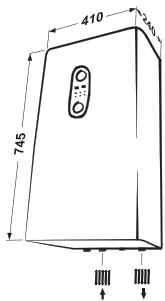




**protherm**

## Скат



### Присоединительная планка

Навеска котла на стену с помощью навесной планки, входящей в комплект поставки котла, упрощает и ускоряет его монтаж.

Воспользуйтесь широким предложением оригинальных аксессуаров фирмы "Protherm"

### Комнатные регуляторы

Использование подходящего комнатного регулятора достигается более высокий тепловой комфорт и более экономичная эксплуатация.

### Баки горячей воды

Компания "Protherm" предлагает баки для горячей воды с непрямым нагревом объемом 60 – 200 литров и подходящие компоненты для их соединения с котлом.

### Каскадное подключение электрических котлов

У котлов с мощностью 21 и 24 кВт можно каскадным способом подключить дополнительный источник. В случае подключения более двух котлов всегда необходимо комбинировать только котлы, предназначенные для каскадного подключения (тип 21 кВт, 24 кВт). Последним котлом в этой цепочке может быть любой котёл из серии "Скат". Это обусловлено тем, что только типы 21 кВт и 24 кВт оснащены клеммами, позволяющими подключать следующий источник к каскаду. После этого котёл управляется, как один источник. Включение ступеней мощности производится с задержкой приблизительно 20 сек. Таким образом, предотвращается одноразовая нагрузка на электрическую сеть. В переходный период можно механически уменьшить максимальную мощность каждого включённого в каскад котла.

### Соединение электрического котла с накопительным баком горячей воды

К электрическим котлам "Скат" можно подключить накопительные баки "PROTHERM" с непрямым нагревом. Для обеспечения правильной связи котла с накопительным баком необходимо использовать 3-ходовой моторный клапан.

### Принадлежности и данные котла

- Выбег насоса
- расширительный бак с ёмкостью 10 л. и предохранительный клапан для отопительной системы
- возможность настройки в четырех ступенях мощности
- последовательное включение ступеней мощности

Тип	Едн.	Режим 9 – 24 К
Потребляемая мощность	кВт	9, 12, 15, 18, 21, 24
КПД	%	99,5
Электрическое напряжение / частота		3 x 400V / 230V, 50Hz
Сила тока, макс. 24 кВт	A	3 x 36 A
Класс защиты	IP	40
Макс. / Мин. давление ОВ	кПа	100 / 300
Макс. рабочая температура ОВ	°C	85
Объём расширительного бака	л	10
Вес без воды	кг	34

ОВ – отопительная вода

Производитель оставляет за собой право на технические изменения

**protherm**

## Скат

Прямонагреваемые электрические котлы



3 - 9 кВт      6 - 18 кВт  
 6 - 12 кВт    12 - 21 кВт  
 6 - 15 кВт    12 - 24 кВт

- Современный дизайн
- Несложное обслуживание
- Ступенчатое включение мощности
- Минимальный уровень шума
- Возможность каскадного подключения
- Внешнее управление ступенями мощности

www.protherm.sk



ISO 9001

Protherm s.r.o.  
 Jurkovičova 45  
 909 01 Skalica  
 Slovakia  
 Тел.: +421-34-6966 277, 6966 101  
 Факс: +421-34-6966 244, 6966 111

Ваш продавец:

8481705 01204

## Скат - чистая энергия



Элегантная серия прямонагреваемых электрических котлов «PROTHERM SKAT» предлагает современное отопление квартир и домов семейного типа. Эксплуатация котла практически не требует обслуживания и почти не создаёт шума. Котлы оснащены всеми рабочими элементами и элементами безопасности, включая элементы регулирования.

■ Насос продолжает работать ещё 2 минуты после выключения котла, чтобы было можно использовать и тёплую воду, которая после выключения остаётся в корпусе котла и распределительных трубопроводах.

### Преимущества электроэнергетики

- Электродвигатели не производят эмиссии, что выгодно для их применения, например, в заповедных территориях или там, где угрожает частая инверсия
- Электрическим котлам не нужен ни дымоход, ни оборудование для отвода продуктов сгорания. Им также не нужен для сжигания воздух, как котлам на другом топливе
- Электрический котёл отличается простотой эксплуатацией, быстрой реакцией на мгновенную потребность тепла
- Высокий комфорт эксплуатации

### Электронный блок управления

- Электрические котлы «Скат» оснащены электронным управлением с функцией ступенчатого включения и выключения мощности макс. до 6 кВт (2 кВт в каждой фазе) с задержкой приблизительно 20 секунд, что позволяет избежать нежелательных импульсов на распределительной подстанции при включении и выключении котла.
- Циркуляционный насос работает только на протяжении необходимого времени, что экономит энергию и уменьшает механический износ.

### Корпус котла

- Котлы оснащены стальным цилиндрическим теплообменником с реостатными нагревательными элементами.
- Интегрированный гидравлический блок
- Используемый у газовых котлов современный элемент, включающий в себя насос с автоматическим воздухоотделительным клапаном, датчик давления воды в системе отопления, предохранительный клапан и подключение 10-литрового расширительного бачка для системы отопления.

Котлы оснащены электронным коммутационным блоком и позволяют с помощью двух переключателей выбрать мощность электрического котла. У некоторых типов можно настроить до 4 ступеней мощности, см. таблицу.

Тип/Ступень	I	I+II	I+III	I+II+III
9 K	0	3	6	9
12 K	0	6	6	12
15 K	6	9	12	15
18 K	6	12	12	18
21 K	12	15	18	21
24 K	12	18	18	24

■ Котлы 9K и 12K версии 12 дополнены специальными выходами, через которые с помощью внешнего устройства можно управлять отдельными ступенями мощности котла.

Для этого способа управления можно, например, использовать «Трёхфазный прибор для контроля над превышением тока в предохранителе». На практике

котёл с этим устройством ведёт себя так, что при чрезмерном повышении нагрузки в электрической сети (мойка, плита, электрический чайник и т.д.) происходит автоматическое отключение отдельных ступеней мощности котла. Этот способ управления используется там, где нет возможности увеличить мощность главного защитного выключателя данного объекта.

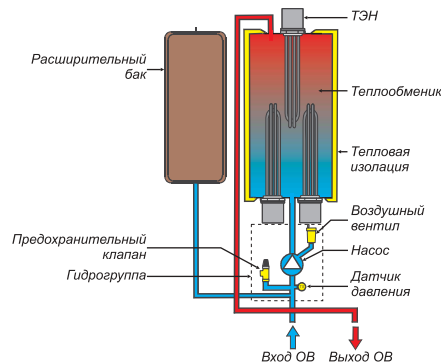
### Рекомендуемая мощность предохранителей и сечение проводов

Тип	Мощность предохранителя (А)	Сечение Cu провода (мм²)
9 K	16	1,5
12 K	25	2,5
15 K	25	2,5
18 K	35	4
21 K	35	4
24 K	50	6



### Подключение к электрической сети

■ Электрические котлы предназначены для постоянного подключения к стационарной электросети. Поскольку речь идёт о большой потребляемой мощности, необходимо выбрать подходящий размер предохранителей и подводящих кабелей, см. таблицу.



Разработка и производство котлов «PROTHERM» сертифицированы в соответствии с международным стандартом качества ISO 9001.