

# EN5000系列交流电工仪表

## 本章内容

### ■ 单相电工仪表

- EN5101单相单参数表
- EN5102多功能参数表
- EN5103单相电度表

### ■ 三相电工仪表

- EN5301三相交流电压表
- EN5302三相交流电流表
- EN5303三相交流有功功率表
- EN5304三相交流无功功率表
- EN5305三相交流功率因数表
- EN5306三相交流功率因数角度表
- EN5307三相交流电流电压表
- EN5308三相交流电度表
- EN5309三相多功能电力参数表
- EN5310三相交流全功能电力参数

## 产品特点

EN5000系列数字电力仪表产品，是采用世界上最先进的单片机技术和DSP技术研制的新一代数字电力仪表。用于测量单相或三相工频交流电压、电流、频率、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能以及直流电压、电流等电参数，可直接替代传统电磁式指针仪表和数字面板表。该系列产品具有测量精度高、真有效值测量、RS485通讯、宽量程信号输入以及智能校准等功能，各项技术指标都处于国内领先水平，并达到国际同类产品先进水平。EN5000系列数字电力仪表集测量、显示、报警输出、模拟量变送输出、参数设置、通讯和数据存储为一体，专门针对供电系统设计，使用直接交流采样测量原理，任意设定所配用电压、电流互感器变比，可直接指示一次侧被测参数值。产品广泛应用于电力、冶金、化工、建材、烟草、石化、邮电、智能建筑等各行业供电领域。

EN5000系列数字电力仪表具有以下功能特点：

- 智能化、网络化、数字化、系列化、专业化、小型化
- 使用直接交流采样及真有效值测量原理
- EN5000系列数字电力仪表对供电系统二次回路信号进行直接交流采样，由DSP机进行真有效值数据处理
- 适应各种电压等级（100V接PT/ 400V直接接入）及各种接线方式
- 全面实现“四遥”（遥测、遥信、遥控、遥调）、数字保护、综合显示及通讯一体化功能
- 采用SMT生产工艺，线路简洁、可靠性高。
- EN5000采用模块化的设计理念，多种选配功能，使用者可以根据实际需要，选择最为经济及最佳性价比的功能组合，降低系统工程造价
- 任意设定所配用电压、电流互感器变比
- EN5000系列数字电力仪表可根据所配用的电压、电流互感器，任意设定电压和电流变比值
- 直接指示一次侧被测参数值
- EN5000系列数字电力仪表直接指示供电系统一次侧被测电参数值。
- 高精度测量
- EN5000系列数字电力仪表测量准确度均优于0.5级，并能准确测量各种信号波形（包括正弦波、三角波、方波等）
- 低功耗设计
- 采用低功耗设计，使仪表整机功率消耗 $\leq 2W$
- 超高亮LED或LCD大屏幕显示
- EN5000系列数字电力仪表采用超高亮LED数码管显示测量结果及参数清晰直观

- 超强电磁兼容设计
- 采用全电磁兼容设计，仪表的抗干扰能力极强
- 人性化的界面操作
- EN5000系列数字电力仪表可通过面板按键输入设置电压变比、电流变比、上下限报警设定门限、延迟时限等参数，采用菜单式操作，显示方式灵活，可自动轮显和手动翻页显示。
- 智能校表功能
- EN5000系列数字电力仪表提供智能化自动校验方式，使精度校验更为简单易行。
- 模拟量DC 4~20 mA输出功能（选件）
- EN5000系列数字电力仪表具有DC 4~20 mA变送输出功能
- RS485通讯功能（选件）
- EN5000系列仪表中部分产品具有RS485通讯功能，提供国际标准的MODBUS通讯规约。
- 数字量输入输出（选件）
- EN5000系列数字电力仪表中部分产品具有数字量输入输出功能，输入2路（光耦隔离无源触点输入），输出2路（继电器无源触点，1常开）
- 报警输出（选件）
- EN5000系列数字电力仪表中部分产品具有上下限报警输出功能，上下限报警设定门限和延迟时限可通过面板按键输入自由设置。输出方式为继电器无源触点输出。



## EN5101单相单参数表

### 产品概述

EN5101 单相参数表是专用于测量单个交流电参数值，四位数码管显示功能的仪表，测量范围可以自行修改，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

输入信号	交流0~500V直接输入，500V以上通过电压互感器转换为满量程为100V的电压输入； 交流0~5A直接输入，大于5A以上由电流互感器转换为满量程为5A的电流输入
输出信号	标准4~20mA变送输出、标准0~10mA变送输出、标准1~5V变送输出、标准0~5V变送输出
报警输出	继电器控制 (ON/OFF) 带回差报警输出，AC200V/1A, DC24/3A
通讯接口	RS485串行接口，ModBus协议，RTU格式，通讯波特率2400、4800、9600、19200可选，默认9600
测量精度	0.5%FS±1字
分辨率	±1字
显示方式	单行高亮度LED数码管显示，发光二极管工作状态显示
显示范围	-999~9999。
参数设定	面板轻触式按键参数设定，设定值掉电后永久保存。
使用环境	环境温度0~50℃，相对湿度≤85%RH，避免强腐蚀性气体
供电电压	AC90~265V开关电源供电
功耗	≤4W
结构	标准卡入式

### 型号选择

EN5101-□□-□□□□

#### 外形尺寸(长\*高)

- A. 160\*80
- B. 96\*96
- C. 48\*96
- D. 96\*48
- E. 72\*72
- F. 48\*48

#### 测量参数种类

- 0. 电压有效值
- 1. 电流有效值
- 2. 周波
- 3. 功率因数
- 4. 视在功率
- 5. 有功功率
- 6. 无功功率

#### 报警输出

- 0. 无
- 1. 一路报警
- 2. 两路报警

#### 变送输出

- 0. 无变送
- 2. 一路变送
- 3. 二路变送 (仅160\*80表)

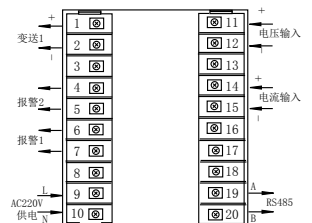
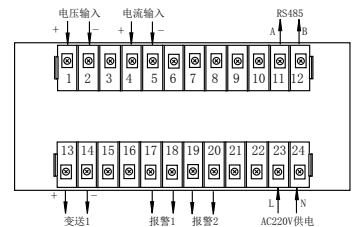
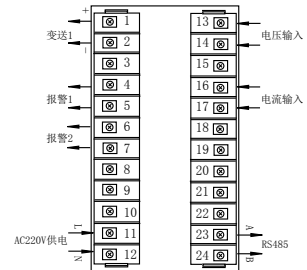
#### 通讯

- 0. 无
- 1. RS485

### 外形及开口尺寸

A. 外形尺寸160*80mm 开口尺寸 mm	B. 外形尺寸96*96mm 开口尺寸 mm	C. 外形尺寸48*96mm 开口尺寸 mm
D. 外形尺寸96*48mm 开口尺寸 mm	E. 外形尺寸72*72mm 开口尺寸 mm	F. 外形尺寸48*48mm 开口尺寸 mm
EN5101-D 	EN5101-D3 	EN5101-F 
EN5101-D1 	EN5101-D4 	
EN5101-D2 	EN5101-D5 	EN5101-D6 

### 接线图



## EN5102多功能参数表

### 产品概述

EN5102单窗口全能电参数表可测量多种电力参数，显示内容可自行选择，单窗口四位数码管显示，测量范围可以自行修改，使用灵活，可广泛应用于电力、邮电、石化、煤炭、冶金、铁道、市政等行业。

### 主要技术指标

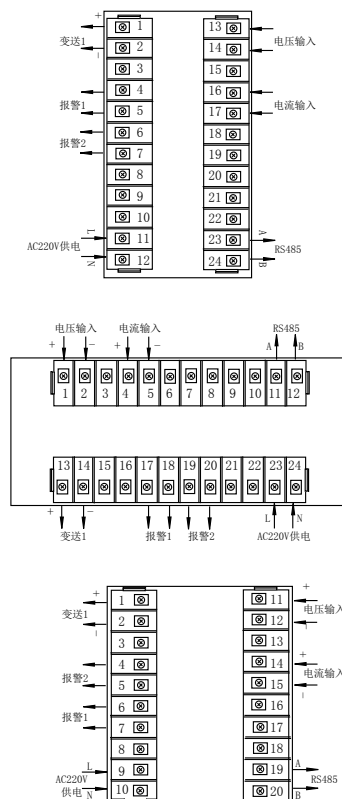
测量参数	电压有效值、电流有效值、周波、功率因数、视在功率、有功功率、无功功率、谐波有功功率、基波有功功率、基波无功功率、基波视在功率、平均无功功率、电压峰值、电流峰值、有功电度、无功电度
输入信号	交流0~500V直接输入，500V以上通过电压互感器转换为满量程为100V的电压输入；交流0~5A直接输入，大于5A以上由电流互感器转换为满量程为5A的电流输入
输出信号	标准4~20mA变送输出、标准0~10mA变送输出、标准1~5V变送输出、标准0~5V变送输出
报警输出	继电器控制 (ON/OFF) 带回差报警输出，AC200V/1A, DC24/3A
通讯接口	RS485串行接口，ModBus协议，RTU格式，通讯波特率2400、4800、9600、19200可选，默认9600
测量精度	0.5%FS±1字
分辨率	±1字
显示方式	单行、双行、三行或两行两列高亮度LED数码管显示，发光二极管工作状态显示
显示范围	-999~9999
参数设定	面板轻触式按键参数设定，设定值掉电后永久保存
使用环境	环境温度0~50℃，相对湿度≤85%RH，避免强腐蚀性气体
供电电压	AC90~265V开关电源供电
功耗	≤4W
结构	标准卡入式

### 型号选择

EN5102-□□□□□

外形尺寸(长*高)	A. 160*80 B. 96*96 C. 48*96 D. 96*48(一或两行显示) E. 72*72(仅两行显示) F. 48*48(仅一行显示)
显示行数	1. 一行显示 2. 两行显示 3. 三行显示
报警输出	0. 无 1. 一路报警 2. 两路报警 3. 三路报警
变送输出	0. 无变送 2. 一路变送 3. 二路变送 (仅160*80表)
通讯	0. 无 1. RS485

### 接线图



### 外形及开口尺寸

<p>A. 外形尺寸160*80mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-A1</p> <p>EN5102-A2</p> <p>EN5102-A3</p>	<p>B. 外形尺寸96*96mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-B1</p> <p>EN5102-B2</p> <p>EN5102-B3</p>	<p>C. 外形尺寸48*96mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-C1</p> <p>EN5102-C2</p> <p>EN5102-C3</p>
<p>D. 外形尺寸96*48mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-D1</p> <p>EN5102-D2</p>	<p>EN5102-D3</p> <p>EN5102-D4</p> <p>EN5102-D5</p>	<p>E. 外形尺寸48*48mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-F1</p> <p>EN5102-F2</p> <p>F. 外形尺寸72*72mm 开口尺寸 mm</p> <p>EN5102-E2</p>

# EN5103单相电度表

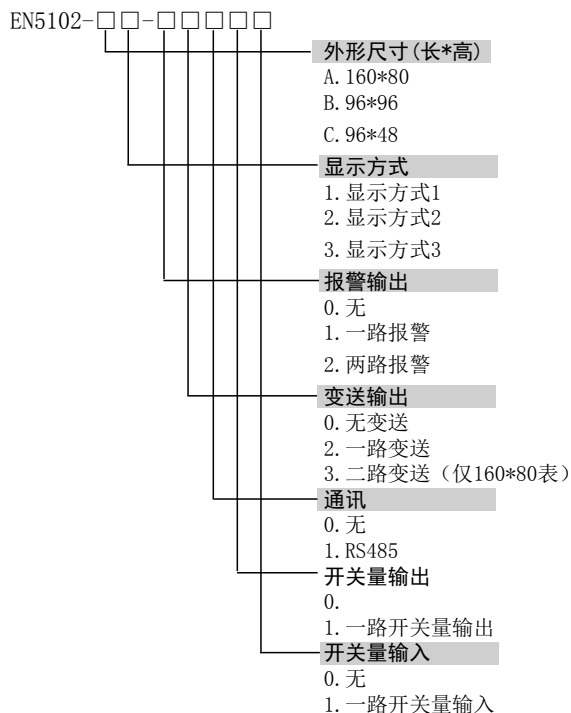
## 产品概述

EN5103单相八位数码显示电能表是专用于测量交流电度值，四位数码管显示功能的仪表，设置简单，使用方便。

## 主要技术指标

测量参数	交流电度值
输入信号	交流0~500V直接输入，500V以上通过电压互感器转换为满量程为100V的电压输入； 交流0~5A直接输入，大于5A以上由电流互感器转换为满量程为5A的电流输入
输出信号	标准4~20mA变送输出、标准0~10mA变送输出、 标准1~5V变送输出、标准0~5V变送输出
报警输出	继电器控制 (ON/OFF) 带回差报警输出，AC200V/ 1A DC24/3A
通讯接口	RS485串行接口，ModBus协议，RTU格式，通讯波特率2400、4800、9600、19200可选，默认9600
测量精度	0.5%FS±1字
分辨率	±1字
显示方式	高亮度LED数码管显示，发光二极管工作状态显示
显示范围	-999~9999
参数设定	面板轻触式按键参数设定，设定值掉电后永久保存
使用环境	环境温度0~50℃，相对湿度≤85%RH，避免强腐蚀性气体
供电电压	AC90~265V开关电源供电
功耗	≤4W
结构	标准卡入式

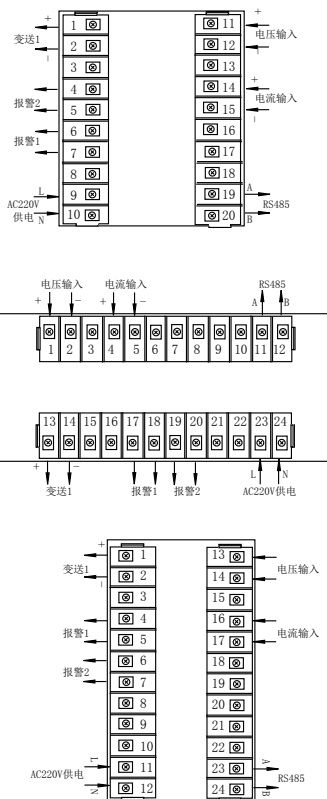
## 型号选择



## 外形及开口尺寸

A. 外形尺寸160*80mm 开口尺寸 mm	B. 外形尺寸96*96mm 开口尺寸 mm	D. 外形尺寸96*48mm 开口尺寸 mm
EN5103-A1 	EN5103-B1 	EN5103-D1 
EN5103-A2 	EN5103-B2 	EN5103-D2 
EN5103-A3 	EN5103-B3 	EN5103-D3 
EN5103-A4 		

## 接线图



## EN5301三相交流电压表

### 产品概述

EN5301 三相交流电压表是专业用于测量三相交流电压值, 液晶显示或数码管显示的仪表, 设置简单, 使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流电压
网络	三相三线、三相四线
额定电压	AC100V、450V
电压过负荷	持续1.2倍, 瞬时2倍 10秒
电压功耗	<0.9VA (每相)
电压阻抗	≥250KΩ
电压精度	0.5级
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控) /报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃ 湿度: 20~95%无凝露
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100~240VAC (-15%+10%) 50/60Hz



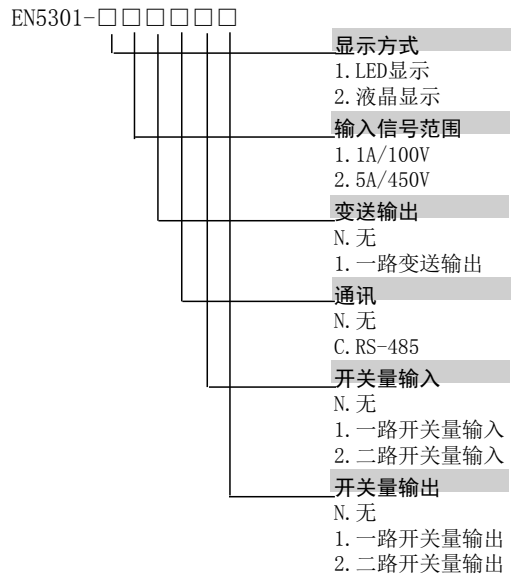
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

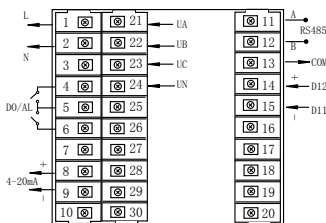
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5302三相交流电流表

### 产品概述

EN5302 三相交流电流表是专业用于测量三相交流电流值, 液晶显示或数码管显示的仪表, 设置简单, 使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流电流
网络	三相三线、三相四线
电流额定值	AC 3A、5A
电流过负荷	持续1.2倍, 瞬时2倍 10秒
电流功率	<0.3VA (每相)
电流阻抗	<0.1Ω
电流精度	0.5级
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控)/报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃ 湿度: 20~95%无凝露
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15% +10%)



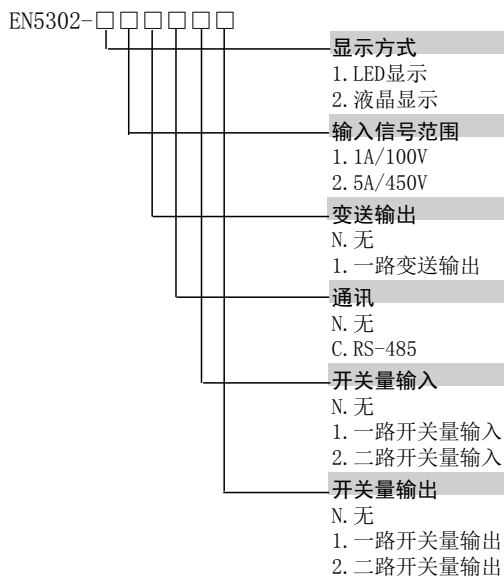
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

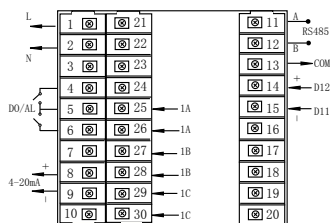
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## N5303三相交流有功功率表

### 产品概述

EN5303 三相交流有功功率表是专业用于测量三相交流有功功率值，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流有功功率
网络	三相三线、三相四线
精度	0.5%
显示	LED显示或数码管液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控)/报警输出
开关量输入	两路开关量输入(摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃; 湿度: 20~95%无凝露;
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15% +10%) 50/60Hz



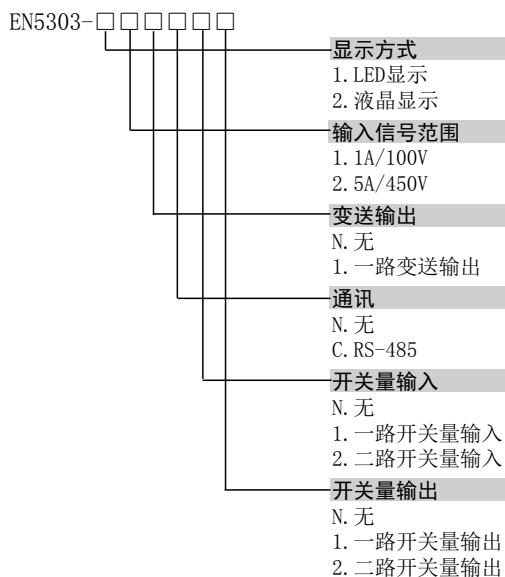
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

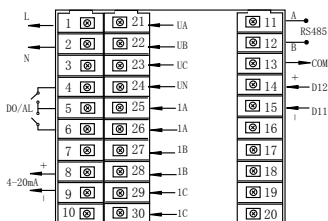
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5304三相交流无功功率表

### 产品概述

EN5304 三相交流无功功率表是专业用于测量三相交流无功功率值，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流无功功率
网络	三相三线、三相四线
精度	0.5%
显示	LED显示或数码液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控)/报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃; 湿度: 20~95%无凝露;
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100~240VAC (-15%+10%) 50/60Hz



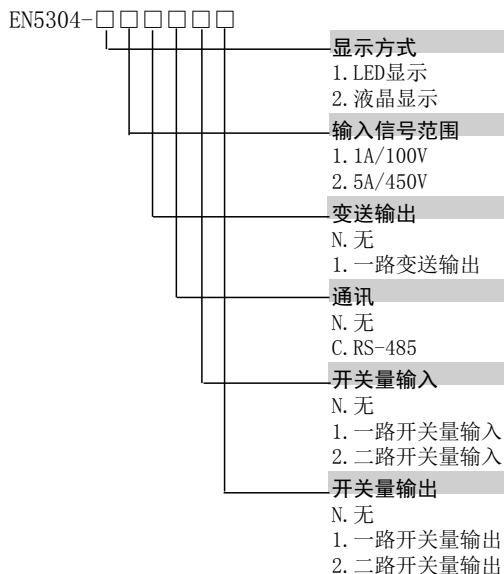
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

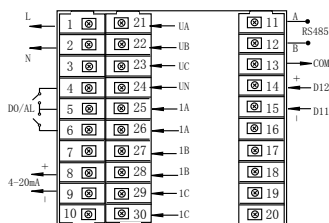
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5305三相交流功率因数表

### 产品概述

EN5305 三相交流功率因数表是专业用于测量三相交流功率因数，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流功率因数
网络	三相三线、三相四线
精度	0.5%
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控) /报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃ 湿度: 20~95%无凝露
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15%+10%) 50/60Hz

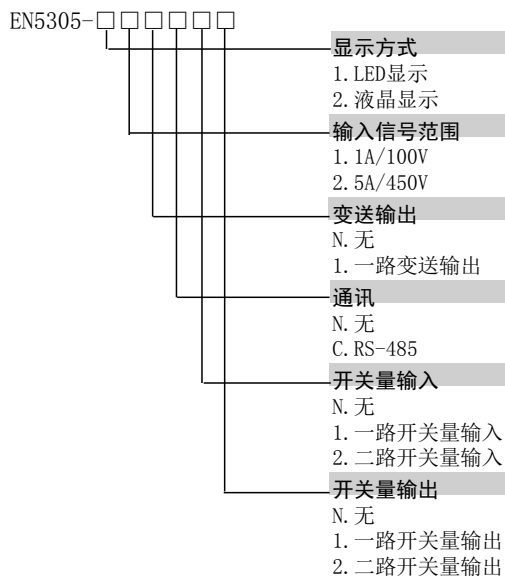


### 外形及开口尺寸

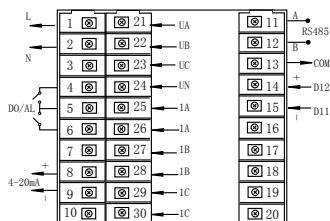
外形尺寸96\*96mm  
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5306三相交流功率因数角度表

### 产品概述

EN5306 三相交流功率因数角度表是专业用于测量三相交流功率因数角度值，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流功率因数角度
网络	三相三线、三相四线
精度	0.5%
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口, ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控) /报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度: -10~+50℃; 湿度: 20~95%无凝露;
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15%+10%) 50/60Hz



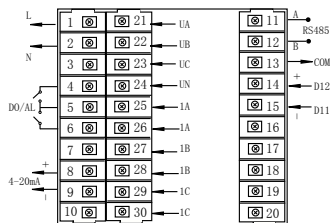
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

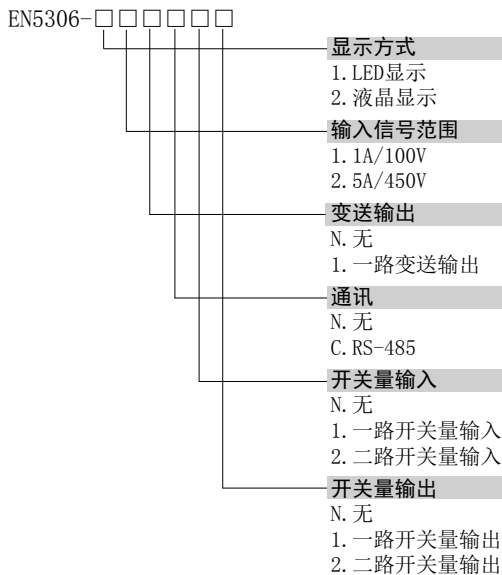
开口尺寸 mm



### 接线图



### 型号选择



## EN5307三相交流电流电压表

### 产品概述

EN5307 三相交流电流电压表是专业用于同时测量三相交流电流值和电压值，液晶显示或数码管显示的仪表，电流值与电压值通过按键切换显示，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

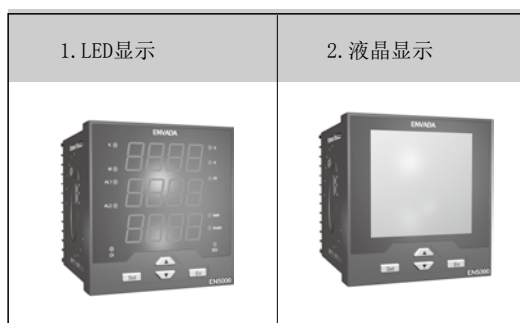
测量参数	三相交流电流、三相交流电压
网络	三相三线、三相四线
额定电压	AC100V、450V
电压过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电压功耗	<0.9VA (每相)
电压阻抗	≥250KΩ
电压精度	0.5级
电流额定值	AC 3A、5A
电流过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电流功率	<0.3VA (每相) 电流阻抗：<0.1Ω
电流精度	0.5级
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口，ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控) /报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度：-10~+50℃ 湿度：20~95%无凝露
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15%+10%) 50/60Hz



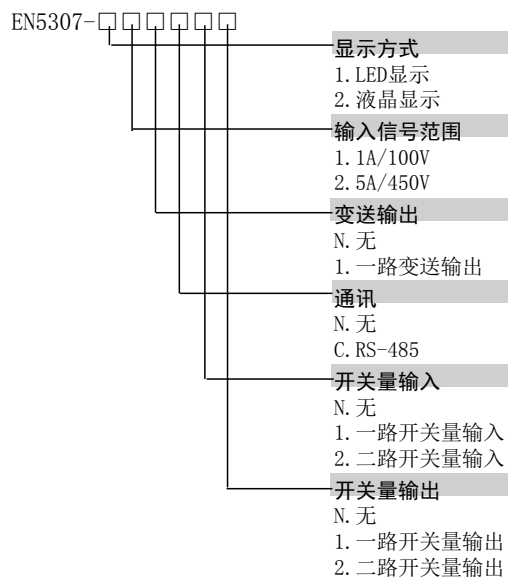
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

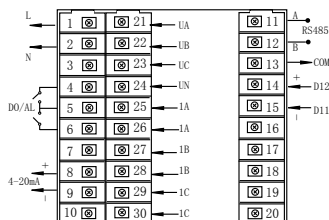
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5308三相交流电度表

### 产品概述

EN5308 三相交流电度表是专业用于测量三相交流无功电度值和有功电度值，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流无功电度、三相交流有功电度
网络	三相三线、三相四线
电能	四象限计量，有功精度0.5%，无功精度1%
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口，ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO（遥控）/报警输出
开关量输入	两路开关量输入（摇测）
工作条件	温度：-10~+50℃； 湿度：20~95%无凝露；
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15%+10%) 50/60Hz



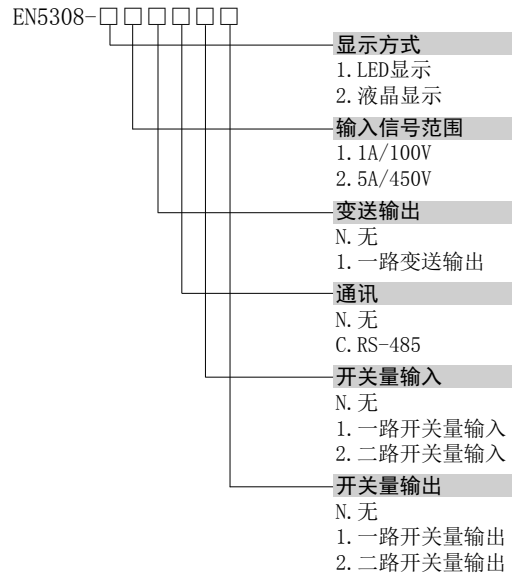
### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

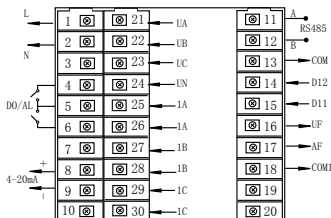
开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5309三相多功能电力参数表

### 产品概述

EN5309 三相多功能电力参数表是专业用于测量三相交流电流值、电压值、无功电度值和有功电度值，液晶显示或数码管显示的仪表，设置简单，使用方便。

### 主要技术指标

测量参数	三相交流电流、三相交流电压、三相交流无功电度、三相交流有功电度
网络	三相三线、三相四线
额定电压	AC100V、450V
电压过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电压功耗	<0.9VA (每相)
电压阻抗	≥250KΩ
电压精度	0.5级
电流额定值	AC 3A、5A
电流过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电流功率	<0.3VA (每相) 电流阻抗:<0.1Ω
电流精度	0.5级
功率精度	有功、无功功率，精度0.5%
电能	四象限计量，有功精度0.5%，无功精度1%
显示	LED显示或段码液晶显示
通讯	RS485接口，ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控)/报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度：-10~+50℃； 湿度：20~95%无凝露；
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100~240VAC (-15%+10%) 50/60Hz

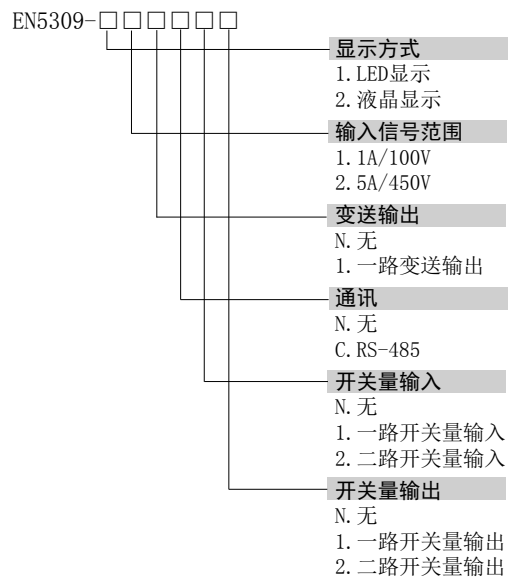


### 外形及开口尺寸

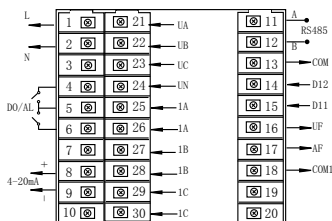
外形尺寸96\*96mm 开口尺寸 mm



### 型号选择



### 接线图



## EN5310三相交流全功能电力参数表

### 产品概述

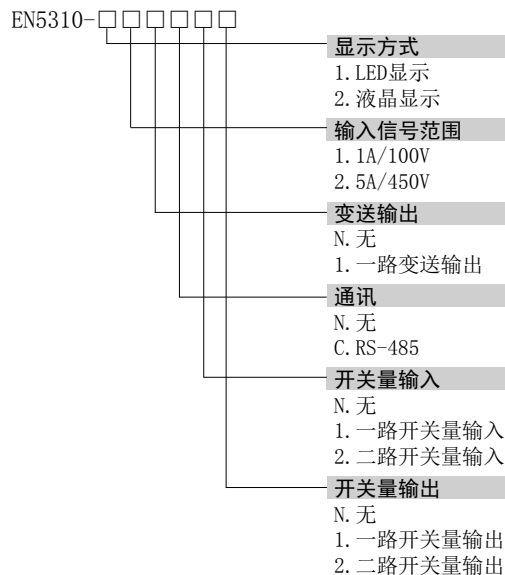
EN5310 三相交流全功能电参数表可测量多种电力参数，显示内容可自行选择，数码管显示或液晶显示，可同时观测多个参数的变化，测量范围可以自行修改，使用灵活，可广泛应用于电力、邮电、石化、煤炭、冶金、铁道、市政等行业。



### 主要技术指标

测量参数	电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、频率、有功电度、无功电度
网络	三相三线、三相四线
额定电压	AC100V、450V
电压过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电压功耗	<0.9VA (每相)
电压阻抗	≥250KΩ
电压精度	0.5级
电流额定值	AC 3A、5A
电流过负荷	持续1.2倍，瞬时2倍 10秒
电流功率	<0.3VA (每相) 电流阻抗：<0.1Ω
电流精度	0.5级
频率	45-60Hz、精度0.1 Hz
功率精度	有功、无功、视在功率，精度0.5%
电能	四象限计量，有功精度0.5%，无功精度1%
显示	LED显示或数码液晶显示
通讯	RS485接口，ModbusRTU协议
变送输出	4~20mA
开关量输出	两路开关量输出DO (遥控)/报警输出
开关量输入	两路开关量输入 (摇测)
工作条件	温度：-10~+50℃； 湿度：20~95%无凝露；
整机功耗	<5W
电源工作范围	AC/DC 100—240VAC (-15%+10%) 50/60Hz

### 型号选择



### 外形及开口尺寸

外形尺寸96\*96mm

开口尺寸 mm



### 接线图

