

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ

Компания ELCER, основанная в 1989 году, занимается изготовлением электрических нагревателей. Компания ELCER одна из немногих в Европе, которая по собственной запатентованной технологии производит керамические инфракрасные излучатели.

Керамические инфракрасные излучатели основаны на явлении излучения энергии телами при нагревании.

Керамические инфракрасные излучатели изготовлены из огнеупорного материала большой механической прочности, устойчивого к резким изменениям температуры и воздействию большинства химических реагентов. Керамическая глазурь, которой покрыта поверхность излучателей, дополнительно предохраняет их от влаги и действия вредных испарений.

Нагревательным элементом, залитым внутри керамического корпуса, является реостатная проволока фирмы RESCAL. В зависимости от мощности нагревателей они излучают электромагнитные волны длиной от 1 до 10 мкм.

Излучатели серии ECS, ECP и ECH оснащены крепежными скобами, изготовленными из нержавеющей стали. Излучатели серии ECZ и ECX оснащены винтовым цоколем E27.

Керамические излучатели (за исключением ECX и ECZ) могут быть изготовлены со встроенной термопарой типа "K" (NiCr-NiAl) для контроля температуры поверхности. Диапазон измерения температуры такой термопары составляет 20...900 °С.

Электрические провода для подключения излучателей изготовлены из спирали реостатной проволоки в изоляции из стекловолокна либо керамических бусинок. Стандартная длина проводов 15 см, если у заказчика отсутствуют специальные требования.

Примеры применений керамических инфракрасных излучателей

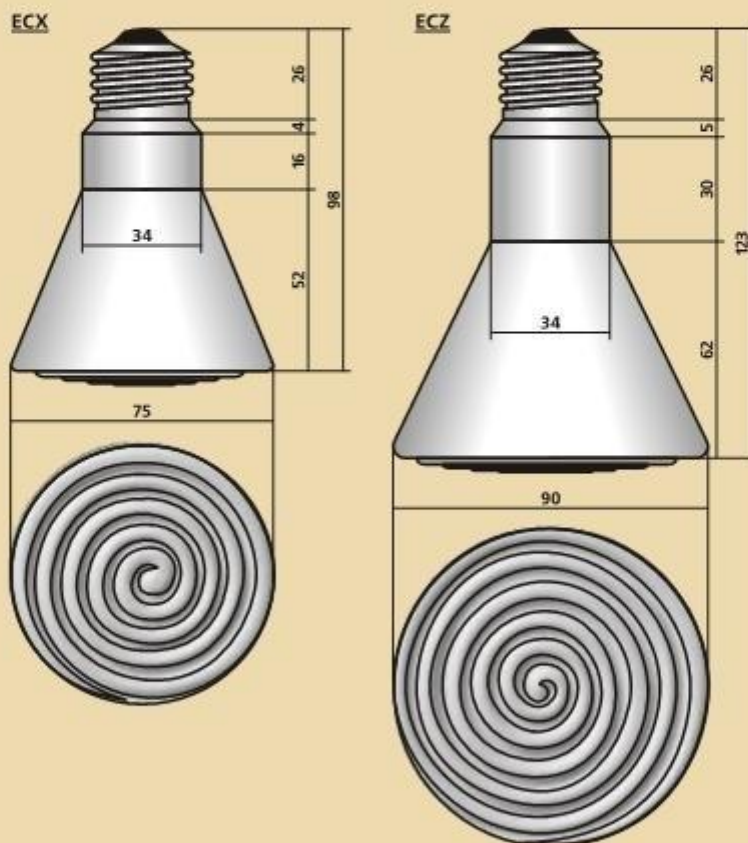
1. Обогревание людей в трудноотапливаемых помещениях.
2. Отопление высоких помещений (напр. костёлы).
3. Отопление выбранных площадей в больших объектах.
4. Обогревание животных и выращиваемых растений.
5. Пластикация плёнки и плит в машинах для термоформовки.
6. Пластикация плёнки в установках типа SKIN.
7. Сушка поверхностей после лакировки: листовой металл, бумага, кожа.
8. Упрочнение поверхностей после порошковой окраски.
9. Предварительное осушение керамической глазури.
10. Нагревание терморезистивных слоистых пластиков перед прессовкой.
11. Упрочнение эпоксидных смол.
12. Сушение эмали (напр. при производстве кастрюль).
13. Сушение продовольственных товаров (напр. грибов, табака, лекарственных трав).
14. Обжаривание и сушение в пекарной и кондитерской промышленности.
15. Сохранение тепла кушаний, т.н. горячие прилавки.
16. Обжаривание мяса.
17. Облучение во время медицинско-терапевтических процедур

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ тип ECX и ECZ

Керамические инфракрасные излучатели ECX и ECZ изготовлены в виде электролампочки (винтовой цоколь E27) с воздушной подушкой внутри корпуса. Излучатели могут использоваться только в керамических ламповых патронах E27. Могут использоваться для обогрева террариумов.

Технические данные:

Излучатель тип	ECX			ECZ		
Мощность (Вт)	50	100	125	75	150	250
Длина волны (мм)	5,0	4,0	3,5	5,0	4,0	3,5
Темп. воздуха (°C)	330	460	560	330	460	560
Вес (г)	110			160		



3

elcer

www.profitpromten.ru

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ типа ECS

Керамические инфракрасные излучатели ECS1, ECS2 и ECS3 имеют сферическую форму поверхности излучения. Это позволяет удалить излучатель от нагреваемой поверхности, при одновременном уменьшении количества излучателей. При применении излучателей этого типа в термоформовочных машинах, рекомендуемое расстояние от излучателя до формируемого материала составляет 15–20 см, а промежуток между отдельными излучателями на нагревательном столе должен составлять от 3 до 5 см. Излучатели типа ECS также рекомендуется использовать в панелях, предназначенных для сушки и обогрева.

Технические данные:

ЕСР-1, Мощность (Вт)	150	250	400	500	650	1000
ЕCS-2 Мощность (Вт)	75	125	200	250	325	500
ЕCS-3 Мощность (Вт)			100	125	165	250
Средняя темп. пов. излуч. (°С)	300	410	500	550	620	730
Длина волны (мм)	5,0	4,4	3,9	3,6	3,3	2,9

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ типа ЕСР

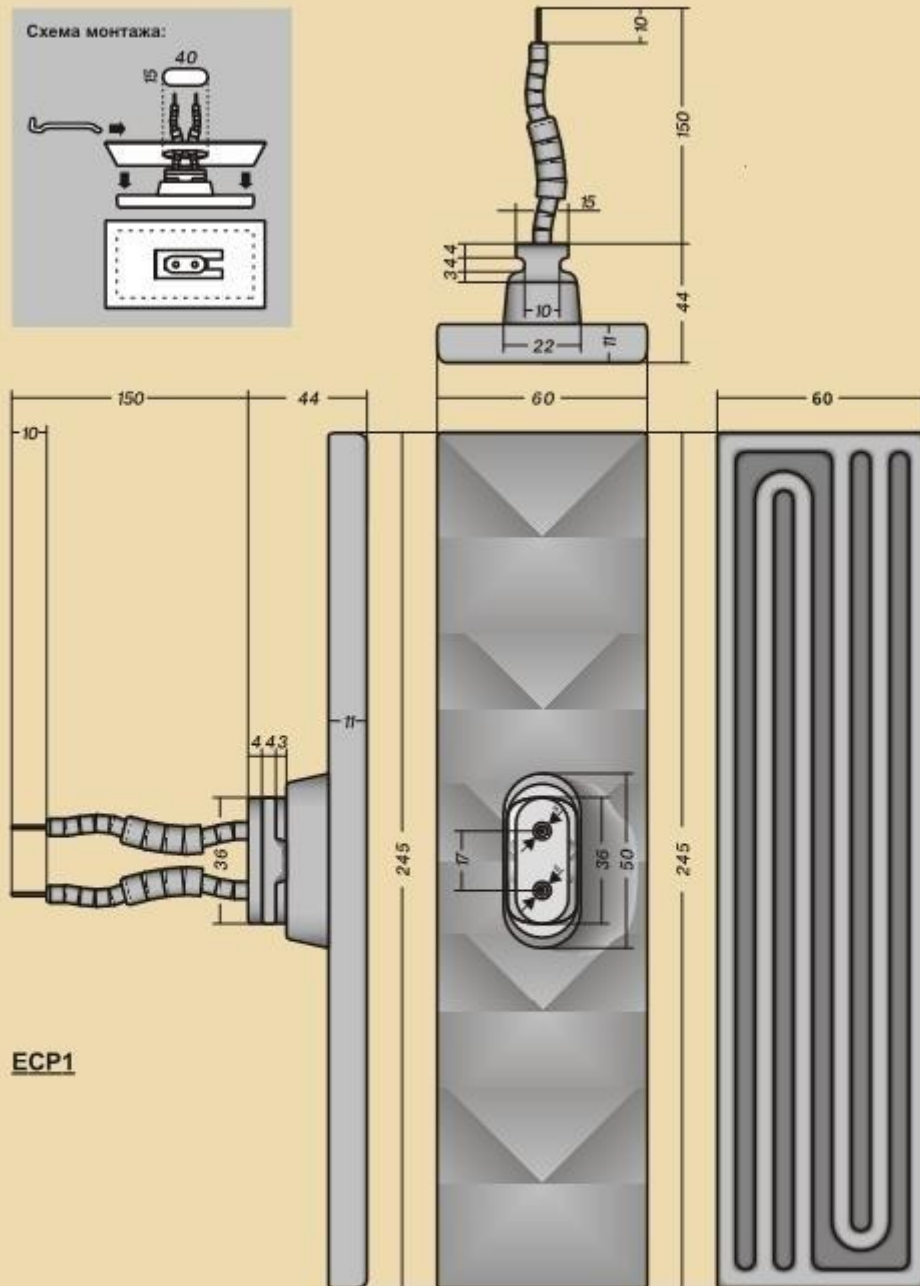
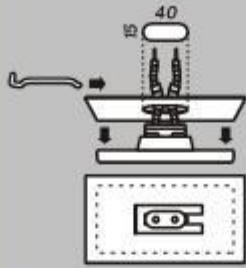
Керамические инфракрасные излучатели ЕСР1, ЕСР2, ЕСР3 и ЕСР4 имеют плоскую форму излучающей поверхности. Это позволяет увеличить температуру поверхности нагревателя при той же электрической мощности, что и у ECS, а также уменьшить общее время разогрева. При использовании излучателей типа ЕСР в формовочных машинах, рекомендуемое расстояние от нагревателя до формируемого материала составляет 5–7 см, при этом расстояние между отдельными излучателями должно составлять около 1 см.

Технические данные:

ЕСР-1, ЕСР-4 Мощность (Вт)	250	300	400	500	600	1000
ЕCS-2 Мощность (Вт)	125	150	200	250	300	500
ЕCS-3 Мощность (Вт)	60	75	100	125	150	250
Средняя темп. пов. излуч. (°С)	430	460	510	560	610	750
Длина волны (мм)	4,2	4,0	3,8	3,5	3,3	2,8

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ тип ЕСР1

Схема монтажа:



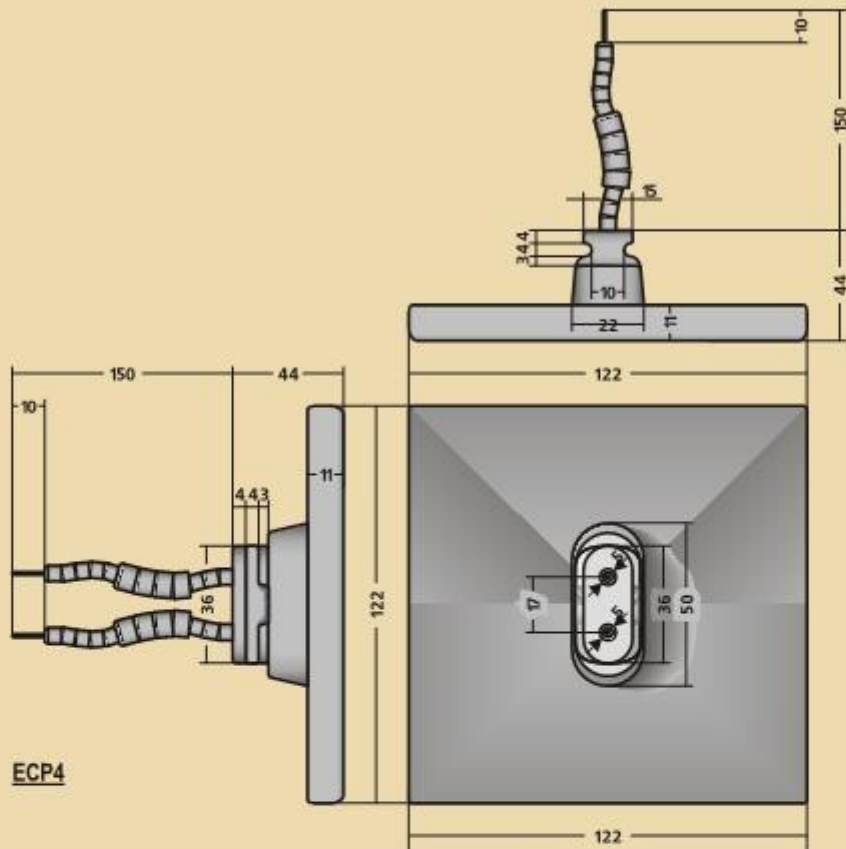
ЕСР1

7

elcer

www.profitpromten.ru

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ тип ЕСР4



ЕСР4



КЕРАМИЧЕСКИЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ тип ЕСН

Нагреватели типа ЕСН отличаются от ЕСР формой поверхности излучающей части. Внутри нагревателя есть дополнительное пространство, заполненное воздухом. Воздушная подушка действует как термоизоляционный слой. Это позволяет увеличить температуру излучающей поверхности нагревателя при той же электрической мощности, что и у ЕСР. Время нагревания излучателя так же сокращено.

Такое технологическое решение позволяет дополнительно экономить энергию: при меньшей мощности можно достигнуть такого же теплового эффекта. Размеры излучателей ЕСН и ЕСР одинаковы. Кроме того, мы предлагаем керамический инфракрасный нагреватель ЕСНВ с удлиненным основанием. Такая модификация излучателя позволяет существенно снизить нагрев электрических соединений при работе с такими высокими температурами.

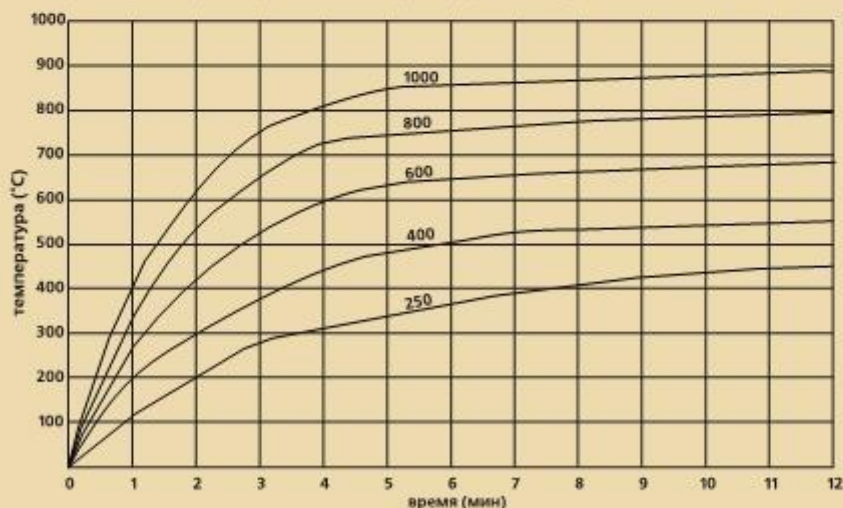
Излучатели ЕСН оснащены крепежными скобами, изготовленными из нержавеющей стали. Электрические провода для подключения излучателей изготовлены из спирали реостатной проволоки в изоляции из керамических бусинок.

Керамические излучатели могут быть изготовлены со встроенной термопарой типа "К" (NiCr-NiAl).

Технические данные:

ЕСН-1, ЕСН-4, ЕСНВ Мощность (Вт)	250	400	600	800	1000
ЕСР-2 Мощность (Вт)	125	200	300	400	500
ЕСР-3 Мощность (Вт)	60	100	150	200	250
Темп. поверхности излучателя (°С)	460	560	690	800	890
Длина волны (мм)	1-10				

Кривые скорости роста температур для излучателей ЕСН-1, ЕСН-4:

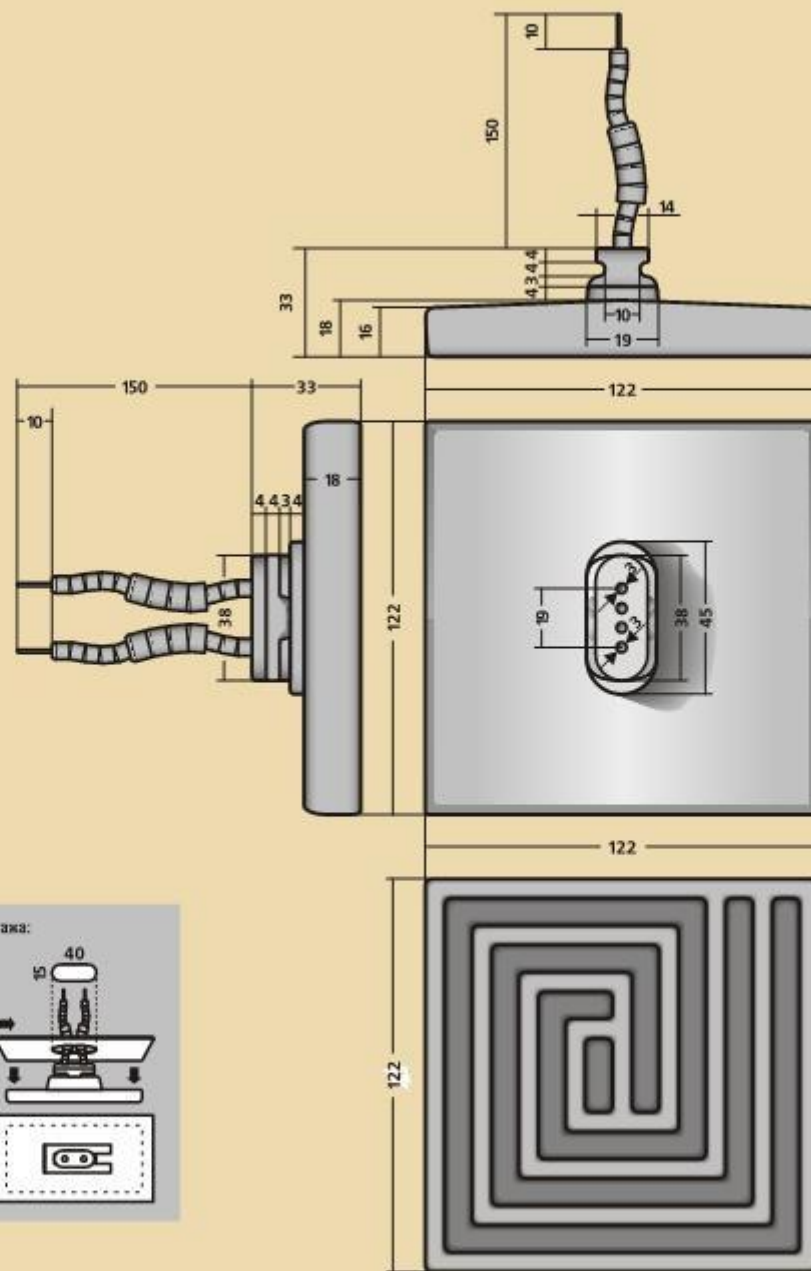


10

elcer

www.profitpromten.ru

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ ЕСН4



ECH4

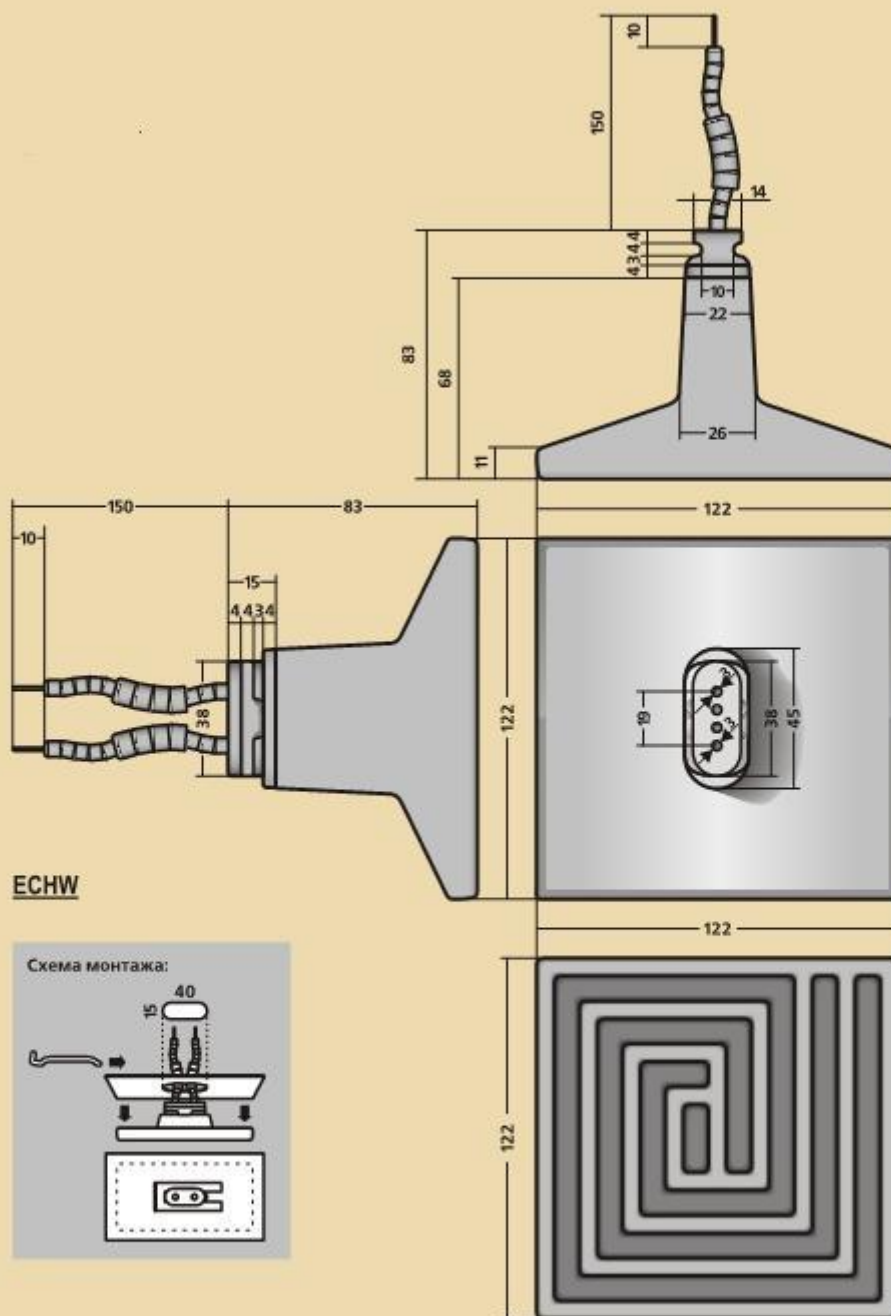


13

elcer

www.profitpromten.ru

КЕРАМИЧЕСКИЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ИЗЛУЧАТЕЛИ ECHW



ECHW



elcer

14

www.profitpromten.ru