

**Каскадные системы
использующие конденсационные котлы
WINDSOR-50**

termet

58- 160 Świebodzice, ul. Długa 13
Polska - Польша

тел/факс + 48 74 854 08 84, Отдел экспорта +48 74 854 68 90, 856 06 75
www.termet.com.pl , e-mail: export@termet.com.pl

Каскадные системы использующие конденсационные котлы WINDSOR-50

Соединение в каскад необходимое везде там, где мощность отдельного котла недостаточная для того, чтобы справиться полному требованию в тепло. Такое решение гарантирует измеримые пользы в производстве тѐпла, гарантирует меньший выпуск загрязнений а также общую надежность и эргономичность во времени работы.



Каскадные системы, в которых применены котлы фирмы **termet** предназначены для снабжения в тепло так для системы отопления помещений, как для горячего водоснабжения. В обоих случаях, единица контроля (менеджер каскада который непосредственно работает вместе с регулятором open-therm) получает самые важные входные сигналы (из датчика температуры воды в установке, регулятора температуры помещений) и меняет их на соответствующие выходные сигналы управляющее (котлами и насосом отопительного контура) управляя целым каскадом.

Возможное соединение в каскадные системы:

- с 2 до 4 конденсационных котлов **WINDSOR-50** мощностью 47 кВт, что делает возможным создание котельной максимальной мощностью 188 кВт .

Конденсационные котлы **WINDSOR-50** соединѐнные в каскадную систему это идеальное решение которое гарантирует комплектную и эргономическую котельную. Цилиндрическая горелка сделана из жаростойкой стали с низкой эмиссией NOx, электронно управляемый вентилятор с плавной регулировкой оборотов, теплообменник из нержавеющей стали это элементы котла благодаря которым котлы **WINDSOR-50** имеют КПД - 108%.

Эти цехи гарантируют высокую производительность целой системы. Использование нескольких котлов гарантирует безопасность и непрерывность в поставке тѐпла, **потому что в случае аварии одного котла остальные котлы каскада работают нормально.**

Достоинства каскадных систем:

- Широкая сфера применений
- Получение комплектной котельной которая имеет оптимальную тепловую мощность
- Плавная регулировка мощности целой системы **с возможностью достижения минимальной мощности одного котла**
- Большая эффективность работы системы благодаря применению конденсационных котлов фирмы **termet**
- Безопасность работы которую дают котлы в каскадной системе (постоянная поставка тепла)
- Возможность отвода продуктов сгорания одним проводом, что уменьшает себестоимость установки каскадной системы
- Лѐгкий монтаж

Система управления каскадом

В состав системы управления каскадом котлов Windsor 50 входят:

- МЕНАДЖЕР КАСКАДА ТИПА AX1203SQ
- РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ OPENTHERM ТИПА CR 11011

Что даёт возможность управлять системой с 2 до 4 конденсационных котлов Windsor-50, мощностью 47 кВт. Таким образом возможное строение котельной мощностью до 188 кВт.

Общий вид менеджера каскада

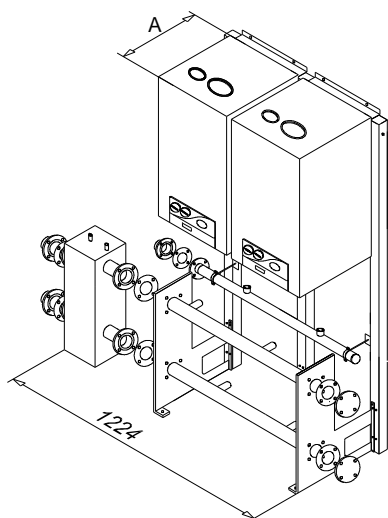


Техническая спецификация

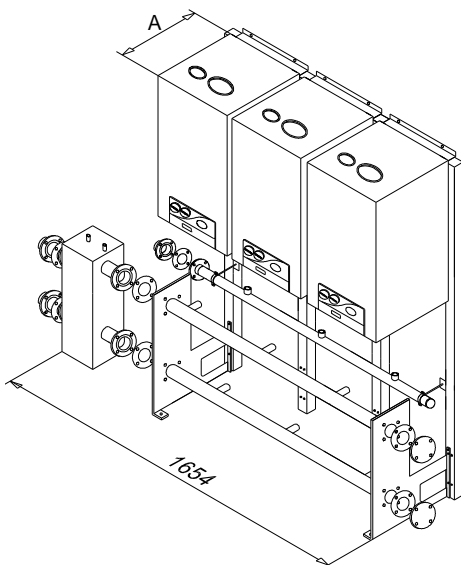
Основные	
Габаритные размеры	208 x 165 x 55 мм
Вес	40 грамм
Питание	230 VAC, +10% / -15%, 50/60 HZ
Разбор мощности	4 VA (без насоса)
Класс безопасности	Класс II, согласно EN 60730-1
Степень гашения EMC	Стойкость согласно EN 61000-6-2 Эмиссия согласно EN 61000-6-3
Релейные выходы	
Реле сигнализации ошибки	1 контакт без потенциала
Способность переключения	макс 250 VAC, макс 3A безреактивное, 2A индуктивное, минимум $\cos \phi = 0,5$
Реле насоса	1 рабочий контакт (230 VAC из питания сетевого командоконтроллера)
Нагрузка	Макс 2A, минимум $\cos \phi = 0,5$
Зажимы	0,14 – 2,5 мм ²
Аналоговые входы	
Количество	2
Тип	Датчик NTC (10K@25°C)
Применение	1 датчик наружной температуры (от -20 до 40 °C) 1 датчик температуры питания (от 0 до 100 °C)
Зажимы	0,14 – 1,5 мм ²
OpenTherm[®] slave	
Количество	1
Применение	Коммуникация через протокол OpenTherm [®] с дистанционным управлением
Зажимы	0,14 – 1,5 мм ²
OpenTherm[®] master	
Количество	1
Применение	Коммуникация через протокол OpenTherm [®] с котлом
Зажимы	0,14 – 1,5 мм ²

ПРИМЕРЫ КАСКАДНЫХ СИСТЕМ ИЗ КОТЛОВ WINDSOR-50

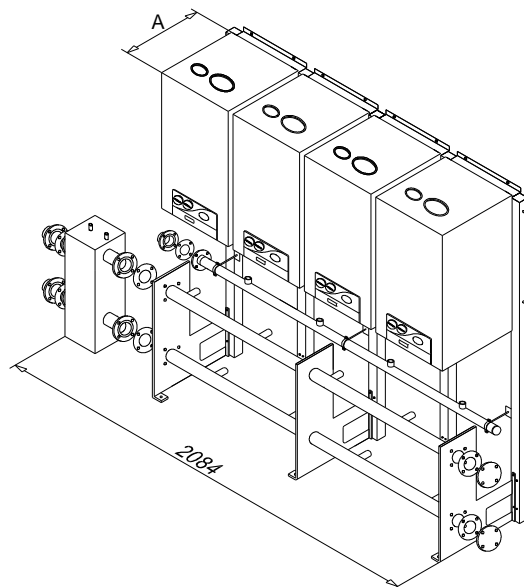
2 КОТЛА



3 КОТЛА



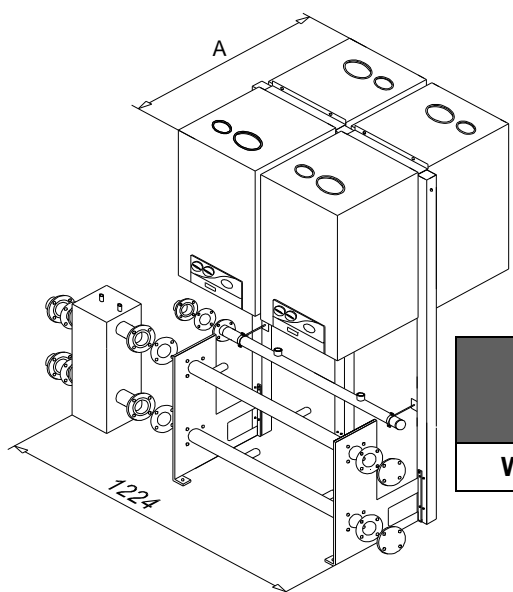
4 КОТЛА



ТИП КОТЛА	МОЩНОСТЬ КОТЛА [кВт]	КОЛИЧЕСТВО КОТЛОВ			РАЗМЕР „А” [мм]	ИНДЕКС
WINDSOR 50	8 - 47	2	3	4	420	WKJ 13 61 00 00 00
Общая мощность [кВт]		94	141	188		

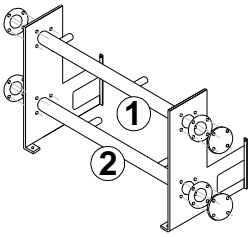
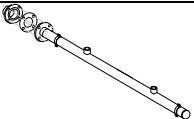
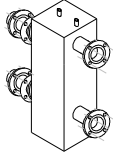

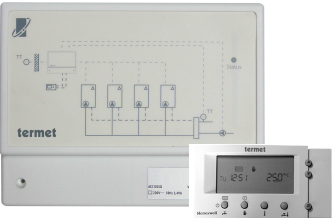



ДЛЯ КАЖДОЙ КАСКАДНОЙ СИСТЕМЫ ДОСТУПНАЯ ВЕРСИЯ УСТАНОВКИ КОТЛОВ ЗАДОМ ДО СЕБЯ

ПРИМЕР СОЕДИНЕНИЯ 4 КОТЛОВ







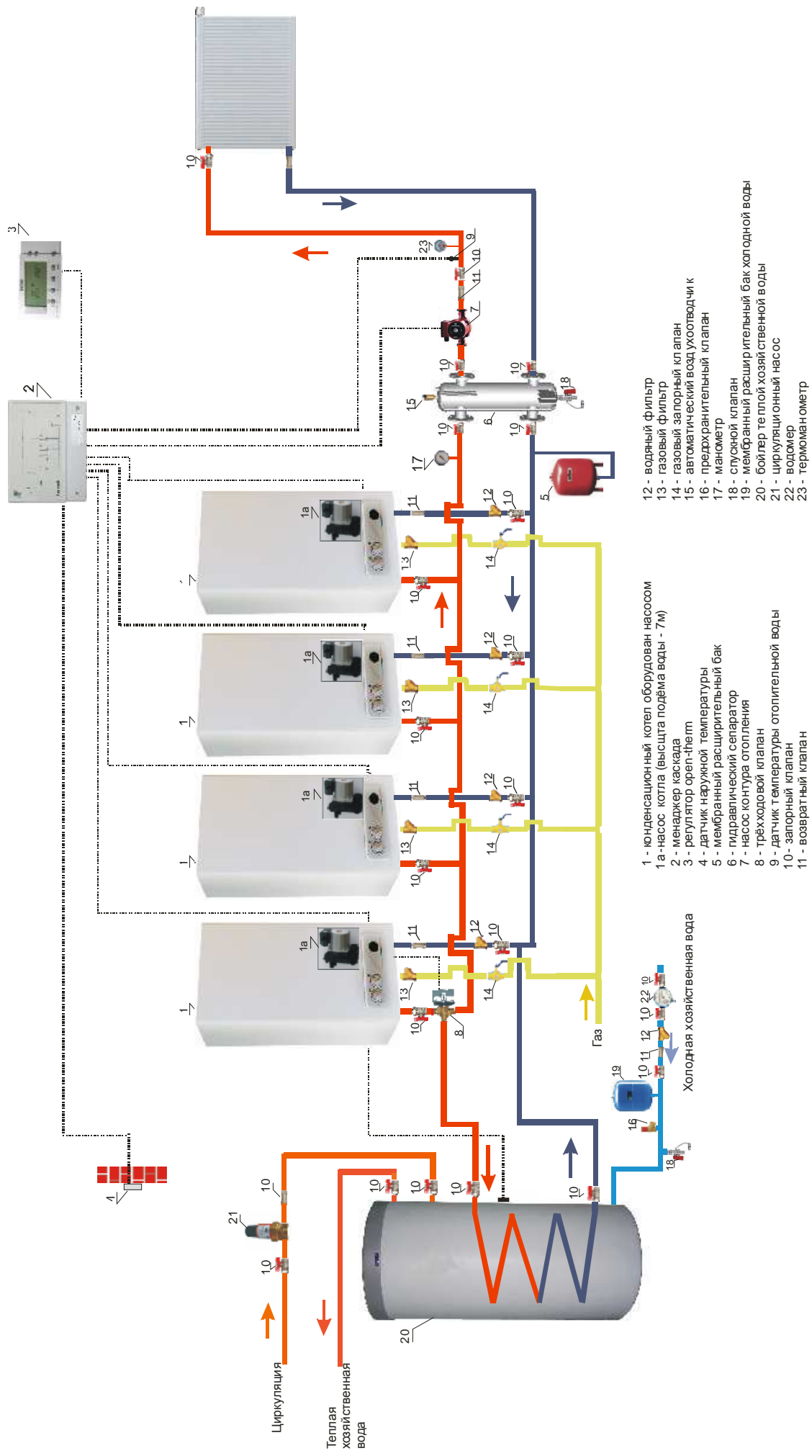
ТИП КОТЛА	МОЩНОСТЬ КОТЛА [кВт]	РАЗМЕР „А” [мм]	ИНДЕКС
WINDSOR 50	8 - 47	845	WKJ 13 61 00 00 00

СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАСКАДНЫХ СИСТЕМ

СХЕМЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	ИНДЕКС
	1. ПИТАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР DN 65 2. КОЛЛЕКТОР ВОЗВРАТА DN 65	ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СОСТАВ КАСКАДА
	ГАЗОВЫЙ КОЛЛЕКТОР DN 50	ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СОСТАВ КАСКАДА
	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СЕПАРАТОР	ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СОСТАВ КАСКАДА
	СОЕДИНИТЕЛЬ ДУГООБРАЗНЫЙ DN 65 (дополнительное оборудование)	T9 E.02.21.00.A
	СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАСКАДОМ (Управление каскадом котлов от 2 до 4 шт.) МЕНАДЖЕР КАСКАДА Стандартное оборудование: - датчик наружной температуры - датчик температуры питания РЕГУЛЯТОР OPEN-THERM (работающий вместе с менеджером каскада)	WKM0 623000000
	ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ	WKC 0564 00 00 00
	ТРЕХХОДОВОЙ КЛАПАН (в случае подключения бойлера теплой хозяйственной воды)	Z1140 14 00 00
	ДАТЧИК NTC С ПРОВОДОМ (в случае подключения бойлера теплой хозяйственной воды)	Z0 960 00 10 00

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ОТВОДА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

ВИД	НАИМЕНОВАНИЕ	
	КОЛЛЕКТОР ГАЗОВ СГОРАНИЯ (ТРУБА КОЛЛЕКТОРА)	Доступные системы отвода продуктов сгорания диаметром 110мм, 125мм, 200мм и 250 мм как отдельные элементы и в комплектах для 2, 3 и 4 котлов
	НАКОНЕЧНИК С ЗАГЛУШКОЙ И КОНДЕНСАТООТВОДЧИКОМ	
	КОЛЕНО 90°	
	АДАПТЕР С ОТКИДНОМ КЛАПАНОМ	



- 1 - конденсационный котел оборудован насосом
- 1а - насос котла (высота подъема воды - 7м)
- 2 - менеджер каскада
- 3 - регулятор орел-the m
- 4 - датчик наружной температуры
- 5 - мембранный расширительный бак
- 6 - гидравлический сепаратор
- 7 - насос контура отопления
- 8 - трехходовой клапан
- 9 - датчик температуры отопительной воды
- 10 - запорный клапан
- 11 - возвратный клапан
- 12 - водяной фильтр
- 13 - газовый фильтр
- 14 - газовый запорный клапан
- 15 - автоматический воздухоотводчик
- 16 - предохранительный клапан
- 17 - манометр
- 18 - ступенчатый клапан
- 19 - мембранный расширительный бак холодной воды
- 20 - бойлер тепловой хозяйственной воды
- 21 - циркуляционный насос
- 22 - водометр
- 23 - термоманометр

Гидравлическая схема каскада котлов который подогревает теплую хозяйственную воду в подключеном бойлере (котлы WINDSOR 50)