

ЭНЕРГИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

ekfgroup.com



EKF



ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ



Исходные данные:

$$U = 380 \text{ В}$$

$$I = 1,94 \text{ А}$$

Полная мощность, потребляемая из сети (кВА)

$$S = \sqrt{3} * I_{\phi} * U_{л} = 1,73 * 1,94 * 380 = \mathbf{1,28 \text{ кВА}}$$

Активная мощность, подводимая к клеммам:

$$P_{вх} = P_{вых} / \text{КПД} = 0,75 / 0,75 = \mathbf{1 \text{ кВт}}$$

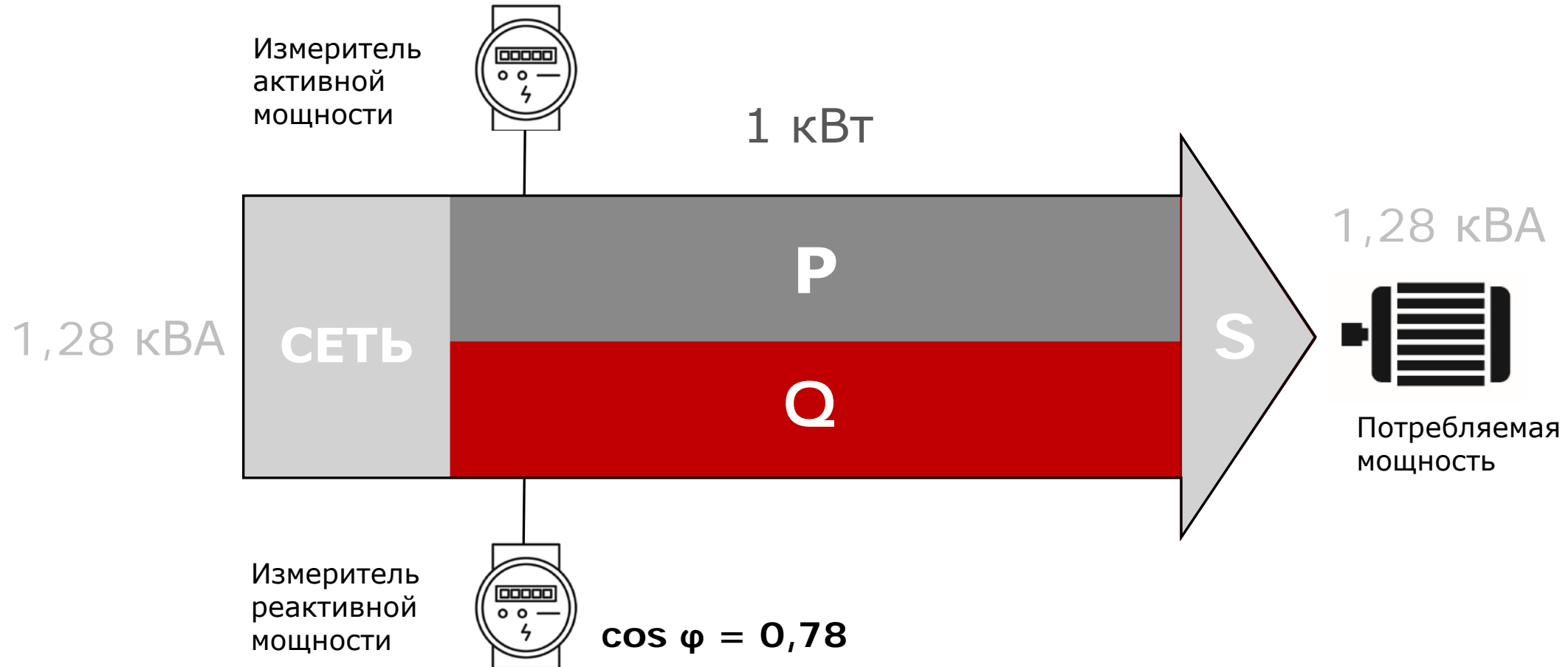


**Коэффициент мощности (cos φ, PF) –
отношение активной мощности к полной мощности**

$$\cos \varphi = P / S = 1 / 1,28 = 0,78$$

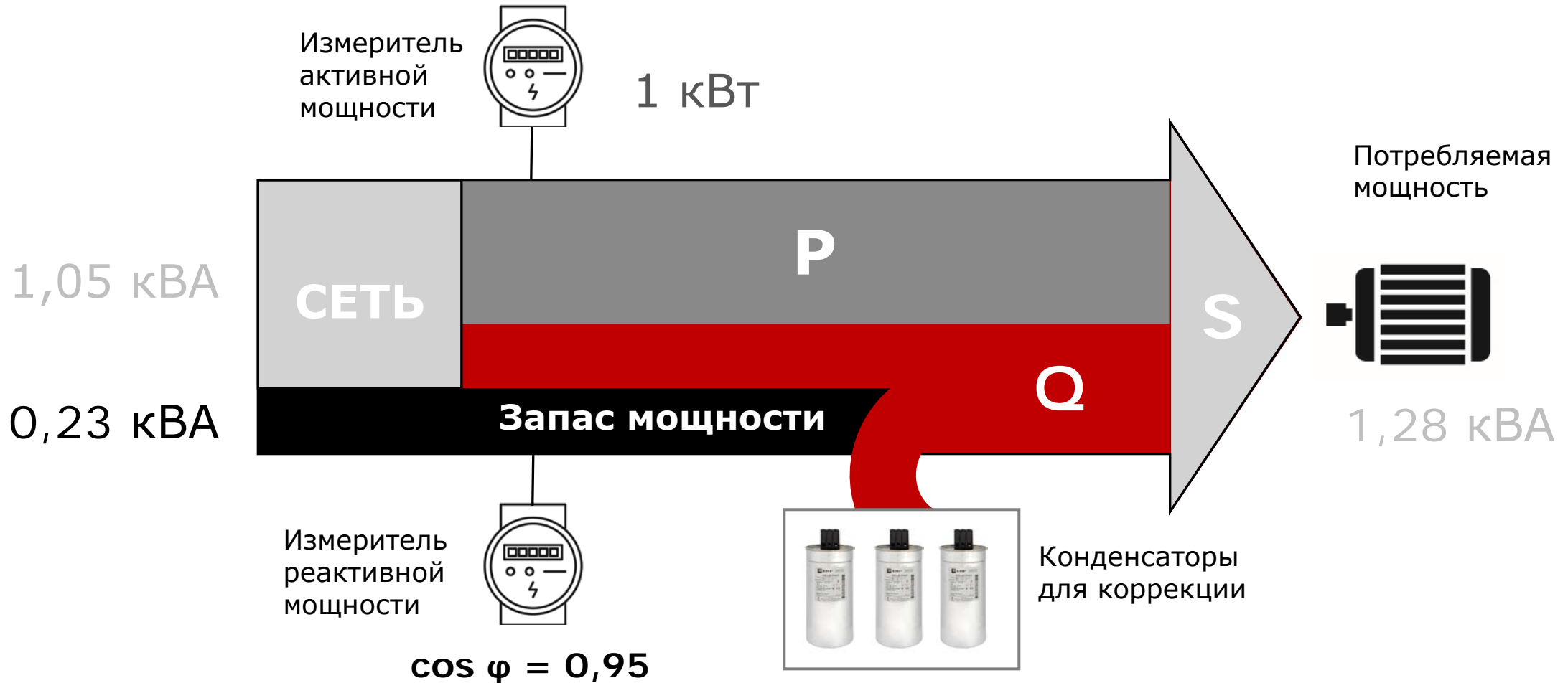
РАЗНИЦА В ПОТРЕБЛЕНИИ МОЩНОСТИ

Полная мощность, потребляемая двигателем, равна полной мощности, потребляемой из сети



РАЗНИЦА В ПОТРЕБЛЕНИИ МОЩНОСТИ

Полная мощность, потребляемая двигателем, меньше полной мощности, потребляемой из сети, что дает запас мощности сети при тех же условиях



Что нам даёт компенсация реактивной мощности?

- Увеличение пропускной способности сети
- Снижение активных потерь в линии за счет уменьшения значения тока в линии
- Снижение потерь напряжения в линии
- Экономия средств за оплату активной мощности (за счет уменьшения активных потерь в линиях)
- Экономия средств при оплате реактивной мощности из сети (договор между промпредприятием и поставщиком электроэнергии)
- Следование приказу министерства энергетики РФ от 23 июня 2015 года № 380, в котором указано предельное значение коэффициента мощности для сети 0,4кВ равным $\text{tg } \varphi = 0,35$ ($\text{cos } \varphi = 0,9439$)



Решения от ЕКФ



РЕШЕНИЯ ОТ ЕКФ



Компоненты для компенсации реактивной мощности



Готовые устройства компенсации реактивной мощности (УКРМ)

РЕШЕНИЯ ОТ ЕКФ



Компоненты для компенсации реактивной мощности



Широкая линейка качественного оборудования позволяет собирать УКРМ под индивидуальные потребности заказчика

Готовые устройства компенсации реактивной мощности (УКРМ)



Дистрибьютор



Заказчик

Готовые стандартные изделия, поддерживаемые на складе, помогают оперативно доукомплектовать объект необходимым УКРМ



Регуляторы КРМ

РЕГУЛЯТОРЫ КРМ



Серия NOVAR

- На 3, 5, 7 и 14 ступеней
- Габариты 96*96 и 144*144 мм
- Большое кол-во функций
- Автораспознавание ступеней
- Наличие термодатчика
- Страна производства: Чехия



Серия VARKO

- На 6 или 12 ступеней
- Габариты 144*144 мм
- Автораспознавание ступеней
- На 20% дешевле, чем серия Novar
- Большое кол-во на складе
- Наличие термодатчика
- Страна производства: Турция



Контакты для конденсаторов



КОНТАКТОРЫ ДЛЯ КОНДЕНСАТОРОВ



PROXIMA

- Коммутируемая мощность – от 12,5 до 50 кВАр
- Катушки управления на 230 и 400 В
- Гарантия – 7 лет



AV AVERES

- Европейское производство
- Высокая электрическая прочность контактов
- Коммутируемая мощность до 75кВАр



Конденсаторы



КОНДЕНСАТОРЫ



Серия КПС - 0,45

- Мощность – от 5 до 50 кВАр
- Номинальное напряжение – 450 В
- В среднем на 18% дешевле
- Страна производства: Китай



PROXIMA

Серия КПС - 0,4

- Мощность – от 5 до 50 кВАр
- Номинальное напряжение – 400 В
- Наличие термозащиты
- Любое расположение внутри шкафа
- Страна производства: Чехия

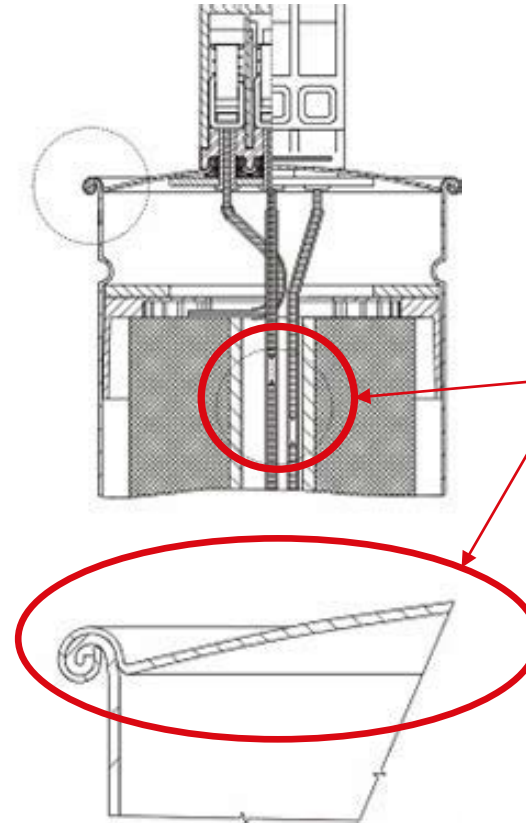
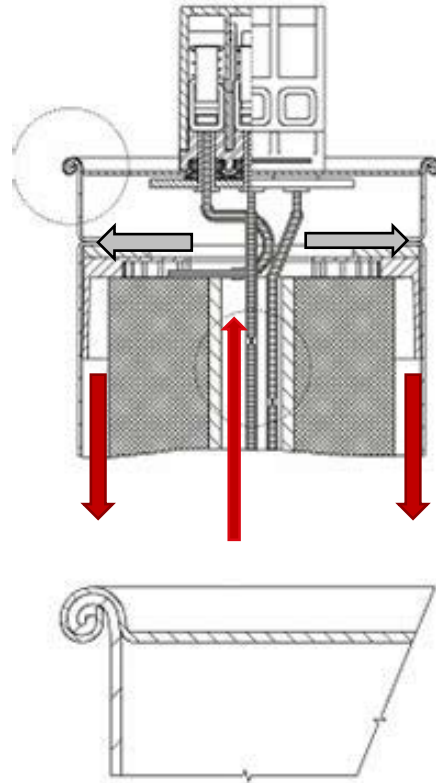
Время работы – более 13 лет

КОНДЕНСАТОРЫ PROXIMA



PROXIMA

Наполнение инертным газом.
Улучшенное охлаждение
внутри конденсатора



Разрыв цепи при аварийной
ситуации

КОНДЕНСАТОРЫ PROXIMA



PROXIMA



УКРМ



УКРМ ОТ ЕКФ



ПАРАМЕТРЫ	УКРМ(А) ЕКФ PROxima
Номинальное напряжение	400 В
Частота сети	50 Гц
Кол-во фаз	3
Номинальная мощность	От 10 до 250 кВАр
Коммутационный аппарат на вводе	AV-10 / BA-99
Электрическая защита каждой ступени	ПВЦ / ППН
Серия конденсаторов	PROxima
Принудительная система охлаждения	Есть, от 30 кВАр
Страна производства	Россия



КОНСТРУКТИВ УКРМ ОТ ЕКФ



Наличие АВ
на вводе



Конденсаторы
PROxima (Чехия).
**Срок службы –
13 лет**



Расстояние между конденсаторами
не менее 50 мм
(ГОСТ Р 56744-2015)



Электрическая защита
каждой ступени
плавкими
предохранителями



Удобство
обслуживания
установки

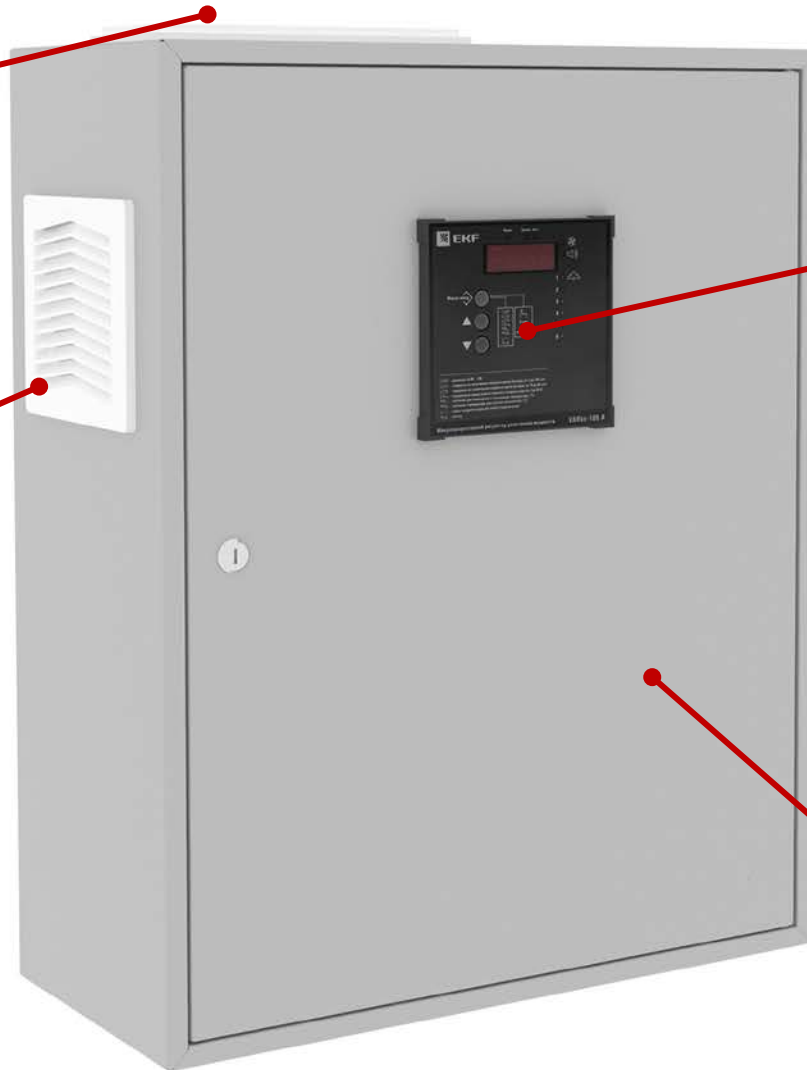
КОНСТРУКТИВ УКРМ ОТ ЕКФ



Удобный ввод питающего кабеля в установку



Тепловой расчет шкафов. Наличие естественной / принудительной вентиляции



Регулятор VARKO PROxima на 6 или 12 ступеней

9 различных типоразмеров в зависимости от мощности установки



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КОМПОНЕНТЫ УКРМ ЕКФ



Конденсаторы:

1. Чехия
2. срок службы- 13 лет
3. полная защита от повреждений



Регуляторы:

1. Турция
2. наличие термодатчика
3. автораспознавание ступеней



Контакторы:

1. Македония
2. высокая эл.прочность
3. качество контактов



Ступени:

1. эл.защита каждой ст.
2. защита предохран.
3. индикация срабатывания



Ввод:

1. эл.защита ввода
2. Компактность
3. возможность улучшения

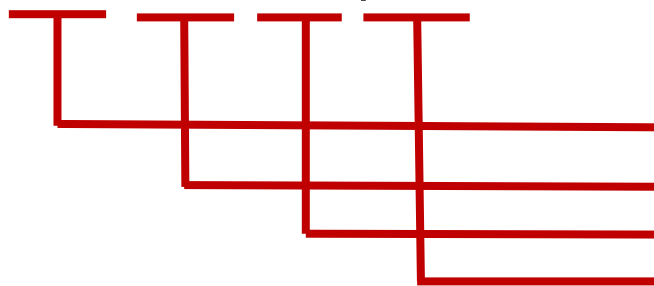
ПОДБОР УКРМ ЕКФ



Установка компенсации реактивной мощности

УКРМ(а)-ЕКФ-0,4-100-20 УХЛЗ IP 31 PROxima EKF

ukrm-0,4-100-20-pro



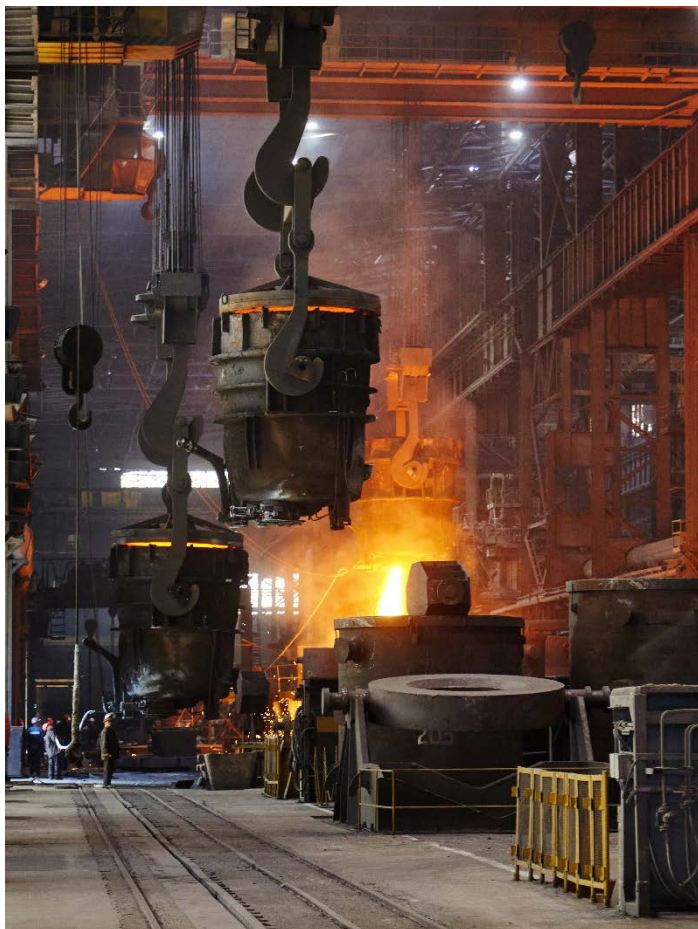
Ном. напряжение – 400В

Номинальная мощность – 100 кВАр

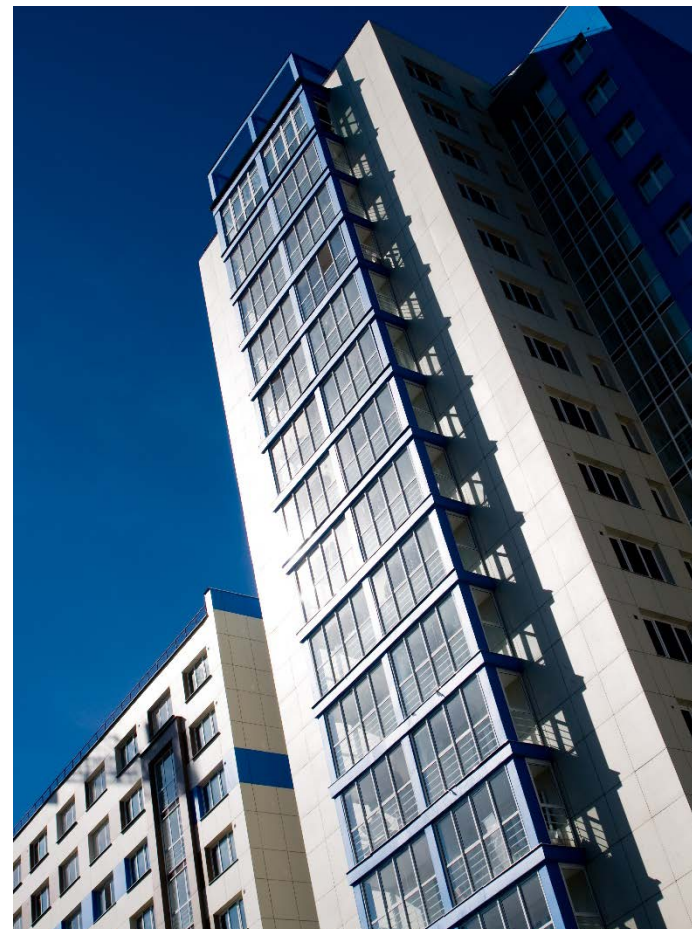
Степень регулирования – 20 кВАр

Серия - PROxima

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ



Промышленность



Жилой и коммерческий сегмент



ekfgroup.com