

ME631 三相多功能电表



产品特性					
型号	ME631P22	ME632P12			
支持电流传感器类型	333mV CT 罗氏线圈				
可编程输出	1 路继电器输出				
供电	85~264VAC/100~370VDC 12VDC				
可选功能	1GB SD 卡存储 (默认存储间隔为 60 秒)				



特征

规格			
型号	ME631		
产品类型	多功能电能表		
	3PH4W 三相四线制		
	1PH2W (L-N) 一相二线制(带 N 线)		
支持接线方式	1PH3W(L-L-N) 一相三线制		
	3PH3W 三相三线制		
	1PH2W(L-L) 一相两线制(不带 N 线)		
设备应用	电能质量分析		
	计费		
由资验入模式	外接 CT(只支持 333mV 输出)		
	外接罗氏线圈		
显示	2.0 英寸 TFT 彩色液晶显示屏		
采样率	每秒 8k		
固定模式	夹式		
固定支架	DIN 导轨		
谐波	最大 52 次		
显示特征			
屏幕尺寸	39mm x 32mm		
屏幕分比率	220 x 170 像素		
物理特征			
重量	212g		
尺寸	长 76*宽 95*高 71mm		

显示

测量最大值			
参数	范围	分辨率	
	0.001V		
фГ	999.9V	0.1	
电压	999.9kV	0.1	
	999.9MV		
	999.9A	0.1	
电初	999.9kA		
- - 	999.9kW	0.001	
切坐	999.9MW	0.001	
功率因素	0.999	0.001	
总谐波失真度	99.9%	0.1%	
	999.9WH	0.41/34/14	
电能	999.9.KWH		
	999.9MWH 999.9GWH		



SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

瞬时有效值				
申臣	U 电压, UTH2 电压 2 次谐波值, UTH3 电压谐波 3 次谐波值, UTH4 电			
	压谐波4次谐波值(每项,平均)			
由流	I,电流 ITHD2 电流谐波 2 次谐波值, ITHD3 电流谐波 3 次谐波值, ITHD4			
	电流谐波 4 次谐波值(每项,平均)			
功率	P有功功率,Q无功功率,S视在功率,PF功率因素(每项,平均)			
由能	EP 有功电能,EQ 无功电能,ES 实在电能,Freq 频率(每项,总计)			
	超过 999.9GWH,电能自动清零			
由臣谐波生直(%)	UTHD 电压总谐波失真度,THD2 电压二次谐波失真度,THD3 电压三次谐波			
电压谐波大具(%)	失真度, THD4 电压四次谐波失真度(每项,平均)			
中冻逃冲生直(%)	ITHD 电流总谐波失真度,THD2 电流二次谐波失真度,THD3 电流三次谐波			
电弧电波入兵(76)	失真度, THD4 电流四次谐波失真度(每项,平均)			
更新速率				
数据采集速率	400ms			
显示刷新速率	1.0s			
校准				
电流	每项,全部			
电压	每项,全部			
功率因素	每项,全部			
电能	清零			
存储功能(如需订购请在型号后加-SD)				
存储间隔	1s to 9999s(默认时间 1min)			
存储形式	CSV			
存储容量	1GB(默认) 可连续记录三年			
	Voltage(V),UTHD(%),Current(A),ITHD(%),Frequency(Hz),PF(power			
存储数据	factor),Active Power(W),Reactive Power(Var),Apparent Power(Va),			
	Active Energy(Wh),Reactive Energy(Varh),Apparent Energy(Vah)			

MODBUS RS485

通信方式	
传输模式	RS485 端口, 半双工
RS485 链接	2芯,接地
通信协议	MODBUS RTU
设置	
通信地址	1 到 247 (默认为 1)
波特率(通信速度)	1200 to 57600 波特率(默认为 9600)
奇偶校验	偶(默认),奇,无
数据位	8
停止位	1



认证

环境	
操作温度	-25℃ to +55℃
储藏温度	-40℃ to +85℃
湿度	5 to 95% RH at 50℃(无冷凝)
污染等级	2
类别,绝缘等级	Ⅲ类,为配电系统到 277/480VAC
耐压	遵从 IEC61010-1 标准
海拔	最高 3000m
防护等级	IP20 遵从 IEC 60629 标准
颜色	白色
保修	12 个月
EMC	
静电释放	IV 级(IEC61000-4-2)
对于辐射场的抗干扰性	Level III 级 (IEC61000-4-3)
对于快速瞬变的抗干扰性	Level IV (IEC61000-4-4)
对于电涌的抗干扰性	Level IV (IEC61000-4-5)
耐导电性	Level III (IEC61000-4-6)
对于电源频率磁场的抗干扰性	0.5mT (IEC61000-4-8)
传导与辐射发射	Class B (EN55022)
遵循标准	
EN 62052-11,EN61557-12,EN 62053-21,EN 6	2053-22,EN 62053-23,EN 50470-1,EN 50470-3,
EN 61010-1,EN 61010-2,EN 61010-031	



规格

测量精度	
电流	0.5% from 1% to 120%(10A 以下不保证精度)
	500A(0.5% from 10A to 600A)
额定电流	3000A(0.5% from 30A to 3600A)
	10kA(0.5% from 100A to 12kA)
电压	0.2% from 50V to 360V (Ph-N), from 80V to 620V (Ph-Ph)
功率因素	±0.005 from 10% to 120%
有功/视在功率	IEC62053-22 Class 0.2
无功功率	IEC62053-21 Class 2
频率	0.01% from 45 to 65Hz
有功电能	IEC62053-22 Class 0.2s
无功电能	IEC62053-21 Class 2
测量范围	
	50V to 360V AC (direct Ph-N)
测量电压	80V to 620V AC (direct Ph-Ph)
频率范围	45Hz to 65Hz
输入电流特征	
一次电流范围	0.1A to 9999A 可调
电流端输入范围	1/2 ²⁵ mV-333mV
输入允许过载值	600mV for 10s/hours
电源	
AC	85 to 265VAC (+/-0%), 3W/5VA; 45Hz to 65Hz
DC	85 to 265VDC, 3W
输出	
数字输出	1 路数字输出 继电器
端子接线规格	
连接端子	最大允许 2.5mm ² 线缆,间距 5.08mm
报警	
设置方式	每项,平均
输出形式	蜂鸣器
报警选项	过压, 过流, 低压, 低流



接口序号	接口名称	接口功能	备注	
1	132	C相电流输入负	6 担由法	
2	131	C相电流输入正	し相电流	
3	122	B相电流输入负	D扣由法	
4	121	B相电流输入正	D相电机	
5	112	A相电流输入负	▲拍中滨	
6	111	A相电流输入正	A相电机	
7	RI	继电器输入端	粉宫捡山	
8	RO	继电器输出端	奴 一	
9	В	RS485 B	DC405 语位	
10	А	RS485 A	163405 通信	
11	Vn	N相电压输入		
12	V3	C相电压输入	由耳疹山	
13	V2	B相电压输入	电压制击	
14	V1	A相电压输入		
15	NC	无内部连接	无连接	
16	N	电源-	95 - 264)/AC/100 - 270)/DC	
17	L	电源+	00~204VAC/100~3/0VDC	









接线

- *: 罗氏线圈二次输出端电压不能超过 333mV 有效值
- **^:** CT 必须是电压输出,二次输出端电压不能超过 333mV 有效值.



❶ 500mA 保险丝和隔离开关

2 VT 一次保险丝和隔离开关



三相四线带VT

1.3

12

L1





1Rcoil* or 1CT[^]





SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD



三相三线带 VT



一相二线制







SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

ModBus 通讯接线图









罗氏线圈安装方式



注意:罗氏线圈接头处箭头方向必须与电流方向一致,线圈 红色端子为+,黑色为-



ME631 操作指南

1. 按键操作说明



操作:长按是左/右,点击是 上/下. 切换主测量菜单操作:U→I,长按 左键. I→U,长按右键.

切换二级菜单操作:U→UTH2, 点击 下键. UTH2→U, 点击 上键.

菜单显示和退出: 点击 菜单键, 显示菜单. 再点击 菜单键,退出菜单,进入显示测量数 据界面.

2. 界面描述



- ① 公司名称
- SD 卡状态
- ③ 电表时间
- ④ 二级菜单测试数据
- ⑤ 测量数据
- ⑥ 测量主要菜单从左至右分别是 U(电压),I(电流),P(功率)E(电能) UTHD(电压谐波畸变)ITHD(电流谐波畸变)



二次菜单从上至下分别是U(电压), UTH2(2次电压谐波畸变值),UTH3(3 次电压谐波畸变值),UTH4(4次电压谐 波畸变值).

4. 主菜单 I (电流)

Meatrol		SD	2018/02/28 10:30:00			
	Current					
>	11		100	.0	А	
ITH2	12		100	.0	А	
ITH3 ITH4	13		100	.0	А	
	AV	ig 100.0 A				
U	1	Ρ	E	UTH	ITH	

二次菜单从上至下分别是1(电流), ITH2(2次电流谐波畸变值),ITH3(3次 电流谐波畸变值),ITH4(4次电流谐波畸 变值).

4.1 电流二级菜单

3. 主菜单 U(电压)

Instructions of ME



Meatro	bl	SD 2018/02/28 10:30:00				
(Current Demand					
DMD	1		100	.0	А	
DPK>	· 12		100.0		А	
13 100.0 A					А	
	avg 100.0 A				Α	
U	Ĺ	Р	E	UTH	ITH	

当选中"I>"时,按确认键进入电流二级菜 单 从上到下依次是:

电流需量电流最大需量

4.3 电流三级菜单



当在电流二级菜单选中"DPK>"按确认键, 进入三级菜单 从上到下依次是: Pkl1 (电流 l1 最大需量), Pkl2 (电流 l2 最大需量), Pkl3 (电流 l3 最大需量), PklV (平均电流最大需量),

SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

Meatro		SD	2018/02/28 10:30:00				
	Power						
P>	P1		21.	00	kw		
Q>	P2		21.00		kw		
S>	P3		21.00				
PF	CLU	N /	62.00				
SUM 63.00 KW							
U	l	Р	E	UTH	ITH		

二次菜单从上至下分别是

P >(有功功率), Q >(无功功率), S> (视 在功率), PF (功率因素).

5.1 功率二级菜单



当选中 "P>" 或 "Q>" 或 "S>" 时, 按确 认键进入二级菜单 从上到下依次是: 功率的需量 功率的最大需量 6 主菜单 E (电能)

5. 主菜单 P (功率)



Meatro	ol	SD 2018/02/28 10:30:00				
	Energy					
EP	EP	1	21.	00	kwh	
EQ	EP	EP2		21.00		
ES	ED	ED2		21.00		
ETF		EFS		.00	K VV I I	
Freq	SU	SUM		.00	kwh	
U	Ľ	P	E	UTH	ITH	

二次菜单从上至下分别是 EP (有功电 能), EQ (无功电能), ES (视在电能), Freq (频率).

6.1 费率

Meatro	bl	SD 2018/02/28 10					
Energy							
EP	ET	F1	63.	.00	kwh		
EQ	ET	F2	000.0		kwh		
ES	FT	E2	000.0		kuub		
ETF		FD	00	K VVII			
Freq	SU	Μ	63.00		kwh		
U	I	Р	Е	UTH	ITH		

费率由 RS-485/Modbus 切换

7. 主菜单 U-THD (电压谐波畸变率)

Meatrol	SD 2018/02/28 1			0:30:00			
U Harmonics							
Uthd	L1		1.00	00	%		
UTH2	L2		1.0	%			
UTH3	13		1.0	%			
UTH4			1.0	/0			
	AVG		1.000		%		
U	I	Ρ	E	UTH	ITH		

SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

二次菜单从上至下分别是: Uthd (总电压谐波畸变率),THD2(2次电压谐波畸变 率),THD3(3次电压谐波畸变率),THD4(4 次电压谐波畸变率).

8. 主菜单 I-THD (电压谐波畸变率)

Meatro)	SD	2018	0:30:00			
I Harmonics							
Ithd	11		1.00	%			
ITH2	12		1.000		%		
ITH3	13		1 000		%		
ITH4	ITH4		1.000		/0		
AVG			1.00	00	%		
U		Р	E	UTH	ITH		

二次菜单从上至下分别是: lthd (总电流谐 波畸变率),THD2(2 次电流谐波畸变率), THD3 (3 次电流谐波畸变率), THD4 (4 次电流谐波畸变率).



9. 功能和设置

切换主菜单:

点击 上/下键选择菜单, 然后点击进入二次 菜单. 请输入密码进入, <mark>密码: 1000</mark> 校 准也需要密码, 如需校准请向我们申请.





9.1 二次菜单选择和设置

设置,校准二次菜单操作如下:点击 上/下 键选择三级菜单,点击 回车键进入三级菜 单.

设置 (二级菜单)

Meatrol	SD	2018/02/28 10:30:00
Sys	stem	Setting
Wire		
Ratio		
Comm		
Harmonic		
Password		
Time		

校准(二级菜单)

Meatrol	SD	2018/02/28 10:30:00
Cal	ibrat	te Setting
Calibrate I		
Calibrate U		
Calibrate PF		-
Reset Energ	У	
Reset ETF		
Reset DMDI	Pk	

SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

9.2 设置菜单 长按 左/右键 切换选项 , 点击 上/下键 改变设置参数, 回车键确认.

Meatrol	SD	2018/02/28 10:30:00
Sys	sten	n Setting
Wire		
Ratio		
Comm		
Harmonic		
Password		
Time		

9.2.1 接线设置 点击 上/下键 选择 Wire (接线),点击回 车键进入设置. <mark>长按</mark> 左/右键 切换选项, <mark>点击</mark> 上/下键 更 改设置数值, 然后点击回车确认. "Mode"选择接线方式. "3PH4W":三相四线系统 "3PH3W":三相三线系统(先改变接线 电压 V2 不接, B 相电压接 Vn 端子) "1PH2W LL":一相两线 L L "1PH2W LN":一相两线 L N "1PH3W LLN"一相三线 L L N "Vcon"选择直接电压接入或者 VT 接入 "Icon"选择罗氏线圈或 CT 接入 "DirectCon":无 VT 电压直接接入 "3VT":三个电压互感器接入(三相三线制时) "Icon"选择罗氏线圈或 CT 接入方式 "CTCon":CT 接入 "RoCon":罗氏线圈接入 "Freq" 频率选择 50 或 60Hz



Meatrol	5	SD	2018/02/28	10:30:00
V	Vi	re S	Setting	
Mode		3PH	4W	
VCon		Dire	ctCon	
ICon		RCo	ilCon	
Freq(Hz)		50		

9.2.2 变比设置

点击 上/下键选择数值,点击回车键确认.

Meatrol	SD		2018/02/28 10:30:00
	Ratio	~	Setting
Rcoil Se	ec(mV)		0050.000
Rcoil	Pri(A)		001000

如果选择 RcoilCon,设置 Rcoil Sec(罗氏 线圈二次值)和 Rcoil Pri(罗氏线圈一次值). 如果选择 CtCon,设置 CT sec(CT 二次值) and Pri(CT 一次值)

长接 左/右键 切换选项点击 上/下键 更改 设置数值,回车键确认.
注意:
Rcoil Pri 是一次罗氏线圈一次额定输入电流,Rcoil Sec 是对应额定一次电流时二次 输出的值.
比如: 85mV/kA@50Hz 线圈,初始值为
Rcoil Pri =1000A, Rcoil Sec=85mV
如果想测量 100A 保持更高的精度,需要改为 Rcoil Pri =100A, Rcoil Sec=8.5mV
如果更换不同变比的线圈,必需要重新设置变 比。
9.2.3 通信设置

点击 上/下键 选择, 点击回车进入.

SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD

Meatro	ol	SD	2018/0	2/28 10:3	0:00
	Cor	nm	Sett	ing	
Ac	dress		001		
Ba	udrate		9600		
Pa	rity		EVEN		
12 12		1			

长按 左/右键切选项, 点击 上/下键 更改 设置数值,点击回车键确认. 注意:

Address 地址 设置只能从 1 到 247; Baudrate 波特率 1200-57600. Pairty: 奇偶校验设置

9.2.4 谐波设置

点击 上/下键设置谐波,点击回车确认



<mark>长按</mark> 左/右键 切换选项<mark>点击</mark> 上/下键 更改 设置数值, 回车键确认.

注意:

因为只能同时显示三个次数的谐波,所以需 要选择显示 2-52 次中的哪三个。

9.2.5 设置密码 点击 上/下键 选择,点击回车进入





<mark>长按</mark> 左/右键 切换选项<mark>点击</mark> 上/下键 更改 设置数值, 回车键确认.

9.2.6 时间设置

点击 上/下键 选择, 点击回车进入.



长按 左/右键 切换选项<mark>点击</mark> 上/下键 更改 设置数值, 回车键确认.

9.2.7 阀值设置

点击 上/下键 选择 Threshold (阀值),点 击回车进入. 先设置 Umax (最大电压), Umin (最小电

压),Imax(最大电流),Imin(最小电流); 然后进入 Alarm(报警) 然后选择 Buzeer(蜂鸣)

SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO.,LTD



9.2.8 SD 卡设置

Meatrol	SD		2018/02/2	28 10:30:0	0
S	D Ca	rd	Setti	ng	
Sw	itch		Enable		
Per	iod		00060		
Free: 97	70.9 MB		Total:	971.5MB	

长按 左/右键 切换选项<mark>点击</mark> 上/下键 更改 设置数值, 回车键确认.

9.2.9 需量设置



长按 左/右键 切换选项<mark>点击</mark> 上/下键 更改 设置数值, 回车键确认.

9.3 三级菜单 Cal.(校准) 注意:此功能只能在有标准电流源的情况下 使用,未经厂家许可,请勿校准!





校准步骤(以校准电流为例):



第一步:

按确认键进入"Calibrate I"校准电流界面 第二步:

单击上/下键 更改选择校准的相,回车键确 认,及进入电流值设定

第三步:

长按 左/右键 切换选中的数值位置

<mark>点击</mark> 上/下键 更改设置数值, 回车键确认

9.4 三级菜单, information (信息)



SHANGHAI PINYAN M&C TECHNOLOGY CO., LTD. T: +86 21 64850006 F: +86 21 64850006 E: info@meatrol.cn W: <u>www.meatrol.cn</u>