

THE NEW GENERATION

Unical®

# MODULEX И SUPERMODULEX

★★★★CE

## Модульный теплогенератор

MODULEX - напольный газовый котёл с предварительным смешиванием, в версиях с забором воздуха на горение, как из помещения, так и снаружи для моделей до 340 и с коаксиальным воздухо-дымоходом для остальных моделей. Данный котёл является результатом проекта, целью которого являлось получение максимальной эффективности (конденсационная система) при безопасности для окружающей среды. Сочетание эффекта конденсации водяных паров продуктов сгорания и рациональной организации сжигания газа, а также широкий диапазон рабочей температуры, дают удивительный эффект (см. таблицу технических параметров), значительное снижение выбросов NOx и CO, а также предоставляют широкий диапазон для регулировки мощности систем центрального отопления.

## Бесшумность и надежность

Модульная конструкция, MODULEX и SUPERMODULEX обеспечивает им первое место среди конденсационных котлов данного класса по следующим параметрам:

- по диапазону регулирования мощности (до 1:39!);
- по надежности теплоснабжения (сохраняет работоспособность при любом количестве исправных модулей!);
- по максимальной величине среднесезонного КПД котла (все модули работают при одинаковой минимально возможной нагрузке, т.е. при максимальной величине КПД);
- низкому уровню шума при работе.

Каждый модуль состоит из камеры сгорания, горелки предварительного смешивания с поверхностью из металлического волокна, модулирующего вентилятора, газового клапана (по 2 у моделей SM...), электрода розжига, датчика пламени, блока управления горелкой, NTC датчика контроля локальной температуры, предохранительного термостата. Независимое функционирование каждого модуля обеспечивает надежность котла, даже при сбоях в работе одного из модулей. Работа котла, пусть и не на полную мощность, гарантирована в любом случае.

## Управление Modulex и Supermodulex

Управление осуществляется погодозависимым регулятором KROMSSCHRIDER E. 8.5064, способным контролировать 2 отопительных контура, ГВС, систему солнечного обогрева и кривую нагрева в зависимости от колебаний наружной температуры. Дополнительно к устройству E8, поставляется каскадный блок управления горелкой, для дополнительных функций (см. прилагаемую таблицу).

Модель	К-во модулей	Мощность (в конденсационном режиме) (кВт)	Коэффициент модуляции	Выход конденсата, макс. (кг/ч)	Размеры (Ш x Г x В)
M100	2	12-96	1:8	16	695x695x1053
M145	3	12-144	1:12	24	695x695x1053
M190	4	12-192	1:16	32	834x695x1053
M240	5	12-240	1:20	41	968x695x1053
M290	6	12-290	1:24	48	1102x695x1053
M340	7	12-339	1:28	56	1236x695x1053
SM440	4	24-442	1:19,6	73	1122x920x1372
SM550	5	24-554	1:25	92	1122x920x1372
SM660	6	24-667	1:29	110	1256x920x1372
SM770	7	24-781	1:34	128	1390x920x1372
SM900	8	24-894	1:39	147	1574x961x1434



## Функции каскадного блока управления горелкой

- Авария
- Система передачи сигнала (Modbus)
- 0÷10V пропорциональный выход для управления модулирующим насосом.
- Вход для сброса сигнала «Авария».
- Выход для аварийного реле.

## Верное решение для амбициозного проекта

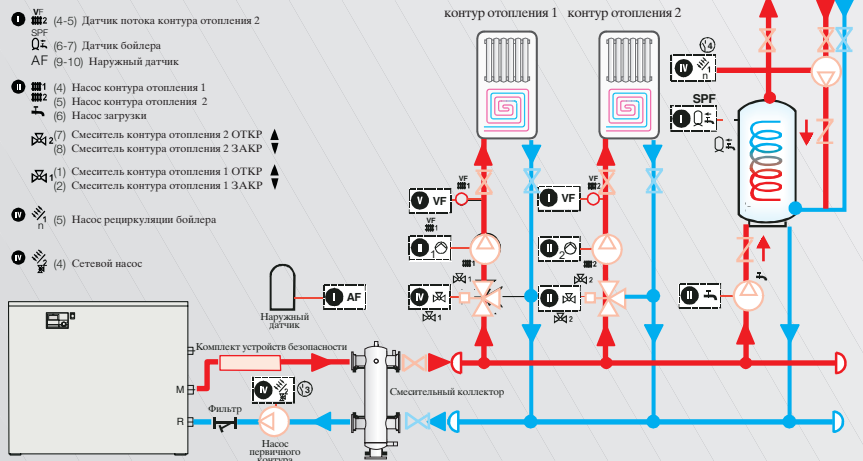
Позволяет удовлетворить, отдельно, либо в каскаде с другими котлами, практически любой запрос по уровню мощности. Экономия пространства и конструкция, специально разработанные для рационального и простого обслуживания, позволят вам произвести монтаж везде, где необходимы экономия денег и высокие технические характеристики.

Руководство по эксплуатации, монтажу и обслуживанию предоставит, наряду с предпродажной подготовкой, полную консультацию, полезную для реализации амбициозных проектов высокой степени надежности с использованием котлов серии MODULEX.

Модели с 100 по 340 характеризуются гибкостью функционирования.

Возможность менять местами (право-лево) гидравлическое и газовое подключение, а также возможность подсоединить дымоход с трех сторон, позволяет установить котел практически в любом месте. Воздух для горения может быть канално направлен, как и при системе дымохода типа С 63, когда забор воздуха происходит снаружи.

УСТАНОВКА КОТЛА С ПОДКЛЮЧЕНИЕМ К ДВУМ ОТОПИТЕЛЬНЫМ КОНТУРАМ + ГВС



## Блок управления E8

Применение специального блока автоматики E8 является существенным качественным моментом в управлении котлом.

E8, благодаря своим функциональным возможностям, позволяет полностью контролировать систему центрального отопления, максимально используя диапазон модуляции мощности котлов и возможности повышения их КПД за счёт всемерного увеличения использования конденсационного режима.

## Технические характеристики

МОДЕЛИ		100	145	190	240	290	340	440	550	660	770	900
Номинальная тепловая мощность N.C.V.Q ном.	кВт	96	144	192	240	288	336	432	540	648	756	864
Минимальная тепловая мощность N.C.V.Q мин	кВт	12	12	12	12	12	12	22	22	22	22	22
Номинальная тепловая мощность (при 60/80 °C) P ном.	кВт	93,22	140,11	187,39	234,72	282,24	329,52	422,15	527,58	633,10	738,61	844,13
Минимальная тепловая мощность (при 60/80 °C) Pп мин.	кВт	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	11,23	20,33	20,33	20,33	20,33	20,33
Номинальная тепловая мощность (при 30/50 °C) P конд.	кВт	95,90	144,14	192,38	240,96	289,87	339,36	442,37	554,04	667,44	780,95	894,24
Минимальная тепловая мощность (при 30/50 °C) P конд.мин.	кВт/час	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74	12,74	23,94	23,94	23,94	23,94	23,94
КПД при макс. мощности (при 60/80 °C)	%	97,1	97,3	97,6	97,8	98	98,07	97,72	97,7	97,7	97,7	97,7
КПД при мин. мощности (при 60/80 °C)	%	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	93,6	92,4	92,4	92,4	92,4	92,4
КПД при макс. мощности (при 30/50 °C)	%	99,9	101,1	100,2	100,4	100,65	101	102,4	102,6	103,0	103,3	103,5
КПД при мин. мощности (при 30/50 °C)	%	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	108,8	108,8	108,8	108,8	108,8
КПД при 30% нагрузке (при подаче T= 50°C)	%	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	104,2	104,1	104,4	104,3	104,3
КПД при 30% нагрузке (при обратке T= 30°C)	%	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	106,8	107,3	107,5	108,3	107,8	107,6
Класс КПД согласно Инструкции 92/42 CEE		4	4	4	4	4	4	--	--	--	--	--
Класс КПД согласно Инструкции 92/42 CEE (100%)	%	96,94	97,29	97,55	97,76	97,90	98,04	--	--	--	--	--
Класс КПД согласно Инструкции 92/42 CEE (30%)	%	94,91	95,44	95,82	96,13	96,35	96,55	--	--	--	--	--
КПД сгорания при номинальной нагрузке	%	97,5	97,6	97,7	97,8	97,96	98,1	97,2	97,2	97,2	97,2	97,2
КПД сгорания при частичной нагрузке	%	98,43	98,43	98,43	98,43	98,43	98,43	98,27	98,27	98,27	98,27	98,27
Потери в режиме ожидания (Q мин.)	%	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	5,87	5,87	5,87	5,87	5,87
Потери в режиме ожидания (Q ном.)	%	0,42	0,31	0,14	0,02	0,01	0,03	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Температура отходящих газов (мин.)	°C	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	30,4	31	31	31	31	31
Температура отходящих газов (макс.)	°C	49,1	47,2	44,8	43,1	41,2	40,1	52	51	50,6	52	52
Выброс отходящих газов (мин.)	кг/час	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	36,4	36,4	36,4	36,4	36,4
Выброс отходящих газов (макс.)	кг/час	158,4	237,6	317	396	475	554,3	700	874,5	1049	1224	1399