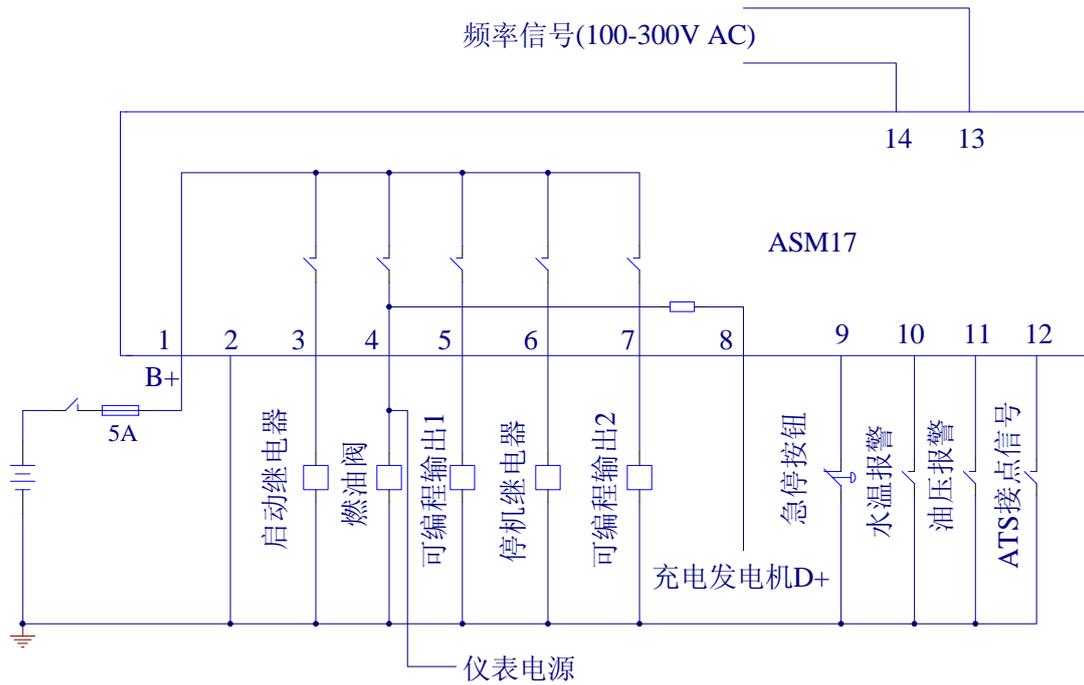
Pin8:油压退马达 [ON=开启 OFF=关闭]  
 Pin9: 为冷机时间设定 [ON=60S OFF=5S]  
 Pin10: 系统频率设定[ON=50Hz OFF=60Hz]

九、出厂设定参数



PIN1=ON PIN2=ON PIN3=ON  
 PIN4=OFF PIN5=OFF PIN6=OFF PIN7=OFF  
 PIN8=ON PIN9=ON PIN10=ON

十、典型接线图



十一、外形及安装尺寸

