



NO: 13040503.0201.00

## DCM3366D-2P10 系列电子式直流电能表

### 说明书(智能母线监控装置)



广东雅达电子股份有限公司



### 危险和警告

在进行安装、操作或者维护此设备之前，请仔细阅读本手册，先通过本手册逐步熟悉设备。本文件不是一本适用于未受训者的操作手册，在其正常使用范围之内之外所引起的问题，本公司概不负责。



### 触电、燃烧或者爆炸的危险

- 本设备部分存在电力危险，请严格按照规范进行作业。
- 在维护和检修之前，设备必须断电并接地。
- 在设备通电前，应将所有的机械部件，防护罩和防护盖等恢复原位。
- 设备维护和安装工作只能由有资质的人员执行。

若不注意这些预防措施可能会引起严重伤害。

# 目 录

<b>第一章 产品介绍</b> .....	<b>1</b>
1.1 概述.....	1
1.2 功能介绍.....	1
1.3 型号说明.....	2
<b>第二章 安装</b> .....	<b>3</b>
2.1 安装预防、准备.....	3
2.2 安装信息.....	3
2.2.1 安装环境和位置.....	3
2.2.2 安装尺寸.....	4
2.2.3 安装方法.....	4
2.3 端子定义.....	5
2.4 接线方式.....	6
2.4.1 电源.....	6
2.4.2 电压电流.....	6
2.4.3 通讯.....	6
2.4.4 开关量输入.....	6
2.4.5 继电器输出.....	7
2.4.6 温度测量输入.....	7
2.5 接线注意事项.....	7
<b>第三章 技术指标</b> .....	<b>8</b>
3.1 测量精度.....	8
3.2 环境条件和电源.....	8
3.3 规格参数.....	8
3.4 开关量输入.....	9
3.5 继电器输出.....	9
3.6 通讯.....	9
3.7 电气特性.....	9
3.8 电磁兼容.....	10

<b>第四章 维护和故障排除</b> .....	<b>11</b>
4.1 故障排除 .....	11
<b>第五章 质量保证</b> .....	<b>12</b>
5.1 质量保证 .....	12
5.2 质量限制 .....	12

# 第一章 产品介绍

## 1.1 概述

DCM3366D-2P10系列电子式电能表是一款针对智能母线监控而研发的新一代产品，集测量、监控、数字通信于一体的多功能电表，具有电参数测量、高精度电能计量、温度测量、开关量输入/输出等功能。是一种可靠、多功能、低功耗的监测装置，具有 RS485 (Modbus-RTU) 通讯。

主要应用于直流母线插接箱监控，采用外置霍尔传感器，可以快速测量插接箱母线各连接点的温度，当监测点的温度超过报警设定值时，能发出告警信号，母线测量监控数据通过 RS485接口上传至本地HMI、本地母线监控系统或平台进行数据分析与处理。也可广泛应用于智能建筑、电力系统、低压配电、工业自动化、能源管理系统及自动化等领域。

## 1.2 功能介绍

### 基本功能

实时测量	
电参数测量	直流电压、电流、功率测量（电压、电流无符号）。
温度测量	4路（插接箱插脚处温度测量）温度测量，默认配置 Pt1000 温度传感器。
电能计量	
电能	正向有功总、反向有功总、组合有功总电能计量（正向+反向）及存储。
实时告警	
过压告警	当测量电压大于设定的过压事件电压触发下限（0V 不开启，默认 0V），且持续时间大于设定的过压事件判定延时时间（默认 60s）。
欠压告警	当测量电压小于设定的欠压事件电压触发上限（0V 不开启，默认 0V），且持续时间大于设定的欠压事件判定延时时间（默认 60s）。

过流告警	当测量电流大于设定的过流事件电流触发下限（0A 不开启，默认 0A），且持续时间大于设定的过流事件判定延时时间（默认 60s）。
功率超限告警	当测量功率超过设定的功率下限值（0kW 不开启，默认 0kW），且持续时间大于设定的超限事件判定延时时间（默认 60s）。
断相告警(开关状态)	当测量低于设定的断相事件电压触发上限（0V 不开启，默认 0V），同时测量电流小于设定的断相事件电流触发上限（默认 0V），且持续时间大于设定的断相事件判定延时时间（默认 60s）。
温度超上限告警	进线或出线开关触点温度高于设定的温度超上限阈值（默认 80），且持续时间大于设定的温度超限判定延时时间（时间设置为 0 不启用，默认 0）。
温度超下限告警	进线或出线开关触点温度低于设定的温度超下限阈值（默认 -20），且持续时间大于设定的温度超限判定延时时间（时间设置为 0 不启用，默认 0）。
通讯	
RS485	1 路 RS485 接口。
输入	
开关量输入	2DI（无源节点，内置电源）。
输出	
继电器输出	2DO，可自控关联告警输出或遥控输出。
运行指示、通讯指示	具有 2 个面板指示灯，绿色，运行（Run）与通讯（Comm）指示灯复用，当正常工作时闪烁频率为 1000ms，当通讯连接时闪烁频率为 100ms。

### 1.3 型号说明

型号	功能
DCM3366D-2P10	单路直流电压、电流测量与电能计量，2 路开关量输入、2 路 DO 输出，4 路温度测量(PT1000 或 NTC)，导轨安装，2P 模数宽，外置霍尔传感器。

## 第二章 安装

### 2.1 安装预防、准备

#### 请在开始操作前阅读

本章包含重要的安全预防信息，在安装、服务或维护电气设备前必须遵守这些指导。仔细阅读并遵循下列安全预防指导。



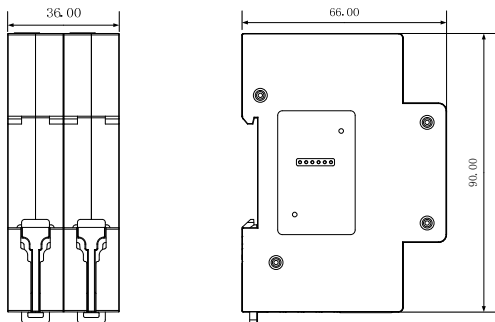
电击，烧毁或爆炸的危险，所以只有合格的操作人员才能安装本设备。此工作应在阅读了该全部指导后开展。在进行安装，检验，测试或维护前，应断开所有的电源连接。请依照说明书中的接线说明接线，接完后要认真核对接线是否正确无误。意识到潜在的危险，工作人员需佩戴保护设备，仔细检查工作接线和安装是否正确。安装或者拆除仪表时，请确认电源、待测信号源及相关电源是否完成断开。

### 2.2 安装信息

#### 2.2.1 安装环境和位置

装置应安装在干燥、清洁、远离热源和远离强电磁场的地方，避免阳光直射。位置通常安装在开关柜中，应使装置不受油、污物、灰尘、腐蚀性气体或其他有害物质的侵袭。安装时要注意检修方便，有足够的空间放置有关的线、端子排、短接板和其他必要的设备。

## 2.2.2 安装尺寸



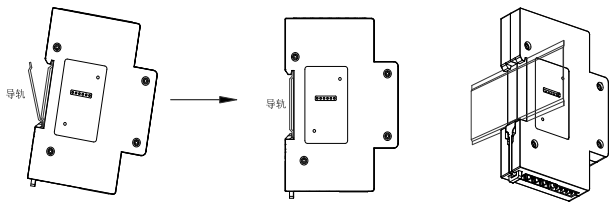
单位: mm  
公差:  $\pm 0.5$

外形尺寸: 长 $\times$ 宽 $\times$ 高 90mm $\times$ 36mm $\times$ 66mm 不包含接线端子

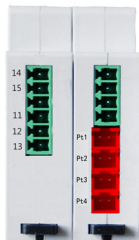
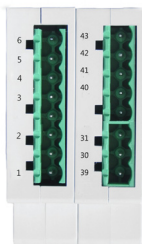
重量: 约 0.12kg

## 2.2.3 安装方法

35mm标准DIN导轨安装



## 2.3 端子定义



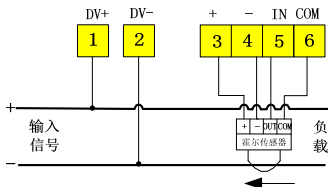
端子号	端子定义	注释	端子号	端子定义	注释
1	DV+	电压采样正	40、41	DO1	第一路继电器输出
2	DV-	电压采样负	42、43	DO2	第二路继电器输出
3	+	输出霍尔电源+12V	30	DI1	第一路开关量输入
4	-	输出霍尔电源-12V	31	DI2	第二路开关量输入
5	IN	霍尔输入正	39	DIcom	开关量输入公共端
6	COM	公共端（霍尔电源地与输入负）	60、61	Pt1	第1路温度传感器接口
14	A	RS485-A	62、63	Pt2	第2路温度传感器接口
15	B	RS485-B	64、65	Pt3	第3路温度传感器接口
11	P+	工作电源+12V	66、67	Pt4	第4路温度传感器接口
12	P-	工作电源-12V			
13	GND	工作电源 0V			

## 2.4 接线方式

### 2.4.1 电源

工作电源为直流供电，电源范围 DC±12V，接线端口 11、12、13 为工作电源输入接口。

### 2.4.2 电压电流



### 2.4.3 通讯

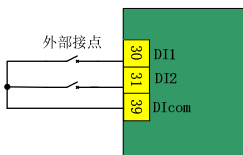
RS-485通信口，端子标记为A、B。

RS-485 通信方式允许一条总线上最多接 32 台仪表，通过一个 RS-485 转换器与上位机连接。通信电缆可以采用普通的屏蔽双绞线，总长度不宜超过 1200 米，各个设备的 RS-485 口正负极性必须连接正确。

### 2.4.4 开关量输入

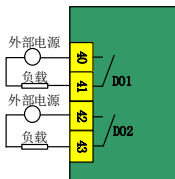
仪表具有 2 路开关量输入，端子标记为 DI1、DI2、DIcom，用于检测外部接点的状态。

仪表内部自带直流电源，用于无源触点监测。



## 2.4.5 继电器输出

具有 2 路电磁型继电器，端子排标记为 DO1、DO2，可直接切断 250VAC/5A 或 30VDC/5A 的负载。当负载电流较大时，建议增加中间继电器。



## 2.4.6 温度测量输入

仪表具有 4 路温度传感器输入，可选配为 PT1000 或 NTC（指定型号）温度传感器，可作为母线接点温度测量。

## 2.5 接线注意事项



- 1) 注意工作电源接入范围，低于或超出工作电压范围可能导致不工作或电源坏；
- 2) 分流器高低接线要区分；
- 3) 接入的电压，应在装置的额定电压范围以内；
- 4) 温度探头接入端子必须接线可靠，以免影响测量精度。

## 第三章 技术指标

### 3.1 测量精度

参数	精度	测量范围
电流	0.5 级	0.05In~1.2In
电压	0.5 级	DC40V~400V
功率	0.5 级	
温度	±1°C	-50~250°C
电能	0.5 级	

### 3.2 环境条件和电源

环境条件		
储藏温度：-40°C~70°C	工作温度：-10°C~50°C	
湿度：5%~95%	极限温度：-20°C~55°C	
工作电源		
最大功耗	≤0.5W	输入：DC±12V（±5%）

### 3.3 规格参数

参比电压（Un）	DC350V
参比电流 In	DC0~4V 霍尔输入，In：50A、100A 等可设置
准确度等级（电能）	0.5 级
电压输入	
每相线路损耗：≤0.5W	
电流输入	
每相线路损耗：≤0.2W	

**备注：**超过产品额定范围的电压/电流值会造成仪表损坏。长时间满量程应用也会对您的设备造成损坏。我公司对于超量程导致的精度变化不予负责。

### 3.4 开关量输入

开关量输入	
光耦隔离	输入类型：无源点，仪表内置电源。

### 3.5 继电器输出

继电器输出	
接点容量：AC250V，5A (阻性)；DC30V，5A	输出方式：电平输出或脉冲输出，默认电平输出。
接点形式：常开	

### 3.6 通讯

通讯参数	
通讯端口：RS485 2 线半 双工	通讯波特率：1200bps、2400bps、4800bps、9600bps 可选，默认 9600bps， <b>如另有要求，请以实际产品为准。</b>
校验位：无/奇/偶	默认无校验
通讯协议：遵循协议 Modbus-RTU	

### 3.7 电气特性

电气特性	
潜动	当电能表施加参比电压的 115% 而电流线路无电流时，电能表在规定的时间内测试输出不应产生多于一个的脉冲。
绝缘电阻	100M $\Omega$ /500V
介质强度（工频耐压）	2kv (r.m.s)，50Hz，1min（电压、电源、DO 端口） 1kv (r.m.s)，50Hz，1min（DI 输入、RS485 端口）

### 3.8 电磁兼容

电磁兼容	
电快速瞬变脉冲群抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.4； IEC 61000-4-4 等级：IV级（2kV）
静电放电抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.2； IEC 61000-4-2 等级：III级（接触放电6kV，空气放电8kV）
浪涌(冲击) 抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.5； IEC 61000-4-5 等级：IV级（电压、DO 端口 4kV，DI 输入、电源、RS485 端口 1kV）
射频电磁场辐射抗扰度试验	执行标准 GB/T 17626.6； IEC 61000-4-6 等级：III级（10V/m）

## 第四章 维护和故障排除

### 4.1 故障排除

可能问题	可能原因	可能解决方案
上电后指示灯工作不正常	电源未能加入到设备上	检查设备+/-端子上是否加入了正确的工作电压。
加信号后测量数据不准确	电压测量不正确	检查电压信号是否正确接入设备； 检查电压测量信号是否在设备测量范围内。
	电流测量不准确	检查电流信号是否正确接入设备； 检查电流测量信号是否在设备测量范围内。
开关量状态不变化	开关量输入错误	检查设备是否配有开关量输入功能； 检查外部接线是否正确。
温度测量不准确	配置温度传感器错误	核对温度传感器类型，是否为对应型号。
	接线问题	检查接线是否正确； 检查接线是否可靠。
继电器不动作	没有接收到控制命令	检查相关设置是否正确（在哪种模式下）； 若是通讯控制，检查通讯是否成功。
	无继电器功能	检查设备是否配有继电器功能。
上位机不能与设备通讯	通讯接线错误	检查设备通讯线是否连接正确。
	通讯参数不正确	检查通讯地址是否正确； 检查通讯波特率是否正确； 检查通讯校验位是否正确。
	通讯链路受影响	检查同一个通讯链路上是否有相同参数的设备； 检查通讯屏蔽层是否良好接地； 检查通讯电缆是否断开。

**注：如果有一些无法解决的问题，请及时与我们公司的售后服务部门联系。**

## 第五章 质量保证

### 5.1 质量保证

所有售给用户的新仪表，在通电运行后 12 个月或收到货后 18 个月内，对其因设计、材料和工艺引起的故障实行免费质量保证，如经认定产品符合上述质保条件，我公司负责免费维修。

### 5.2 质量限制

以下装置的问题不属免费质保范围：

- 由于不正确的安装、使用、存储引起的损坏。
- 超出产品规定的非正常操作和应用条件。
- 由非本公司授权的机构或人修理了的仪表。
- 超出免费质保年限了的仪表。

**注：以上图片仅供参考，产品以实物为准。**



地址：广东省河源市高埔岗雅达工业园

国内业务：86-762-3493871    3493872    3493873

国外业务：86-762-3496222

技术支持：86-762-3493926    3493989 (400-830-0868)

传    真：86-762-3493912    3493830

邮    编：517000

http: //www.yada.com.cn

E-mail: market@yada.com.cn

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。