

вводное руководство

БОРЬБА С ВИРУСАМИ И БАКТЕРЯМИ

С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛА

ТЕПЛО ЭФФЕКТИВНО УБИВАЕТ БАКТЕРИИ И ВИРУСЫ

Лучший способ дезинфицировать комнату - это ТЕПЛО. Тепло может проникать глубоко в обрабатываемые области помещения, эффективно убивая бактерии и дезактивируя вирусы. Эффект тепловой дезинфекции в помещении может быть измерен и задокументирован при помощи оборудования Master IMCS.

Тепло имеет множество других преимуществ:

- Экологически безопасно
- Простая процедура настройки
- Нет необходимости очищать помещение после процесса нагрева
- Нет риска химического загрязнения и / или возникновения аллергической реакции
- Гораздо эффективнее, чем любой другой известный альтернативный метод

Компания Master Climate Solutions, основанная в 1954 году, является опытным

производителем мобильных систем обработки воздуха для широкого круга отраслей применения. Наши нагреватели ЕКО были специально разработаны для быстрого и максимально успешного уничтожения вредных живых организмов. Опытные отраслевые эксперты готовы подтвердить эффективность использования оборудования.

Это краткое руководство содержит обзор типичных областей применения, список требований к температуре и продолжительности работы, а также краткое описание наших решений ЕКО.

ВНИМАНИЕ: ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОТ ВИРУСОВ И БАКТЕРИЙ ПРИ ПОМОЩИ ТЕПЛА В АВТОМОБИЛЯХ

Часто используемые или находящиеся в контакте с разными людьми, транспортные средства, такие как поезда, автобусы, машины скорой помощи, грузовики и автомобили сильно подвержены воздействию бактерий и вирусов. Использование химикатов или бытовых чистящих средств для процедуры дезинфекции рискованны, поскольку они будут выполнять работу только там, где применяются. В отличие от тепла, которое уничтожает вирусы и бактерии повсюду.

Предоставьте своим клиентам безопасное путешествие без риска. Используйте ТЕПЛО.

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ТЕПЛОМ ДОКАЗАНА НАУКОЙ

Тепло, как известно, убивало патогенные микроорганизмы на протяжении веков. В ходе истории ученые были в состоянии продемонстрировать, как воздействие температуры убивает или дезактивирует широкий спектр бактерий и вирусов. Это подтверждается приведенной ниже таблицей:

Вид	Температура	Длительность	Автор / Ученый
Bacillus coli (E. coli)	60°C	10 минут	Loeffler (1886)
Bacillus typhosus	56°C	10 минут	Sternburg (1887)
Dysentery bacilli	60°C	10 минут	Runge & O'brien (1924)
Vibrio cholerae	55°C	15 минут	Kitasato (1889)
Mycobacterium tuberculosis	63°C	3 минуты	North & Park (1925)
Bacillus pestis (Yersinia)	60°C	2 минуты	Gladin (1898)
Staphylococci	62°C	10 минут	Sternburg (1887)
Streptococci	60°C	30 минут	Ayers & Johnson (1918)

Источник: Hampil, B. (1932): "Влияние температуры на жизненные процессы и гибель бактерий", The Quarterly Review of Biology, 7(2):172-196

В отношении современных вирусов, таких как коронавирус SARS-CoV, недавние исследования показали, что он остается достаточно активным при низких и комнатных температурах. По данным вОЗ, лишь минимальное снижение концентрации вируса может быть обнаружено через 21 день при температуре 4°С и -80°С соответственно. При комнатной температуре, даже через два дня, концентрация вируса снижается незначительно. Эта сильная резистентность делает коронавирус чрезвычайно заразным.

Однако исследования, опубликованные изданием Lancet Microbe, показывают, что коронавирус SARS-CoV-2 быстро дезактивируется при более высоких температурах. Это проиллюстрировано в приведенной ниже таблице.

КОРОНАВИРУС МОЖЕТ БЫТЬ ДЕАКТИВИРОВАН С ПОМОЩЮ ТЕПЛА

ЭТА ТАБЛИЦА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО КОРОНАВИРУС SARS-CO-2, ВЫЗЫВАЮЩИЙ COVID19, ОЧЕНЬ СТАБИЛЕН ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ, НО МОЖЕТ БЫТЬ БЫСТРО ДЕАКТИВИРОВАН ПРИ ТЕМПЕРАТУРАХ ВЫШЕ 56°C.

Время	4 °	C	22	°C	37	°C	56	°C	70	°C
	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD	Mean	±SD
1 минута	N.D.	N.D.	6.51	0.27	N.D.	N.D.	6.65	0.1	5.34	0.17
5 минут	N.D.	N.D.	6.7	0.15	N.D.	N.D.	4.62	0.44	U	-
10 минут	N.D.	N.D.	6.63	0.07	N.D.	N.D.	3.84	0.32	U	-
30 минут	6.51	0.27	6.52	0.28	6.57	0.17	U	-	U	-
1 час	6.57	0.32	6.33	0.21	6.76	0.05	U	-	U	-
3 часа	6.66	0.16	6.68	0.46	6.36	0.19	U	-	U	-
6 часа	6.67	0.04	6.54	0.32	5.99	0.26	U	-	U	-
12 часа	6.58	0.21	6.23	0.05	5.28	0.23	U	-	U	-
1 день	6.72	0.13	6.26	0.05	3.23	0.05	U	-	U	-
2 дней	6.42	0.37	5.83	0.28	U	-	U	-	U	-
4 дней	6.32	0.27	4.99	0.18	U	-	U	-	U	-
7 дней	6.65	0.05	3.48	0.24	U	-	U	-	U	-
14 дней	6.04	0.18	U	-	U	-	U	-	U	-

Источник: Supplement to: Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. Lancet Microbe 2020. N.D.: не сделано, U: неопределен, Mean: в среднем, SD: стандартное отклонение

ПРИМЕНЕНИЯ

Термическая обработка эффективна в отношении бактерий и вирусов в различных условиях применения, которые указаны в данной публикации.

Общим является тот факт, что тепло должно применяться достаточно долго, чтобы проникнуть во все структуры

обрабатываемой области. Требуется источник тепла (нагреватель) с устройством, которое будет точно измерять температуру (цифровой термостат) в самой холодной точке помещения.

Пожалуйста, свяжитесь с нами, и мы посоветуем, как правильно использовать тепло в Вашем случае.

САЛОНЫ САМОЛЕТОВ



АВАРИЙНЫЕ ТЕНТЫ, ПОЛЕВЫЕ ГОСПИТАЛИ И АРМЕЙСКИЕ КАЗАРМЫ



МАШИНЫ СКОРОЙ ПОМОЩИ



СПЕЦИАЛЬНАЯ ОДЕЖДА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ГОСПИТАЛИ



ПОЛИЦЕЙСКИЕ АВТОМОБИЛИ И АВТОФУРГОНЫ



ГОСТИНИЦЫ И ХОСТЕЛЫ

ТЮРЬМЫ И ТЮРЕМНЫЕ КАМЕРЫ



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ



АРЕНДА АВТОМОБИЛЕЙ



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВАГОНЫ



КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ





ТЕМПЕРАТУРЫ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Следующая таблица содержит ряд примеров из научных трудов, демонстрирующих как температурное воздействие влияет на разные бактерии и вирусы.

Обратите внимание, что таблица предназначена только для ознакомления. Многие факторы могут влиять на требуемое время дезактивирования бактерий и вирусов в разных сферах применения. Поэтому все указанные цифры ориентировочные и предоставляются только для информации.

БАКТЕРИЯ – ориентировочные требования к температуре и длительности воздействия тепла

	Патогенный микроорганизм	Точка смерти	Треб. время	Ссылка / Источник
	Acinetobacter baumannii	63°C	15 минут	Dumalisile, et al., 2005
	Aeronomas hydrophila	50°C	3 минуты	Gerba, 1997; Gordon et al., 1992
	Bacillus anthracis	140°C	3 часа	Hampil, 1932; Koch, 1881
	Bacillus coli (E. coli)	60°C	10 минут	Hampil, 1932; Loeffler, 1886
	Bacillus pestis (Yersinia)	60°C	2 минуты	Hampil, 1932; Gladin, 1898
	Bacillus typhosus (Salmonella)	56°C 63°C	10 минут 4 минуты	Hampil, 1932; Sternburg, 1887 Hampil, 1932; Orskov, 1926
	Bacterium tularense	56°C	10 минут	Hampil, 1932; McCoy, 1912
	Brucella abortus	61°C	3 минуты	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
	Brucella abortus	55°C 65°C	60 минут 3 минуты	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
	Brucella abortus or suis	55°C 60°C	60 минут 3 минуты	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
뜨	Brucella melitensis	55°C 60°C	30 минут 15 минут	Hampil, 1932; Zwick & Wedeman, 1913
2	Burkholderia mallei	55°C	10 минут	Health Canada, 2007
БАКТЕРИЯ	Campylobacter spp.	75°C	1 минута	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
¥	Chlamydia psittaci	56°C	5 минут	TIP, 2000; Anderson et al., 1997
2	Chryseobacterium meningosepticum	63°C	15 минут	Dumalisile, et al., 2005
	Corynebacterium diphtheriae	55°C 70°C	45 минут 4 минуты	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
	Dysentery bacilli (Shigella)	58-60°C	10 минут	Hampil, 1932; Runge & O'Brien, 1924
	Enterococcus faecium	60°C 62.5°C 65°C	<45 минут <20 минут <10 минут	Spelina et al., 2007
	Escherichia coli	45°C 60°C 65°C 70°C 75°C	24 часа 105 минут 45 минут 45 минут 15 минут	Abbott, 2011
	Escherichia coli	60°C	45 минут	Padhye & Doyle, 1992
	Escherichia coli	65°C	1 минута	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
	Escherichia coli	60°C 70°C	60 минут 5 минут	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
	Escherichia coli	55°C 60°C	60 минут 20 минут	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000

Патогошин й миклооптациам	Тошка сморти	Took spoug	Ссылка / Источник
Патогенный микроорганизм	Точка смерти	Треб. время	ССБЛКА / ИСТОЧНИК
Escherichia coli	55°C 60°C	60 минут 20 минут	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Escherichia coli	63°C	25 минут	Dumalisile, et al., 2005
Hemophilus influenzae	62°C	2 минуты	Hampil, 1932; Onorato, 1902
Klebsiella pneumoniae	45°C 60°C 65°C 70°C	24 часа 105 минут 45 минут 45 минут	Abbott, 2011
Legionella	66°C	.45 минут	Gerba, 1997; Sarden et al., 1989
Legionella pneumophila	60°C	30 минут	Stout, et al., 1986
Listeria monocytogenes	63°C	30+ минут	Rowan and Anderson 1998
Listeria monocytogenes	63°C	20 минут	Dumalisile, et al., 2005
Meningococci	60°C	1 минута	Hampil, 1932; Bettencourt and Franca, 1904
Mycobacterium avium sub. paratuberculosis	62°C 71°C	23 минут 73 секунды	Sung & Collins, 1998
Mycobacterium diphtheriae	55°C 70°C	45 минут 4 минуты	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Mycobacterium spp. M. avium	70°C	2 минут 2.3 минуты	Gerba, 1997; Robbecke and Buchhottz, 1992
Mycobacterium avium sub .paratuberculosis	72°C	15 секунд	Pearce, 2001
Mycobacterium tuberculosis	63°C	3 минут	Hampil, 1932; North & Park, 1925
Mycobacterium tuberculosis	70°C	20 минут	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Mycobacterium tuberculosis	63°C 72°C	30 минут 15 секунд	Connor, 2007
Paratyphoid bacilli	60°C 63°C	20 минут 3 минуты	Hampil, 1932; Krumwiede & Noble, 1921 Hampil, 1932; Orskov, 1926
Pasteurella multocida	56°C 60°C	15 минут 10 минут	TIP, 2000; Rimler and Glisson, 1998
Pasteurella spp.	55°C	15 минут	Health Canada, 2007
Pneumococci	60°C	30 минут	Hampil, 1932; Baggar, 1926
Pseudomonas aeruginosa	45°C 60°C 65°C 70°C	4 часа 75 минут 45 минут 45 минут	Abbott, 2011
Pseudomonas aeruginosa	60°C	<10 минут	Spinks, et al., 2003
Pseudomonas putida	63°C	20 минут	Dumalisile, et al., 2005
Salmonella	60°C	1 час	Feachem, 1983
Salmonella sp.	65°C	1 минута	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Salmonella newport	60°C 65°C	40 минут 30 минут	Wiley & Westerberg (1969)
Salmonella typhi	60°C 70°C	30 минут 4 минуты	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Shigella sp.	50°C	1 час	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974
Shigella sp.	55°C	1 час	Feachem, 1983
Shigella spp.	65°C	1 минута	Gerba, 1997; Bandres et al., 1988
Staphylococci	62°C	10 минут	Hampil, 1932; Sternburg, 1887
Staphylococcus aureus	45°C 50°C 60°C 65°C 70°C	96 часов 48 часов 105 минут 45 минут 45 минут	Abbott, 2011
Methicillin Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)	50°C 65°C 70°C	24 часа 45 минут 45 минут	Abbott, 2011
Staphylococcus aureus	50°C	10 минут	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Staphylococcus aureus	63°C	20 минут	Dumalisile, et al., 2005
Streptococci	60°C	30 минут	Hampil, 1932; Ayers & Johnson, 1918
Streptococcus pyogenes	54°C	10 минут	Jones & Martin, 2003; Golueke, 1982
Streptococcus pyogenes	55°C	10 минут	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
Vibrio cholera	55°C	1 минута	Gerba, 1997; Roberts & Gilbert, 1979
Vibrio cholerae	55°C	15 минут	Hampil, 1932; Kitasato, 1889
Yersinia enterocolitica	60°C	30 минут	Gerba, 1997; Frazier and Westhoff, 1988
Coxiella burnetii	63°C	30 минут	Connor, 2007
Coxiella burnetii	63°C	30 минут	Health Canada, 2007

${f BNPYCbl}$ – ориентировочные требования к температуре и времени

Патогенный микроорганизм	Точка смерти	Треб. время	Ссылка / Источник
Adenovirus	60°C	20 минут	Gerba, 1997; Mahnel, 1977
Avian pneumovirus	56℃	30 минут	TIP, 2000; Collins, 1986
Cercopithecine Herpes Virus 1	60℃	30 минут	Health Canada, 2007
Coronavirus SARS-CoV-2	56°C	30 минут	Chin A W H, Chu J T S, Perera M R A, et al., 2020
Coxsackievirus	60°C	30 минут	Health Canada, 2007
Cytomegalovirus	60°C	30 минут	Health Canada, 2007
Ebola virus	60°C	60 минут	Health Canada, 2007
Echovirus	50°C	2 часа	Health Canada, 2007
Enterovirus 70	60°C	30 минут	Health Canada, 2007
Enteroviruses, Reoviruses and Adenoviruses (All)	60°C	2 часа	Feachem, 1983
Epstein-Barr Virus	60°C	30 минут	Health Canada, 2007
Hantavirus Pulmonary Syndrome (HPS)	60°C	30 минут	Health Canada, 2007
Hepatitis A	70°C	10 минут	Gerba, 1997; Siegl et al., 1984
Hepatitis A	70°C	4 минуты	Health Canada, 2007
Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI)	56°C	15 минут	TIP, 2000; Blaha, 1989
Infectious bronchitis	56°C	15 минут	Otsaki, 1979
Newcastle Disease Virus (NDV)	60°C 70°C	1 час 50 секунд	TIP, 2000; Foster & Thompson, 1957
Norwalk virus	>60°C	>30 минут	Health Canada, 2007
Parvoviruses	60°C	30 минут	TIP, 2000; Gough et al., 1981
Poliovirus	60°C	25 минут	Gerba, 1997; Larkin and Fasolitis, 1979
Poliovirus 1	55°C 60°C	30 минут 5 минут	Feachem, 1983, p163; Wiley & Westerberg, 1969
Poxviruses	60°C	8 минут	TIP, 2000; Tripathy, 1993
Reovirus	60°C	20 минут	Gerba, 1997; Mahnel, 1977
Rotavirus	63℃	30 минут	Feachem, 1983, p188; G.N. Woode
Rotavirus	50°C	30 минут	Gerba, 1997 ; Estes, et al., 1979
Viruses (Most)	70°C	20 минут	Jones & Martin, 2003; Day & Shaw, 2000
Viruses (Most)	70°C	25 минут	Jones & Martin, 2003; Stern, 1974

БОЛЬШИНСТВО ВИРУСОВ МОГУТ БЫТЬ ЛЕГКО ДЕАКТИВИРОВАНЫ МЕНЕЕ ЧЕМ ЗА 1 ЧАС, ЕСЛИ ОНИ ПОДВЕРГАЛИСЬ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКЕ В ТЕМПЕРАТУРНОМ ДИАПАЗОНЕ МЕЖДУ 55°С И 70°С.

ВИРУСЫ

MASTER EKO 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ 3 КВТ

Эффективная дезинфекция требует высокие температуры. Но чтобы избежать эффект теплового шока в комнате и для предметов в ней, температуру нужно плавно повышать. Мастер ЭКО работают именно так. Большинство других нагревателей на рынке неспособны достигать эти высокие температуры плавно и поэтому не пригодны для тепловой дезинфекции.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- EKO 3 создает поток 800 м³/ч горячего воздуха, используя только 2,8 кВт 230 V (одна фаза)
- Подключение к внешнему цифровому дистанционному термостату ТНК, который предназначен для данного применения, поставляется в комплекте
- Термостат перегрева
- Двигатель с тепловой защитой
- MASTER EKO рециркулирует воздух в помещении, последовательно поднимая температуру на 15°C
- Совместим с оборудованием дистанционного мониторинга и документирования Master IMCS





ТНК – Дистанционный термостат с датчиком 4150.137



Совместим с Master IMCS

MARTET SEA	186

EKO 3 2.8 кВт БТЕ/Ч 11260 Тепловая мощность Ккал/ч 2866 Поток воздуха м3/ч 800 В/Гц 230/1ph/50 Параметры электросети Потребление тока 12.4 Дистанционный термостат THK 455 x 440 x 600 Размер упаковки ММ Вес нетто/ брутто 19

Внимание:

Мощность данной модели всего 2,8 кВт

Предназначен для использования в небольших помещениях или в качестве дополняющего оборудования к более мощной модели ЕКО 9.

ПЛАВНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура воздушного потока каждый раз увеличивается на 15°C. 20°C->35°C->50°С-60°С. Мощный поток воздуха обеспечивает равномерное распределение температуры в обрабатываемой зоне. Такое решение исключает понятие "температурного шока".

МОЩНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА

Мощный поток воздуха быстро смешивает воздушные массы, равномерно нагревая все помещение.

MASTER EKO 9 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ 9 КВТ

Эффективная дезинфекция требует высокие температуры. Но чтобы избежать эффект теплового шока в комнате и для предметов в ней, температуру нужно плавно повышать. Мастер ЭКО работают именно так. Большинство других нагревателей на рынке неспособны достигать эти высокие температуры плавно и поэтому не пригодны для тепловой дезинфекции.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- EKO 9 создает поток 1400 м³/ч горячеговоздуха, используя только 9 кВт 380-400 V (три фазы)
- Подключение к внешнему цифровому дистанционному термостату ТНК, который предназначен для данного применения, поставляется в комплекте
- Термостат перегрева
- Двигатель с тепловой защитой
- MASTER EKO рециркулирует воздух в помещении, последовательно поднимая температуру на 15°C
- Совместим с оборудованием дистанционного мониторинга и документирования Master IMCS

В комплекте



ТНК – Дистанционный термостат с датчиком 4150.137



Совместим с Master IMCS

MATTER SEE

Аксессуар



Шнур питания 4511.031 - 16A, 5 м 4511.032 - 16A, 10 м

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИ	EKO 9	
	кВт	9
Тепловая мощность	БТЕ/ч	30709
	Ккал/ч	7740
Поток воздуха	м3/ч	1400
Параметры электросети	В/ГЦ	400/3ph/50
Потребление тока	Α	13.8
Дистанционный термостат		THK
Размер упаковки	MM	550 x 606 x 921
Вес нетто/ брутто	KΓ	35

ПЛАВНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура воздушного потока каждый раз увеличивается на 15°C. 20°C->35°C->50°С-60°С. Мощный поток воздуха обеспечивает равномерное распределение температуры в обрабатываемой зоне. Такое решение исключает понятие "температурного шока".

МОЩНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА

Мощный поток воздуха быстро смешивает воздушные массы, равномерно нагревая все помещение.

MASTER EKO 150 ДИЗЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ 150 КВТ

Эффективная дезинфекция требует высокие температуры. Но чтобы избежать эффект теплового шока в комнате и для предметов в ней, температуру нужно плавно повышать. Мастер ЭКО работают именно так. Большинство других нагревателей на рынке неспособны достигать эти высокие температуры плавно и поэтому не пригодны для тепловой дезинфекции.



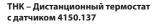
БОЛЬШАЯ МОЩНОСТЬ ДЛЯ БОЛЬШИХ ПОМЕЩЕНИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- MASTER EKO 150 чрезвычайно мощный нагреватель, который может обрабатывать большие помещения, например, птицефермы, свинофермы
- EKO 150 создает мощный поток 12 800 м³/ч горячего воздуха, используя только 2,8 кВт 220-240 V (одна фаза)
- Подключение к внешнему цифровому дистанционному термостату ТНК, который предназначен для данного применения, поставляется в комплекте
- Подсоединение гибких воздуховодов для подведения горячего воздуха в необходимые зоны
- Высокое давление воздуха позволяет применять гибкие воздуховоды большей длины
- Возможность работы в режиме рециркуляции и установки оборудования снаружи обрабатываемого помещения
- Совместим с оборудованием дистанционного мониторинга и документирования Master IMCS

В комплекте







Совместим с Master IMCS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРІ	EKO 150	
	кВт	150
Тепловая мощность	БТЕ/ч	512000
	Ккал/ч	129000
Давление	Па	250
Поток воздуха	м3/ч	12800
		1 сопло О 70 см,
Гибкий шланг	CM	2 сопла О 51 см,
		4 сопла О 34 см
Параметры электросети	В/ГЦ	220-240/1ph/50
Потребление тока	Α	12.6
Дистанционный термостат		THK
Режим вентиляции		да
Вентилятор		осевой
Диаметр трубы отвода		200
продуктов сгорания	MM	200
Защита электронного блока		IP 55
Размер упаковки	MM	2200 x 985 x 1620
Вес нетто/ брутто	КГ	380

ПЛАВНОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температура воздушного потока каждый раз увеличивается на 15°C. 20°C->35°C->50°С-60°С. Мощный поток воздуха обеспечивает равномерное распределение температуры в обрабатываемой зоне. Такое решение исключает понятие "температурного шока".

МОЩНЫЙ ПОТОК ВОЗДУХА

Мощный поток воздуха быстро смешивает воздушные массы, равномерно нагревая все помещение.



Dantherm A/S

DK-7800 Skive Дания t. +45 96 14 37 00

Dantherm Sp. z o.o.

ul. Magazynowa 5a 62-023 Gądki

Dantherm AB

602 13 Norrköping t. +46 (0)11 19 30 40

AirCenter AG

Täfernstrasse 14 CH-5405 Baden Dättwil Швейцария t. +41 43 500 0<u>0</u> 50

Dantherm Ltd.

Maldon CM9 4XD t. +44 (0)1621 856611

Dantherm SP S.A.

C/Calabozos 6 (Polígono Industrial) 28108 Alcobendas, Мадрид Испания t. +34 91 661 45 00

Dantherm LLC

Transportnaya 22/2

Heylo GmbH

t. +49 4202 97550

Dantherm GmbH

Oststraße 148 22844 Norderstedt t. +49 40 526 8790

Dantherm SAS

23 rue Eugène Henaff t. +33 4 78 47 11 11

MCS China

Unit 2B, No. 512 Baoshang, Shanghai, 201906

SET Energietechnik GmbH

August-Blessing-Straße 5 Hemmingen, 71282 t. +49 7150 94<u>540</u>

Dantherm S.p.A.

37010 Pastrengo (VR)

Dantherm AS

Løkkeåsveien 26 3138 Skallestad t. +47 33 35 16 00

Termigo S.L

Carrer dels Velluters, 18-2

Дилер:

СЛЕДИТЕ ЗА НОВОСТЯМИ ПОДПИШИТЕСЬ НА НАС:







