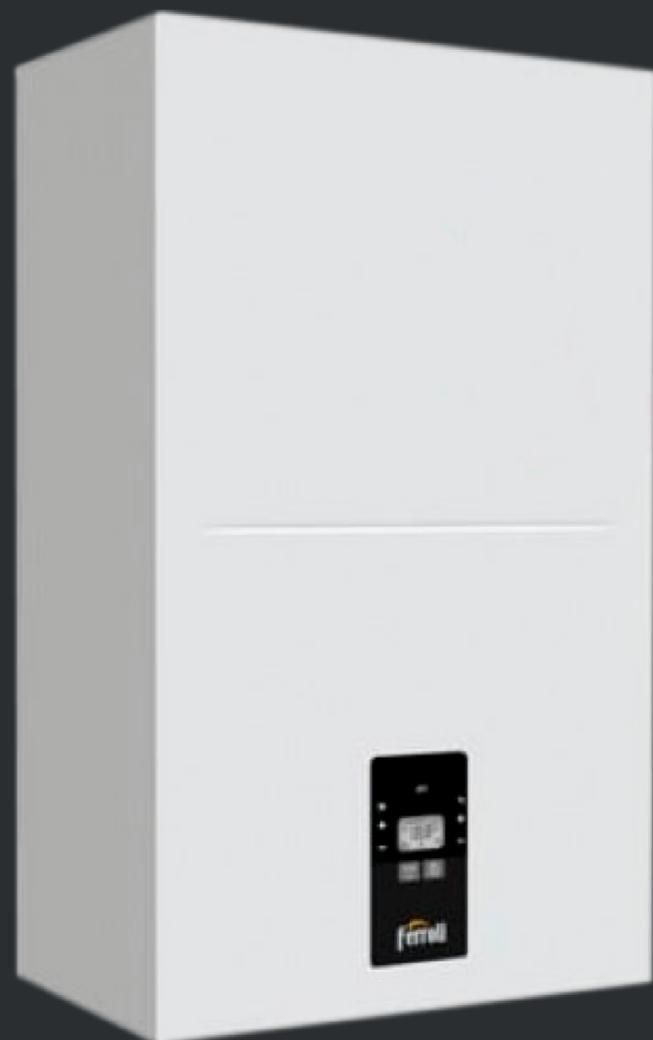




# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОТЛА TOR



Ferrol TOR 9



Protherm CKAT  
RAY 9KE

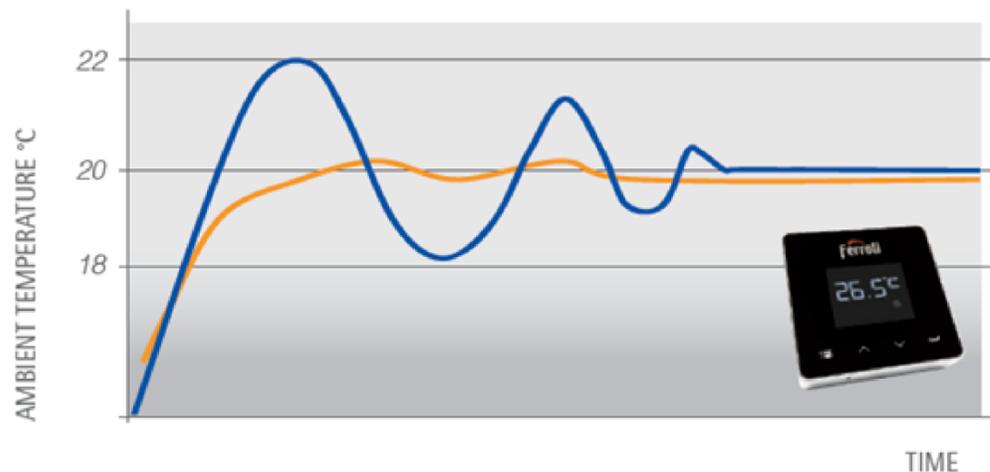


Kospel  
EKCO.LN2M-08

Характеристики		Ferroli TOR 9	Protherm СКАТ RAY 9KE	kospel EKCO.LN2M-08
Рабочее давление котла, минимальное	бар	0,8	0,8	0,5
Рабочее давление котла, максимальное	бар	3	3	3
Максимальная температура нагреваемой воды	°С	80	85	85
Напор циркуляционного насоса, макс., бар	бар	0,5	0,4	0,5
Количество скоростей насоса		3	2	3
Емкость экспанзомата	л	6	8	6
КПД	%	99,5	99,5	99,5
Встроенный контроллер с ЖК дисплеем		Да	Да	Да
- Погодозависимое управление		Да	Да	Да
- Поддержка протокола Orentherm		Да (опция)	Нет	Нет
- Подключение комнатного термостата		Да (опция)	Да (опция)	Да (опция)
- Подключения бойлера. Управление бойлером ГВС в режиме приоритета		Да (опция)	Да (опция)	Да (опция)
Габаритные размеры (высота/ширина/глубина)	мм	700×420×250	740×410×310	710 x 418 x 252
Вес нетто (без воды)	кг	25	32,9	24,5

# Погодозависимая автоматика

## Ferroli TOR 9



Цифровой контроллер с большим дисплеем с подсветкой.

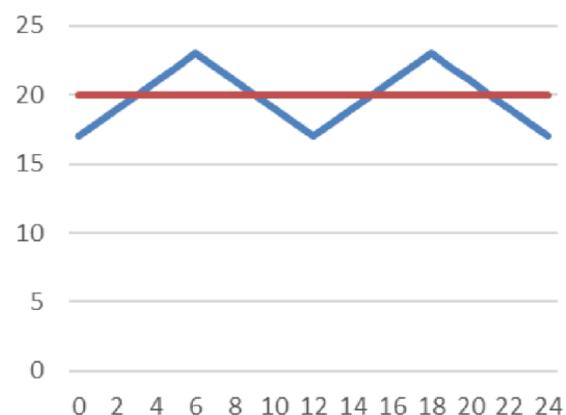
Погодозависимое управление позволяет котлу автоматически изменять температуру теплоносителя в зависимости от уличной температуры, что обеспечивает экономию электричества до 30% по сравнению с другими классическими котлами.

Возможность подключать внешние датчики по протоколу Orentherm позволяет повысить комфорт и экономию электричества до максимума.

Модулирующая функция CONNECT позволяет модулировать мощность котла по мере достижения заданной температуры в помещении. Это повышает качество комфорта за счет устранения тепловых пиков с последующей экономией энергии.

Нет изменения температуры в помещении, практически нет колебаний значения температуры.

## Protherm SKAT RAY 9KE

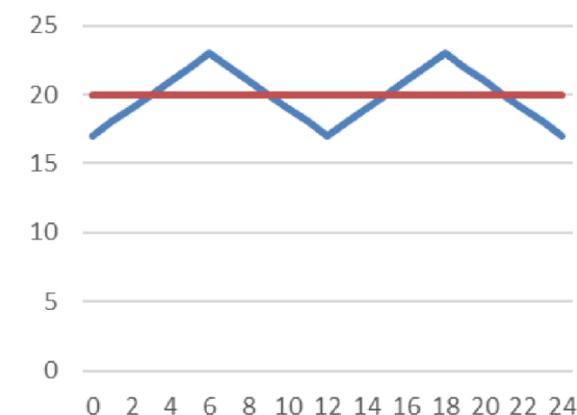


Подключение только комнатного термостата, который управляет включением и выключением котла.

Очень низкий уровень комфорта. Возможность подключения только контроллеров поддерживающих внутренний протокол компании Protherm. Узкий выбор устройств. Отсутствие ассортимента из-за санкций.

Температура меняется скачкообразно, в помещении то тепло, то холодно, дискомфорт при эксплуатации.

## kospel EKCO.LN2M-08



Подключение только комнатного термостата, который управляет включением и выключением котла.

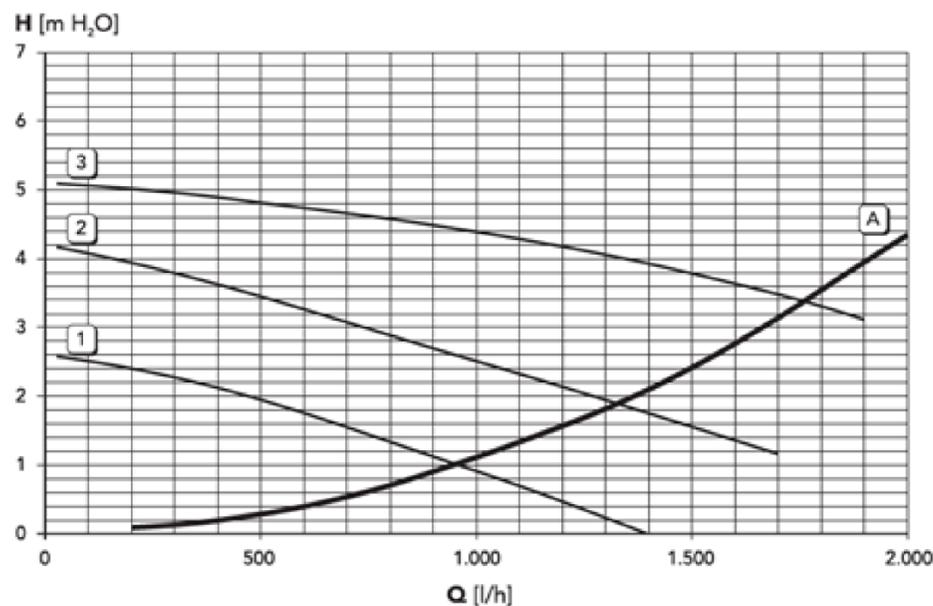
Очень низкий уровень комфорта. Температура меняется скачкообразно, в помещении то тепло, то холодно, дискомфорт при эксплуатации.

# Встроенный насос

## Ferrolì TOR 9



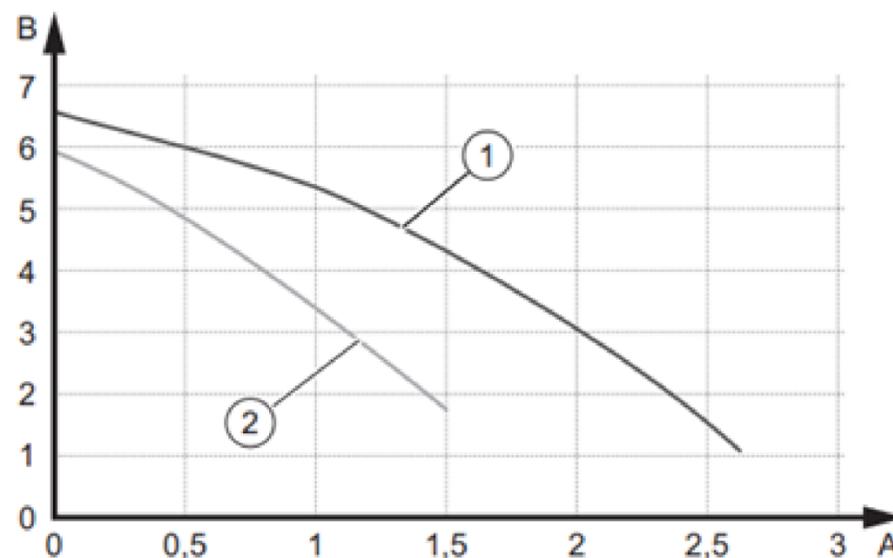
3-х скоростной насос



## Protherm SKAT RAY 9KE



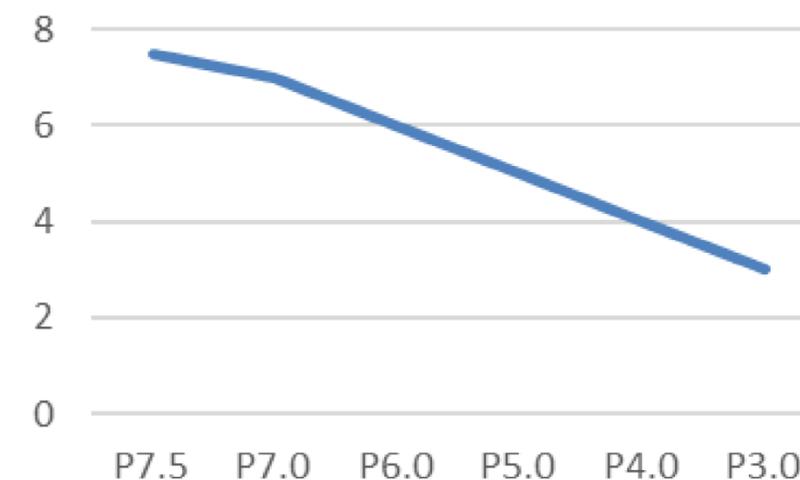
2-скоростной насос



## kospel EKCO.LN2M-08



3-скоростной насос



**Трёхскоростной** насос в котлах Ferrolì **TOR** позволяет **адаптировать** котел как к малым, так и к большим системам отопления. Ручное переключение скоростей позволяет удобно контролировать работу системы.

# Внутреннее устройство насоса

Ferroli TOR 9



Керамический вал и подшипник

Protherm SKAT RAY 9KE



Стальной вал и подшипник

kospel EKCO.LN2M-08

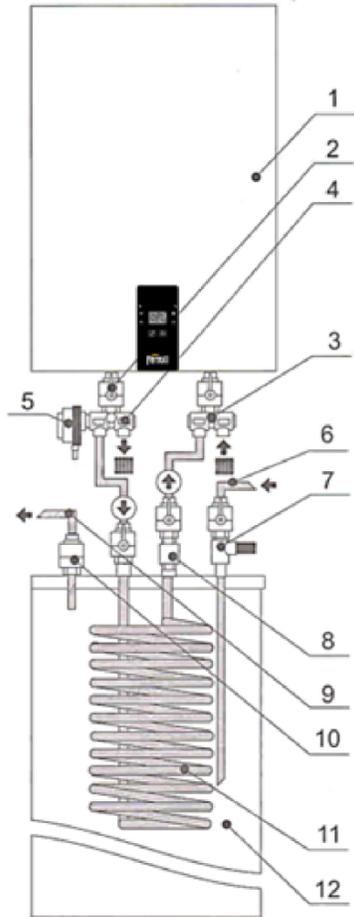


Стальной вал и подшипник

Применение в качестве основных конструктивных элементов насоса **керамической пары** вал-подшипник позволяет обеспечивать более высокую **надежность** работы насоса, так как это позволяет повысить **износостойкость** насоса и **устойчивость к повреждениям** при работе в системах отопления с повышенным содержанием грязи, железа и прочих примесей.

# Возможности ГВС

## Ferroli TOR 9



Ferroli предлагает для котлов TOR комплект для подключения к БКН собственного производства.

Благодаря этому комплекты всегда есть в наличии, нет проблем с поставками и оптимальная стоимость.

## Protherm SKAT RAY 9KE



В ассортименте есть собственный комплект, но из-за санкций проблемы с поставками и с наличием. Большая стоимость комплекта.

## kospel EKCO.LN2M-08



Нет собственного комплекта. Решать вопрос по подключению БКН пользователю придется самостоятельно.

Лишняя трата времени и денег. Велика вероятность, что бойлер вообще не будет возможности подключить.

# Простота обслуживания

## Ferroli TOR 9

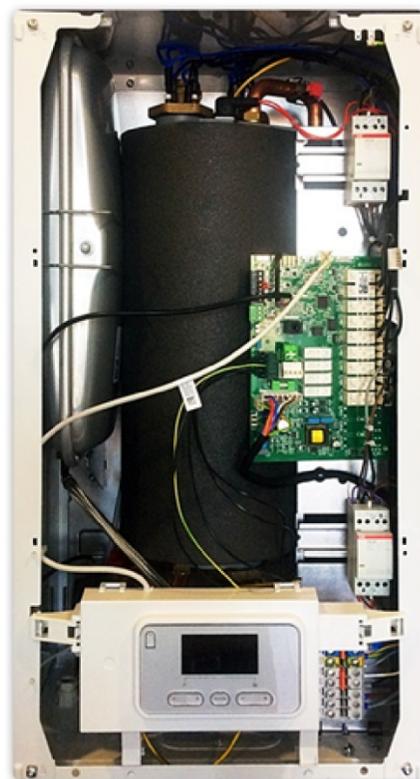


Корпус котла легко демонтируется- это важно при ремонте или обслуживании котла!

Легкий доступ ко всем основным элементам при обслуживании.

Легкий демонтаж ТЭНов, все электроподключения «как на ладони» и легкий доступ к обслуживанию насоса и расширительного бака

## Protherm SKAT RAY 9KE



Не самая удачная компоновка котла. Сложный доступ к расширительному баку и насосу для обслуживания.

Для доступа к теплообменнику нужно произвести разбор внутренних компонентов котла

Также очень плотная компоновка внутри котла. Велика вероятность перегрева электрических компонентов.

## kospel EKCO.LN2M-08

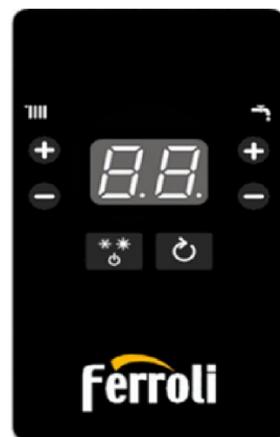


Большое количество открытых труб, вследствие чего высокая температура внутри корпуса котла и высокая вероятность перегрева электрокомпонентов.

Неудачное расположение насоса и расширительного бака усложняют возможность обслуживания.

# Система управления, автоматика котла

## Ferroli TOR 9

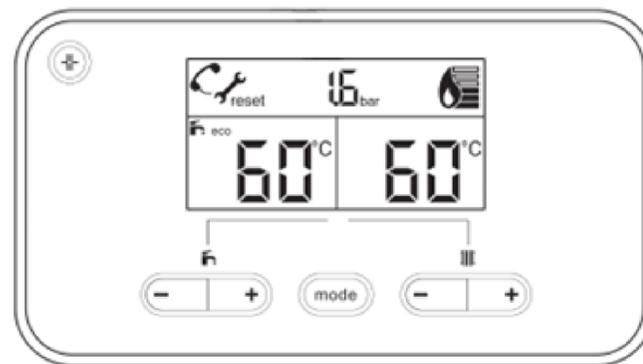


Понятная и простая в управлении панель управления с подсветкой дисплея, с множеством функций.

Благодаря большому количеству параметров и широкому сервисному меню открываются возможности по адаптации котла к любой системе управления

- Приоритет ГВС
- Регулировка  $t_0$  отопления и горячей воды
- Модуляция мощности 1:3
- Ротация тэнов
- Система самодиагностики, режим FN
- Система защиты от замерзания
- Режим «Антилегионелла»
- Меню сервисных настроек – 13 параметров
- Подключение датчика уличной температуры
- Подключение бойлера косвенного нагрева
- Подключение комнатного термостата ON/OFF
- Подключение комнатного пульта OpenTherm
- Управление котлом через интернет, через приложение в телефоне (CONNECT)

## Protherm SKAT RAY 9KE



ЖК дисплей, с индикацией режимов работы котла.

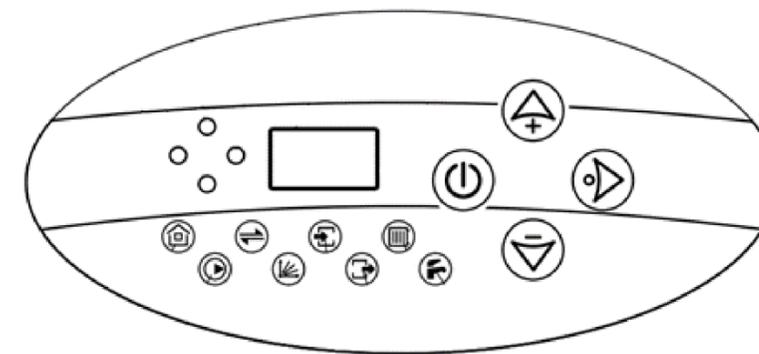
Управление кнопками.

Обширное меню параметров и сервисное меню.

Плата и дисплей котла поставляются из Европы, в связи с этим, большие сложности с наличием, так как данные компоненты находятся под санкциями.

Из-за этого большая стоимость замены.

## kospel EKCO.LN2M-08



Простой и понятный дисплей, с элементарным управлением. Но сложная индикация работы котла из-за разных комбинаций мигающих сигналов. Сложная навигация по меню, которая также идентифицирует только по мигающим индикаторам, нет четко структурированных параметров.



**Ferrolli**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**