

# **GDT-3 智能同期装置**

## **使用说明书**



**深圳国电**

**中国小水电自动化核心装置领先品牌**

---

**深圳市国电旭振电气技术有限公司**

SHENZHEN GUODIANXUZHEN ELECTRIC TECHNIC CO.,LTD

服务电话：400-698-3738

# 声明

2016年版权所有，保留一切权利。  
在没有得到本公司书面许可时，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书（软件等）的一部分或全部，不得以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

版权所有，侵权必究。

内容如有改动，恕不另行通知。衷心感谢您对本公司产品的信任,为了保证本产品被正确使用和安全可靠地运行，请您仔细阅读本手册。

## 公 司 简 介

深圳市国电旭振电气技术有限公司是从事电力系统自动化产品的研发、生产及销售为一体的民营科技企业。公司于2001年顺利通过了ISO9001:2000质量管理体系认证，2003年被深圳市科技局授予“民营科技企业”，并被“中国电源学会”、“中国电器工业协会”接纳为会员单位。

公司自成立至今，以立足电力行业，研发数字化、智能化、专业化、系列化的电力产品为己任，以市场为向导，以领先的科技和创新精神，与时俱进，精益求精。公司研发生产的微机智能准同期控制器系列、微机智能励磁控制器系列、发电机保护器系列、水电站自动化控制器、大容量无功补偿控制器、智能电位器广泛应用于水电发电厂、火力发电厂、变电站（所）等相关行业。其高品质赢得了行业用户的赞许，并以其优良的性价比及良好的服务取得了用户的信赖。

深圳市国电旭振电气技术有限公司一直致力于中国电力事业的发展，拥有一批高素质、富有经验的专业研发队伍，并善于捕捉具有前瞻性的研发信息，自强不息，与时俱进。根据电力系统提出“无人值守”的自动化管理理念，在电力控制系统技术领域不断创新，勤奋耕耘，精益求精，开发出一系列的新产品。公司处在改革开放前沿的深圳，竭诚欢迎新老朋友前来指导。

# 目 录

1	概述	2
2	主要功能	2
3	技术参数	3
4	安装接线	5
5	性能参数	6
6	按键功能描述	6
7	操作说明	6
8	参数设置	7
9	参数设置表	8
10	订货须知	9

# 1 概述

**GDT-3 智能综合控制器无需人工干预，全过程自动智能控制，安全运行！**

**GDT-3 智能同期装置**集成了数字化、智能化、网络化技术，用于水轮发电机组自动化系统，实现发电机组的自动并网功能，控制器采用大屏幕液晶(LCD)显示，中文、英文可选界面操作，操作简单，运行可靠。

**GDT-3 智能综合控制器**采用微处理器技术，实现了多种参数的精密测量、定值调节以及定时、阈值整定等功能，控制器所有参数可从控制器前面板调整，或使用 PC 机通过编程接口调整，也可使用 PC 机通过 RS485 接口调整及监测。其结构紧凑、接线简单、可靠性高应用于水轮发电机组自动化系统。

**GDT-3 智能综合控制器**，是适用于同步发电机组的新一代的微机综合自动化装置，是恒电水利公司经自行研制的具有自主知识产权的高技术产品，它具有简单的硬件结构和丰富的软件功能，采用先进的控制理论及全数字化的微机控制技术，该产品具有极高的性能价格比，在改善发电机的运行稳定性和可靠性方面，具有明显的优越性。

## 2 主要功能

本装置具有自动自动准同期合闸、自动调速、自动调压、自动保及通讯功能。

- 1、同期自动合闸。
- 2、自动频率追踪。
- 3、自动电压追踪。
- 4、手动、自动、远程同步信号！
- 5、面板中英参数设置。
- 6、面板中英参数设置。
- 7、Modbus RTU 通讯功能，方便与其他智能装置通讯，实现远距离监控。

### 3 技术参数

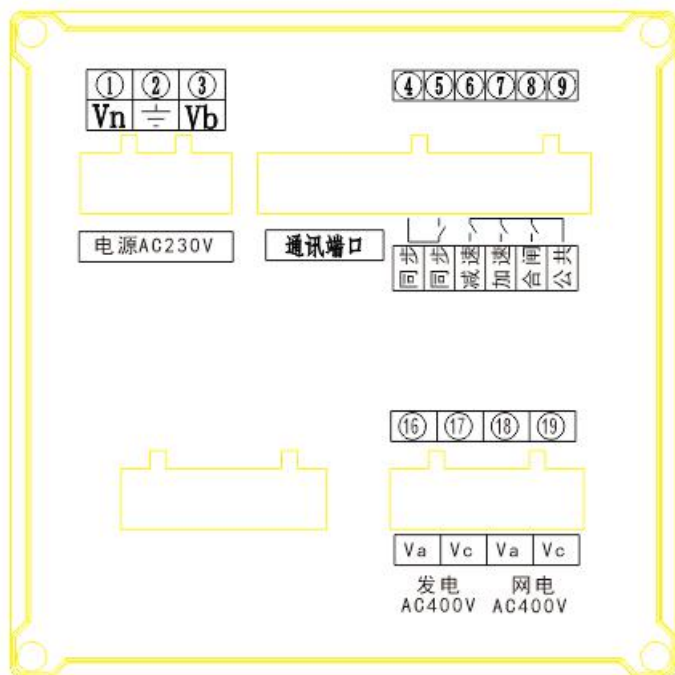
- 1、本装置工作电源：AC180~265V，0.2A。（其它电压可定制）
- 2、电压检测范围：80~550V
- 3、电压测量精度：±0.5%
- 4、同期频率可调范围：49.5~50.5Hz
- 5、频率测量范围：35~100Hz
- 6、频率测量精度：±0.1%FS
- 7、输入开关量点数 1 个
- 8、输出开关量输入点数 6 个
- 9、输出开关量接点容量：AC250V,3A DC30V,3A
- 10、通讯接口：RS485
- 11、绝缘耐压强度：符合 DL478-92 有关规定
- 12、抗干扰性能：符合 IEC61000 有关规定
- 13、外形尺寸：120×120×125（长×宽×深）；  
开孔（长）113×（高）113 mm。
- 14、功率消耗：≤5W
- 15、装置重量：主机：0.75±0.1Kg。



图一 产品正面图

## 4 安装接线

- 1、 阅读理解接线原理图，按端子接线图接好外引连线。



图二 产品背面图



接线说明：

- 1)
**工作电源：**端子 1、3，是电源输入 AC180-265 交流。（其它电压可定制，定货时请说明）。
- 2)
**输出接线：**端子 9、8 是合闸输出，端子 9、7 是加速（加水）输出，端子 9、6 是减速（减水）输出、端子 4、5外部同期令输入。
- 3)
**交流采样：**端子 16、17 是发电电压输入，端子 18、19 是网电电压输入，此发电和网电电压必须同相。

5 性能参数

1、工作环境

- 环境温度

-10℃～+50℃
- 相对湿度





5%～95%
- 大气压力

86～106Kpa



2、储存、运输极限环境温度

装置的储存、运输及安装允许的温度为-20℃～+60℃，在不施加任何激励量的条件下，不出现不可逆变化。






6 按键功能描述

	翻面键	向下翻屏。  在参数设置时，切换至下一参数。
	加键	在参数设置时，增大参数值。
	减键	在参数设置时，减小参数值。
	确认键	长按进入或退出参数设置。

7 操作说明

给本装置接通电源后，装置显示发电电压和频率，网电电压和频率；经几秒后上电延时后，即可等待“同期指令”追踪同步时合闸。获得“同期指令”的方式是由设置 7 决定，默认是 0：面板确定（同时按下“”和“”）；如果设置 7=1：端子输入（接通端子 5、6）；如果设置 7=2：自动（只要发电和网电符合要求即开始同步追踪）；如果设置 7=3：通讯（同通讯端口给入指令）。

## 8 参数设置

**参数设置进入及设置：**按下“”键 3 秒钟，后松开，进入设置菜单，按“”键切换至下一参数。翻到最后一个参数后再按“”键又回到第一个参数，如此循环；按“”键为参数值增加；按“”键为参数值减少。

**参数设置完成后储存：**按下“”键，切换至最后一个参数“保存密码”，输入“1111”后再按下“”键确认，显示“已保存”设置。密码错误则显示“未保存”设置，所有修改的参数无效。

## 9 参数设置表

序号	名称	单位	出厂值	设置范围	参数设置说明
1	语言(中=1 En=0)	无	1	0-1	选择 1, 中文显示, 选择 0, 英文显示。
2	合闸提前时间	毫秒	50	0-500	
3	允许频率上偏差	Hz	0.50	0.01-1	
4	允许频率下偏差	Hz	0.50	0.01-1	
5	允许电压上偏差	V	10.0	0.1-30	
6	允许电压下偏差	V	8.0	0.1-30	
7	并机令来源	无	0	0-3	0: 面板; 1: 端子输入; 2: 自动; 3: 通讯;
8	并机自动尝试次数	次	1	0-10	
9	额定电压	V	400	50-500	
10	电压低限	%	80	60-100	额定电压的%
11	电压高限	%	120	100-130	额定电压的%
12	频率低限	Hz	45.0	20-59	允许并网的频率低限
13	频率高限	Hz	55.0	51-65	允许并网的频率高限
14	合闸持续时间	秒	1.0	0.2-5.0	
15	无网电合闸否?	无	1	0-1	0: 否; 1: 是
16	备 用	无	0	0-0	
17	加减速时间	秒	1.0	0.1-60	即将要自动开机时, 蜂鸣输出。
18	加减速间隔时间	秒	3.0	0.1-60	即将要自动停机时, 蜂鸣输出。
19	加减速时间	秒	1.0	0.1-60	上电延时启动保护

20	加减速间隔时间	S	3.0	0.1-60	
21	备 用	S	0	0-0	
22	备 用	无	0	0-0	
23	备 用	无	0	0-0	
24	备 用	无	0	0-0	
25	网电电压校正	无	4096	3896-4296	
26	发电电压校正	无	4096	3896-4296	
27	相位校正	无	50	0-100	
28	备 用	无	0	0-0	
29	备 用	无	0	0-0	
30	波特率选择	S	1	0-3	0 是 4800, 1 是 9600, 2 是 19200, 3 是 38400。
31	通讯地址	S	50	2-247	
32	保存密码输入	S	0	0-9999	

## 10 订货须知

订货前告知发电机的额定电压、额定频率、工作电压。主要是方便厂家在出厂前对控制器进行参数专用设置。

# 电气智能化数字技术专家

## 电站自动化系统解决方案

深圳市国电旭振电气技术有限公司

地 址：深圳市龙岗区五联路25号工业园二栋五楼

邮 编：518172

电 话：400-698-3738、0755-84613738

技术 支持：0755-84613748

传 真：0755-84613798

公司 邮箱：szgdxz@163.com

网 址：www.szgdx.com



扫一扫关注公众号