



## Технический паспорт

### Радиатор TM ENGEL стальной панельного типа

Производство ООО «Ютерм Украина» Харьковская обл. г. Чугуев, ул. Мичурина, 8

#### 1. Назначение

Радиатор TM ENGEL стальной панельный – современный экономичный отопительный прибор, отвечающий европейским и украинским стандартам. Радиатор предназначен для использования в закрытых системах отопления жилых, общественных и промышленных помещений, индивидуальных домов, коттеджей, садовых домиков, гаражей и т.д., а так же в помещениях с высокими требованиями к гигиене (медицинские учреждения, детские сады).

#### 2. Комплектация

Радиатор в упаковке – 1 шт.  
 Кронштейны для крепления – 2 шт.  
 (радиаторы длиной 1800 мм и выше – 3 шт.)  
 Воздухоотводчик под отвертку – 1 шт.  
 Заглушки – 1 шт. в радиаторах с боковым подключением; 2 шт. в радиаторах с нижним подключением.  
 Шуруп и дюбель – 4 шт.  
 Пластиковый фиксатор-прокладка – 4 шт.  
 Радиаторы с нижним подключением дополнительно могут быть укомплектованы вентильной вставкой.



#### 3. Технические данные

3.1 Радиаторы представляют собой стальные панели, соединенные между собой при помощи сварки, с конвективными поверхностями и имеют следующие характеристики:

##### Основные параметры:

Габариты радиаторов  
 высота – 300 мм, 500 мм и 600 мм;  
 длина – от 400 мм до 3000 мм с шагом 100 мм.  
 Рабочее давление – 10 атм.  
 Испытательное давление – 13 атм.  
 Максимальная температура теплоносителя – 110 °С.

3.2 Радиаторы TM ENGEL проходят 5-и этапную обработку поверхности изделия, включающую в себя технологию нанокерамической обработки поверхности. Радиатор подвергается окраске специальным лаковым покрытием, которое не выделяет вредных для окружающей среды веществ.  
 Стандартно радиатор окрашивается в белый цвет (RAL 9016).

- 5.4. Эксплуатация радиаторов в период между отопительными сезонами.
- в период между отопительными сезонами рекомендуется отключить радиатор от системы отопления (во избежание слива теплоносителя).
  - при отключении радиатора от системы обязательно открыть клапан выпуска воздуха. Необходимо помнить, что радиатор следует снова подключить к системе для испытаний, которые проводятся непосредственно перед началом отопительного сезона.
- 5.5. Во избежание выхода из строя радиатора категорически запрещается:
- отключать радиатор от системы отопления. Кроме случаев, перечисленных в п. 5.4 данной памятки;
  - резко открывать вентили, установленные на входе/выходе радиатора, отключенного от магистрали отопления, во избежание гидравлического удара;
  - использовать воду, несоответствующую требованиям к теплоносителю, приведенных в «Правилах технической эксплуатации электрических станций и сетей РД 34.20.501  
 содержание кислорода – до 0.02 мг/кг  
 общая жесткость – до 7 мг-экв/л
  - использовать трубы магистралей отопления в качестве элементов электрических сетей;
  - допуск детей к запорно-регулирующей арматуре (вентилям, кранам).
- 5.6. Следует периодически удалять воздух из радиатора через клапан воздухоотводчика.
- 5.7. Во избежание загрязнения радиатора, регулирующего и воздушного клапанов, рекомендуется устанавливать фильтры на подающие стояки.
- 5.8. При слишком частой необходимости удаления воздуха из радиатора, что является признаком неправильной работы системы, рекомендуется вызывать специалиста по эксплуатации.
- 5.9. Все вопросы, связанные с заменой радиаторов в уже существующих системах, рекомендуется согласовывать с РЭУ.
- 5.10. Каждый отопительный прибор с установленной арматурой должен быть испытан гидростатическим методом с давлением в 1,5 раза выше рабочего в данной системе отопления, но не более 13 атм.

#### 5.11. Требования к эксплуатации

Запрещается устанавливать стальные панельные радиаторы: в крытых бассейнах, автомобильных мойках и других помещениях, где имеет место вредное воздействие коррозионных веществ содержащихся в воздухе и постоянное увлажнение поверхности радиатора, а также в помещении, где среднегодовое значение относительной влажности воздуха более 60%, при t 20 °С.

#### 6. Гарантийные обязательства

- 6.1. ИЗГОТОВИТЕЛЬ обязуется обменивать вышедший из строя или дефектный прибор в течение 10-ти лет со дня продажи его торгующей организацией.
- 6.2. Гарантийные обязательства выполняются при выполнении следующих условий:
- Гарантия распространяется на радиаторы TM ENGEL.
  - Обязательно наличие паспорта, правильно заполненного гарантийного талона с указанием типа, размера, даты продажи, штампа торгующей организации, подписи продавца или ответственного лица.
  - Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.
  - Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие по вине потребителя в результате нарушений правил установки и эксплуатации изделия, а также при несоблюдении требований к теплоносителю.
  - Гарантия не распространяется на радиаторы: имеющие механические повреждения, полученные при эксплуатации, хранении, транспортировке или монтаже.

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН Радиатор TM ENGEL

Тип	Размер, мм	Количество, шт.

Дата продажи: \_\_\_\_\_ Продавец: \_\_\_\_\_ Штамп магазина: \_\_\_\_\_

### 3.3. Основные параметры радиаторов TM ENGEL.

Высота	тип 10			тип 11			тип 20			тип 21			тип 22		
	300	500	600	300	500	600	300	500	600	300	500	600	300	500	600
Межосевое расстояние (мм)	249	449	549	249	449	549	249	449	549	249	449	549	249	449	549
Глубина (мм)	49	49	49	49	49	49	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Общий вес (кг/м)	6,8	10,4	12,7	7,8	12,4	15,2	13,1	20,3	25,9	14,1	22,3	28,4	15,1	24,3	30,9
Объем воды (л/м)	1,7	2,7	3,1	1,7	2,7	2,7	3,4	5,3	6,2	3,4	5,3	6,2	3,4	5,3	6,2

### 3.4. Теплоотдача радиаторов при $\Delta T=70^\circ\text{C}$ .

длина	тип	тип 10		тип 11		тип 20		тип 21		тип 22		тип 33	
		300	500	300	500	300	500	300	500	300	500	300	500
400	Вт	214	336	319	512	388	578	468	711	551	895	793	1227
500	Вт	268	420	396	630	485	722	585	890	688	1118	992	1535
600	Вт	322	505	468	760	582	867	704	1069	827	1341	1190	1840
700	Вт	376	588	565	883	679	1012	821	1246	964	1565	1389	2148
800	Вт	428	673	643	1010	776	1155	938	1425	1103	1789	1588	2455
900	Вт	482	756	721	1145	873	1300	1055	1602	1240	2013	1785	2763
1000	Вт	536	841	798	1270	970	1445	1172	1780	1378	2236	1984	3069
1100	Вт	590	926	872	1392	1067	1589	1289	1959	1515	2459	2184	3376
1200	Вт	644	1009	970	1598	1164	1734	1406	2136	1652	2683	2381	3684
1300	Вт	696	1093	1031	1637	1261	1877	1523	2315	1791	2908	2580	3990
1400	Вт	750	1177	1111	1796	1358	2022	1640	2492	1928	3131	2778	4297
1500	Вт	804	1261	1190	1888	1455	2167	1757	2670	2067	3354	2977	4603
1600	Вт	858	1346	1270	2015	1552	2312	1876	2849	2204	3577	3175	4911
1700	Вт	912	1429	1350	2156	1649	2456	1993	3026	2342	3801	3374	5218
1800	Вт	964	1514	1430	2301	1746	2600	2110	3205	2479	4024	3571	5524
1900	Вт	1018	1597	1510	2416	1843	2744	2227	3382	2618	4249	3770	5832
2000	Вт	1072	1682	1560	2559	1940	2889	2344	3560	2755	4472	3969	6138
2100	Вт	1126	1766	1650	2668	2037	3034	2461	3739	2892	4695	4166	6445
2200	Вт	1180	1850	1750	2792	2134	3179	2578	3916	3031	4919	4364	6751
2300	Вт	1232	1934	1844	2924	2231	3322	2695	4095	3168	5142	4563	7058
2400	Вт	1286	2017	1910	3080	2328	3467	2812	4272	3306	5367	4763	7364
2500	Вт	1340	2102	1997	3122	2426	3611	2929	4451	3443	5590	4960	7662
2600	Вт	1394	2178	2060	3299	2523	3756	3048	4629	3582	5814	5159	7979
2700	Вт	1448	2270	2150	3080	2620	3901	3165	4806	3719	6037	5358	8285
2800	Вт	1500	2355	2222	3576	2717	4044	3282	4985	3858	6260	5556	8592
2900	Вт	1554	2438	2280	3667	2814	4189	3399	5162	3995	6485	5753	8900
3000	Вт	1608	2523	2380	3780	2911	4334	3516	5341	4133	6708	5952	9208

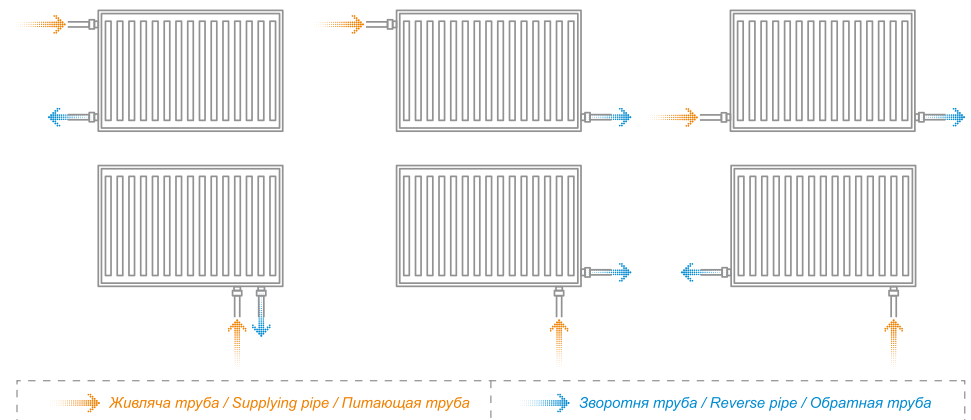
### 4. Монтаж радиатора

- 4.1. Радиаторы TM ENGEL поставляются в индивидуальной упаковке. Индивидуальная упаковка выполнена из термоусадочной пленки с защитой на краях. Присоединительные отверстия заглушены пробками.
- 4.2. Монтаж радиаторов производится согласно требованиям СНиП 3.05.01-85 г. При монтаже для максимальной теплоотдачи прибора рекомендуется соблюдать расстояния не меньше, чем 100–120 мм от пола и подоконника и 30 мм от стены.
- 4.3. Установка радиаторов осуществляется следующим образом:
  - а) Не распаковывая подвесить радиатор на кронштейны (закрепленные дюбелями или заделанные в стену) расположив конвективные каналы вертикально.
  - б) Соединить радиатор с подводящими трубопроводами и оборудованными на подающей подводке регулирующим (ручным или автоматическим) клапаном и на обратной подводке запорным клапаном.
  - в) Обязательно установить ручной либо автоматический клапан для выпуска воздуха и проверить его работоспособность. Проверку повторять периодически, особенно для автоматических спускников воздуха. Следите за правильностью установки автоматического воздухоотводчика – выпускной головкой вертикально вверх.
  - г) После окончания испытаний и отделочных работ снять упаковочную пленку.

#### 4.4. При монтаже избегать:

- а) уменьшения рекомендуемых на эскизе расстояний от строительных конструкций;
- б) вариантов обвязки радиатора, способствующих завоздушиванию радиатора: не горизонтальность установки, отсутствие уклона (подъема) верхней подводки от прибора к стояку, неправильная установка клапана удаления воздуха;
- в) установки перед радиатором экранов, мебели и т.д., уменьшающих его теплоотдачу.

#### 4.5. Рекомендуемая схема подключения:



### 5. Эксплуатация радиатора

- 5.1. Перед приобретением радиаторов необходимо уточнить параметры магистралей отопления Вашего дома в РЭО или диспетчерских пунктах по месту жительства. Отклонения от заданных параметров могут привести к выходу из строя радиатора в процессе эксплуатации.
- 5.2. Отопительная система должна быть заполнена теплоносителем в течение всего периода эксплуатации.
- 5.3. Краны, устанавливаемые на входе/выходе радиатора, предназначены для:
  - а) использования в качестве терморегулирующих элементов отопления,
  - б) отключения и последующей профилактической промывки радиаторов от накопившихся грязевых компонентов магистралей отопления (примерно раз в 3 года);
  - в) отключения радиаторов от магистрали отопления в аварийных ситуациях.