

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.



Производительность по озону 70-735 г озона/ч

Установки для получения озона OZONFILT® OZMa – это компрессорные установки, в которых рабочий газ воздух или кислород подается под давлением в аппарат для получения озона.

Озон производится из кислорода, который находится в окружающем воздухе, и одновременно дозируется. Высушивание под действием разности давлений, с управлением в зависимости от потребности и самостоятельной оптимизацией, сводит потребление сжатого воздуха к минимуму. Так, даже при высокой влажности окружающего воздуха гарантируется постоянное получение озона с концентрацией до 20 г/Нм³. При использовании подходящих устройств для смешивания в подготавливаемой воде можно получить концентрацию озона, составляющую в зависимости от температуры от 3 до 12 ppm.

При использовании кислорода установка может производить озон с концентрацией до 150 г/Нм³. В

зависимости от типа установки озон производится в 1-3 генераторах из кислорода, который подается из баллонов или специальных генераторов кислорода. При использовании подходящих устройств для смешивания в обрабатываемой воде можно достичь концентрацию озона, составляющую в зависимости от температуры 90 ppm.

По закону для эксплуатации установок для получения озона в Европе необходимо получить допуск или пройти регистрацию согласно предписанию по использованию биоцидов (ЕС) № 528/2012 или регламенту REACH (ЕС) № 1907/2006. Для биоцидных целей компания ProMinent, являющаяся членом EurO₃zon, автоматически получает необходимые допуски согласно предписанию по использованию биоцидов для своих заказчиков. Для других областей применения требуется регистрация согласно требованиям REACH, которую должен пройти заказчик, но при этом он может получить поддержку EurO₃zon.

Преимущества

- Экономично: почти не требующий технического обслуживания генератор с практически неограниченным сроком службы
- Экономия энергии на подготовку воздуха до 30% за счет высушивания с управлением в зависимости от потребности и самостоятельной оптимизацией вместо традиционной технологии подготовки.
- Автоматическое регулирование рабочего газа, который подготавливается с большими энергетическими затратами, снижает его расход в соответствии с производительностью по озону.
- Высокая концентрация озона обеспечивает его оптимальную растворимость в воде
- Прямой впрыск без инжекторной системы при противодавлении до 2 бар
- Мониторинг установки в режиме реального времени из любой точки с помощью DULCOnneX Platform: Повышенная степень технологической безопасности. Надежность и прозрачность благодаря контролю в режиме реального времени, индивидуальной настройке аварийных сигналов и автоматизированным отчетам.

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

Технические данные

Область применения

- **Снабжение питьевой водой:** Окисление железа, марганца и мышьяка, химическое осветление и улучшение вкуса, а также дезинфекция
- **Очистка сточных вод:** Разложение / уменьшение химического потребления кислорода и микрозагрязнений, а также снижение количества сточного ила
- **Производство напитков и пищевых продуктов:** Окисление железа и марганца, дезинфекция питьевой и промывочной воды
- **Плавательные бассейны:** Разложение побочных продуктов дезинфекции, надежный микробиологический барьер, а также получение кристально чистой воды за счет микрофлокуляционного эффекта
- **Промышленность:** Уничтожение легионелл и дезинфекция охлаждающей воды

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

OZONFILT® установки для производства озона OZMa 1 – 3 A (рабочий газ – воздух)

Температура окружающего воздуха

Макс. влажность окружающего воздуха 85 %, без конденсации, не вызывающий коррозию, без пыли, макс. температура окружающей среды: 40 °С (с встроенным кондиционером: 50 °С)

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Количество генерирующих модулей		1	1	1
Производительность по озону, измеренная согласно DIN при температуре воздуха: 20 °С, охлаждающая вода: до 15 °С	г/ч	70	105	140
Потребность в воздухе (только при производстве озона)	Нм³/ч	3,50	5,25	7,00
Концентрация озона в стадии газа при нормальных условиях	г/Нм³ *	20	20	20
Удельное потребление энергии при номинальной мощности	Вт·ч / г	16,5	16,5	16,5
Мин. коэффициент мощности при полной нагрузке	cos φ	0,95	0,95	0,95
Место подключения озона		Rp 3/8"	Rp 3/8"	Rp 3/8"

* Нм³ = м³ в нормальных условиях (p = 1,013x10⁵ Па, T = 273 К)

Подключение к электросети

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Характеристики сети	В/Гц/А	230/50;60/10	230/50;60/16	230/50;60/16
Степень защиты		IP 54	IP 54	IP 54
Степень защиты с встроенным кондиционером (внутри/снаружи)		IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34

Общие размеры (без миксера)

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Ширина	мм	1.114	1.114	1.114
Высота	мм	1.961	1.961	1.961
Глубина	мм	405	405	405

Вес

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Вес	кг	270	280	300

Дозирование озона

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Макс. температура водопроводной воды	°С	35	35	35
Допустимое давление на выходе озона	бар	0,8–2,0	0,8–2,0	0,8–2,0

Подача воздуха

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Необходимое количество воздуха	Норм. л/мин	73	110	147

Качество воздуха Без масла и пыли, не коррозионн., постоянное давление на входе 4,5 – 10 бар, температура макс. 40 °С

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

Охлаждающая вода

		OZMa 1A	OZMa 2A	OZMa 3A
Потребность в охлаждающей воде (15 °С)	л/ч	90	135	180
Потребность в охлаждающей воде (30 °С)	л/ч	125	190	250
Давление на входе охлаждающей воды	бар	2–5	2–5	2–5
Вход охлаждающей воды, напорный шланг ПЭ	мм	8 x 5	8 x 5	12 x 9
Выход охлаждающей воды, свободный сток	мм	8 x 5	8 x 5	12 x 9

Качество охлаждающей воды Без тенденции к образованию известкового осадка, вызывающие коррозию компоненты отсутствуют; осаждаемые вещества: < 0,1 мл/л; железо: < 0,2 мг/л; марганец: < 0,05 мг/л; проводимость: > 100 мкСм/см; хлорид: < 250 мг/л

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

OZONFILT® установки для производства озона OZMa 4 – 6 A (рабочий газ – воздух)

Температура окружающего воздуха

Макс. влажность окружающего воздуха 85 %, без конденсации, не вызывающий коррозию, без пыли, макс. температура окружающей среды: 40 °C (с встроенным кондиционером: 50 °C)

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Количество генерирующих модулей		2	2	3
Производительность по озону, измеренная согласно DIN при температуре воздуха: 20 °C, охлаждающая вода: до 15 °C	г/ч	210	280	420
Потребность в воздухе (только при производстве озона)	Нм³/ч	10,50	14,00	21,00
Концентрация озона в стадии газа при нормальных условиях	г/Нм³ *	20	20	20
Удельное потребление энергии при номинальной мощности	Вт·ч / г	16,5	16,5	16,5
Мин. коэффициент мощности при полной нагрузке	cos φ	0,95	0,95	0,95
Место подключения озона		Rp 3/8"	Rp 3/8"	Rp 3/8"

* Нм³ = м³ в нормальных условиях (p = 1,013x10⁵ Па, T = 273 К)

Подключение к электросети

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Характеристики сети	В/Гц/А	400/50;60/16	400/50;60/16	400/50;60/16
Степень защиты		IP 54	IP 54	IP 54
Степень защиты с встроенным кондиционером (внутри/снаружи)		IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34

Общие размеры (без миксера)

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Ширина	мм	1.320	1.320	1.606
Высота	мм	1.961	1.961	1.961
Глубина	мм	605	605	605

Вес

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Вес	кг	420	445	580

Дозирование озона

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Макс. температура водопроводной воды	°C	35	35	35
Допустимое давление на выходе озона	бар	0,8–2,0	0,8–2,0	0,8–2,0

Подача воздуха

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Необходимое количество воздуха	Норм. л/мин	220	293	440

Качество воздуха Без масла и пыли, не коррозионн., постоянное давление на входе 4,5 – 10 бар, температура макс. 40 °C

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

Охлаждающая вода

		OZMa 4A	OZMa 5A	OZMa 6A
Потребность в охлаждающей воде (15 °С)	л/ч	270	360	540
Потребность в охлаждающей воде (30 °С)	л/ч	300	400	600
Давление на входе охлаждающей воды	бар	2–5	2–5	2–5
Вход охлаждающей воды, напорный шланг ПЭ	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9
Выход охлаждающей воды, свободный сток	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9

Качество охлаждающей воды Без тенденции к образованию известкового осадка, вызывающие коррозию компоненты отсутствуют; осаждаемые вещества: < 0,1 мл/л; железо: < 0,2 мг/л; марганец: < 0,05 мг/л; проводимость: > 100 мкСм/см; хлорид: < 250 мг/л

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

OZONFILT® установки для производства озона OZMa 1 – 3 O (рабочий газ – кислород)

Температура окружающего воздуха

Макс. влажность окружающего воздуха 85 %, без конденсации, не вызывающий коррозию, без пыли, макс. температура окружающей среды: 40 °C (с встроенным кондиционером: 50 °C)

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Количество генерирующих модулей		1	1	1
Номинальная производительность по озону при 100 г/Нм ³ ** Охлаждающая вода: до 15 °C	г/ч	105	158	210
Производительность по озону при 150 г/Нм ³ *	г/ч	60	90	120
Производительность по озону при 80 г/Нм ³	г/ч	123	184	245
Удельное потребление энергии при номинальной мощности	Вт·ч / г	9	9	9
Мин. коэффициент мощности при полной нагрузке	cos φ	0,95	0,95	0,95
Место подключения озона		Rp 3/8"	Rp 3/8"	Rp 3/8"

Подключение к электросети

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Характеристики сети	В/Гц/А	230/50;60/10	230/50;60/16	230/50;60/16
Степень защиты		IP 54	IP 54	IP 54
Степень защиты с встроенным кондиционером (внутри/снаружи)		IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34

Общие размеры

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Ширина	мм	1.114	1.114	1.114
Высота	мм	1.961	1.961	1.961
Глубина	мм	400	400	400

Вес

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Вес	кг	220	230	250

Дозирование озона

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Макс. температура водопроводной воды	°C	35	35	35
Допустимое давление на выходе озона	бар	0,8–2,0	0,8–2,0	0,8–2,0

Спецификация рабочего газа: Кислород

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Объем газа при номинальной мощности 100 г/Нм ³	Норм. л/ч	1.050	1.580	2.100
Объем газа при мощности 150 г/Нм ³	Норм. л/ч	400*	600*	800*
Объем газа при мощности 80 г/Нм ³	Норм. л/ч	1.540	2.300	3.100
Мин. концентрация	об. %	90	90	90
Макс. точка росы	°C	-50	-50	-50
Давление	бар	3 – 6	3 – 6	3 – 6
Частицы макс.	мкм	5	5	5
Углеводороды макс.	ppm	20	20	20
Температура макс.	°C	30	30	30

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

Охлаждающая вода

		OZMa 1 O	OZMa 2 O	OZMa 3 O
Потребность в охлаждающей воде (15 °С)	л/ч	70	105	140
Потребность в охлаждающей воде (30 °С)	л/ч	115	175	400
Давление на входе охлаждающей воды	бар	1–5	1–5	1–5
Вход охлаждающей воды, напорный шланг ПЭ	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9
Выход охлаждающей воды, свободный сток	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9

Качество охлаждающей воды Без тенденции к образованию известкового осадка, вызывающие коррозию компоненты отсутствуют; осаждаемые вещества: < 0,1 мл/л; железо: < 0,2 мг/л; марганец: < 0,05 мг/л; проводимость: > 100 мкСм/см; хлорид: < 250 мг/л

* Производительность 150 г/Нм³ должна быть настроена на заводе как особый вариант

** Нм³ = м³ в нормальных условиях (p = 1,013x10⁵ Па, T = 273 К)

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

OZONFILT® установки для производства озона OZMa 4 – 6 O (рабочий газ – кислород)

Температура окружающего воздуха

Макс. влажность окружающего воздуха 85 %, без конденсации, не вызывающий коррозию, без пыли, макс. температура окружающей среды: 40 °C (с встроенным кондиционером: 50 °C)

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Количество генерирующих модулей		2	2	3
Номинальная производительность по озону при 100 г/Нм ³ ** Охлаждающая вода: до 15 °C	г/ч	320	420	630
Производительность по озону при 150 г/Нм ³ *	г/ч	180	240	360
Производительность по озону при 80 г/Нм ³	г/ч	370	490	735
Удельное потребление энергии при номинальной мощности	Вт·ч / г	9	9	9
Мин. коэффициент мощности при полной нагрузке	cos φ	0,95	0,95	0,95
Место подключения озона		Rp 3/8"	Rp 3/8"	Rp 3/8"

Подключение к электросети

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Характеристики сети	В/Гц/А	400/50;60/16	400/50;60/16	400/50;60/16
Степень защиты		IP 54	IP 54	IP 54
Степень защиты с встроенным кондиционером (внутри/снаружи)		IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34	IP 54 / IP 34

Общие размеры

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Ширина	мм	1.320	1.320	1.606
Высота	мм	1.961	1.961	1.961
Глубина	мм	605	605	605

Вес

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Вес	кг	420	445	580

Дозирование озона

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Макс. температура водопроводной воды	°C	35	35	35
Допустимое давление на выходе озона	бар	0,8–2,0	0,8–2,0	0,8–2,0

Спецификация рабочего газа: Кислород

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Объем газа при номинальной мощности 100 г/Нм ³	Норм. л/ч	3.200	4.200	6.300
Объем газа при мощности 150 г/Нм ³	Норм. л/ч	1.200*	1.600*	2.400*
Объем газа при мощности 80 г/Нм ³	Норм. л/ч	4.630	6.130	9.190
Мин. концентрация	об. %	90	90	90
Макс. точка росы	°C	-50	-50	-50
Давление	бар	3 – 6	3 – 6	3 – 6
Частицы макс.	мкм	5	5	5
Углеводороды макс.	ppm	20	20	20
Температура макс.	°C	30	30	30

Установка для получения озона OZONFILT® OZMa

Мощные и при этом экологически безопасные. Экологичная и экономная дезинфекция и окисление.

Охлаждающая вода

		OZMa 4 O	OZMa 5 O	OZMa 6 O
Потребность в охлаждающей воде (15 °С)	л/ч	200	280	420
Потребность в охлаждающей воде (30 °С)	л/ч	300	400	600
Давление на входе охлаждающей воды	бар	1–5	1–5	1–5
Вход охлаждающей воды, напорный шланг ПЭ	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9
Выход охлаждающей воды, свободный сток	мм	12 x 9	12 x 9	12 x 9

Качество охлаждающей воды Без тенденции к образованию известкового осадка, вызывающие коррозию компоненты отсутствуют; осаждаемые вещества: < 0,1 мл/л; железо: < 0,2 мг/л; марганец: < 0,05 мг/л; проводимость: > 100 мкСм/см; хлорид: < 250 мг/л

* Производительность 150 г/Нм³ должна быть настроена на заводе как особый вариант

** Нм³ = м³ в нормальных условиях (p = 1,013x10⁵ Па, T = 273 К)