



**Quattro
Elementi**

Aria • Acqua • Fiamma • Terra

**Нагреватели воздуха —
тепловентиляторы электрические.**

Модели: **QE-2000E**

QE-3000ET

QE-5000ET

QE-6000ET

QE-9000ET

QE-15000E

QE-24000E

QE-36000E

Руководство по эксплуатации
и технический паспорт изделия

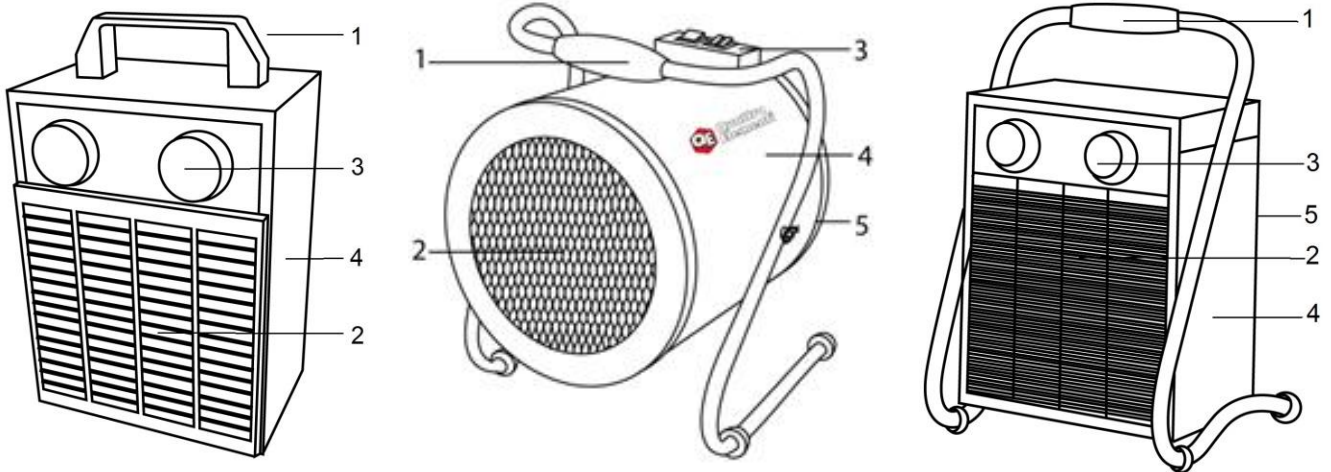
Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за выбор продукции компании Quattro Elementi. Прежде, чем начать пользоваться изделием, обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Несоблюдение правил эксплуатации и техники безопасности может привести к выходу из строя аппарата и нанесению вреда здоровью и даже смерти пользователя.

Продукция Quattro Elementi всесторонне проверена на заводе-изготовителе. Приобретайте аппараты с запасом мощности и производительности. Как показала практика, подавляющее большинство обращений в сервисный центр связано не с качеством техники, а неправильным подключением, некачественными расходными материалами, несоответствием напряжения в сети или неумелыми действиями пользователя.

1. Назначение, общее описание и внешний вид

Электрические нагреватели воздуха Quattro Elementi предназначены для обогрева и вентиляции закрытых помещений бытового, складского и промышленного назначения. Принцип действия основан на прохождении воздушного потока через электрический нагревательный элемент.



QE-2000E

QE-3000ET-9000ET

QE-15000E-36000E

1. Рукоятка для переноса
2. Воздуховыпускная решетка
3. Блок управления
4. Наружный кожух корпуса
5. Воздухозаборная решетка
6. Винт фиксации угла наклона корпуса

Рис. 1

Конструктивно нагреватель состоит из корпуса, изготовленного из листовой стали, внутри которого установлен вентилятор с металлическими лопастями и трубчатый электронагревательный элемент.

На корпусе установлен блок управления. Угол воздушного потока можно регулировать.

Исполнение тепловентилятора – переносное, рабочее положение – установка на полу, условия эксплуатации – работа под надзором, режим работы – повторно-кратковременный.

Модели с индексом Е собраны в прямоугольном корпусе, с индексом ET – в цилиндрическом.

2. Рекомендации по безопасному использованию нагревателя

- Нагреватель необходимо оберегать от ударов, попадания пыли и влаги.
- Перед эксплуатацией нагревателя убедитесь, что электрическая сеть соответствует необходимым параметрам по силе тока и имеет канал заземления. Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания 1 ф - 220–240В, 50 Гц или 3ф - 380-400В, 50Гц в зависимости от модели.
- Запрещается эксплуатировать нагреватель без заземления.
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: с относительной влажностью более 93%, с взрывоопасной, биологически активной, сильно запыленной или вызывающей коррозию материалов средой.
- Во избежание поражения электрическим током не эксплуатируйте прибор при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля питания, неоднократном срабатывании термозащиты. Замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только специалисты авторизованного сервисного центра.
- Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатация нагревателя в непосредственной близости от ванны, душа или плавательного бассейна.
- Запрещается эксплуатация нагревателя без надзора, не допускайте к нагревателю детей и животных
- Перед началом чистки или технического обслуживания, а также при длительном перерыве в работе, отключите прибор, вынув вилку из розетки.
- Подключение нагревателя к питающей сети должно производиться посредством шнура питания,

оснащенного сетевой вилкой (см. пункт 1)

• При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения. Не переносите прибор за шнур питания, используйте для этого рукоятку.

• Перед подключением нагревателя к электрической сети проверьте отсутствие повреждений изоляции шнура питания, шнур питания не должен быть пережат тяжелыми предметами.

• Не устанавливайте нагреватель на расстоянии менее 0,5м от легковоспламеняющихся предметов (синтетические материалы, мебель, шторы и т.п.) и в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения. Расстояние от задней стенки прибора до стены должно быть не менее 0,5м.

• Не накрывайте нагреватель и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе

• Во избежание ожогов, во время работы прибора в режиме нагрева, не прикасайтесь к наружной поверхности в месте выхода воздушного потока.

• Во избежание травм и поражения током не снимайте кожух с корпуса прибора.

• Не используйте прибор не по его прямому назначению (сушка одежды и т.п.).

• Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор. Обратитесь в сервисный центр

• После транспортирования при отрицательных температурах необходимо выдержать прибор в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.

• После длительного хранения или перерыва в работе первое включение прибора необходимо производить в режиме частичной мощности.

• Нагреватель предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с температурой от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$ и относительной влажностью до 93% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$) в условиях, исключающих попадания на него капель влаги, а также атмосферных осадков.

3. Начало работы и эксплуатация

Перед началом эксплуатации.

Модели QE-2000E и QE-3000ET оснащены сетевым проводом и стандартной вилкой с заземлением.

Модель QE-5000ET оснащена сетевым проводом без вилки. Для подключения к сети питания необходимо установить силовую вилку не менее 25А. Желто-зеленый провод — заземление, остальные два провода — ноль и фаза.

Модели QE-6000ET и QE-9000ET оснащены сетевым проводом 1,2м сечением $5 \times 1,5 \text{ мм}^2$. Для подключения к сети необходимо установить 3-х фазную сетевую вилку. Подключение производить в соответствии с цветом проводов: синий — нейтральный, желто-зеленый — заземление, остальные 3 провода — фазные. Эксплуатировать тепловентилятор без сетевой вилки запрещено.

Модель QE-15000E оснащена трехфазным штекером, установленным на задней панели. К этому штекеру должен подключаться силовой удлинитель, оснащенный трехфазной розеткой. Рекомендованное сечение кабеля удлинителя указано в таблице с техническими параметрами.

Для подключения моделей 24000E и 36000E необходимо открутить 5 саморезов, которые крепят верхнюю крышку устройства, снять крышку. Открутите пластиковую гайку кабельного ввода, проденьте кабель сквозь кабельный ввод, зафиксируйте гайку кабельного ввода. Подключите кабель питания согласно информации на клеммной колодке. N – нейтральный провод, L1, L2, L3 – фазные провода. Желто-зеленый кабель должен быть подключен к заземлению. Надежно зафиксируйте каждый провод. Подключать тепловентилятор к сети должен квалифицированный электрик.

3.1. Проверьте провод питания на отсутствие повреждений, при обнаружении обратитесь в авторизованный сервис. Удостоверьтесь, что параметры сети питания соответствуют указанным в данном руководстве по эксплуатации.

Установите нагреватель на ровную твердую поверхность. Включите вилку питания в заземленную сеть. При необходимости используйте электрический удлинитель, номинальная мощность которого не менее, чем потребляемая мощность нагревателя. Удлинитель необходимо полностью размотать с катушки.

3.3. Для включения модели QE-3000ET переведите переключатель из положения 0 в положение поз.1 рис.2, при этом начинает работать вентилятор, нагрев не осуществляется. Чтобы включить прибор в режиме обогрева, необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- включите тепловентилятор в режим вентиляции, как описано выше
- затем для включения обогрева на частичную мощность поверните ручку регулятора в положение 2
- для включения обогрева на полную мощность поверните ручку регулятора в положение 3

Чтобы выключить прибор, поверните ручку регулятора против часовой стрелки в режим вентиляции, дайте поработать тепловентилятору в режиме вентиляции 30 сек. для охлаждения нагревательных элементов. После этого поверните ручку регулятора в положение 0. Выньте вилку из сети питания.

3.4. Для включения моделей QE-2000E, QE-5000ET, QE-6000ET, QE-9000ET, QE-15000E, QE-24000E, QE-36000E переведите переключатель из положения 0 в положение поз.1 рис.3, при этом начинает работать вентилятор, но нагрев не осуществляется. Чтобы включить прибор в режиме обогрева, необходимо выполнить следующие действия

- включите тепловентилятор в режим вентиляции, как описано выше
- затем для включения обогрева на частичную мощность поверните ручку регулятора в положение 2

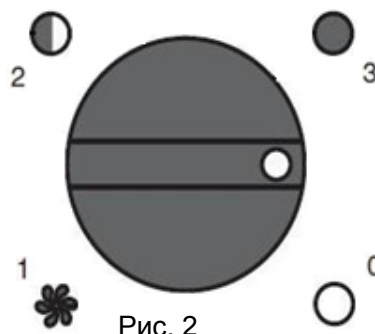


Рис. 2

- для включения обогрева на полную мощность поверните ручку регулятора в положение 3

Чтобы выключить прибор, поверните ручку регулятора против часовой стрелки в режим вентиляции, дайте поработать тепловентилятору 30 сек. в режиме вентиляции для охлаждения нагревательных элементов. После этого поверните ручку регулятора в положение 0. Выньте вилку из сети питания.

Для защиты от перегрева ТЭНов, в моделях QE-6000, 9000, 15000, 24000, 36000 предусмотрена автоматическая задержка выключения вентилятора. При выключении тепловентилятора без предварительного охлаждения электронагревателей вентилятор продолжает работать до охлаждения электронагревателей до безопасной температуры, далее произойдет автоматическое выключение вентилятора. В зависимости от установки тепловентилятора и условий эксплуатации процесс отключения вентилятора может занять 1-2 минуты. Не отключайте прибор от сети до отключения вентилятора.

Ручкой 5 рис.3 установите температуру нагрева окружающего воздуха. Шкала регулировки является относительной. В положении МИН регулятора 5 температура минимальна, в положении МАКС — максимальна. Установите регулятор 5 в положение, при котором температура окружающей среды является для вас комфортной.

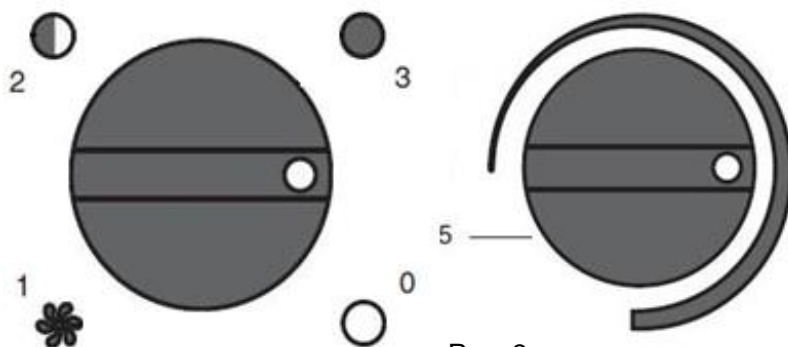


Рис. 3

При достижении заданной регулятором 5 температуры, нагрев ТЭН будет с прибор продолжает работать в режиме вентиляции. Если температура окружающего воздуха упадет, ТЭН включится на нагрев. Таким образом, происходит автоматическое поддержание температуры окружающего воздуха. При необходимости можно подрегулировать температуру в любой момент.

3.5. Расчет тепловой мощности

Необходимая тепловая мощность нагревателя для поддержания в помещении необходимой температуры зависит от:

- объема помещения (площадь, умноженная на высоту помещения),
- разницы между температурой воздуха вне помещения и требуемой температурой воздуха внутри помещения, °С,
- теплоизоляции здания.

Для определения необходимой тепловой мощности нагревателя воздуха нужно рассчитать минимальную тепловую мощность для обогрева данного помещения по следующей формуле:
 $V \times \Delta T \times k = \text{ккал/ч}$ ((ккал/ч) / ΔT / $k = V$), где:

V - объем обогреваемого помещения (длина, ширина, высота), м³;

ΔT - разница между температурой воздуха вне помещения и требуемой температурой воздуха внутри помещения, °С;

k - коэффициент рассеивания (теплоизоляции здания):

k = 3,0-4,0 - без теплоизоляции (упрощенная деревянная конструкция или конструкция из гофрированного металлического листа);

k = 2,0-2,9 - небольшая теплоизоляция (упрощенная конструкция здания, одинарная кирпичная кладка, упрощенная конструкция окон);

k = 1,0-1,9 - средняя теплоизоляция (стандартная конструкция, двойная кирпичная кладка), небольшое число окон, крыша со стандартной кровлей);

k = 0,6-0,9 - высокая теплоизоляция (улучшенная конструкция здания, кирпичные стены с двойной теплоизоляцией, небольшое число окон со сдвоенными рамами, толстое основание пола, крыша из высококачественного теплоизоляционного материала).

Принимается: 1 кВт = 860 ккал/ч

Пример:

- объем помещения для обогрева (ширина 4 м, длина 12 м, высота 3 м): $V = 4 \times 12 \times 3 = 144$ м³.

- наружная температура -5°C. Требуемая температура внутри +18°C. Разница температур $\Delta T = 23$ °C.

- k = 4 (здание с низкой изоляцией).

Расчет мощности: $144 \text{ м}^3 \times 23^\circ\text{C} \times 4 = 13\,248$ ккал/ч - нужная минимальная мощность.

Итого необходимая минимальная тепловая мощность в кВт = $13\,248 \text{ ккал/ч} / 860 = 15,4$ кВт.

В электрических нагревателях тепловая мощность пропорциональна потребляемой электрической мощности в соответствии с КПД = 0,9-0,95.

Тепловая мощность нескольких обогревателей, работающих одновременно, суммируется.

3.6. Необходимая тепловая мощность нагревателя для первичного нагрева помещения (достижение необходимой температуры), помимо вышеперечисленных данных, зависит также от:

- теплоёмкости материала и конструкции стен здания,

- наличия в помещении теплоёмких предметов, аккумулирующих низкую температуру, и их объёма.

С учетом вышеизложенных факторов, первичный нагрев помещения может потребовать значительного времени или увеличения в несколько раз тепловой мощности нагревателя!!!

Подбирайте нагреватель с запасом мощности.

4. Особенности эксплуатации.

При первом включении нагревателя возможно появление запаха гари. Это является нормальным, происходит обгорание поверхностной смазки на нагревательном элементе. Через не продолжительное время запах пропадет. В процессе эксплуатации может так же появляться легкий запах сгорающей пыли, осевшей на нагревательном элементе за время хранения.

Во время работы может показаться, что воздух из прибора выходит не достаточно горячий по сравнению с бытовым тепловентилятором с открытой спиралью. Это происходит из-за высокой производительности вентилятора. Обратите внимание, что нагревательным элементом в данном приборе является ТЭН — элемент закрытого типа, который не уменьшает содержание кислорода в воздухе.

Нагреватель оснащен устройством автоматического отключения при перегреве. Перегрев может наступить в случае ухудшения проходимости воздуха через прибор из-за загрязнения входного и выходного отверстий, входное и/или выходное отверстие закрыты посторонними предметами, вентилятор неисправен. При перегреве нагревательный элемент автоматически отключается и снова включится через 5-10 минут. Частое срабатывание аварийного устройства отключения является признаком неисправности прибора. Обратитесь в специализированный сервисный центр.

5. Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации прибор не требует специального обслуживания. Необходимо регулярно осматривать корпус прибора, провод питания и сетевую вилку на предмет повреждения. При обнаружении необходимо обратиться в специализированный сервисный центр.

Контролируйте чистоту решеток на входе и выходе воздушного потока, при необходимости очистите. Не допускается для чистки прибора использовать абразивные чистящие вещества и агрессивные жидкости. Необходимо протирать корпус мягкой тряпкой.

При возникновении признаков неисправности прибора, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию прибора и обратиться в уполномоченный сервисный центр.

6. Транспортировка, хранение, утилизация.

При транспортировке и хранении не допускайте ударов корпуса о твердые предметы.

Запрещено переносить прибор за провод питания.

Если вы собираетесь длительное время не пользоваться прибором, выключите его из сети. Храните прибор в сухом отапливаемом помещении

Запрещено утилизировать нагреватель с бытовыми отходами. Узнайте в администрации адреса специализированных организаций по утилизации.

7. Технические характеристики

	QE-2000E	QE-3000ET	QE-5000ET	QE-6000ET
Номинальное напряжение питания, В	220-240	220-240	220-240	380-400
Количество фаз и частота	1ф, 50Гц	1ф, 50Гц	1ф, 50Гц	3ф, 50Гц
Максимальная потребляемая мощность, Вт	2000	3000	5000	6000
Частичная потребляемая мощность, Вт	1000	1500	3000	4000
Потребляемая мощность в режиме вентилятора, Вт	26	26	32	42
Минимальное сечение удлинителя, мм ²				
Расход воздуха, м ³ /ч	200	300	400	820
Увеличение температуры на выходе по сравнению со входом ΔT , °C	50	33	34	22
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса, кг	2,9	4,5	5,6	7,4

	QE-9000ET	QE-15000E	QE-24000E	QE-36000E
Номинальное напряжение питания, В	380-400	380-400	380-400	380-400
Количество фаз и частота	3ф, 50Гц	3ф, 50Гц	3ф, 50Гц	3ф, 50Гц
Максимальная потребляемая мощность, Вт	9000	15000	24000	36000
Частичная потребляемая мощность, Вт	6000	7500	12000	18000
Потребляемая мощность в режиме вентилятора, Вт	42	100	100	120
Минимальное сечение удлинителя, мм ²	5 x 2,5	5 x 4.0	5 x 6.0	5 x 10.0
Расход воздуха, м ³ /ч	820	1400	1700	2400
Увеличение температуры на выходе по сравнению со входом ΔT , °C	33	32	42	44
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP20	IP20	IP20	IP20
Масса, кг	8,0	14.5	18,5	23,5

Все характеристики получены в лабораторных условиях и могут незначительно отличаться у каждого конкретного экземпляра. Завод изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию без предварительного уведомления.

Для всех моделей:

Класс электробезопасности — I

8. Гарантийные обязательства

Производитель в лице уполномоченной сервисной службы вправе отказать в гарантийном обслуживании полностью или частично в случае неисполнения положений данной инструкции.

Изделие снимается с гарантийного обслуживания в следующих случаях:

- при несанкционированном разборе изделия
- при обнаружении значительных загрязнений внутри корпуса
- при обнаружении на изделии следов удара

Не подлежат гарантийному ремонту следующие неисправности

- повреждение сетевого кабеля
- повреждение корпуса
- механическое повреждение крыльчатки вентилятора

Гарантийные обязательства не распространяются на чистку изделия

Производитель снимает с себя всякую ответственность за причиненный вред пользователю или третьим лицам при нарушении правил эксплуатации изделия и техники безопасности.

Произведено в России по заказу компании

Quattro Elementi, ITALY. Виа Сан Винченцо 2 - 16121 Генуя, Италия

Минимальный срок службы 3 года с даты выпуска. После проверки сервисным центром эксплуатация может быть продолжена, при условии ежегодного замера сопротивления изоляции токоведущих элементов.

Гарантийные обязательства согласно прилагаемому гарантийному талону.

Гарантийный талон и руководство по эксплуатации являются неотъемлемыми

частями данного изделия. Серийный номер нанесен на корпус нагревателя и должен быть занесен в гарантийный талон при продаже. Дата выпуска изделия содержится в первых 4-х цифрах серийного номера в формате ММ.ГГ Товар сертифицирован.

С отзывами и предложениями обращайтесь на наш сайт WWW.QUATTRO-EL.COM

