

Инновационные технологии
в производстве и разработке
датчиков и трансформаторов
тока и напряжения

ООО "Greenwood-Power"
Schloss Rohrau, Vorhof 1/1, 2471 Rohrau
T: +43 (0) 676 513 2404
E: office@greenwood-power.at
W: <https://www.greenwood-power.at>

GREENWOOD POWER

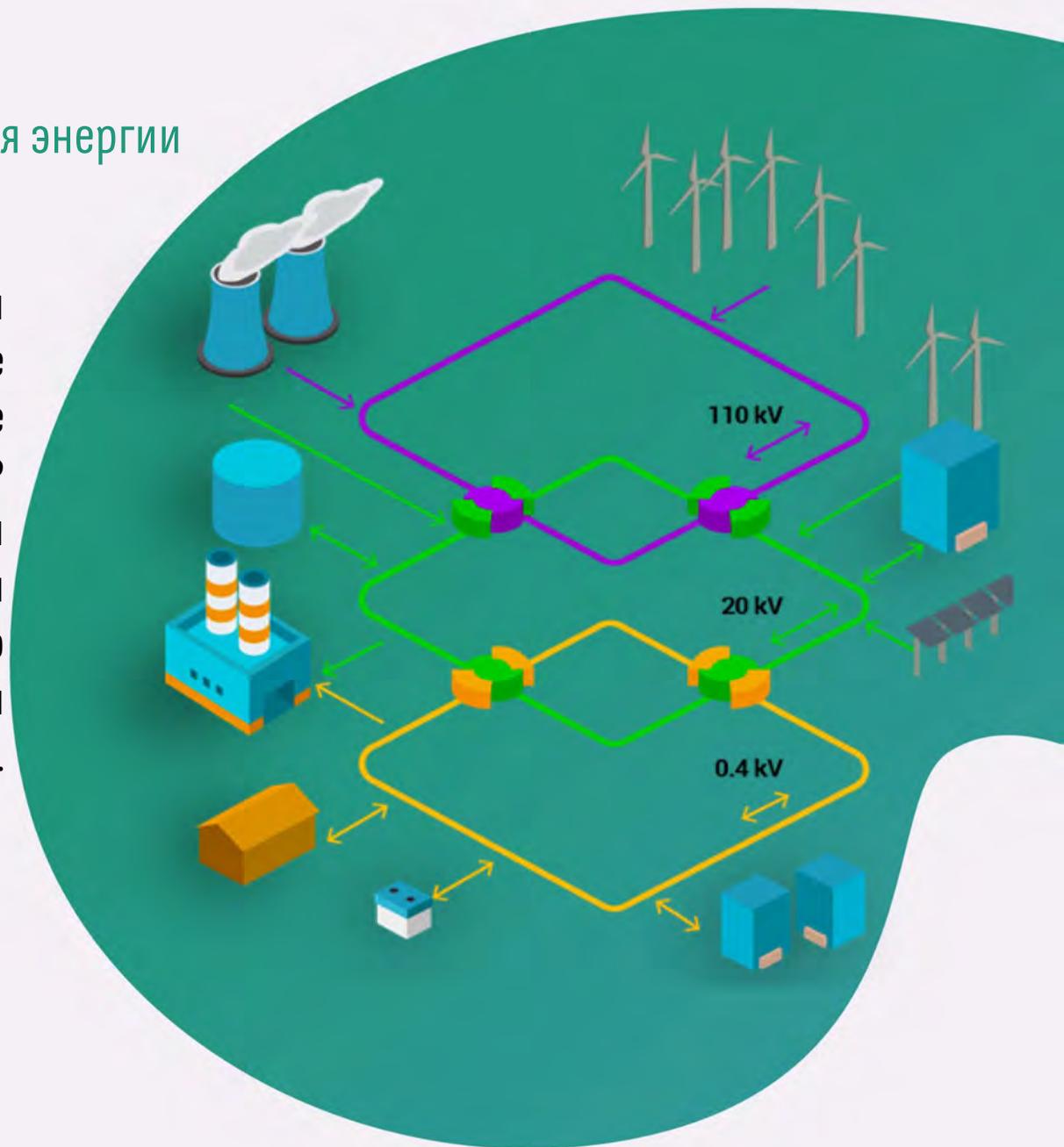
передовые новаторские решения



GREENWOOD POWER

Датчики тока и напряжения для первичного и вторичного распределения энергии

Использование инновационных технологий и многолетнего опыта при производстве датчиков тока и напряжения, уже отмеченные отраслевыми наградами, позволяет GWP представлять на рынок продукты с лучшими техническими характеристиками и сочетанием цена-качество, обеспечивающими необходимую надежность и требуемую точность измерений на протяжении всего срока службы устройств.





Индивидуальный подход к каждому проекту

Разработка и производство оборудования
с учетом пожеланий заказчика

Команда GWP обеспечивает изготовление надежного оборудования с требуемыми техническими характеристиками под индивидуальный проект и требования заказчика в необходимые сроки.

Посетите наш сайт:

www.greenwood-power.at

Партнеры в РФ:

<https://www.joule.ru/ru/>

ПРЕИМУЩЕСТВА

ДАТЧИКИ производства GWP от аналогов на рынке отличает...

- высокая точность измерений (класс точности до 0,2s);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- совместимость, универсальность;
- простота монтажа;
- низкая стоимость;
- возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- возможность изготовления по спецификации заказчика (эл. параметры, габариты, форма и пр.);
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-11, 61869-6.



Датчики напряжения

В линейку датчиков напряжения производства GWP входят измерительные датчики напряжения для комплектных распределительных устройств (КРУ) с воздушной и газовой изоляцией для систем первичного и вторичного распределения электроэнергии



датчики напряжения
конусного типа
для кабельных адаптеров
в РУ среднего напряжения

датчики напряжения для
РУ с воздушной изоляцией
среднего напряжения

датчики напряжения
для РУ в системах
первичного распределения
электроэнергии

**Датчики
напряжения
конусного типа
для кабельных
адаптеров
в РУ среднего
напряжения**

**ДАТЧИКИ
НАПРЯЖЕНИЯ**

Основные тех. характеристики

Датчики напряжения конусного типа
для кабельных адаптеров в РУ среднего напряжения

	TxxxС-xx	TxxxК-xx	TxxxВ-xx	T360С-xx	TxxxС-0U	TxxxК-0U
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ			36/70/170кВ	max. 24/50/125кВ	
ном. напр.	20 000/ $\sqrt{3}В$ *			30 000/ $\sqrt{3}В$	20 000/ $\sqrt{3}В$ *	
вых. сигнал	3,25 / $\sqrt{3}В$ *					
класс. точности	0,2/0,5/1/3 и 3P/6P и 0,5P/1P/3P				1 (0,5 с инд. калибр.)	
нагрузка	100кОм - 10М0м; max 500пФ*					
монтажн. исп.	тип С (EN50181)	компактное исп.**	Nexans/TB480	тип С (EN50181)		компактное исп.**
подкл. вторичн. цепи	открытые концы (разъем)*					

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

** - совместимы с адаптерами Nexans, Sudkabel, NKT, Tyco, Cellpack

TxxxS-xx

Датчики напряжения конусного типа тип С (EN50181)



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа С спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств на место заглушки. Большое количество моделей различных производителей адаптеров оснащены стандартным разъемом типа С, в котором датчик фиксируется при помощи резьбового соединения. При монтаже датчик заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных (требующих питания) элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- совместимость, универсальность (Тип С IEC50181);
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- датчик выдерживает момент до 50 Нм при монтаже;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6.

TxxxK-xx

Датчики напряжения конусного типа
компактного исполнения



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств на место заглушки. Благодаря универсальному компактному исполнению датчик совместим с большим количеством моделей кабельных адаптеров с нестандартными разъемами для установки датчиков. При монтаже устройство заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных (требующих питания) элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- компактный дизайн; совместим с адаптерами различных производителей;
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- датчик выдерживает момент до 50 Нм при монтаже;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6.

TxxxV-xx

Датчик напряжения конусного типа тип В (EN50181)



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа В спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств на место заглушки. Кабельные адаптеры (К)(М)480ТВ фирмы Nexans оснащены разъемом типа В. При монтаже датчик заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных (требующих питания) элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- совместимость с адаптерами производства Nexans (Тип В IEC50181);
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- датчик выдерживает момент до 50 Нм при монтаже;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6.

T360C-xx

Датчик напряжения конусного типа тип С (EN50181)
уровень изоляции до 36кВ



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа С спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств с уровнем напряжения изоляции до 36 кВ на место заглушки. Большое количество моделей различных производителей адаптеров оснащены стандартным разъемом для установки датчика типа С. При монтаже датчик заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных (требующих питания) элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- совместимость, универсальность (Тип С IEC50181);
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- датчик выдерживает момент до 50 Нм при монтаже;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6;
- для уровня напряжения изоляции до 36 кВ.

TxxxС-0U

Датчик напряжения конусного типа тип С (EN50181)
с индивидуальной калибровкой



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа С спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств на место заглушки. Совместим со стандартным разъемом типа С кабельного адаптера. При монтаже датчик заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала. Устройство предназначено для подключения к измерительным приборам с настраиваемым для датчика калибровочным коэффициентом.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных (требующих питания) элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- совместимость, универсальность (Тип С IEC50181);
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- датчик выдерживает момент до 50 Нм при монтаже;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6;
- класс точности 0,5 (при использовании калибр.к);
- не требует дополнительной калибровки.

TxxxK-0U

Датчик напряжения конусного типа компактные с индивидуальной калибровкой



Описание устройства

Датчик напряжения конусного типа спроектирован для установки в паз Т-образных кабельных адаптеров (коннекторов) распределительных устройств на место заглушки. Благодаря универсальному компактному исполнению датчик совместим с большим количеством моделей кабельных адаптеров. При монтаже датчик заземляется на общий контур и встроенным кабелем подключается к приемнику сигнала. Устройство предназначено для подключения к приборам с настраиваемым для датчика калибровочным коэффициентом.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- малые размеры и вес датчиков;
- широкий диапазон рабочих температур;
- компактный дизайн; совместим с адаптерами различных производителей;
- простота монтажа, возможность дооснащения уже эксплуатируемых объектов;
- крепежный винт выдерживает крутящий момент до 50 Нм;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6;
- класс точности 0,5 (при использовании калибр.к);
- не требует дополнительной калибровки.

Датчики
напряжения
для РУ
с воздушной
изоляцияй
среднего
напряжения

ДАТЧИКИ
НАПРЯЖЕНИЯ

Основные тех. характеристики

Датчики напряжения конусного типа
для кабельных адаптеров в РУ среднего напряжения

	T240L-xx	T240L-0U
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ	
ном. напр.	20 000/ $\sqrt{3}V$ *	
вых. сигнал	3,25 / $\sqrt{3}V$ *	
класс. точности	0,2/0,5/1/3 и 3P/6P и 0,5P/1P/3P	1 (0,5 с инд. калибр.)
нагрузка	100кОм - 10МОм; max 500пФ*	
подкл. первичн. цепи	кабель / шина M10x20мм*	
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *	

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

T240L-xx

Датчик напряжения

для распределительных устройств с воздушной изоляцией среднего напряжения (до 24 кВ)



Описание устройства

Датчик напряжения типа T240L применяется в КРУ с воздушной изоляцией, установленных внутри помещений. Устройство соединяется с общим заземлением в точке установки изделия, а выход вторичной обмотки подключается к измерительному прибору встроенным кабелем. Внутренний сердечник изготовлен из твердой эпоксидной смолы, что обеспечивает датчику дополнительную прочность и позволяет использовать T240L в качестве постконтактных датчиков для шин и выключателей нагрузки.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- простота монтажа (крепежный винт M16x30мм на нижней стороне датчика);
- выдерживает усилие на сгибание до 15 кН;
- выход: RJ45 или открытые концы;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6.

T240L-0U

Датчик напряжения

для распределительных устройств с воздушной изоляцией среднего напряжения (до 24 кВ)



Описание устройства

Датчик напряжения типа T240L применяется в КРУ с воздушной изоляцией, установленных внутри помещений. Устройство соединяется с общим заземлением в точке установки изделия, а выход вторичной обмотки подключается к измерительному прибору встроенным кабелем. Внутренний сердечник изготовлен из твердой эпоксидной смолы, что обеспечивает датчику дополнительную прочность и позволяет использовать T240L в качестве постконтактных датчиков для шин и выключателей нагрузки. Устройство предназначено для подключения к приборам с настраиваемым для датчика калибровочным коэффициентом.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- простота монтажа (крепежный винт M16x30мм на нижней стороне датчика);
- выдерживает усилие на сгибание до 15 кН;
- соответствие стандартам МЭК 61869-11, 61869-6;
- выход: RJ45 или открытые концы;
- класс точности 0,5 (при использовании калибр.к);
- не требует дополнительной калибровки.

**Датчики
напряжения для
РУ в системах
первичного
распределения
электроэнергии**

**ДАТЧИКИ
НАПРЯЖЕНИЯ**

Основные тех. характеристики

Датчики напряжения

для КРУ в системах первичного распределения электроэнергии

	T240I-xx	TxxxG-xx	TxxxH-xx
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ	max. 40,5/95/195кВ	
ном. напр.	20 000/ $\sqrt{3}$ В *	33 000/ $\sqrt{3}$ В *	
вых. сигнал	3,25 / $\sqrt{3}$ В *		
класс. точности	0,2/0,5/1/3 и 3P/6P и 0,5P/1P/3P		
нагрузка	100кОм - 10МОм; max 500пФ*		
подкл. первичн. цепи	Тип А, внутр. конус	Конусный разъем, Тип 2	Конусный разъем, Тип А
подкл. вторичн. цепи	открытые концы (разъем)*		

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

*

T240I-xx

Датчик напряжения (разъем - внутр. конус, тип А)
для газонаполненных КРУ
в системах первичного распределения электроэнергии
средний уровень напряжения



Описание устройства

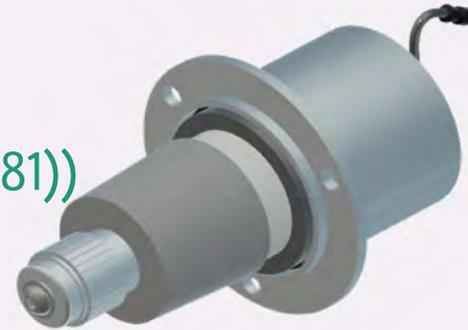
Измерительный датчик напряжения типа T240I является одним из первых на рынке устройств, спроектированных для установки в КРУ с элегазовой изоляцией на стороне высокого напряжения. Прибор оснащен разъемом для монтажа типа А и при установке заземляется на общий контур монтажными винтами. Обычно в сочетании с этим устройством используются защитные реле.

Достоинства

- первый на рынке датчик для измерений по высокой стороне в КРУЭ среднего напряжения;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- цельнометаллический дизайн обеспечивающий преимущество в 2/3 по массе над стандартными датчиками (толщина алюминиевых стенок 3 мм, отсутствие проводящих красочных покрытий);
- простота монтажа;
- широкий диапазон рабочих температур;
- широкий измерительный диапазон: $6/\sqrt{3}$ - $20/\sqrt{3}$ кВ;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента.

TxxxG-xx

Датчик напряжения (разъем - конусный, тип 2(EN50181))
для газонаполненных КРУ
в системах первичного распределения электроэнергии
средний уровень напряжения



Описание устройства

Измерительный датчик напряжения типа TxxxG является одним из первых на рынке устройств, спроектированных для установки в КРУ с элегазовой изоляцией на стороне высокого напряжения. Прибор оснащен разъемом для монтажа типа 2 согласно EN50181 и при установке заземляется на общий контур монтажными винтами. Обычно в сочетании с этим устройством используются защитные реле.

Достоинства

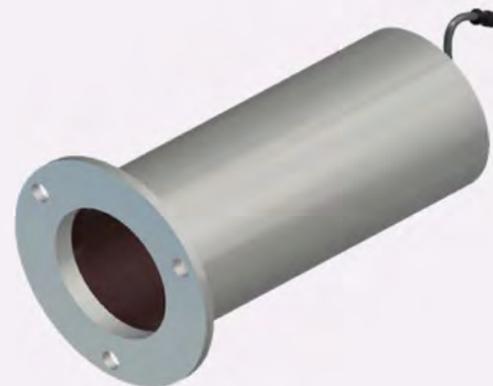
- первый на рынке датчик для измерений по высокой стороне в КРУЭ среднего напряжения;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- цельнометаллический дизайн обеспечивающий преимущество в 2/3 по массе над стандартными датчиками (толщина алюминиевых стенок 3 мм, отсутствие проводящих красочных покрытий);
- простота монтажа;
- широкий диапазон рабочих температур;
- уровень изоляции до 40,5/95/190кВ;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента.

TxxxH-xx

Датчик напряжения (разъем - внутр. конус, тип 2)
для газонаполненных КРУ
в системах первичного распределения электроэнергии
средний уровень напряжения

Описание устройства

Измерительный датчик напряжения типа TxxxG является одним из первых на рынке устройств, спроектированных для установки в КРУ с элегазовой изоляцией на стороне высокого напряжения. Прибор оснащен разъемом для монтажа внутр. конус типа 2 согласно EN50181 и при установке заземляется на общий контур монтажными винтами. Обычно в сочетании с этим устройством используются защитные реле.



Достоинства

- первый на рынке датчик для измерений по высокой стороне в КРУЭ среднего напряжения;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- цельнометаллический дизайн обеспечивающий преимущество в 2/3 по массе над стандартными датчиками (толщина алюминиевых стенок 3 мм, отсутствие проводящих красочных покрытий);
- простота монтажа;
- широкий диапазон рабочих температур;
- уровень изоляции до 40,5/95/190кВ;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента.

Детекторы напряжения

Детекторы напряжения производства GWP выполнены в том же корпусе, что и датчики, однако в основе конструкции устройства используется ёмкостной делитель вместо оммического.



детекторы напряжения
с пассивным ёмкостным
делителем напряжения для
РУ среднего напряжения

Основные тех. характеристики

Детекторы напряжения с пассивным ёмкостным делителем

	A240S-5K	A240P-5K
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ	
ном. напр.	79.000В *	
вых. сигнал	1В *	
точность	± 15 % (амплитудная)*	
нагрузка	10пФ-10мкФ*	
подкл. первичн. цепи	кабель / шина M10x20мм*	тип C (EN50181)
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *	открытые концы (разъем)*

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

*

A240S-5K

Детектор напряжения с ёмкостным делителем
для распределительных устройств с воздушной изоляцией



Описание устройства

Детектор напряжения A240S представляет из себя датчик напряжения, основанный на принципе ёмкостного делителя. Внутри детектора находится конденсатор с ёмкостью до 15нФ и уровнем изоляции до 24кВ. Внутренний сердечник изготовлен из твердой эпоксидной смолы, что обеспечивает изделию дополнительную прочность и позволяет использовать A240S в качестве постконтактных датчиков для шин и выключателей нагрузки.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- простота монтажа (крепежный винт M16x30мм на нижней стороне датчика);
- выдерживает усилие на сгибание до 15 кН;
- выход: разъем RJ45;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

A240P-5K

Детектор напряжения с ёмкостным делителем конусного типа компактного исполнения



Описание устройства

Детектор напряжения A240P представляет из себя датчик напряжения, основанный на принципе ёмкостного делителя. Внутри детектора находится конденсатор ёмкостью до 15 нФ и уровнем изоляции до 24 кВ. Изделие предназначено для использования в комплектных распределительных устройствах с воздушной изоляцией и установки в т-образные кабельные коннекторы различных производителей.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- крепежный винт выдерживает крутящий момент до 50 Нм;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

Датчики тока

В линейку датчиков тока производства GWP входят измерительные датчики тока для первичной установки и дооснащения комплектных распределительных устройств (КРУ) с воздушной и газовой изоляцией для систем первичного и вторичного распределения электроэнергии на стороне среднего и низкого напряжения.



датчики тока для первичного монтажа в РУ среднего напряжения

датчики тока для дооснащения КРУ среднего напряжения (ретрофит)

датчики тока с окном для первичной установки на стороне низкого напряжения

разъемные датчики тока с окном для установки на кабель на стороне низкого напряжения

датчики тока для КРУ систем первичного распределения электроэнергии

**Датчики тока
для первичного
монтажа
в РУ среднего
напряжения**

**ДАТЧИКИ
ТОКА**

Основные тех. характеристики

Датчик тока

для первичного монтажа в РУ среднего напряжения

	NxxxR-xx
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ
НОМ. ТОК	300А (диап до 200%)*
ВЫХ. СИГНАЛ	225мВ АС*
ТОЧНОСТЬ	0,2s/0,2/0,5s/0,5/1/3
нагрузка	>10кОм max. 1нФ
подкл. первичн. цепи	окно для проводника
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

NxxxR-xx

Датчик тока

для первичного монтажа в РУ среднего напряжения



Описание устройства

Датчик тока NxxxR предназначен для установки на проводнике/кабельном адаптере распределительных устройств с газовой изоляцией в системах вторичного распределения электроэнергии. Компактный эргономичный дизайн и универсальная зажимная система крепления обеспечивает простой монтаж на т-образных кабельных адаптерах различных производителей. Заземление устройства может быть осуществлено как непосредственно на стороне датчика, так и через экран кабеля или через соединение S2 на стороне измерительного устройства.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6;
- адаптивная система заземления.

**Датчики тока для
модернизации
КРУ среднего
напряжения
(ретрофит)**

**ДАТЧИКИ
ТОКА**

Основные тех. характеристики

Датчики тока

для дооснащения КРУ среднего напряжения

	NxxxT-xx	NxxxE-xx	NxxxT-0U	NxxxE-0U
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ			
ном. ток	300А*(диап до 200%)	60А*	300А*(диап до 200%)	60А*
вых. сигнал	225мВ АС*			
точность	0,5s/0,5/1/3	1/3	исх. - 1 стат. калибр.к. -0,5 динам. калибр.к. -0,2	исх. - 3 стат. калибр.к. -1 динам. калибр.к. -0,5
нагрузка	>10кОм max. 1нФ			
подкл. первичн. цепи	разъемное окно для проводника			
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *			

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

*

** - разъемное исполнение

NxxxT-xx

Датчик тока однофазный разъемный для модернизации КРУ среднего напряжения

Описание устройства

Датчик тока NxxxT предназначен для установки на проводнике/кабельном адаптере распределительных устройств с газовой изоляцией в системах вторичного распределения электроэнергии. Разъемное исполнение позволяет монтировать изделие на уже существующие сетевые кабели. Заземление устройства может быть осуществлено как непосредственно на стороне датчика, так и через экран кабеля или через соединение S2 на стороне измерительного устройства.

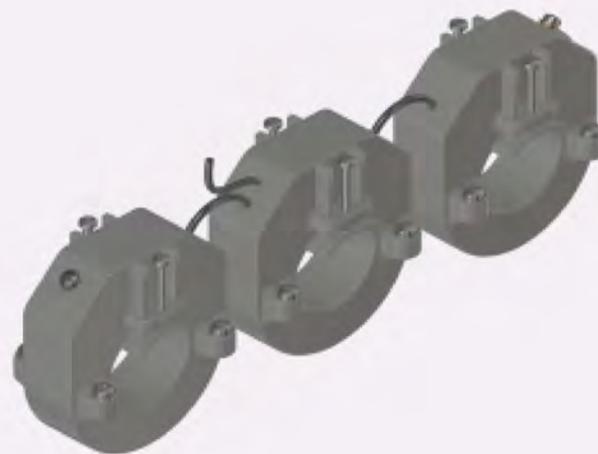


Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемное исполнение;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6;
- адаптивная система заземления.

NxxxE-xx

Датчик тока нулевой последовательности
разъемный 3-фазный для модернизации
существующих КРУЭ среднего напряжения



Описание устройства

Датчик тока NxxxE предназначен для установки на проводниках/кабельных адаптерах распределительных устройств с газовой изоляцией в системах вторичного распределения электроэнергии. Разъемное исполнение датчика каждой фазы позволяет монтировать изделие на уже существующие сетевые кабели РУ с межполюсным расстоянием до 1,5м. Заземление устройства может быть осуществлено как непосредственно на стороне датчика, так и через экран кабеля или через соединение S2 на стороне измерительного устройства.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемное исполнение;
- для РУ с межполюсным расстоянием до 1,5м;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6.

NxxxT-0U

Датчик ТОКА разъемный с индивидуальной калибровкой для модернизации распределительных устройств среднего напряжения (серия ЭКО)



Описание устройства

Датчик тока NxxxT-0U предназначен для установки на проводнике/кабельном адаптере распределительных устройств с газовой изоляцией в системах вторичного распределения электроэнергии. Разъемное исполнение позволяет монтировать изделие на уже существующие сетевые кабели. Особый дизайн изделий серии ЭКО позволяет сочетать точность измерений и механическую прочность при низкой стоимости изделия.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемное исполнение;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

NxxxE-0U

Датчик тока нулевой последовательности разъемный с индивидуальной калибровкой для модернизации распределительных устройств среднего напряжения (серия ЭКО)

Описание устройства

Датчик тока NxxxE-0U предназначен для установки на проводнике/кабельном адаптере распределительных устройств с газовой изоляцией в системах вторичного распределения электроэнергии. Разъемное исполнение позволяет монтировать изделие на уже существующие сетевые кабели. Особый дизайн изделий серии ЭКО позволяет сочетать точность измерений и механическую прочность при низкой стоимости изделия.



Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемное исполнение;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- большой внутренний диаметр датчика, позволяющий охватить проводники больших диаметров;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

Датчики тока
с окном для
первичной
установки на
стороне низкого
напряжения

ДАТЧИКИ
ТОКА

Основные тех. характеристики

Датчики тока с окном

для первичного монтажа в РУ на стороне низкого напряжения

	LxxxR-32	LxxxR-21
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ	
ном. ток	300А (диап до 200%)*	50А (диап до 500%)*
вых. сигнал	225мВ AC*	
точность	0,5/1	
нагрузка	>10кОм max. 1нФ	
подкл. первичн. цепи	окно для проводника	
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *	

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

LxxxR-32

Датчик ТОКА широкодиапазонный с окном (d=32мм)
для первичного монтажа в РУ
на стороне низкого напряжения

Описание устройства

Датчик тока LxxxR предназначен для установки на проводнике/кабеле в системах вторичного распределения электроэнергии на низкой стороне. Устройство выполнено в корпусе стандартного измерительного низковольтного трансформатора тока, однако по сравнению с традиционными изделиями имеет более широкий измерительный диапазон и меньшую стоимость.



Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- стандартный дизайн корпуса (нет необходимости в переоборудовании коммутационных аппаратов);
- широкий измерительный диапазон;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа.

LxxxR-21

Датчик ТОКА широкодиапазонный с окном (d=21мм)
для первичного монтажа в РУ
на стороне низкого напряжения

Описание устройства

Датчик тока LxxxR предназначен для установки на проводнике/кабеле в системах вторичного распределения электроэнергии на низкой стороне. Устройство выполнено в корпусе стандартного измерительного низковольтного трансформатора тока, однако по сравнению с традиционными изделиями имеет более широкий измерительный диапазон и меньшую стоимость.



Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- стандартный дизайн корпуса (нет необходимости в переоборудовании коммутационных аппаратов);
- широкий измерительный диапазон;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа.

Датчики тока
разъемные
с окном
для установки
на кабель
на стороне низкого
напряжения

ДАТЧИКИ
ТОКА

Основные тех. характеристики

Датчики тока с окном

для первичного монтажа в РУ на стороне низкого напряжения

	LxxxT-44	LxxxT-28
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ	
ном. ток	300А (диап до 400%)*	100А (диап до 480%)*
вых. сигнал	225мВ АС*	
точность	исх. - 1 калибр.к. -0,5	
нагрузка	>10кОм max. 1нФ	
подкл. первичн. цепи	разъемное окно для проводника/кабеля	
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *	

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

LxxxT-44

Датчик ТОКА разъемный
с окном для установки на кабель
для модернизации сетей на стороне низкого напряжения



Описание устройства

Датчик тока LxxxT предназначен для установки как на изолированном, так и на не изолированном проводнике/кабеле в системах вторичного распределения электроэнергии на низкой стороне. Устройство выполнено в корпусе разъемного измерительного низковольтного трансформатора тока, однако по сравнению с традиционными изделиями имеет более широкий измерительный диапазон и меньшую стоимость. Устройство предназначено для подключения к приборам с настраиваемым для датчика калибровочным коэффициентом.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемный дизайн корпуса (нет необходимости в переоборудовании коммутационных аппаратов);
- широкий измерительный диапазон: 300А-1кА;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

LxxxT-28

Датчик ТОКА разъемный
с окном для установки на кабель
для модернизации сетей на стороне низкого напряжения

Описание устройства

Датчик тока LxxxT предназначен для установки как на изолированном, так и на не изолированном проводнике/кабеле в системах вторичного распределения электроэнергии на низкой стороне. Устройство выполнено в корпусе разъемного измерительного низковольтного трансформатора тока, однако по сравнению с традиционными изделиями имеет более широкий измерительный диапазон и меньшую стоимость. Устройство предназначено для подключения к приборам с настраиваемым для датчика калибровочным коэффициентом.



Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- разъемный дизайн корпуса (нет необходимости в переоборудовании коммутационных аппаратов);
- широкий измерительный диапазон: 100А-400А;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- простота монтажа;
- возможность повысить класс точности при использовании калибровочного коэффициента;
- не требует дополнительной калибровки.

**Датчики тока
для КРУЭ систем
первичного
распределения
электроэнергии**

**ДАТЧИКИ
ТОКА**

Основные тех. характеристики

Датчики тока с окном

для первичного монтажа в КРУ с элегазовой изоляцией
систем первичного распределения электроэнергии

	N315W	N200W
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ	
ном. ток	50А (диап до 6300%)*	50А (диап до 4000%)*
вых. сигнал	225мВ АС*	
точность	0,2s/0,2/0,5/0,5/1/3	
нагрузка	>10кОм max. 1нФ	
подкл. первичн. цепи	окно для подводящего кабеля КРУЭ	
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *	

*

N315W

Датчик тока с окном

для первичного монтажа в КРУ с элегазовой изоляцией систем первичного распределения электроэнергии



Описание устройства

Одна из последних разработок компании GWP - измерительный датчик тока N315W. Устройство предназначено для первичной установки на подводящие кабели КРУЭ в системах первичного распределения электроэнергии. Продукт имеет сверхширокий измерительный диапазон: от 0,5А до 100кА (с заданной точностью). Основной вариант использования изделия - в сочетании с защитными реле.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- сверхширокий измерит. диапазон: 0,5А-100кА;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- класс точности до 0,2s.

N200W

Датчик тока с окном

для первичного монтажа в КРУ с элегазовой изоляцией систем первичного распределения электроэнергии



Описание устройства

Одна из последних разработок компании GWP - измерительный датчик тока N200W. Устройство предназначено для первичной установки на подводящие кабели КРУЭ в системах первичного распределения электроэнергии. Продукт имеет сверхширокий измерительный диапазон: от 0,5А до 100кА (с заданной точностью). Основной вариант использования изделия - в сочетании с защитными реле.

Достоинства

- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- сверхширокий измерит. диапазон: 0,5А-100кА;
- широкий диапазон рабочих температур;
- малые размеры и вес датчиков;
- класс точности до 0,2s.

Комбинированные

датчики (тока и напряжения) наружной установки

Комбинированные датчики тока и напряжения производства GWP предназначены для наружной установки на КРУ с воздушной изоляцией напряжением до 20кВ.



комбинированные датчики
наружной установки
для КРУ с воздушной
изоляцией

Основные тех. характеристики

Комбинированный датчик тока и напряжения

для наружного монтажа на КРУ с воздушной изоляцией напр. до 20кВ

	K240F-xx
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ
ном. напр. и ток	20 000/ $\sqrt{3}В$ * 300А (диап до 200%)*
вых. сигнал	3,25/ $\sqrt{3}В$ * 225мВ АС*
точность	ДН: 0,2/0,5/1/3 и 3Р/6Р и 0,5Р/1Р/3Р ДТ: 0,2s/0,2/0,5s/1/3
нагрузка	ДН: 100кОм-10МОм, max 500пФ* ДТ: >10кОм max. 1нФ
монтаж	монтаж на шину/полюс
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

*

K240F-xx

Комбинированный датчик тока и напряжения для наружного монтажа на КРУ с воздушной изоляцией (до 20 кВ)



Описание устройства

Датчики напряжения типа K240F применяются в КРУ с воздушной изоляцией, установленных вне помещений. Устройство соединяется с общим заземлением в точке установки изделия, а выход вторичной обмотки подключается к измерительному прибору стандартным кабелем. Корпус датчика изготовлен из особопрочного кремниевого материала подобно высоковольтным изоляторам, что обеспечивает датчику дополнительную прочность и позволяет использовать K240F в любых погодных условиях.

Достоинства

- эргономичность: два датчика в одном корпусе;
- всепогодный, наружной установки;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- простота монтажа;
- соответствие стандартам МЭК 61869-10, 61869-6, 61869-11;
- малые размеры и вес датчиков.

Комбинированные

датчики (тока и напряжения)

блочного типа

Комбинированные датчики блочного типа производства GWP представляют из себя датчик тока и датчик напряжения (+ опционально стандартный трансформатор тока), размещенные в одном корпусе, и предназначены для установки на распределительных устройствах напряжением до 11 кВ.



комбинированные датчики
тока и напряжения блочного типа
для установки в КРУ с воздушной изоляцией
систем первичного распределения
электроэнергии

Основные тех. характеристики

Датчики тока и напряжения комбинированные
блочного типа для систем первичного распределения электроэнергии

	K120A-xx	K240A-xx
уровень изоляции	12/28/75 кВ	24/50/125 кВ
ном. напр. и ток	10.000/ $\sqrt{3}V^*$ 300А (диап до 200 %)*	20.000/ $\sqrt{3}V^*$ 300А (диап до 200 %)*
вых. сигнал	3,25/ $\sqrt{3}V^*$ 225мВ АС*	
точность	ДН: 0,2/0,5/1/3 и 3Р/6Р и 0,5Р/1Р/3Р ДТ: 0,2s/0,2/0,5s/1/3	
нагрузка	ДН: 100кОм-10МОм, max 500пФ* ДТ: >10кОм max. 1нФ	
место установки	КРУ с воздушной изоляцией	
подкл. вторичн. цепи	винтовые клеммы	

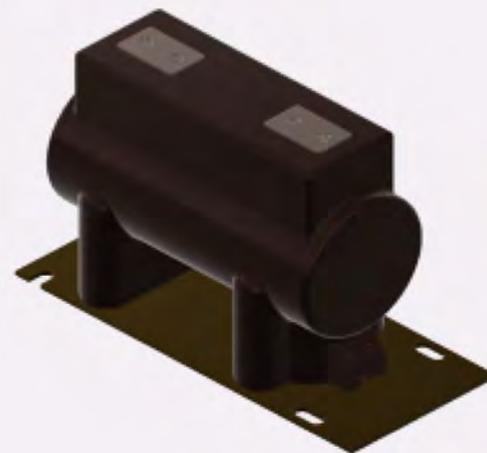
* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

К120А-хх

Датчики тока и напряжения комбинированные блочного типа для КРУ с воздушной изоляцией систем первичного распределения электроэнергии

Описание устройства

Комбинированный датчик типа К120А представляет из себя датчик тока и напряжения, изготовленные в одном корпусе с возможностью дооснащения устройства маломощным трансформатором тока со стандартным выходом, и предназначен для установки в КРУ с воздушной изоляцией систем первичного распределения электроэнергии.



Достоинства

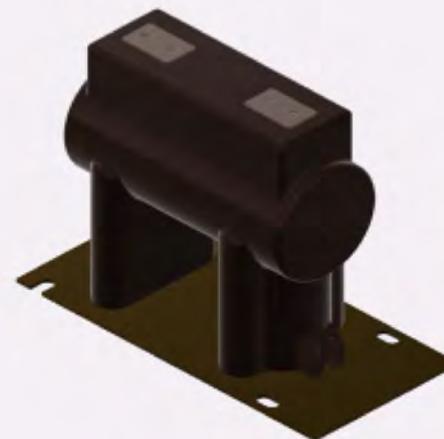
- эргономичность: два датчика в одном корпусе;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- возможно изготовление датчика с доп. стандартн. трансформатором тока в том же корпусе;
- ном. ток до 1500А;
- уровни изоляции 12/28/75 кВ;
- малые размеры и вес датчиков.

К240А-хх

Датчики тока и напряжения комбинированные блочного типа для КРУ с воздушной изоляцией систем первичного распределения электроэнергии

Описание устройства

Комбинированный датчик типа К240А представляет из себя датчик тока и напряжения, изготовленные в одном корпусе с возможностью дооснащения устройства маломощным трансформатором тока со стандартным выходом, и предназначен для установки в КРУ с воздушной изоляцией систем первичного распределения электроэнергии.



Достоинства

- эргономичность: два датчика в одном корпусе;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- возможно изготовление датчика с доп. стандартн. трансформатором тока в том же корпусе;
- ном. ток до 1500А;
- уровни изоляции 24/50/125 кВ;
- малые размеры и вес датчиков.

Специальное изготовление

GWP способно предложить покупателю индивидуальный подход и изготовить оборудование с требуемыми техническими характеристиками под конкретный проект по спецификации заказчика.



Конденсатор развязки
для высоковольтных линий
электропередач

Основные тех. характеристики

Конденсатор развязки

для высоковольтных линий электропередач

	A240F-16K
уровень изоляции	max. 24/50/125кВ
max напр.	24кВ
ном. ёмкость	max 15нФ*
точность	±15% от ном. ёмкости*
монтаж	на ЛЭП
установка	вне помещений
подкл. вторичн. цепи	открытые концы *

* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

A240F-16K

Конденсатор развязки
для высоковольтных линий электропередач

Описание устройства

Конденсатор развязки типа A240F-16K представляет из себя конденсатор с высокой емкостью (до 15нФ) в изолированном корпусе, предназначенный для установки в высоковольтных сетях вне помещений с целью гальванической развязки участков цепи и передачи по линиям электропередач высокочастотного коммуникационного сигнала.



Достоинства

- уровни изоляции до 24/50/125кВ;
- пассивная технология, надежность (отсутствие активных элементов в конструкции);
- широкий диапазон рабочих температур;
- ультранадежная конструкция, обеспечивающая постоянство технических характеристик на протяжении всего срока службы;
- малые размеры и вес датчиков.

Система измерения температуры

Система предназначена для установки в распределительные устройства и мониторинга температуры кабелей проводной системой или непосредственно подводящих шин высокой стороны с использованием гальванически изолированных датчиков температуры, подключенных к базовой станции. Связь с базовой станцией осуществляется по протоколу Modbus-RTU.



Система измерения температуры для установки
в распределительных устройствах в системах
первичного и вторичного распределения
электроэнергии

Основные тех. характеристики

Система измерения температуры для распределительных устройств

	TSS-1
уровень изоляции	max. 0,72/3/-кВ
датчики темп.	7 (6 автоном. + базовая станция)
датчик влажности	1
точность	±1 °C / ±1%
подключение автономных датчиков (низкая сторона)	экранированный кабель
подключение автономных датчиков (РУ с возд. из.)	кабель связи
связь с базовой станцией	Modbus-RTU

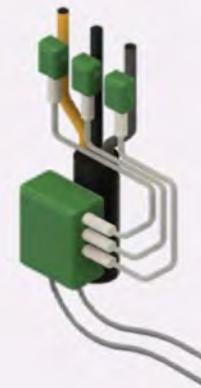
* - возможно изготовление оборудования с иными характеристиками по запросу

TSS-1

Система измерения температуры
для распределительных устройств

Описание устройства

Система мониторинга температуры предназначена для установки в распределительных устройствах систем первичного и вторичного распределения электроэнергии. Устройство является модульным и может использоваться в кабельных отсеках РУ с газовой и воздушной изоляцией непосредственно на шинах среднего напряжения в местах контактного соединения. Система может быть укомплектована как стандартными проводными датчиками для мониторинга проводников низкой стороны и кабелей среднего напряжения, так и гальванически изолированными датчиками температуры, связанными с базовой станцией по оптоволокну, для измерения температуры шин высокого напряжения.



Достоинства

- измерительный датчик температуры и влажности в базовой станции;
- до 6 внешних датчиков температуры;
- модульные технологии (базовые станции подключаются к общей системе мониторинга параметров сети одним кабелем);
- два варианта исполнения: питание внешних датчиков может осуществляться через базовую станцию как с помощью медных проводов для низковольтных приложений, так и с помощью Power of fiber технологий через оптоволокно для РУ среднего напряжения;
- связь с базовой станцией - протокол Modbus-RTU;
- настройки устройства производятся через Modbus или мобильное приложение.

Контактная информация

ООО “Greenwood-Power”
Schloss Rohrau, Vorhof 1/1, 2471 Rohrau
T: +43 (0) 676 513 2404
E: office@greenwood-power.at
W: <https://www.greenwood-power.at>

Исполнительные директора: DI(FH) Norbert Juschicz and Willibald Bacher



Партнеры в России:

ООО “ЭТК “Джоуль””

РФ, Москва, 111524, Электродная ул. д 2 стр.12,13,14, оф. 305А

T: +7 (495)3631867

E: mail@joule.ru

W: <https://www.joule.ru>