



60744-15

Измерительный преобразователь параметров сети типа P43

LUMEL

Особенности



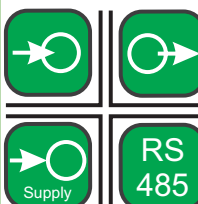
Вход:



Выходы:

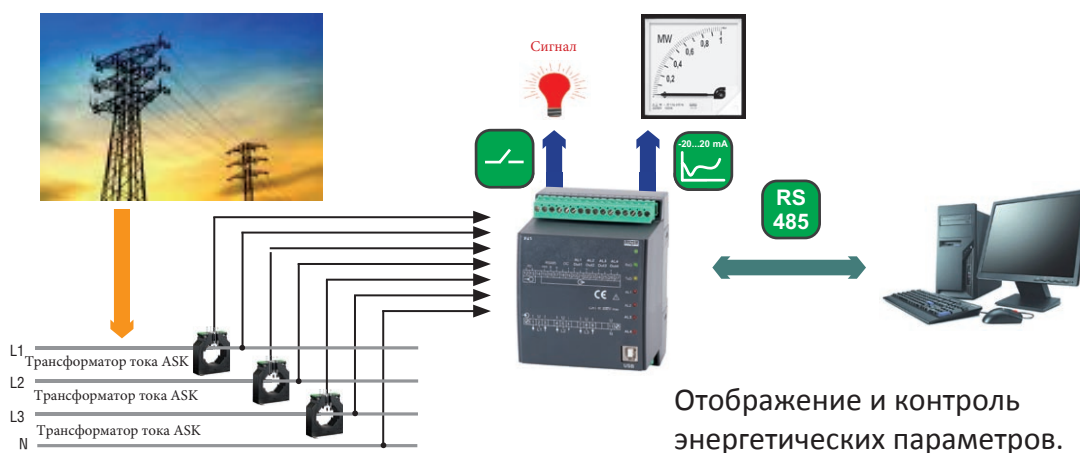


Гальваническая изоляция:



- Измерение и преобразование параметров электрической сети в 4-проводной симметричной или несимметричной системе.
- Измерение энергии в 4-х квадрантах (Er+, Er-, EQL, EQC).
- Измерение 15, 30 или 60 минутной средней активной мощности (синхронизация с внутренними часами) с функцией записи последних 1000 значений.
- Программируемые коэффициенты тока и напряжения.
- Настройка параметров через интерфейс RS-485 или USB с использованием бесплатного ПО LPCon.
- Интерфейс связи RS-485 с протоколом MODBUS.
- Обнаружение и сигнализация неправильной последовательности фаз.
- Измерение КНИ.

Пример использования



Измеряемые значения и диапазоны измерений

Измеряемые значения	Measuring range	L1	L2	L3	Σ	Basic error
Ток 1/5A L1...L3	0.02...6 A a.c.*	●	●	●		±0.2%
Фазное напряжение	2.9...276 V a.c.*	●	●	●		±0.2%
Линейное напряжение	10...480 V a.c.*	●	●	●		±0.5%
Частота	47.0...63.0 Hz	●	●	●		±0.2%
Активная мощность	-1.65 kW...1.4 W...1.65 kW*	●	●	●	●	±0.5%
Реактивная мощность	-1.65 kvar...1.4 var...1.65 kvar*	●	●	●	●	±0.5%
Полная мощность	1.4 VA...1.65 kVA*	●	●	●	●	±0.5%
Тангенс φ	-1.2...0...1.2	●	●	●	●	±1%
Фактор мощности PF	-1...0...1	●	●	●	●	±0.5%
Входная активная энергия	0 .. 99 999 999.9 kWh*				●	±0.5%
Выходная активная энергия	0 .. 99 999 999.9 kWh*				●	±0.5%
Индуктивная реактивная энергия	0...99 999 999.9 kvarh*				●	±0.5%
Емкостная реактивная энергия	0...99 999 999.9 kvarh*				●	±0.5%
КНИ	0...100%	●	●	●		5%

* - для коэффициентов Ki=Ku=1. Диапазон программирования Ki 1...1000. Диапазон программирования Ku 1...4000

Выходы

Тип выхода	Свойства
Релейный выход	0, 2 или 4 релейных выхода, нормально открытые контакты, 250 V a.c./ 0.5 A a.c.
Выход импульсной энергии	с открытым коллектором, пассивный, в соотв. с EN 62053-31, 5000..20000 имп/kWh, программируемые, независимо от коэффициентов Ku, Ki
Аналоговый выход	0, 2 или 4 программируемых выхода: -20...0...20 mA, R _{нагр} = 0...250 Ω, погрешность 0.2%

Цифровой интерфейс

Тип интерфейса	Протокол передачи	Режим	Скорость
RS-485 Modbus	MODBUS RTU	8N2, 8E1, 8O1, 8N1	4.8; 9.6; 19.2; kbit/s
USB 1.1/ 2.0	MODBUS RTU	8N2	9.6 kbit/s

Механические характеристики

Габаритные размеры	96 × 120 × 100 mm	крепление на DIN- рейку 35mm
Вес	0.3 kg	
Степень защиты	со стороны корпуса: IP40	со стороны клемм: IP10

Номинальные условия эксплуатации

Напряжение питания	85 .. 253 V a.c., 40 .. 400 Hz, 90 .. 320 V d.c. или 20 .. 40 V a.c., 40 .. 400 Hz, 20 .. 60 V d.c.	Входная мощность ≤ 6 VA
Входная мощность	в цепях напряжения ≤ 0.05 VA	в цепях тока ≤ 0.05 VA
Входной сигнал	0 .. 0.005 .. 1.2 In; 0.05 .. 1.2 Un для измерения тока и напряжения; 0 .. 0.1 .. 1.2 In; 0 .. 0.1 .. 1.2 Un для измерения коэффициента Pf, $tg\phi$;	- сигнал частоты 47 .. 63 Hz - синусоидальный сигнал (THD ≤ 8%)
Фактор мощности	-1 .. 0 .. 1	
Аналоговый выход	-24 .. -20 .. 0 .. 20 .. 24 mA	
Температура	окружающей среды: -10...23...55°C	хранения: -30...70°C
Относительная влажность	25 .. 95%	образование конденсата недопустимо
Дополнительная погрешность (в % от основной погрешности)	от частоты выходных сигналов < 50%	от изменения температуры окружающей среды < 50%/ 10%
Рабочее положение	любое	
Внешнее магнитное поле	0 .. 400 A/m	
Кратковременная перегрузка (5 s)	напряжение входа: 2 Un (max. 1000 V)	входной ток: 10 In
Допустимый пиковый фактор	тока: 2	напряжение: 2

Требование безопасности и ЭМС

ЭМС	устойчивость к внешним помехам	в соотв. с EN 61000-6-2
	генерация помех	в соотв. с EN 61000-6-4
Изоляция между цепями	основная	в соотв. с EN 61010-1
Степень загрязнения	2	
Категория установки	III	
Максимальное напряжение фаза-земля	300 V	в соотв. с EN 61010-1
Высота над уровнем моря	< 2000 m	

Дополнительные погрешности (в % от основной погрешности)

От частоты входных сигналов	< 50%
От изменения температуры окружающей среды	< 50%/ 10%
От КНИ > 8%	< 100%

Схема подключения

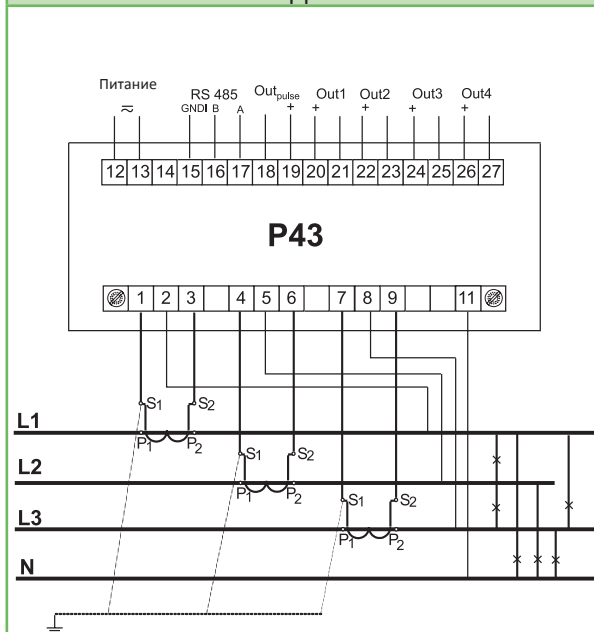


Рис. 1 Схема подключения для 4-проводной сети.

Формирование артикула заказа

P43 -	X	X	X	X	XX	X	X
Входной ток In:							
1 A (X/1)	1						
5 A (X/5)	2						
Напряжение входа (фазное/линейное) Un:							
3 x 57.7/100 V	1						
3 x 230/400 V	2						
Supply voltage:							
85...253 V a.c., 90...320 V d.c.	1						
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2						
Тип выхода:							
без аналогового выхода, 4 релейных	1						
2 аналоговых выхода, 2 релейных	2						
4 аналоговых выхода, без релейных	3						
Исполнение:							
стандартное	00						
на заказ*	XX						
Язык:							
Польский	P						
Английский	E						
другой	X						
Приемочные испытания:							
без дополнительных требований	0						
с сертификатом испытаний	1						
по требованию заказчика*	X						

* после согласования с производителем

Пример заказа:

Код: P43 - 2 2 1 3 00 E 0 означает:

P43 - преобразователь параметров сети типа P43

2 - входной ток: 5 A

2 - входное напряжение: 3 x 230/400 V

1 - напряжение питания: 85...253 V a.c., 90...320 V d.c.

3 - 4 аналоговых выхода, без релейных

00 - стандартное исполнение

E - английский язык

0 - без дополнительных требований