

SIEMENS



# 7KT 电能监测仪表

“脉能”系列电能监测仪表 产品样本 2012

[www.siemens.com.cn](http://www.siemens.com.cn)

Answers for infrastructure and cities.





2	<b>7KT 系列电能表</b>
2	产品介绍
4	7KT PAC1500 三相电能表
7	7KT PAC1500 单相电能表
10	7KT PAC 电能表扩展模块
11	<b>数字式测量装置</b>
11	数字式电压/电流表
13	时间/脉冲计数器（导轨安装）
15	面板式时间/脉冲计数器
16	<b>LAN 网关</b>
16	7KT1 391 LAN 网关
18	<b>附件</b>
18	7KT1 2 电流互感器
19	7KT9 0 选择开关

# “脉能”系列，把脉电能 7KT 系列电能表

## 产品介绍

### 设备型号

	功能	标准	用于		
			非民用楼宇	居民用楼宇	工业
<b>7KT PAC 系列电能表</b>  <b>7KT PAC1500 系列 三相电能表 7KT1 5</b>	导轨式安装三相电能表， 计量电能值。	EN 50470-1, EN 50470-3 EN 62052-23, EN 62053-31	✓	✓	✓
 <b>7KT PAC1500 系列 单相电能表 7KT1 53</b>	导轨式安装单相电能表， 计量 kWh 电能值	EN 50740-1, EN 50470-3, EN 62053-31	✓	✓	✓
 <b>7KT PAC1500 系列通讯扩 展模块</b>	通讯扩展模块，通过 IrDA 红外光感接口来扩展 7KT PAC1500 电表的通讯能力。 其可扩展一下通讯功能： • M-Bus • Modbus RTU • RS 485 • KNX/EIB	EN 13757 ISO/IEC 14543-3 EN 50090, EN 13321-1	✓	✓	✓

### 设备型号

	功能	标准	用于		
			非居民用楼宇	居民用楼宇	工业
<b>Other measuring devices</b>					
 <p>单相电流 / 电压表 7KT1 11, 7KT1 12</p>	<p>导轨式安装单相电流 / 电压表，具有 3 位 LED 数码显示屏，实时监测输入、输出回路，预防过载。</p>	<p>DIN 43751-1, DIN 43751-2</p>	<p>✓</p>	<p>—</p>	<p>✓</p>
 <p>导轨式时间脉冲计数器 7KT5 8</p>	<p>监测运行时间，并且可针对计划中预防性维护作业和预防掉电而动作。</p>	<p>IEC 60255-6, EN 60255-6, (VDE 0435-301), UL 94</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
 <p>面板式时间脉冲计数器 7KT5 5, 7KT5 6</p>	<p>Web 服务器，具有 2G 内存，最多可接 30 个 7KT15.., 7KT13.. 系列设备。 可通过 LAN 或 Internet 在 WEB 浏览器上进行全面预览和 Excel 输出实时电力消耗数据</p>	<p>IEC 60255-6, EN 60255-6 (VDE 0435-301)</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>
<b>LAN 适配器</b>					
 <p>7KT1 391 LAN 适配器</p>	<p>Web 服务器，具有 2G 内存，最多可接 30 个 7KT15.., 7KT13.. 系列设备。 可通过 LAN 或 Internet 在 WEB 浏览器上进行全面预览和 Excel 输出实时电力消耗数据</p>	<p>IEEE 802</p>	<p>✓</p>	<p>—</p>	<p>✓</p>
<b>Accessories</b>					
 <p>7KT1 2 电流互感器</p>	<p>一次电直接通过该互感器穿过。</p>	<p>IEC 60044-1, EN 60044-1 (VDE 0414 T 44-1)</p>	<p>✓</p>	<p>—</p>	<p>✓</p>
 <p>7KT9 0 选择开关</p>	<p>选择相位的切换开关，针对 7KT1 11 和 7KT1 12 来切换电压、电流的相位。  注： 由于该选择开关在中国需要 CCC，而他们并没有 CCC，所以基本订不到货！</p>		<p>✓</p>	<p>—</p>	<p>✓</p>

# “脉能”系列，把脉电能 7KT PAC 电能表

## 7KT PAC1500 三相电能表

### 综述



7KT PAC 1500 (7KT1 543) 3 相电能表，电流输入端可直接接入 80A 以内电流。

该电能表用于记录输入 / 输出电能值，标准模块化导轨安装，具有 LCD 显示屏幕。符合 EN50470 标准 (Part 1 和 Part 3)。

三相计量，具有电流输入端最高可直接接入 125A 电流的型号，也具有可通过电流互感器接入的型号 (电流变比为 .../5A，至高为 10000/5A)。

该电能表储存有功电能和无功电能，精度为 class 1 (有功电能)。


所有型号的该款电能表都具有脉冲输出点 (SO)，和 2 费率切换输入点。其校准的标准是根据新的测量设备 2004/22/EC(MID) 标准。

同时，该电能表标配红外光感接口 (IrDA) 用来连接通讯扩展模块，可以让它们集成入各种系统，比如：能源管理系统。

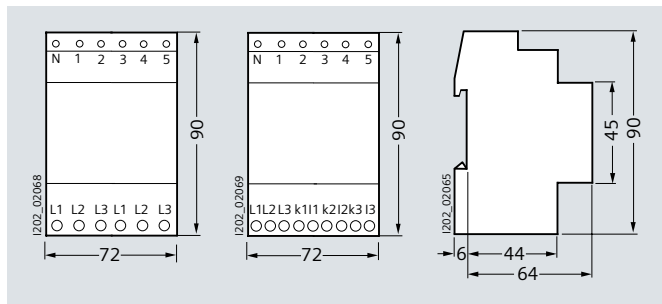
### 技术参数

7KT PAC1500 三相电能表			7KT1 540 7KT1 542	7KT1 543 7KT1 545	7KT1 546 7KT1 548
标准			EN 50470-1, EN 50470-3,		EN 62053-23, EN 62053-31
电流输入端连接				80 A	125 A
• 直接连接			—	—	—
• 互感器连接			.../5 A	—	—
基本参数					
• 模数	按照标准 DIN 43880	MW	4	4	6
• 安装宽度	按照标准 EN 60715		35 mm		
• 安装高度		mm	70		
功能					
• 线制	单相或三相	根据型号	4	2 ... 4	2 ... 4
• 内存及参数修改	通过 (EEPROM)		Yes	Yes	Yes
• 费率	针对有功和无功电能		T1/T2	T1/T2	T1/T2
电源 (通过测量输入端提供)					
• 额定控制电压电源 $U_n$		V AC	230		
• 工作范围		V	184 ... 276		
• 频率范围 $f_n$		Hz	50		
• 额定功耗 $P_n$		VA (W)	≤ 8 (0.6)		
测量精度 (常温 23 ± 1°C)					
• 有功电能、有功功率	根据读取数据		Class B		
• 无功电能、无功功率	按照标准 EN 50470-3		Class 2		
测量输入					
• 连接类型			互感器连接 TA-TC.../5A	直接连接	直接连接
• 电压 $U_n$	相 / 相	V	400		
	相 / N	V	230		
• 工作电压范围	相 / 相	V	319 ... 480		
	相 / N	V	184 ... 276		
• 参考电流 $I_{ref}$		A	—	5	5
• 零线电流 $I_n$		A	5	—	—
• 最小电流 $I_{min}$		A	0.05	0.25	0.25
• 工作电流范围 ( $I_{st} ... I_{max}$ )	直接连接	A	—	0.015 ... 80	0.020 ... 125
	互感器连接	A	0.003 ... 6	—	—
• 电流互感器电流	一次侧电流	A	5 ... 10000	—	—
	二次侧电流	A	5	—	—
• 频率		Hz	50		
• 输入波形			正弦波		
• 启动电流 $I_{st}$		mA	3	15	20
SO 接口					
• 有功 / 无功电能 (T1+T2) 脉冲输出	按照标准 EN 62053-31		Yes		
• 计数脉冲输出	针对输入最大电流 $I_{max}$	脉冲 / kWh	—	500	500
	通过互感器设置变比	脉冲 / kWh	100 - 10 - 1	—	—
IR 红外接口					
• 在电能表侧面用来连接通讯扩展模块			M-Bus / Modbus RTU / RS 485 / KNX		

### 选型与订货信息

	$U_n$ V AC	$I_{max}$ A AC	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg
 <p><b>7KT PAC1500 三相电能表</b> 数字式测量设备</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>互感器连接，双费率</li> <li>互感器连接，双费率，校准形 (MID)</li> <li>直接连接，双费率</li> <li>直接连接，双费率，校准形 (MID)</li> <li>直接连接，双费率</li> <li>直接连接，双费率，校准形 (MID)</li> </ul>	230	互感器变比 /5	4	B	<b>7KT1 540</b>	0.289
	230	互感器变比 /5	4	B	<b>7KT1 542</b>	0.293
	230	80	4	B	<b>7KT1 543</b>	0.419
	230	80	4	B	<b>7KT1 545</b>	0.419
	230	125	4	B	<b>7KT1 546</b>	0.678
	230	125	4	B	<b>7KT1 548</b>	0.690

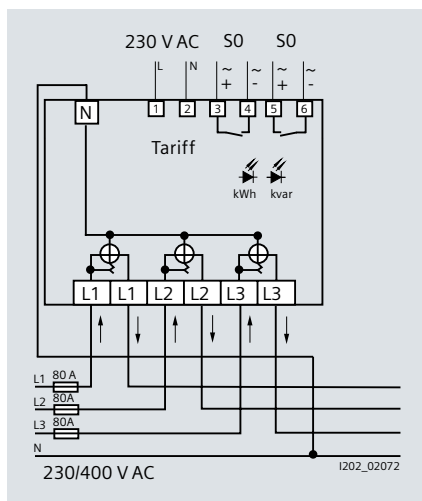
### 尺寸图



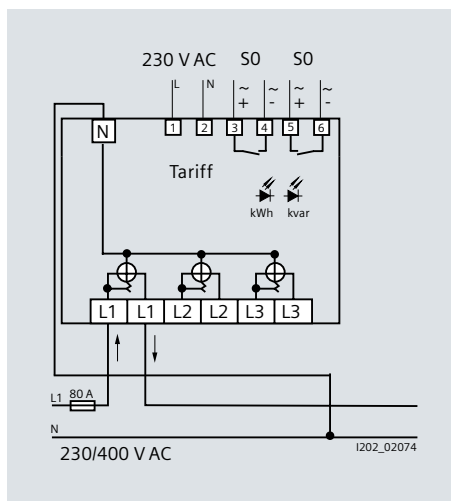
7KT1 543  
7KT1 545

7KT1 540

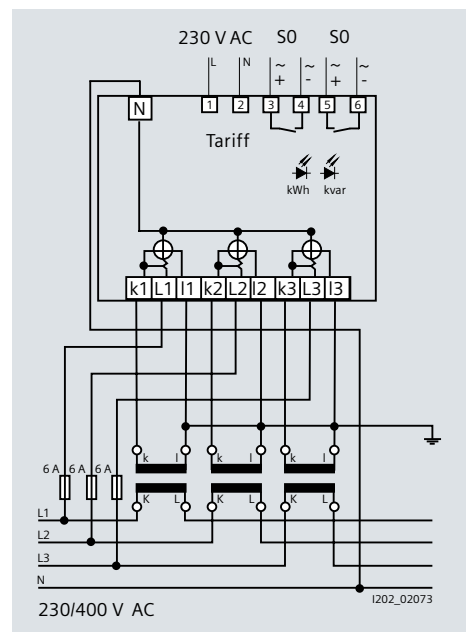
### 接线图



7KT1 543, 7KT1 545 三相式接线图  
若要保证精度，N 端必须接上。



7KT1 543, 7KT1 545 单相式接线图  
单相接线，显示灯不会亮



7KT1 540

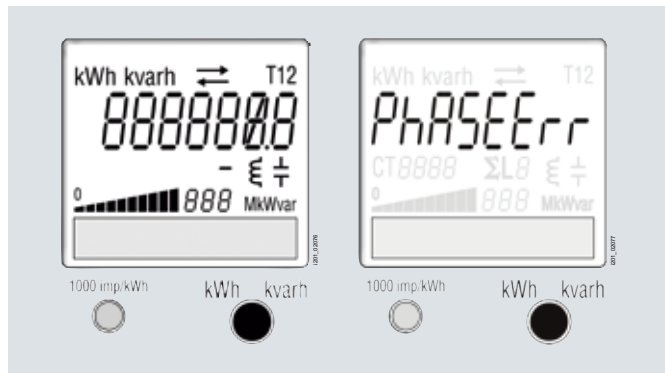
# “脉能”系列，把脉电能 7KT PAC 电能表

## 7KT PAC1500 三相电能表

### 详情

#### 显示界面

- LCD 绿屏
- 控制按钮用来选择显示内容



连接错误或者相序错误

kWh	有功 kWh
Kvarh	无功 kvarh
→	正向
←	反向
T12	费率选择
L1	单相的电能量显示 (L1-2-3)
ΣL	总电能值显示
⌚	感性电能
⌚	容性电能
888	有功 / 无功功率
CT8888	CT 一次侧电流值
▬▬▬▬▬▬	条码显示 (最大电流 I <sub>max</sub> 百分比)
▭	设备名字及批号
○	LED 精度检测显示器
●	控制按钮

### 操作

由于测量值太多，所以所能显示的数据分为两个显示类别

- A) 缺省显示类别
- B) E-count 状态显示类别

#### A) 缺省显示类别

- 显示总有功电能和总无功电能
  - 总有功电能 (E1-E2+E5-E6)
  - 总无功电能 (E3-E4+E7-E8)
  - 软件版本
  - 综合检测
- 通过按控制按钮来切换各种测量值
- A 3 数码管显示实时功率。A 条码实时显示指出瞬时电流达到 10% 最大电流负荷 ( $I_{max}$ ) (互感器则是二次侧电流负荷)。该条码每 2 秒一刷新。
- 注意：  
在这个显示类别，(正向 / 反向) 符号涉及的是实时功率而不是总能耗值。

#### 通过控制按钮调显示测试

- 长按控制按钮 10 秒，显示测试将被激活。
- 显示测试耗时 30 秒，之后缺省显示类别恢复。

#### B) E-count 状态显示类别

- 该显示类别呈现 E1 到 E8 的电能量
- 长按控制按钮直至红色 LED 灯亮 (约 4 秒)，可依次切换 E1 到 E8 的电能量。此时，功率显示灭掉，只显示 E1 到 E8 的电能量。
- 单击控制按钮，测量值将循环显示。
- 若要重新切换到缺省显示类别，长按控制按钮约 4 秒，或者等待 30 秒后将自动切换到缺省显示类别。
- 长按控制按钮 2 秒，可以循环参看所有的已累计的每一相的电能量 (费率 T1/T2 的有功 / 无功的总 / 净值电能)。
- 等待 40 秒后，显示灯自动熄灭。

#### 重置电能量

- 长按控制按钮 20 秒，将有英文 “RESET” 出现。
- 再次长按控制按钮超过 4 秒，所有电能量清零。



### 综述



数字式 7KT1 53 电能表

7KT PAC1500 电能表用于记录输入 / 输出电能值，标准模块化导轨安装，具有 LCD 显示屏幕。符合 EN50470 标准 (Part 1 和 Part 3)。

PAC1500 单相电能表，具有电流输入端最高可直接接入 80A 电流的型号。该电能表储存有功电能和无功电能，精度为 class 1 (有功电能)。


所有型号的该款电能表都具有脉冲输出点 (SO)，其作用为费率 1 或费率 2 的两费率切换用，主要看版本。

其校准的标准是根据新的测量设备 2004/22/EC (MID) 标准。同时，该电能表标配红外光感接口 (IrDA) 用来连接通讯扩展模块，可以让他们集成入各种系统。

### 技术参数

7KT PAC1500 单相电能表，最高可直接接入 80A 电流			7KT1 530	7KT1 531 7KT1 533
标准			EN 50470-1, EN 50470-3,	EN 62053-23, EN 62053-31
基本参数				
• 模数	按照标准 DIN 43880	MW	2	
• 安装宽度	按照标准 EN 60715		35 mm	
• 安装高度		mm	70	
功能				
• 线制	单相	根据型号	2	
• 内存及参数修改	通过 (EEPROM)		Yes	
• 费率	有功电能		T1	T1 + T2
	无功电能		T1	T1 + T2
电源 (通过测量输入端提供)				
• 控制电压电源 $U_n$		V AC	230	
• 工作范围		V	184 ... 276	
• 频率 $f_n$		Hz	50	
测量精度 (常温 $23 \pm 1^\circ\text{C}$ )				
• 有功电能、有功功率	根据读取数据		Class B	
• 无功电能、无功功率	按照标准 EN 50470-3		Class 2	
	按照标准 EN 6253-23			
测量输入				
• 连接类型	相 / N		直接连接	
• 工作电压范围	相 / N	V AC	184 ... 276	
• 参考电流 $I_{ref}$		A	15	
• 最小电流 $I_{min}$		A	0.75	
• 工作电流范围 ( $I_{st} \dots I_{max}$ )	直接连接	A	0.025 ... 80	
• 频率		Hz	50	
• 输入波形			正弦波	
• 启动电流 $I_{st}$		mA	25	
SO 接口				
• 有功 / 无功电能脉冲输出	按照标准 EN 62053-31		Yes	
• 计数脉冲输出		脉冲 / kWh	1000	
IR 红外接口				
• 在电能表侧面用来连接通讯扩展模块	M-Bus / Modbus RTU / RS 485 / KNX		—	Yes

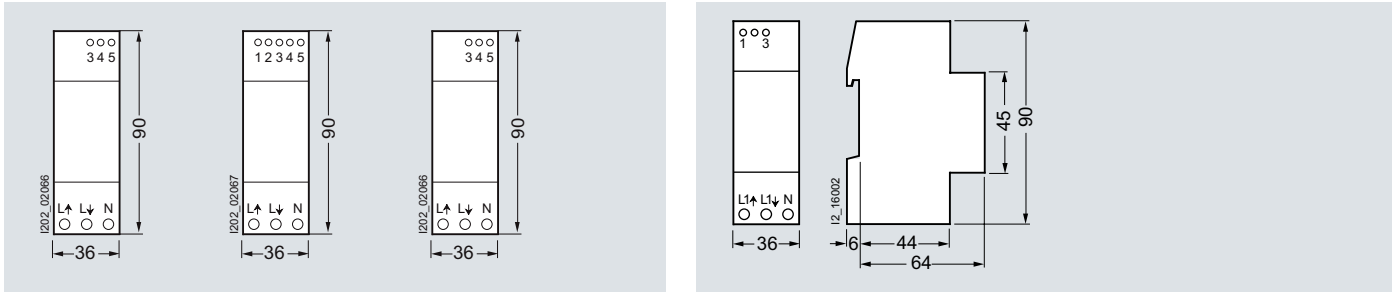
### 选型与订货信息

	$U_n$	$I_{max}$	安装模数	DT	订货号	净重
	V AC	A AC	MW			kg
 <b>7KT PAC1500 单相电能表</b> 数字式设备						
• 直接连接，单费率	230	80	2	B	<b>7KT1 530</b>	0.164
• 直接连接，双费率	230	80	2	B	<b>7KT1 531</b>	0.164
• 直接连接，双费率，校准形	230	80	2	B	<b>7KT1 533</b>	0.190

# “脉能”系列，把脉电能 7KT PAC 电能表

## 7KT PAC1500 单相电能表

### 尺寸图

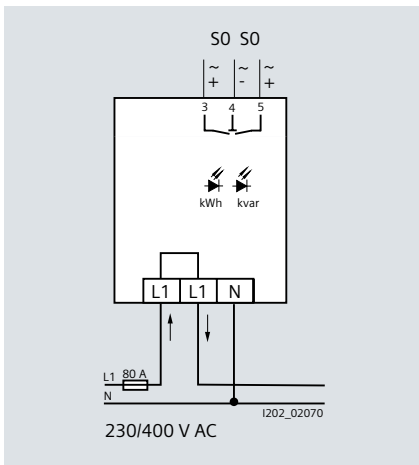


7KT1 530

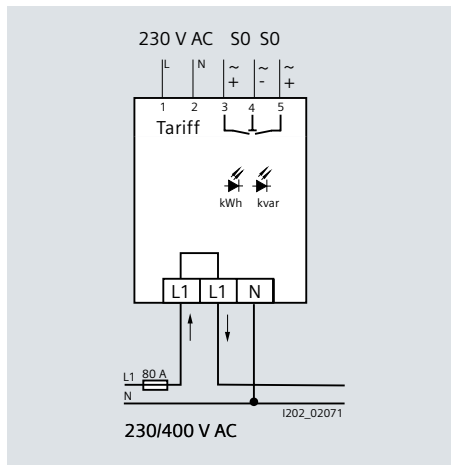
7KT1 531,  
7KT1 533

7KT1 140

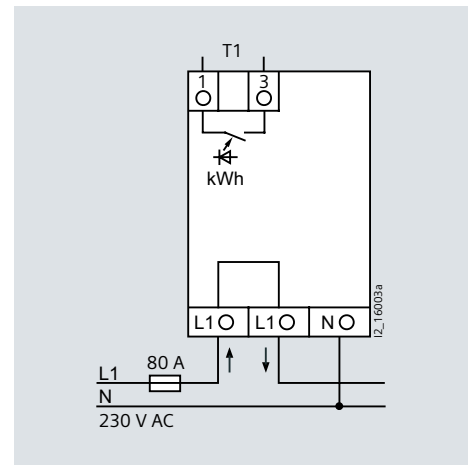
### 接线图



7KT1 530



7KT1 531,  
7KT1 533

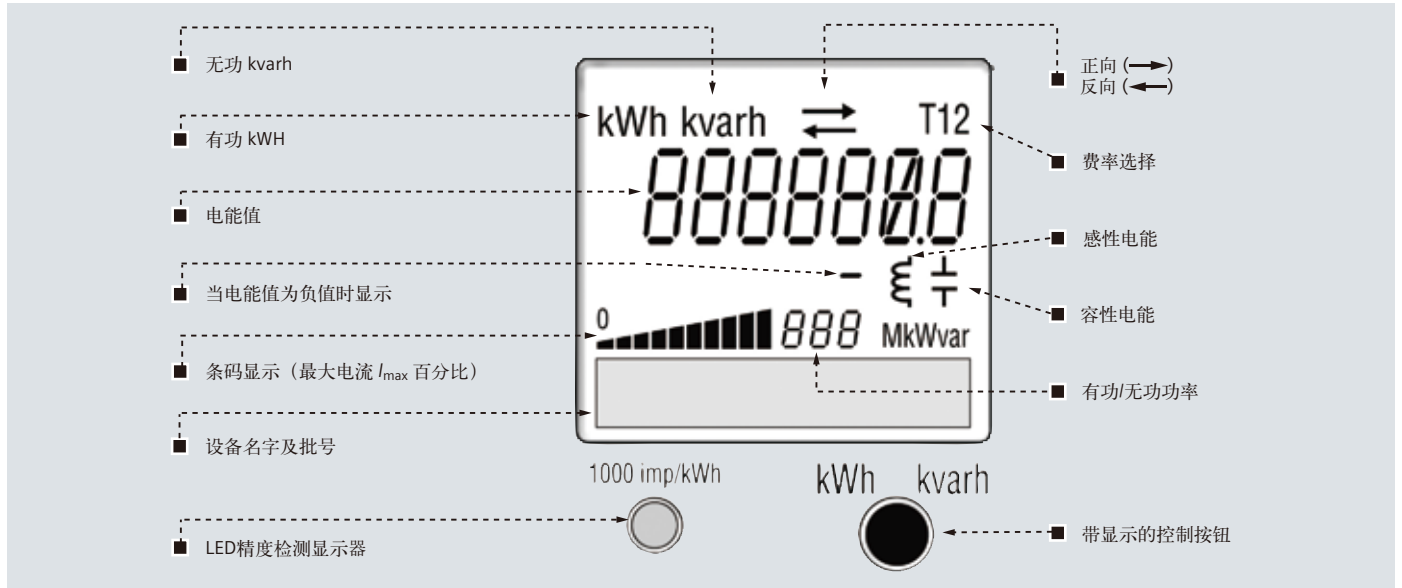


7KT1 140

详情

单相电能表显示界面

- LCD 绿屏
- 控制按钮用来选择显示内容



操作

由于测量值太多，所以所能显示的数据分为两个显示类别

A) 缺省显示类别

B) E-count 状态显示类别

A) 缺省显示类别

- 显示总有功电能和总无功电能
  - 总有功电能 (7KT1 530 为: E1-E2, 7KT1 531 和 7KT1 533 为: E1-E2+E5-E6)
  - 总无功电能 (7KT1 530 为: E3-E4, 7KT1 531 和 7KT1 533 为: E3-E4+E7-E8)
  - 软件版本
  - 综合检测
- 通过按控制按钮来切换各种测量值
- A 3 数码管显示实时功率。A 条码实时显示指出瞬时电流达到 10% 最大电流负荷 ( $I_{max}$ )。该条码每 1 秒一刷新。
- 注意：  
在这个显示类别，(正向 / 反向) 符号涉及的是实时功率而不是总能耗值。

通过控制按钮调显示测试

- 长按控制按钮 10 秒，显示测试将被激活。
- 显示测试耗时 30 秒，之后缺省显示类别恢复。

B) E-count 状态显示类别

- 该显示类别呈现 E1 到 E8 的电能值
- 要切换到该显示类别，只需长按控制按钮直至红色 LED 灯亮 (约 4 秒)。此时，功率显示灭掉，只显示 E1 到 E8 的电能值。
- 单击控制按钮，测量值将循环显示。
- 若要重新切换到缺省显示类别，长按控制按钮约 4 秒。
- 等待 40 秒后，显示灯自动熄灭。

重置电能值 (7KT1 533 不可设)

- 长按控制按钮 20 秒，将有英文 “RESET” 出现。
- 再次长按控制按钮超过 4 秒，所有电能值清零。

# “脉能”系列，把脉电能 7KT PAC 电能表

## 7KT PAC 电能表扩展模块

### 总述



7KT PAC1500 通讯扩展模块，上图从左到右分别为：  
M-Bus 扩展模块、Modbus RTU 扩展模块、RS485 扩展模块、KNX 扩展模块

通讯扩展模块可以扩展 7KT PAC1500 的通讯能力，他们有以下特点：

- 可单独选择使用
- 通过红外光感接口连接模块，传输数据
- 红外光感接口集成于模块右侧，连接接口只需将模块贴在电能表旁边

#### 7KT1 908 M-Bus 通讯扩展模块

- 电源：通过通讯连接线供电
- 波特率：300~9600 kbit/s
- 通过集成的 LED 灯指示通讯状态
- 可以通过 M-Bus 主站软件修改参数

#### 7KT1 907 Modbus RTU 通讯扩展模块

- 电源：230V AC
- 波特率：4.8/9.6/19.2/38.4 kbit/s
- 通过集成的 LED 灯指示通讯状态
- 可以通过 RS485 主站软件修改参数





#### 7KT1 903 RS485 通讯扩展模块

- 电源：230V AC
- 通过集成的 LED 灯指示通讯状态

#### 7KT1 900 KNX/EIB 通讯扩展模块

- 电源：通过 KNX/EIB 通讯连接线供电
- 通过集成的 LED 灯指示通讯状态

### 选型与订货信息

	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg	
 7KT1 908  7KT1 907  7KT1 903  7KT1 900	<p><b>M-Bus 通讯扩展模块</b> 扩展 7KT PAC1500 电能表的 M-Bus 通讯能力</p> <p><b>Modbus RTU 通讯扩展模块</b> 扩展 7KT PAC1500 电能表的 Modbus RTU 通讯能力</p> <p><b>RS485 通讯扩展模块</b> 7KT PAC1500 电能表可通过 RS485 扩展模块连接 7KT1 391 LAN 网关</p> <p><b>KNX 通讯扩展模块</b> 扩展 7KT PAC1500 的 KNX 通讯能力</p>	1	B	<p><b>7KT1 908</b></p> <p><b>7KT1 907</b></p> <p><b>7KT1 903</b></p> <p><b>7KT1 900</b></p>	<p>0.050</p> <p>0.085</p> <p>0.080</p> <p>0.064</p>

### 总述



左：7KT1 数字式电压表  
右：7KT1 数字式电流表

数字式电压 / 电流表用来监测回路或设备上输入和输出的电压、电流。

数字式电压 / 电流表可直接用于单相回路，若是配备有选择开关则可用于测量三相回路。

数字式电流表可通过拨码开关来设置测量范围。



### 优点

- 数字式电流表有 14 档测量范围，通过拨码开关可从 0~20A 档到 0~999A 档中选择。

### 技术参数

			7KT1 110	7KT1 120
标准			DIN 43751-1, -2	
额定电源控制电压 $U_c$	V AC		230	
一次侧运行电压范围	$\times U_c$		0.9 ... 1.15	
频率范围	Hz		45 ... 65	
测量范围				
• 电压	直接测量	V AC	12 ... 600	—
• 电流	直接测量	A AC	—	0.4 ... 20 直接连接
	互感器测量	A AC	—	0.1 ... 1000/5
测量精度	常温 23°C	%	$\pm 0.5 \pm 1$ 位	
过载能力				
• 电压	持续耐受	V	720	—
	1 秒短时耐受	V	780	—
• 电流	持续耐受，直接连接	A	—	22
	持续耐受，互感器连接	A	—	5.5
	1 秒短时耐受，直接连接	A	—	200
	1 秒电视耐受，互感器连接	A	—	50
连接端子	± 螺钉 (十字螺钉)		1	
连接线截面	硬线，最大	mm <sup>2</sup>	1 × 6/2 × 4	
	软线，带套管接头，最小	mm <sup>2</sup>	0.75	
防护等级			IP20，即使配备选择开关	

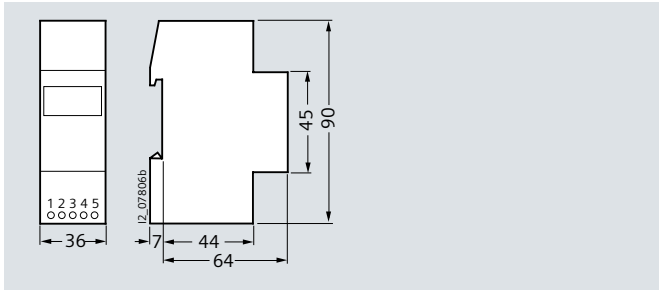
### 选型与订货信息

		$U_e$	安装模数	DT	订货号	净重
		V AC	MW			kg
	数字式电压表 测量范围 12...600V AC	230	2	B	7KT1 110	0.214
	数字式电流表 (直接连接 / 互感器连接) 测量范围 直接连接: 0.4...20A 互感器连接: 0.1...1000A/5A	230	2	B	7KT1 120	0.219

# “脉能”系列，把脉电能 数字是测量装置

## 数字式电压 / 电流表

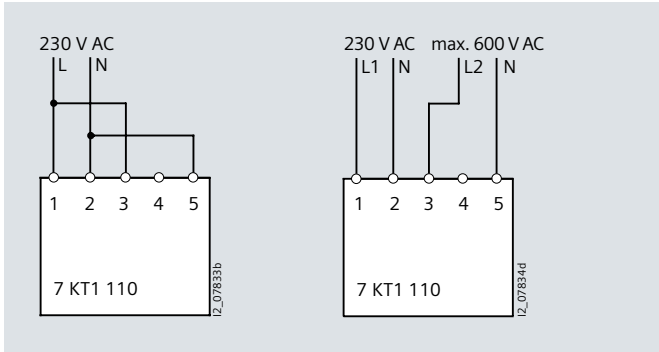
### 尺寸图



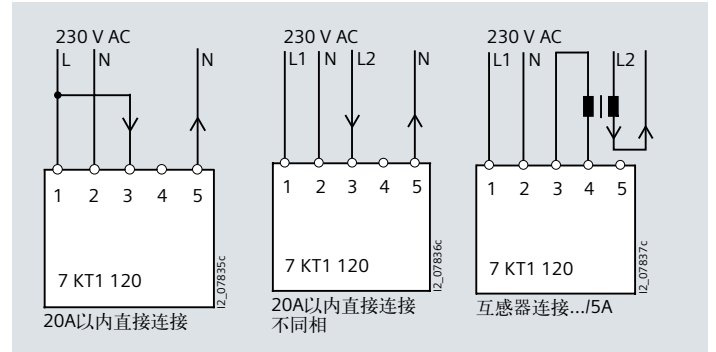
7KT1 110, 7KT1 120

### 接线图

#### 接线方法

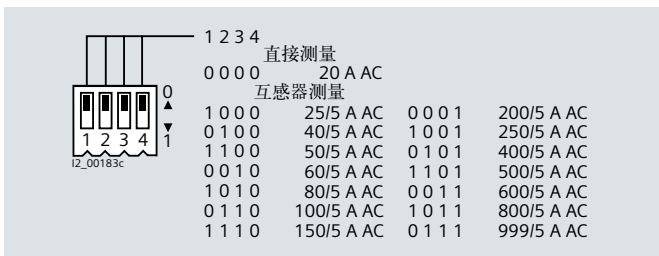


数字式电压表



数字式电流表

### 跳线



### 总览



时间计数器

左：电子机械式，右：电子式

时间 / 脉冲计数器能够可靠的监测生产以及服务次数，它能够精准的计划以及监测生产次序、维护周期以及维修次数。

电子式和电子机械式时间 / 脉冲计数器均适用于配电箱内。

同样的计数器在不同领域应用将会不同，例如：记录机器、系统或建筑管理系统运行时间，针对机器与系统里的数量、运行次数、运行周期次数或生产量来脉冲计数。

### 优点

- 时间 / 脉冲计数器可用于计划工厂维护时间安排，确保安全和高使用性。
- 不同的应用中可以选用不同的型号，如没有 0 位设置、电动 / 手动 0 位设置。
- 有各种不同供电电源的设备，电源有: 12~150V DC 和 24~240V AC。



### 技术参数

		7KT5 801	7KT5 802	7KT5 803	7KT5 804	7KT5 806	7KT5 807		
标准		EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL File No. E300537, CSA C22.2 No. 6 and 55							
电源控制电压范围 $U_c$	V AC V DC	— 12 ... 24	24 —	115	230	115	230		
一次侧运行电压范围	50/60 Hz	$\times U_c$ 0.9 ... 1.1							
频率范围	Hz	—		50	60				
额定功率 $P_v$	VA	< 1		< 2					
操作方式	计数	小时							
显示屏	机械跳数式	h 00000.00							
连接端子	± 螺钉（十字螺钉）	1							
测连接截面	硬线，最大 软线，带套管接头，最小	mm <sup>2</sup> 1.5 mm <sup>2</sup> 0.75							
使用环境温度	°C	-10 ... +70							
防护等级	依照标准 EN 60529	IP20							
安全等级	依照标准 EN 61140/VDE 0140-1	II							
耐受潮湿度	%	< 80							
		7KT5 811	7KT5 812	7KT5 814	7KT5 821	7KT5 822	7KT5 823	7KT5 833	
标准		EN 60255-6; UL 863 UL 863, UL File No. E300537, CSA C22.2 No. 6 and 55							
电源控制电压范围 $U_c$	V AC V DC	— 12 ... 24	24 —	230 —	24 ... 240 12 ... 150				
一次侧运行电压范围	50/60 Hz	$\times U_c$ 0.9 ... 1.1							
额定频率	Hz	—		50/60					
额定功率 $P_v$	VA	< 1		< 2		< 1			
操作方式	计数	计数		小时		计数			
显示屏	机械跳数式	□ 0000000		—		—			
	LCD	h —		000000.0		—			
计数频率	Hz	—		—		10			
脉冲持续时间	ms	50		—		50			
清零	电子式 机械式	—				Yes		Yes	
连接端子	± 螺钉（十字螺钉）	1							
测连接截面	硬线，最大 软线，带套管接头，最小	mm <sup>2</sup> 1.5 mm <sup>2</sup> 0.75							
使用环境温度	°C	-10 ... +70							
防护等级	依照标准 EN 60529	IP20							
安全等级	依照标准 EN 61140/VDE 0140-1	II							
耐受潮湿度	%	< 80							

# “脉能”系列，把脉电能 数字式测量装置

时间 / 脉冲计数器（导轨安装）

## 选型与订货信息

	$U_c$ V	频率 Hz	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg
 <p><b>时间计数器</b> 机械跳数式计数， 跳数显示 00000.00h，不能清零</p>	12 ... 24 DC	—	2	A	<b>7KT5 801</b>	0.098
	24 AC	50		A	<b>7KT5 802</b>	0.093
	115 AC			B	<b>7KT5 803</b>	0.093
	230 AC			A	<b>7KT5 804</b>	0.093
	115 AC	60		B	<b>7KT5 806</b>	0.094
	230 AC			B	<b>7KT5 807</b>	0.095
	<p><b>脉冲计数器</b> 机械跳数式计数， 跳数式显示 0000000 <math>\square</math> <math>\square</math>，不能清零</p>	12 ... 24 DC	—	2	B	<b>7KT5 811</b>
24 AC		50/60		B	<b>7KT5 812</b>	0.089
230 AC				B	<b>7KT5 814</b>	0.096
 <p><b>电子式时间计数器</b> LCD 显示 00000.00h，不能清零</p>	12 ... 150 DC, 24 ... 240 AC	— 50/60	2	B	<b>7KT5 821</b>	0.089
	电子清零					
	12 ... 150 DC, 24 ... 240 AC	— 50/60		B	<b>7KT5 822</b>	0.085
	电子 / 手动清零					
	12 ... 150 DC, 24 ... 240 AC	— 50/60		B	<b>7KT5 823</b>	0.089
	<p><b>电子式脉冲计数器</b> 跳数式显示 0000000 <math>\square</math> <math>\square</math>，电子 / 手动清零</p>	12 ... 150 DC, 24 ... 240 AC	— 50/60	2	B	<b>7KT5 833</b>

## 备注

时间计数器计量时间有两种计量方式（1/小时，100/小时）。  
脉冲计数器则只是累计脉冲次数，如：设备操作次数。

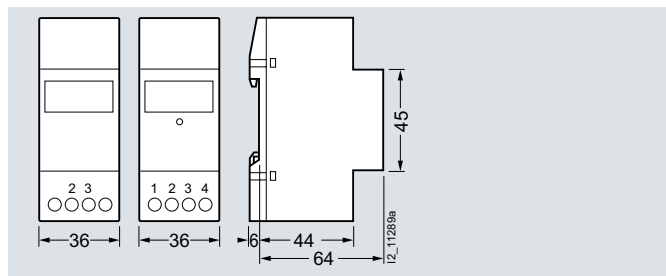
电子式计数器的电源端子为 1、3 号端子，3 号端子为正（DC+），上电即可运行。

如果 4 号端子瞬时短接一下 DC+ 端，该计数器即清零。

电子式计数器具有掉电保存功能，掉电时数据保存在 EEPROM。等再次上电，数据在原先保存的数据的基础上继续累积。

电子式计数器具有 7 位 LCD 屏幕，能够电动 / 手动清零。

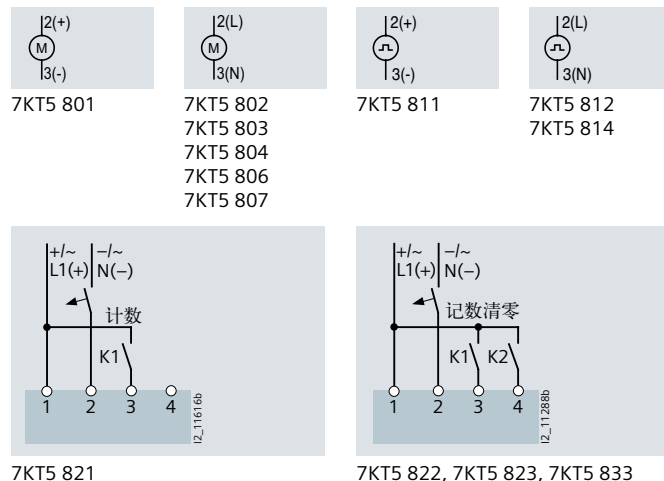
## 尺寸图



7KT5 80.  
7KT5 81.

7KT5 82.  
7KT5 833

## 接线图





### 总览



左：一般机械跳数式计数器  
右：具有前挡板的机械跳数式计数器

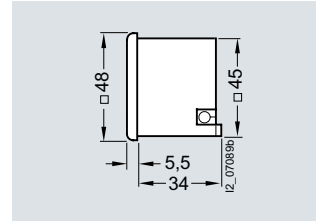
时间 / 脉冲计数器用于控制系统和机械工程，如：锅炉、机械加工或压缩。脉冲计数器计量运行频率，有助于预防维护。

提早预防能够避免突发事件。

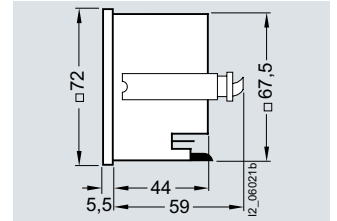
### 优点

- 时间 / 脉冲计数器有助于预算维护周期，取保安全和高使用性。

### 尺寸图

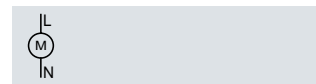


7KT5 5



7KT5 6

### 接线图





7KT5 5, 7KT5 6

### 技术参数

		7KT5 500	7KT5 501	7KT5 502	7KT5 503	7KT5 504	7KT5 505
标准		EN 60255-6					
电源控制电压范围 $U_c$	V AC	—	115	230	115	230	24
	V DC	10 ... 80	—	—	—	—	—
频率范围	Hz	—	50	—	60	—	50
前面板安装 • 无外框架式 55 mm × 55 mm • 外框架式 55 mm × 55 mm	配电盘柜面开孔	mm × mm	45.2 × 45.2 <sup>+0.3</sup>				
	Ø mm	Ø mm	50.2 <sup>+0.3</sup>				
标准		7KT5 600	7KT5 601	7KT5 602	7KT5 603	7KT5 604	
标准		EN 60255-6					
电源控制电压范围 $U_c$	V AC	—	115	230	115	230	
	V DC	10 ... 50	—	—	—	—	
频率范围	Hz	—	50	—	60	—	
前面板安装	配电盘柜面开孔	mm × mm	68 <sup>+0.5</sup> × 68 <sup>+0.5</sup>				

### 选型与订货信息

	$U_c$ V	频率 Hz	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg
 <b>时间计数器</b> 机械跳数式计数器，显示屏为 00000.00h， 前面板安装，面板大小 48 mm x 48 mm。	10 ... 80 DC	—	—	A	7KT5 500	0.059
	24 AC	50	—	A	7KT5 505	0.056
	115 AC	—	—	A	7KT5 501	0.058
	230 AC	—	—	A	7KT5 502	0.057
	115 AC	60	—	A	7KT5 503	0.058
	230 AC	—	—	A	7KT5 504	0.058
 前面板安装，面板大小 72 mm x 72 mm， 结构按照标准 DIN 43700	10 ... 50 DC	—	2	B	7KT5 600	0.131
	115 AC	50	—	B	7KT5 601	0.128
	230 AC	—	—	A	7KT5 602	0.129
	115 AC	60	—	B	7KT5 603	0.128
	230 AC	—	—	B	7KT5 604	0.129
面盖，专用于 7KT5 5 时间计数器 55 mm × 55 mm				B	7KT9 020	0.005
密封圈，专用于 7KT9 020 面盖 防护等级 IP43（一套 5 片）				C	7KT9 000	0.011
盖板，专用于 7KT5 6 时间计数器 防护等级 IP20				B	7KT9 021	0.003

# “脉能”系列，把脉电能 LAN 网关

## 7KT1 391 LAN 网关

### 总览



7KT 391 LAN 网关

LAN 网关可以将 7KT PAC 电能表的数据读取出来，并可用以太网通过因特网将数据传输到世界各地。

LAN 网关最多可连接 30 个设备，并可通过上位机的 WEB 浏览器查看数据。

LAN 网关是通过 TCP/IP 协议与上位机连接并数据传输的。

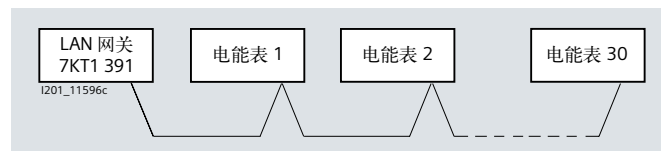
### 应用

适用于 7KT PAC 电能表以及计数器

以下设备可与 LAN 网关连接使用：

	订货号
<b>电能表</b>	
7KT PAC1500 数字式三相电能表	
• 直接连接 80A，双费率	7KT1 543
• 直接连接 80A，双费率，校准形	7KT1 545
• 互感器连接 .../5A，双费率	7KT1 540
• 互感器连接 .../5A，双费率，校准形	7KT1 542
• 直接连接 125A，双费率	7KT1 546
• 直接连接 125A，双费率，校准形	7KT1 548
• 直接连接 63A，双费率	7KT1 520
• 互感器连接 .../5A，双费率	7KT1 521
• 7KT PAC1500，直接连接 80A，双费率	7KT1 531
• 7KT PAC1500，直接连接 80A，双费率，校准形	7KT1 533

一个 7KT 391 LAN 可同时连接多个设备




### 技术参数

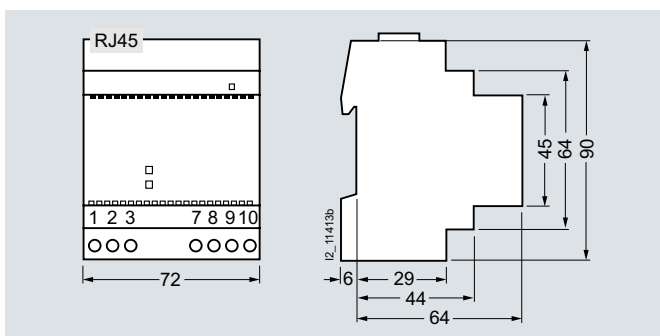
		7KT1 391 LAN 网关
<b>标准</b>		
<b>一般参数</b>		
• 模数	按照标准 DIN 43880	4 个模
• 安装	按照标准 EN 60715	35mm 导轨安装
• 安装高度		70 mm
<b>电源</b>		
• 额定功率范围 $P_v$	VA	$\leq 10$
• 额定电源控制电压 $U_c$	V AC	230
• 一次侧运行电压范围	$\times U_c$	0.9 ... 1.10
• 额定频率	Hz	50
• 频率范围	Hz	45 ... 65
<b>功能</b>		
• 系统运行		上电自动上传
• LAN 服务器鉴定	仅限 LAN	超过上位机的 IP 地址
• 额定传输		100 Mbit/s
• 系统平台		Windows XP/Vista/7
• 监测系统		IE 7, 8; Mozilla Firefox 3.09 / 3.5.3 / 3.6; Opera 9.64 / 10 / 10.5; Safari 3.2.2 / 4.0.5; Google Chrome 3.0.195.27.

		7KT1 391 LAN 网关	
<b>LAN 接口</b> • 硬件接口 • 通讯协议		RJ45 TCP/IP	
<b>连接电能表接口</b> • 硬件接口 • 连线	RS485 类型 最小间距 最大线路承受能力 阻抗 最大传输距离 安装类型	个数 mm <sup>2</sup> pF/m W m 个数	3 (双绞线) STP (双绞线) 2 × 0.2 or 2 × AWG 24 < 50 100 ≤ 1200 并联 30
<b>最大可连设备数</b>		30	
<b>环境条件</b> • 温度 • 湿度 • 振动 • 安全级别 • 防护等级		运行中 储存和运输中 运行中 正弦振幅: 50Hz 按照标准 IEC 60950 正面	°C °C % mm III IP20 -10 ... +55 -25 ... +70 ≤ 80 ± 0.25

### 选型与订货信息

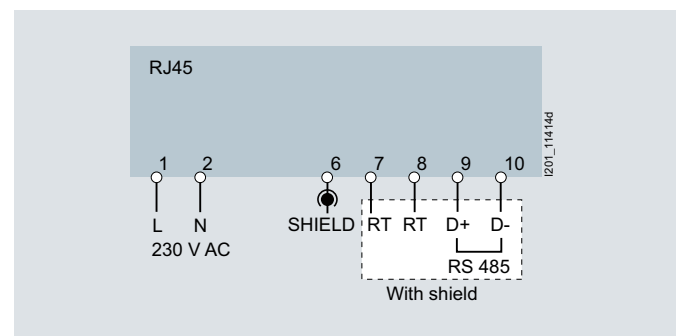
		$U_c$ V AC	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg
	<b>LAN 网关</b> 通过 RS485 最多可接 30 块电能表	230	4	B	7KT1 391	0.212

### 尺寸图



7KT1 391

### 接线图



### 接地保护

用来RJ45连接的LAN电缆和屏蔽电缆都必须接地保护。同样作为LAN网关也需要这样。

# “脉能”系列，把脉电能附件

## 7KT1 2 电流互感器

### 总览



7KT1 2 电流互感器

7KT1 2 三相电流互感器可用于配电箱（按照 DIN 43880 标准）。测量电缆只需垂直穿过标配的电缆槽即可。


### 优点

- 电流互感器精度为 class1（按照 EN 60044-1 标准）。
- 具有可选性，类型有 60/5A、100/5A 和 150/5A 三种。

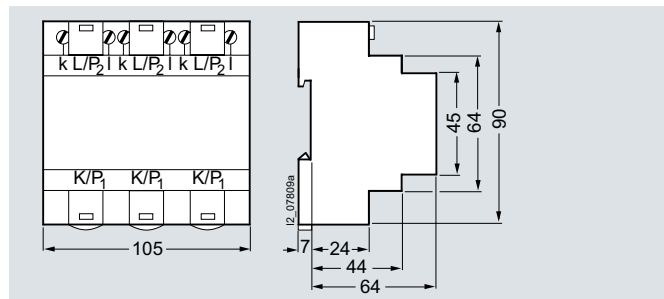
### 技术参数

	7KT1 200	7KT1 201	7KT1 202	
标准	EN 60044-1			
额定二次侧电流大小	A	5		
精度	Cl.	Class 1		
额定功率	VA	1.25	2.5	3.75
额定频率 $f_n$	Hz	50/60		
短时耐受电流 $I_{th}$	A	$60 \times I_e$		
持续耐受电流	A	$1 \times I_e$		
限流系数	FS	5		
额定耐受电压突变 $U_{imp}$	kV	> 3		
爬电距离	mm	> 3		
额定操作电压 $U_e$	V AC	720		
额定操作电流 $I_e$	V AC	3 × 60	3 × 100	3 × 150
接线端子（十字）		PZ 1		
电缆属性				
- 硬线	mm <sup>2</sup>	0.5 ... 4		
- 软线，带套管接头	mm <sup>2</sup>	0.5 ... 2.5		
适应环境温度	°C	-5 ... +60		
阻抗		按照标准 EN 60068-1	20/60/4	

### 选型与订货信息

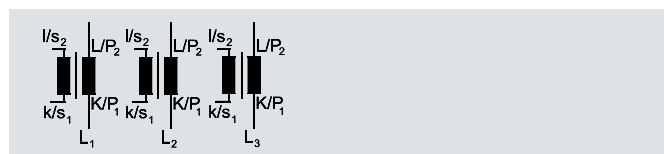
	$U_e$	$I_e$	$I_{sec}$	安装模数	DT	订货号	净重
	V AC	A AC	A AC	MW			kg
 电流互感器	720	3 × 60	5	6	B	7KT1 200	0.499
		3 × 100				7KT1 201	0.512
		3 × 150				7KT1 202	0.510

### 尺寸图



7KT1 200  
7KT1 201  
7KT1 202

### 接线图



7KT1 200  
7KT1 201  
7KT1 202

### 总览



图：电压选择开关

选择开关用于转换电压电流的三相切换。  
符合标准 EN60947-3。



### 优点

选择开关的额定绝缘电压为 660V。

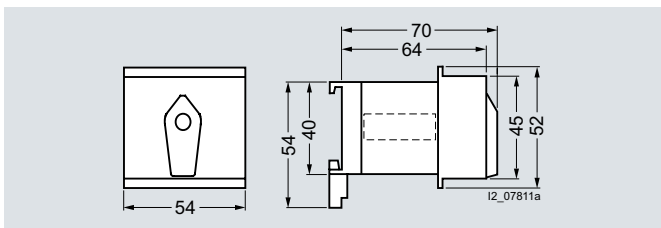
### 注意：

由于该选择开关在中国需要 CCC，而他们没有 CCC，所以基本订不到货！

### 选型与订货信息

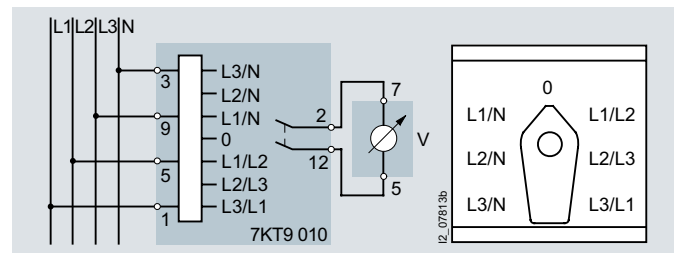
	$U_e$ V AC	$I_e$ A AC	$U_c$ A AC	安装模数 MW	DT	订货号	净重 kg
 电压选择开关	400	12	6	3	A	7KT9 010	0.126
 电流选择开关（连接互感器）	400	12	6	3	A	7KT9 011	0.128

### 尺寸图

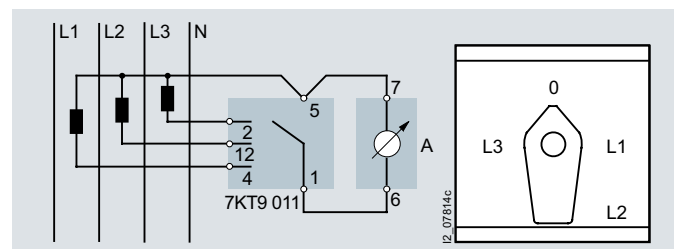


7KT9 010  
7KT9 011

### 接线图



电压转换开关



电流转换开关

## “脉能”系列，把脉电能

备注



## 华北区

### 北京

北京市朝阳区望京中环南路7号  
邮编: 100102  
电话: (010) 6746 8888  
传真: (010) 6476 4813

### 天津

天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
邮编: 300051  
电话: (022) 8319 1666  
传真: (022) 2332 8833

### 唐山

河北省唐山市建设北路99号  
火炬大厦1308室  
邮编: 063020  
电话: (0315) 317 9450  
传真: (0315) 317 9733

### 石家庄

河北省石家庄市中山东路303号  
世贸广场酒店1309室  
邮编: 050011  
电话: (0311) 8669 5100  
传真: (0311) 8669 5300

### 太原

山西省太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔1609B  
邮编: 030002  
电话: (0351) 868 9048  
传真: (0351) 868 9046

### 呼和浩特

内蒙古自治区呼和浩特市  
乌兰察布西路内蒙古饭店1508房间  
邮编: 010010  
电话: (0471) 693 8888  
传真: (0471) 628 8269

### 济南

山东省济南市舜耕路28号  
舜耕山庄商务会所5楼  
邮编: 250014  
电话: (0531) 8266 6088  
传真: (0531) 8266 0836

### 济宁

山东省济宁市火炬路19号济宁  
香港大厦361房间  
邮编: 272037  
电话: (0537) 239 6000  
传真: (0537) 235 7000

### 青岛

山东省青岛市香港中路76号  
青岛颐中皇冠假日酒店4楼  
邮编: 266071  
电话: (0532) 8573 5888  
传真: (0532) 8576 9963

### 潍坊

山东省潍坊市四平路31号山东将军  
鸾飞大酒店有限公司1507房间  
邮编: 261041  
电话: (0536) 822 1866  
传真: (0536) 826 7599

### 烟台

山东省烟台市南大街9号  
金都大厦16F1606室  
邮编: 264001  
电话: (0535) 212 1880  
传真: (0535) 212 1887

### 淄博

山东省淄博市张店区中心路177号  
淄博饭店7楼  
邮编: 255025  
电话: (0533) 218 7877

### 沈阳

辽宁省沈阳市辽河区北站路59号  
财智中心E座13层  
邮编: 110013  
电话: (024) 8251 8114  
传真: (024) 8251 8597

### 大连

辽宁省大连市高新园七贤岭  
广贤路117号  
邮编: 116001  
电话: (0411) 8369 9760  
传真: (0411) 8360 9468

### 长春

吉林省长春市西安大路569号  
长春香格里拉大酒店401房间  
邮编: 130061  
电话: (0431) 8898 1100  
传真: (0431) 8898 1087

### 哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
邮编: 150001  
电话: (0451) 5300 9933  
传真: (0451) 5300 9990

## 华东区

### 上海

上海市杨浦区大连路500号  
西门子上海中心A座7楼  
邮编: 200082  
电话: (021) 3889 3889

### 杭州

浙江省杭州市西湖区杭大路15号  
嘉华国际商务中心1505室  
邮编: 310007  
电话: (0571) 8765 2999  
传真: (0571) 8765 2998

### 南京

南京市中山路228号地铁大厦17层  
邮编: 210008  
电话: (025) 8456 0550  
传真: (025) 8451 1612

### 苏州

苏州工业园区苏华路2号  
国际大厦1115-1119室  
邮编: 215021  
电话: (0512) 6288 8191 - 8316  
传真: (0512) 6661 4898

## 华南区

### 广州

广州市天河区天河路208号  
粤海天河城大厦8-10层  
邮编: 510620  
电话: (020) 3718 2888  
传真: (020) 3718 2107

### 福州

福州市五四路136号  
中银大厦21层  
邮编: 350003  
电话: (0591) 8750 0888  
传真: (0591) 8750 0333

### 厦门

厦门市厦禾路189号  
银行中心21层2111-2112室  
邮编: 361003  
电话: (0592) 268 5508  
传真: (0592) 268 5505

### 佛山

佛山市汾江南路38号  
东建大厦19楼K单元  
邮编: 528000  
电话: (0757) 8232 6710  
传真: (0757) 8232 6720

### 东莞

东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1403-1405室  
邮编: 523087  
电话: (0769) 2240 9881  
传真: (0769) 2242 2575

### 深圳

深圳市华侨城汉唐大厦9楼  
邮编: 518053  
电话: (0755) 2693 5188  
传真: (0755) 2693 4245

### 汕头

汕头市金海湾大酒店1502房  
邮编: 515041  
电话: (0754) 848 1196  
传真: (0754) 848 1195

### 海口

海南省海口市滨海大道69号  
宝华海景大酒店8层803房  
邮编: 570105  
电话: (0898) 6678 8038  
传真: (0898) 6678 2118

### 珠海

珠海市景山路193号  
珠海石景山旅游中心229房间  
邮编: 519015  
电话: (0756) 337 0869  
传真: (0756) 332 4473

### 南宁

南宁市金湖路63号  
金源现代城9层935室  
邮编: 530022  
电话: (0771) 552 0700  
传真: (0771) 552 0701

## 华中区

### 武汉

湖北省武汉市汉口江汉区  
建设大道709号建银大厦19楼  
邮编: 430015  
电话: (027) 8548 6688  
传真: (027) 8548 6777

### 郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号  
裕达国贸中心写字楼2506房间  
邮编: 450007  
电话: (0371) 6771 9110

### 长沙

湖南省长沙市五一中路68号  
亚大时代写字楼2101、2101-2室  
邮编: 410011  
电话: (0731) 8446 7770

### 合肥

安徽省合肥市濉溪路278号  
财富广场27层2701、2702室  
邮编: 230041  
电话: (0551) 568 1299

### 南昌

江西省南昌市北京西路88号  
江信国际大厦14楼1403/1405室  
邮编: 330046  
电话: (0791) 630 4866

## 西区

### 西安

西安市高新区科技路33号  
高新国际商务中心28楼  
邮编: 710075  
电话: (029) 8831 9898  
传真: (029) 8833 8818

### 兰州

甘肃省兰州市东岗西路589号  
锦江阳光酒店2206室  
邮编: 730000  
电话: (0931) 888 5151  
传真: (0931) 881 0707

### 银川

宁夏回族自治区银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
邮编: 750001  
电话: (0951) 786 9866  
传真: (0951) 786 9867

### 西宁

青海省西宁市新宁路新宁花苑A座  
紫恒国际公寓16楼21613室  
邮编: 810008  
电话: (0971) 550 3390  
传真: (0971) 550 3390

### 乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
鸿福大饭店贵宾楼918室  
邮编: 830000  
电话: (0991) 582 1122  
传真: (0991) 581 5387

### 成都

四川省成都市高新区天华二路81号  
天府软件园C6栋112楼  
邮编: 610041  
电话: (028) 6238 7339  
传真: (028) 6238 7093

### 重庆

重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦18层1807 - 1811  
邮编: 400010  
电话: (023) 6382 8919  
传真: (023) 6370 0612

### 贵阳

贵州省贵阳市新华路72号  
富中国际广场 15楼 C区  
邮编: 550002  
电话: (0851) 551 0310  
传真: (0851) 551 3932

### 昆明

云南省昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
邮编: 650011  
电话: (0871) 315 8080  
传真: (0871) 315 8093

### 绵阳

四川省绵阳市高新区  
火炬广场西街北段89号长虹大酒店四楼  
邮编: 621000  
电话: (0816) 241 0137  
传真: (0816) 241 8950

西门子（中国）有限公司  
基础设施与城市业务领域  
中低压集团

如有变动，恕不事先通知  
订货号：E20001-K0551-C300-X-5D00  
3057-SH906213-11123

西门子版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。