



مولتی ترانسدیوسر **B871**
Multi Transducer

باسط پژوه تهران

www.Basetp.com



B871 - C - 0

ویژگی های برتر:

- اندازه گیری بسیار دقیق انرژی با کلاس دقت ۰/۲
- آنالیز هارمونیک تا هارمونیک ۲۳
- ثابت حالت های گذرای ولتاژ و جریان
- ثبت کلیه اطلاعات به مدت ۱۴ سال (4 GB)
- ۴ خروجی آنالوگ 4 to 20 mA یا -20 to +20 mA
- قابل برنامه ریزی برای انواع پارامترها
- دارا بودن پورت USB برای تنظیم
- دارا بودن پورت RS485 و پروتکل مدباس
- امکان تغییر رجیستر مدباس
- دارای تایپ تست از پژوهشگاه نیرو
- ۵ سال گارانتی

معرفی

مولتی ترانسدیوسر (Multi Transducer) مدل B871 کلیه پارامترهای الکتریکی را با دقت بسیار بالا اندازه گیری می نماید و با دارا بودن پورت RS485 و پروتکل مدباس امکان ارسال اطلاعات به RTU را فراهم می آورد.

مولتی ترانسدیوسر مدل B871 با دارا بودن چهار خروجی آنالوگ 4 to 20 mA یا -20 to 20 mA با دقت بالا امکان اتصال به RTU های قدیمی را نیز دارا می باشد. این چهار خروجی را می توان از طریق پورت USB و استفاده از نرم افزار تنظیم مولتی ترانسدیوسر، به راحتی برنامه ریزی و پارامترهای مختلف را برای آن ها تنظیم نمود.

با توجه به دارا بودن همزمان پورت RS485 و خروجی های آنالوگ، دقت بالا، دارا بودن تایپ تست از پژوهشگاه نیرو، گارانتی و خدمات پس از فروش طولانی، مولتی ترانسدیوسر مدل B871، مدل مناسبی برای ارائه در پست های فشار قوی می باشد. این محصول به سفارش شرکت برق منطقه ای فارس طراحی و ساخته شده است. از حمایت آن شرکت محترم و امور دیسپاچینگ مربوطه برای حمایت از تولید ملی سپاسگزاریم.

کاربردها

- کلیه تابلوهای برق صنعتی و کنترلی برای ارسال اطلاعات پارامترهای ولتاژ، جریان، توان، انرژی، فرکانس، هارمونیک و ...
- در کلیه پست های برق و نیروگاه ها تا سطح ولتاژ 400KV
- مناسب برای نیروگاه های تولید پراکنده (DG)
- ارسال اطلاعات به انواع RTU و SCADA



دقت

- دقت انرژی اکتیو کلاس S 0.2 طبق استاندارد IEC 62053-22
- دقت خروجی های آنالوگ 0.2%
- دقت اندازه گیری ولتاژ، جریان و ضریب توان 0.2%
- میزان نمونه برداری از ولتاژ و جریان ۲۵۶ نمونه در سیکل (20ms)

اندازه گیری

- اندازه گیری توان اکتیو و راکتیو هر فاز و مجموع به همراه
- اندازه گیری کلیه مقادیر بصورت RMS حقیقی جهت (پوشش هر چهار ناحیه)
- اندازه گیری جریان، توان ظاهری و ضریب توان هر فاز و
- اندازه گیری پارامترهای کیفی توان مجموع و نامتعادلی جریان
- اندازه گیری ولتاژ فاز به فاز، فاز به زمین و متوسط و نامتعادلی ولتاژ

سیم بندی

- دارای طبقه ایزوله کننده جریان ورودی
- تغذیه با رنج کاری گسترده (48V DC یا 110V DC)
- قابلیت کار به صورت دو جریانی یا سه جریانی
- قابلیت کار به صورت دو یا سه PT
- قابلیت اتصال به مدار بصورت سه سیم و چهار سیم (دو وات متری و سه وات متری)

پورت های ارتباطی و شبکه



- پورت خروجی RS485 جهت ارسال کلیه پارامترهای اندازه گیری شده
- دارای پروتکل MODBUS RTU برای قرائت پارامترها و اتصال به اسکادا و RTU
- قابلیت تغییر رجیسترهای مدباس به مدل Camille Bauer
- دارای پورت USB برای تنظیم و قرائت پارامترها
- تنظیم سرعت ارسال داده ها (Baud rate) تا میزان 19200 bps
- قابلیت شبکه سازی و اتصال شبکه به کامپیوتر و نصب نرم افزار سیستم اندازه گیری و مدیریت انرژی (ساما)
- پورت LAN (Ethernet) (طبق درخواست)

خروجی های آنالوگ

- دارای چهار خروجی آنالوگ به صورت ایزوله الکتریکی
- قابل استفاده در رنج های 20 to -20 mA, 0 to 20mA, 4 to 20 mA
- قابلیت تنظیم برای ارسال خروجی های مختلف بر روی خروجی های آنالوگ با تنظیم حد بالا و پایین پارامتر
- امکان کالیبراسیون خروجی های آنالوگ با نرم افزار

ثبت اطلاعات

- ذخیره کلیه پارامترهای الکتریکی به همراه زمان اندازه‌گیری در حافظه داخلی به مدت ۱۴ سال با دوره تناوب یک دقیقه با قابلیت حفظ اطلاعات در صورت قطع تغذیه (دارای حافظه داخلی 4GB)
- قابلیت ثبت مقادیر ماکزیمم و مینیمم و متوسط سیکل‌های ولتاژ یا جریان در هر دقیقه ثبت اطلاعات
- قابلیت ثبت اطلاعات شروع و خاتمه خطا یا حالت‌های گذرا (Transient) برای جریان و ولتاژ

ساعت و تعرفه

- دارای ۸ تعرفه قابل تنظیم برای اندازه‌گیری انرژی اکتیو ورود و خروج و امکان تنظیم تعرفه برای روزهای جمعه
- دارای مدار ساعت با دقت 3ppm (تغذیه با باتری پشتیبان با طول عمر بیش از ۱۰ سال)
- تنظیم ساعت از طریق پورت RS485 یا USB
- تنظیم ساعت برای ۶ ماهه اول و دوم سال بصورت خودکار (Day light saving)

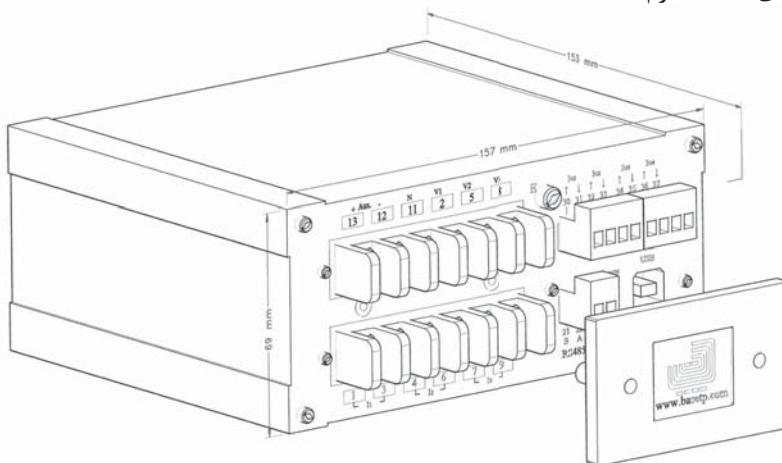


کیفیت توان

- اندازه‌گیری هارمونیک‌های ولتاژ و جریان شبکه تا هارمونیک بیست و سوم و ذخیره آن‌ها
- اندازه‌گیری هارمونیک کلی (THD) ولتاژ و جریان شبکه
- اندازه‌گیری اعوجاج هارمونیک فرد (OHD) و زوج (EHD) ولتاژ و جریان شبکه
- اندازه‌گیری (Kfac) ولتاژ و جریان شبکه (ضریب تصحیح ظرفیت ترانس)

مشخصات فیزیکی

- جنس بدنه از آلومینیوم، مقاوم در برابر میدان‌های الکترومغناطیسی
- کلیه ترمینال‌های ولتاژی و جریانی به صورت پیچی
- قابلیت نصب روی ریل (Din Rail Mounting)
- وزن دستگاه ۹۷۷ گرم (وزن با بسته بندی ۱۱۰۰ گرم)
- ابعاد دستگاه 157x68x133mm



نرم افزار تنظیم ترانسدیوسر

- ارائه نرم افزار Setting manager برای تنظیم ترانسدیوسر (رایگان)
- امکان قرائت پارامترها و تنظیم ضریب CT و PT و تنظیم خروجی های جریان
- سهولت و راحتی کار با نرم افزار
- قابل نصب روی Win 10, Win 8, Win xp

B871

Multi Transducer

Transducer & 4-20mA Setting Dialog

Current (A)	Phase Voltage (V)	L to L Voltage(V)	Cos Phi	Power Factor	Active Power(W)	Reactive Power(Var)	Apparent Power(VA)
I t 29.286 m	Vavr 52.278	VL t 33.635	CP t 99.513 m	PF t 0.2039	P t 0.9368	Q t 0.1051	S t 4.5935
I 1 29.078 m	V 1 50.933	VL 12 34.070	CP 1 0.1135	PF 1 0.2387	P 1 0.3535	Q 1 54.886 m	S 1 1.4810
I 2 29.429 m	V 2 52.715	VL 23 33.184	CP 2 0.1396	PF 2 0.2058	P 2 0.3193	Q 2 -5.3547 m	S 2 1.5514
I 3 29.352 m	V 3 53.185	VL 31 33.652	CP 3 45.364 m	PF 3 0.1690	P 3 0.2639	Q 3 55.620 m	S 3 1.5611

Read Parameters Start Continues Read 5 Sec

PT / CT Ratio
 PT PRIMARY 63000 CT PRIMARY 600
 PT SECONDARY 100 CT SECONDARY 5

Direction
 RE E Q P
 I3 I2 I1

RS485 Port
 Device Number 1
 Baudrate 9600 Parity None
 Modbus Register Map Transducer

Read General setting Save General Setting

Energy Reset

Four output -20 to 20 mA Hardware

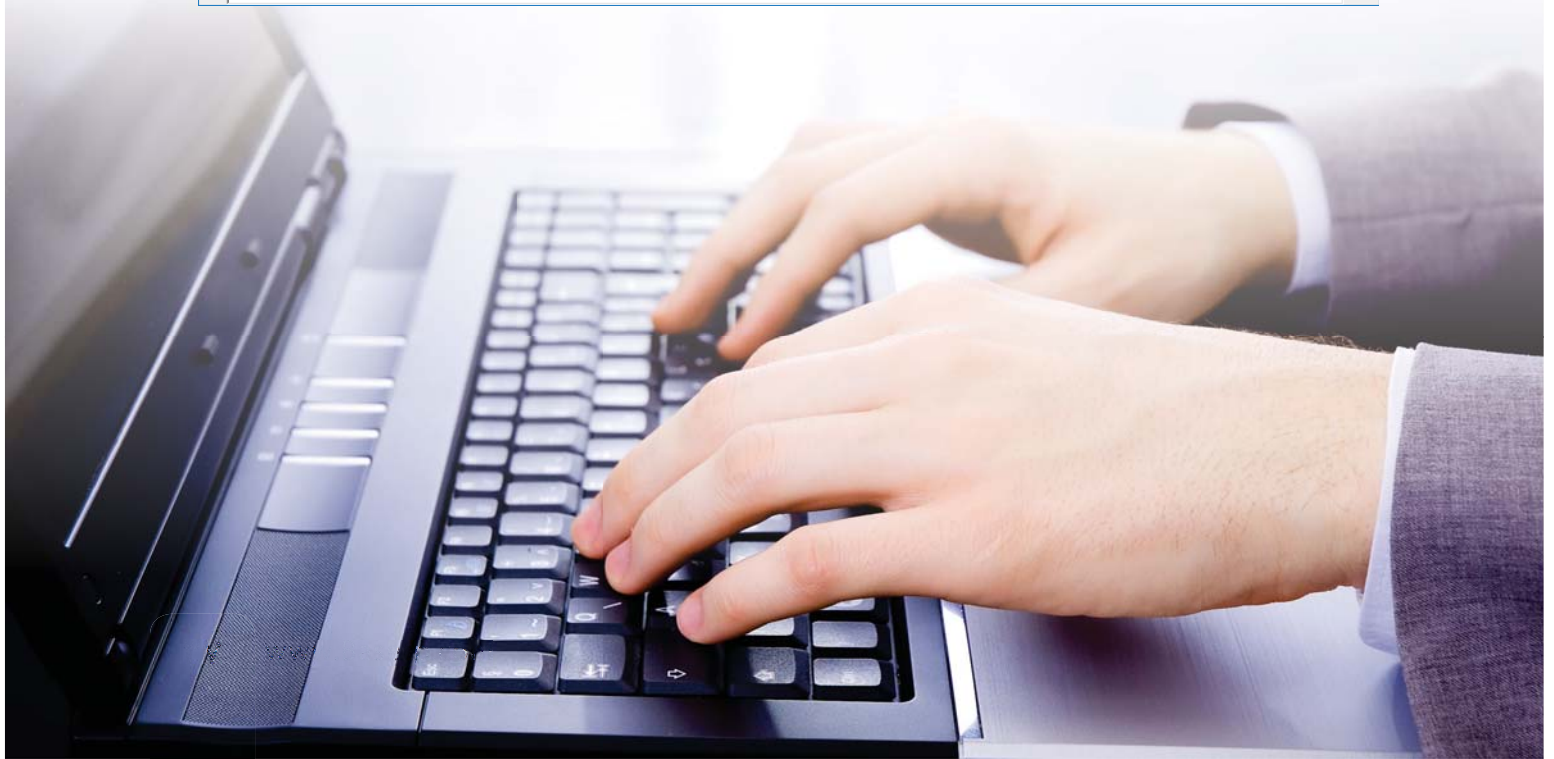
Current Output 1	Current Output 2	Current Output 3	Current Output 4
Parameter Output pt	Parameter Output qt	Parameter Output vl1	Parameter Output it
Parameter Value for -20 mA -173205.08	Parameter Value for -20 mA -866.03	Parameter Value for -20 mA -24000.00	Parameter Value for -20 mA -173.21
Parameter Value for 20 mA 173205.08	Parameter Value for 20 mA 866.03	Parameter Value for 20 mA 24000.00	Parameter Value for 20 mA 173.21
Load Default Value for Parameter	Load Default Value for Parameter	Load Default Value for Parameter	Load Default Value for Parameter
Parameter Value for Simulation 0.00	Parameter Value for Simulation 0.00	Parameter Value for Simulation 0.00	Parameter Value for Simulation 0.00

Calibration Step Course 20 Sec Fine 2 Sec
 Password
 For All Current Simulation Value

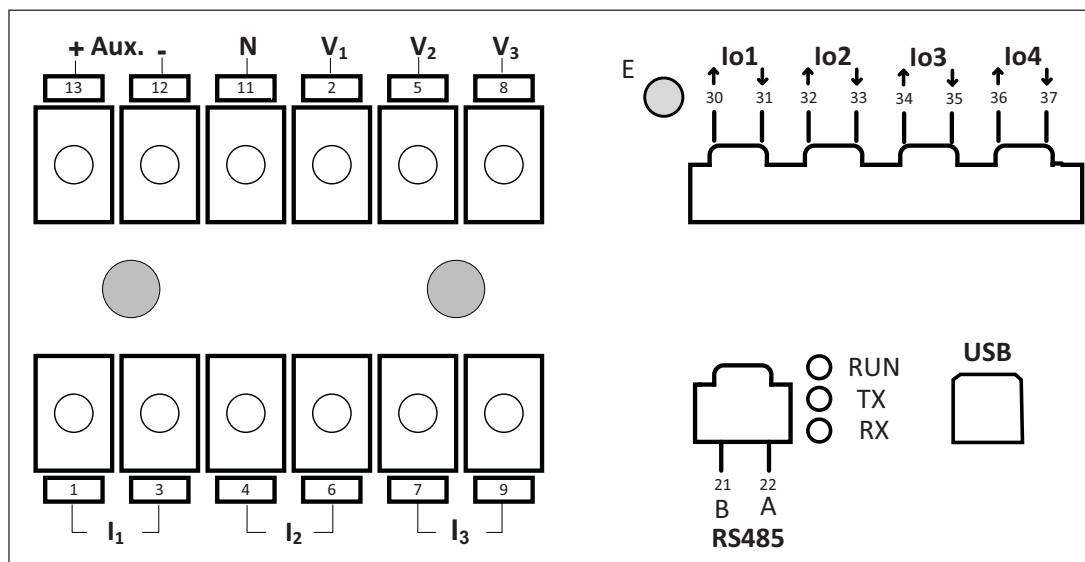
Simulation 33260	0 mA Output 32857	0 mA Output 32639	20 mA Output 60982
------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Clear List Read Save Close

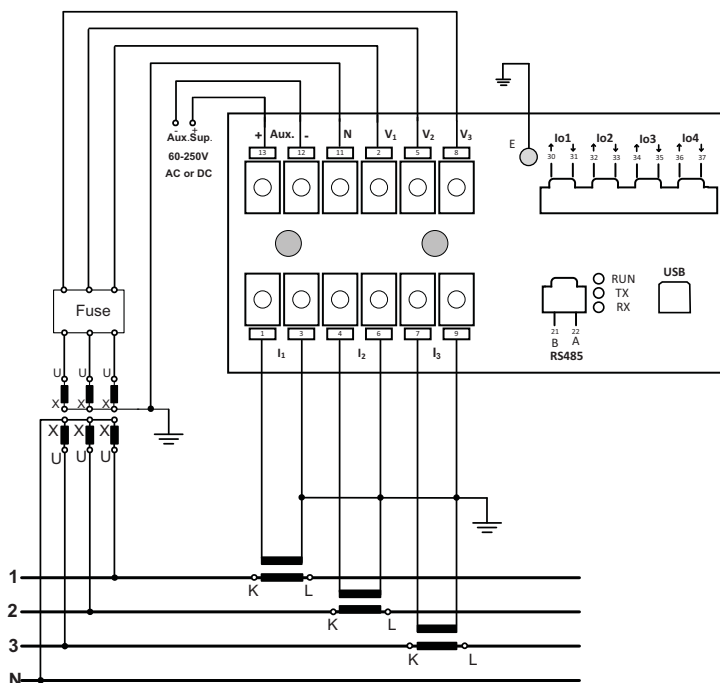
Read Device Parameters Successfully
 Read Fix Set Successfully
 Read Device Successfully
 Read Output Setting Successfully



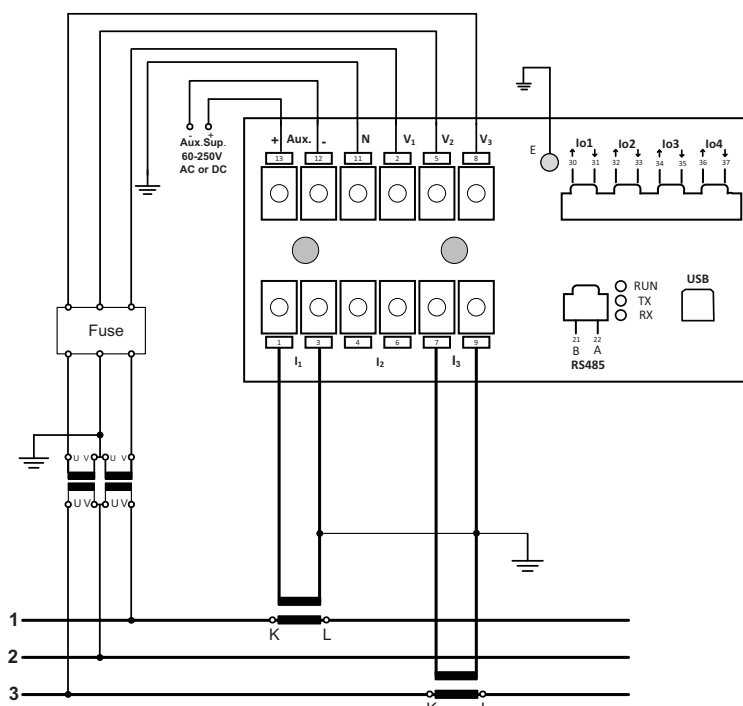
مشخصات فنی	
دقت	
%0.2	اندازه گیری ولتاژ، جریان و ضریب توان
Class 0.2	اندازه گیری انرژی اکتیو (IEC 62053-22)
Class 0.5	اندازه گیری انرژی راکتیو (IEC 1268)
180 sec/year	اندازه گیری زمان
%0.02	اندازه گیری فرکانس
ولتاژ ورودی	
Vn =100 , 110V AC or 400 VAC	ولتاژ ورودی نامی
0.2 to 1.2 Vn	محدوده تغییرات
2Vn ,10 sec	حفاظت اضافه ولتاژ
<0.1VA	Burden (با استفاده از ولتاژ کمکی)
فرکانس کار	
50 HZ	فرکانس کار نامی
45 to 55 HZ	محدوده تغییرات فرکانس
جریان ورودی	
1A or 5A	جریان ورودی نامی
< 0.1 VA	Burden
1.2 In	حداکثر جریان قابل اندازه گیری
30 In for 1 sec, 10 In for 10 sec, 3 In Continuously	حفاظت اضافه جریان
ولتاژ تغذیه	
220V AC, 110V AC \ DC, 12, 24 or 48V DC	ولتاژ تغذیه نامی (Vx)
80 to 250 V AC or DC	محدوده تغییرات
4W	حداکثر توان مصرفی دستگاه
2Vx Continuously	حفاظت اضافه ولتاژ
پورت ارتباطی و پروتکل	
RS485, USB	پورت ارتباطی خروجی
MODBUS RTU	پروتکل ارتباطی
خروجی آنالوگ	
4 Isolated Analog Outputs	خروجی آنالوگ
0/20m A ,4/20m A , -20/ +20mA	رنج خروجی
0.2%	دقت خروجی آنالوگ
شرایط محیطی	
0 to 40 °C	محدوده دمای کار مرجع
-10 to 55 °C	محدوده دمای کار نامی
-40 to 70 °C	محدوده دمای نگهداری
up to 90% (بدون شبنم)	محدوده رطوبت
ابعاد و نحوه نصب	
DIN Rail Mounting	نحوه نصب
157 x 68 x 133mm	ابعاد دستگاه



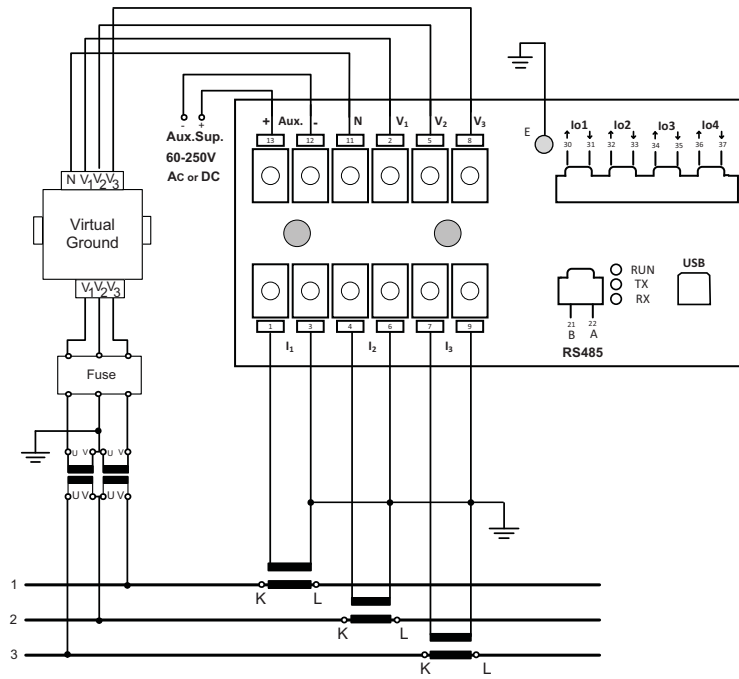
- ترمینال ۱ (I1): ورود جریان فاز ۱
- ترمینال ۳ (I1): خروج جریان فاز ۱
- ترمینال ۴ (I2): ورود جریان فاز ۲
- ترمینال ۶ (I2): خروج جریان فاز ۲
- ترمینال ۷ (I3): ورود جریان فاز ۳
- ترمینال ۹ (I3): خروج جریان فاز ۳
- ترمینال ۲ (V1): ولتاژ فاز ۱
- ترمینال ۵ (V2): ولتاژ فاز ۲
- ترمینال ۸ (V3): ولتاژ فاز ۳
- ترمینال ۱۱ (N): ولتاژ نول
- ترمینال ۱۲ (AUX.SUP.): ولتاژ تغذیه منفی یا نول
- ترمینال ۱۳ (AUX.SUP.): ولتاژ تغذیه مثبت یا فاز
- ترمینال ۲۱ و ۲۲ (A و B): پورت RS485
- ترمینال ۳۰: خروج جریان 4-20mA کانال اول
- ترمینال ۳۱: ورود جریان 4-20mA کانال اول
- ترمینال ۳۲: خروج جریان 4-20mA کانال دوم
- ترمینال ۳۳: ورود جریان 4-20mA کانال دوم
- ترمینال ۳۴: خروج جریان 4-20mA کانال سوم
- ترمینال ۳۵: ورود جریان 4-20mA کانال سوم
- ترمینال ۳۶: خروج جریان 4-20mA کانال چهارم
- ترمینال ۳۷: ورود جریان 4-20mA کانال چهارم
- ترمینال USB: اتصال پورت USB Type B
- ترمینال E: اتصال زمین



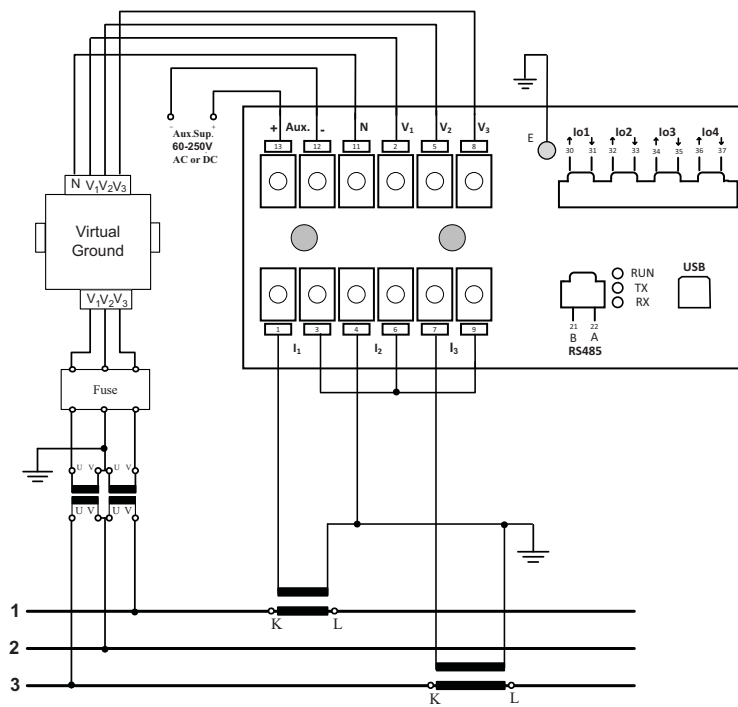
شکل(۱): نحوه سیم بندی برای سه CT و چهار سیم و بار نامتقارن



شکل(۲): نحوه سیم بندی برای دو CT و سه سیم و بار نامتقارن (بصورت آرون)



شکل (۳): نحوه سیم بندی برای سه CT و سه سیم و بار نامتقارن و زمین مجازی



شکل (۴): نحوه سیم بندی برای دو CT و سه سیم و بار متقارن و زمین مجازی

