

398



DDSY1352

无线预付费电能表使用说明书

安装使用说明书 V1.0

安科瑞电气股份有限公司

申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落、章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的当前规格。

说明书修订记录

日期	旧版本	新版本	修改内容
2020.05.23		V1.0	首次编辑

目录

1 概述.....	1
2 型号说明.....	1
3 主要功能.....	1
4 技术参数.....	2
5 外形及安装尺寸.....	3
6 接线与安装.....	4
7 显示与操作.....	4
8 通讯协议要求.....	6

1 概述

DDSY1352 单相无线预付费电能表用于计量额定频率 50Hz 的单相交流有功电能，具有预付费控制、负载控制、时间控制及 RS485 通信等功能，性能指标符合 GB/T17215.321-2008 标准。是改革传统用电体制，提高用电管理水平的理想计表。产品符合企业标准 Q31/0114000129C039-2019《电子式预付费电能表企业标准》的要求。

2 型号说明

DDSY1352-NK/□

NB:NB-IOT通信
2G:2G通信
F:付费率

3 仪表功能

3.1 主要功能

功能	功能说明	DDSY1352
电能计量	有功电能计量（正、反向）	■
	无功电能计量（正、反向）	■
电量测量	U、I	■
	P、Q、S、PF、F	■
LCD 显示	8 位段式 LCD 显示、背光显示	■
按键编程	4 按键可编程通信等参数	■
脉冲输出	有功脉冲输出	■
LED 报警	跳闸报警	■
复费率	支持 4 个时区、2 个时段表、14 个日时段、4 个费率	□
	最大需量及发生时间	□
	实时需量	□
	历史冻结数据购电记录	□
	日期、时间、星期	□

通讯	红外通讯	<input type="checkbox"/>
	RS485 通讯, 同时支持 Modbus、DL/T645-07	<input checked="" type="checkbox"/>
	NB 通讯	<input type="checkbox"/>
	2G 通讯	<input type="checkbox"/>
预付费协议 (远程、射频 卡)	预付费控制	<input checked="" type="checkbox"/>
	时间控制	<input checked="" type="checkbox"/>
	负载控制	<input checked="" type="checkbox"/>
	强制控制	<input checked="" type="checkbox"/>

(■: 标配; □: 可选)

注: 预付费功能需配合本公司预付售电管理系统使用。

3.2 控制功能

3.2.1 预付费控制

仪表支持预付费功能。可设置基础金额, 供电表免费试用; 可对剩余金额进行四级报警: 余额不足报警 (一级)、预跳闸报警 (二级)、欠费报警 (三级)、达到赊欠上限 (四级) 报警。每级报警都会导致电表背光常亮, 预跳闸报警跳闸方式可设置为不跳闸、跳闸后自动合闸以及跳闸后不合闸等, 跳闸后可通过按键自行合闸, 达到赊欠上限后电表跳闸, 此时只有缴费后才能继续送电使用。

3.2.2 时间管理控制

仪表支持时间管理控制。可将当天设置为工作日或节假日模式, 每天最多可设置 8 个时间段, 每个时间段可分别设置为合闸状态或分闸状态。

3.2.3 负载管理控制

仪表支持负载管理控制, 具体工作功能如下:

负载总功率限制: 限制支路最大用电功率, 支路功率超过设定值时, 支路跳闸。

恶性负载识别: 限制支路接入未定义的恶性负载, 当支路接入未经允许的恶性负载 (主要表现为较大的功率增量和较大的增量因数) 时, 支路跳闸。

4 技术参数

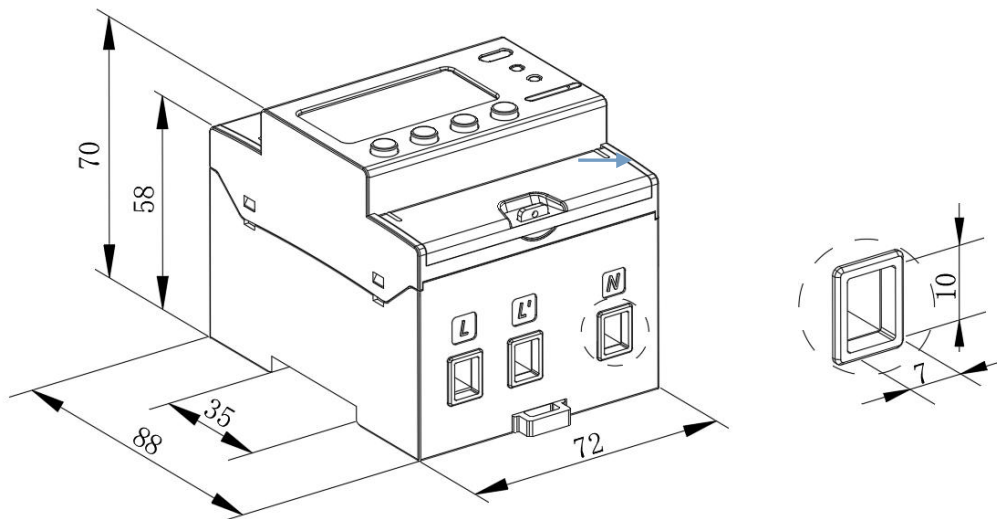
4.1 电气特性

项目		DDSY1352	
规格			
测量	电压	参比电压	220V
		功耗	<10VA(单相)
		阻抗	>2MΩ
		精度等级	误差±0.2%
	电流	输入电流	10(60)A
		功耗	<4VA(单路额定电流)
		精度等级	误差±0.2%
		功率	有功、无功、视在功率, 误差±0.5%
电网频率		45~65Hz, 误差±0.2%	

计量	电能	有功电能 1 级	
		无功电能 2 级	
	时钟	≤0.5s/d	
数字信号	电量脉冲输出	1 路有功光耦输出	
	开关量输出	1 路开关量输出	
脉冲	脉冲宽度	80±20ms	
	脉冲常数	1600imp/kWh	
通信	RS 485	接口与通信规约	RS485 口: Modbus RTU 规约/DL/T645-07 规约
		通信地址范围	Modbus RTU:1~247
		波特率	支持 1200bps~19200bps
	NB	工作频段	H-FDD B1 B3 B8 B5 B20
		传输速率	下行速率最大 25.2Kbps, 上行速率最大 15.62Kbps
	2G	工作频段	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800, PCS 1900
传输速率		下行速率最大 85.6kbps 上行速率最大 85.6kbps	
环境	工作温度	-25℃~+55℃	
	存储温度	-40℃~+70℃	
	相对湿度	≤95% (无凝露)	
	相对湿度	<2000m	

5 外形及安装尺寸 (单位: mm)

DDSY1352

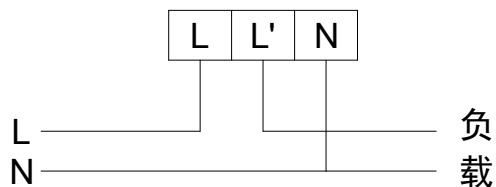


直接接入

注: 直接接入的接线力矩应不大于 4.0N·m。

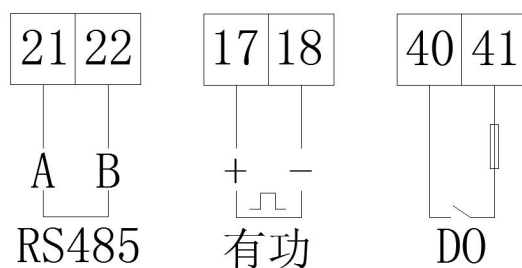
6 接线与安装

电压电流接线示意图



DDSY1352 接线图

辅助功能接线示意图



注：仪表带内控功能时，(40-41)默认为不能使用。如需使用，需客户在订单中注明。

7 显示与操作

7.1 显示

正常情况下，电能表上电后默认显示剩余金额。



剩余金额



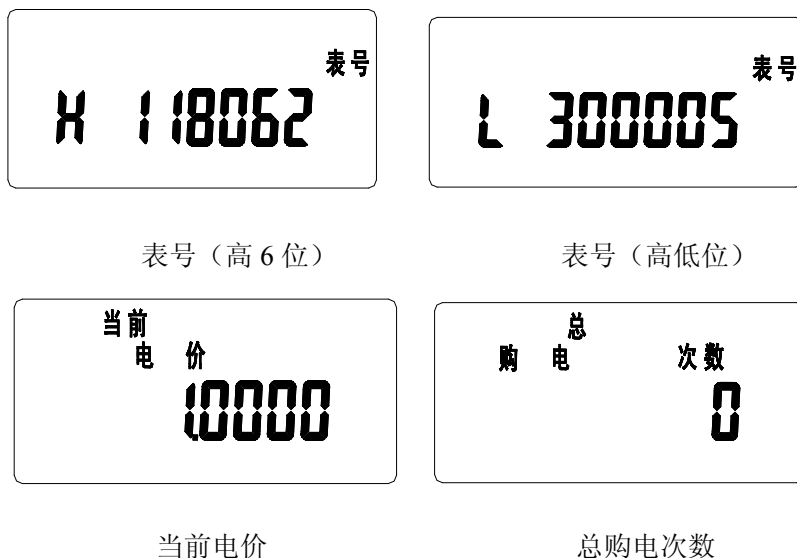
总用电量



电压显示





电流显示



7.2 显示切换操作


可通过三类查看键实现翻页显示。各类显示界面顺序说明如下：



：电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、日期、时间、通信地址、版本号、全显检测；



：总用电量、尖用电量、峰用电量、平用电量、谷用电量、表号、报警金额 1、报警金额 2、当前电价、购电次数、功率阈值、赊欠金额、无线信号状态值、无线连接状态值、无线序列号、卡号、IMEI 号。

7.3 按键编程

在测量显示菜单中的任一显示项下，按  显示“0000”，提示输入密码（密码默认

0001）后再按 ，若密码输入错误，则返回初始界面；若密码输入正确，则可进行参数

设置。设置完成后按  进入“SAVE”界面，再按  出现“YES”、“NO”选项，

“YES”下按  则保存后退出，“NO”下按  则不保存直接退出。

编程菜单列表如下

序号	一级菜单		二级菜单		
	符号	含义	符号	含义	范围
1	BUS	通讯设置	ADDR	通讯地址设置	1-247
			HI	表号高 6 位	
			LO	表号低 6 位	
			BAUD	波特率选择	38400、19200、9600、 4800、2400、1200
			PARITY	校验位选择	None、 Even、Odd
2	SYS	系统设置	ENCRYPT	加密设置	ON: 开启 OFF: 关闭
			EF.E	复费率选择	EF:复费率 E:单费率
			CODE	密码设置	0-9999
			MANUAL	远程遥控	ON: 开启 OFF: 关闭
			PMAX	功率阈值设置	单位为 W
			LED	背光时间	单位为 min
			CLEAR	清除参数	6401: 清除电能 6402: 清除控制参数 6403: 全部清除
			IP	IP 地址设置	
			PORT	端口号	
INT	无线数据上传间隔	单位: 分钟			

8 通讯协议要求

仪表通信接口支持 MODBUS-RTU 和 DLT/645-2007 协议,通信口波特率可在 1200bps、2400 bps、4800 bps、9600bps、19200bps 和 38400 bps 之间设置,校验位为可设置为无校验或偶校验。

8.1 MODBUS 协议通讯地址表

DDSY1352 通信地址表

起始地址	数据名称	数据类型	读/写	备注
0000H	当前总有功电能	UINT32	R	计算因子 0.01 单位 kWh
0002H	当前总有功尖电能	UINT32	R	
0004H	当前总有功峰电能	UINT32	R	
0006H	当前总有功平电能	UINT32	R	
0008H	当前总有功谷电能	UINT32	R	
000AH	密码	UINT16	R/W	有效范围 (0~9999)
000BH	电压 U	UINT16	R	计算因子 0.1, 单位 V
000CH	电流 I	UINT16	R	计算因子 0.01, 单位 A
000DH	有功功率 P	INT16	R	计算因子 0.001, 单位 kW
000EH	无功功率 Q	INT16	R	计算因子 0.001, 单位 kvar
000FH	视在功率 S	UINT16	R	计算因子 0.001, 单位 kVA
0010H	功率因数 PF	INT16	R	计算因子 0.001 有效范围 (-1000~1000)
0011H	频率 F	UINT16	R	计算因子 0.01, 单位 Hz
0012H	年月	UINT8×2	R/W	
0013H	日时	UINT8×2	R/W	
0014H	分秒	UINT8×2	R/W	
0015H-003BH	保留			
003CH	当前正向有功总电能	UINT32	R	计算因子 0.01 单位 kWh
003EH	当前反向有功总电能	UINT32	R	
0046H	报警金额 1	INT32	R/W	计算因子 0.01 单位 元
0048H	报警金额 2	INT32	R/W	
004AH	赊欠金额	UINT32	R/W	
004CH	新购金额	INT32	R	
004EH	购电次数	UINT16	R	取值范围 (0~1000)
004FH	剩余金额	INT32	R	计算因子 0.01 单位元
0051H	总购电金额	INT32	R	
0053H-0056H	保留			
0057H	强制控制字	UINT16	R/W	0001: 强控打开 0000: 强控闭合
0058H	分合控制字	UINT16	R/W	0000: 强制合闸 0001: 强制跳闸
0059H-0060H	尖峰平谷电价	UINT32×4	R/W	计算因子 0.0001 单位 元
0061H	电流阈值	UINT16	R/W	单位 W
0062H	运行状态字	UINT16	R/W	
0063H	输出方式	UINT16	R/W	0000: 电平输出

				0001: 脉冲输出
0064H-035FH	保留			
0360H	主通讯: 通讯地址/ 波特率	UINT8×2	R/W	通信地址: 1~247 波特率: 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200 5:38400
0361H	主通讯: 校验位/停止 位	UINT8×2	R/W	检验位: 0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验 停止位: 0:1 位停止位 1:1.5 位停止位 2:2 位停止位
0362H-0364H	645 表号[]	UINT8×6	R/W	BCD 码
0365H-1FFFH	保留			
2000H	第 1 时区时段表号 第 1 时区起始时间: 日 第 1 时区起始时间: 月 第 4 时区时段表号 第 4 时区起始时间: 日 第 4 时区起始时间: 月	UINT8×12	R/W	时段表号: 01 对应第一套 02 对应第二套
2006H	第一套时段表: 第 1 时段费率号 第 1 时段起始时间: 分 第 1 时段起始时间: 时 第 14 时段费率号 第 14 时段起始时间: 分 第 14 时段起始时间: 时	UINT8×42	R/W	费率号: 01 对应尖 02 对应峰 03 对应平 04 对应谷
201BH	第二套时段表: 第 1 时段费率号 第 1 时段起始时间: 分	UINT8×42	R/W	费率号: 01 对应尖 02 对应峰 03 对应平

	第 1 时段起始时间： 时 第 14 时段费率号 第 14 时段起始时间： 分 第 14 时段起始时间： 时			04 对应谷
--	---	--	--	--------

8.2DL/T645-2007 协议

标示编码	数据格式	字节	单位	读写	数据项名称
00000000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合有功总电能
00000100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合有功费率 1 电能
00000200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合有功费率 2 电能
00000300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合有功费率 3 电能
00000400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合有功费率 4 电能
0000FF00	XXXXXX.XX	4×5	kWh	R	(当前) 组合有功电能数据块
00010000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 正向有功总电能
00010100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 正向有功费率 1 电能
00010200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 正向有功费率 2 电能
00010300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 正向有功费率 3 电能
00010400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 正向有功费率 4 电能
0001FF00	XXXXXX.XX	4×5	kWh	R	(当前) 正向有功电能数据块
00020000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 反向有功总电能
00020100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 反向有功费率 1 电能
00020200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 反向有功费率 2 电能
00020300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 反向有功费率 3 电能
00020400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 反向有功费率 4 电能
0002FF00	XXXXXX.XX	4×5	kWh	R	(当前) 反向有功电能数据块
00030000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 1 总电能
00030100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 1 费率 1 电能
00030200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 1 费率 2 电能
00030300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 1 费率 3 电能
00030400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 1 费率 4 电能
0003FF00	XXXXXX.XX	4×5	kWh	R	(当前) 组合无功 1 电能数据块
00040000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 2 总电能
00040100	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 2 费率 1 电能
00040200	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 2 费率 2 电能
00040300	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 2 费率 3 电能
00040400	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) 组合无功 2 费率 4 电能
0004FF00	XXXXXX.XX	4×5	kWh	R	(当前) 组合无功 2 电能数据块
00150000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) A 相正向有功电能
00290000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前) B 相正向有功电能

003D0000	XXXXXX.XX	4	kWh	R	(当前)C相正向有功电能
01010000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW 年月日 时分	R	(当前)正向有功总最大需量及发生 时间
01020000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW 年月日 时分	R	(当前)反向有功总最大需量及发生 时间
01030000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW 年月日 时分	R	(当前)正向无功总最大需量及发生 时间
01040000	XX.XXXX YYMMDDhhmm	8	kW 年月日 时分	R	(当前)反向无功总最大需量及发生 时间
02800004	XX.XXXX	3	kW	R	当前有功需量
02800005	XX.XXXX	3	kW	R	当前无功需量
02010100	XXX.X	2	V	R	A相电压
02010200	XXX.X	2	V	R	B相电压
02010300	XXX.X	2	V	R	C相电压
0201FF00	XXX.X	2×3	V	R	电压数据块
02020100	XXX.XXX	3	A	R	A相电流
02020200	XXX.XXX	3	A	R	B相电流
02020300	XXX.XXX	3	A	R	C相电流
0202FF00	XXX.XXX	2×3	A	R	电流数据块
02030000	XX.XXXX	3	kW	R	总有功功率
02030100	XX.XXXX	3	kW	R	A有功功率
02030200	XX.XXXX	3	kW	R	B有功功率
02030300	XX.XXXX	3	kW	R	C有功功率
0203FF00	XX.XXXX	4×3	kW	R	有功功率数据块
02040000	XX.XXXX	3	kvar	R	总无功功率
02040100	XX.XXXX	3	kvar	R	A无功功率
02040200	XX.XXXX	3	kvar	R	B无功功率
02040300	XX.XXXX	3	kvar	R	C无功功率
0204FF00	XX.XXXX	4×3	kW	R	无功功率数据块
02050000	XX.XXXX	3	kVA	R	总视在功率
02050100	XX.XXXX	3	kVA	R	A视在功率
02050200	XX.XXXX	3	kVA	R	B视在功率
02050300	XX.XXXX	3	kVA	R	C视在功率
0205FF00	XX.XXXX	4×3	kW	R	视在功率数据块
02060000	X.XXX	2		R	总功率因数
02060100	X.XXX	2		R	A功率因数
02060200	X.XXX	2		R	B功率因数
02060300	X.XXX	2		R	C功率因数
0206FF00	X.XXX	4×2		R	功率因素数据块

02800002	XX.XX	2	Hz	R	电网频率
04000101	YYMMDDWW	4		R/W	日期
04000102	Hhmmss	3		R/W	时间
04000401	XXXXXXXXXX XX	6		R/W	通讯地址
04000402	XXXXXXXXXX XX	6		R/W	表号
04010000	MMDDNN	3×4		R/W	时区
04010001	hhmmNN	3×14		R/W	时段表 1
04010002	hhmmNN	3×14		R/W	时段表 2

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路 253 号

电话：(86)021-69158300 69158301 69158302

传真：(86)021-69158303

服务热线：800-820-6632

网址：www.acrel.cn

邮箱：ACREL001@vip.163.com

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江阴市南闸街道东盟路 5 号

电话(传真)：(86)0510-86179970

邮箱：JY-ACREL001@vip.163.com

邮编：214405