

## Внутрипольные конвекторы

### INTRATHERM



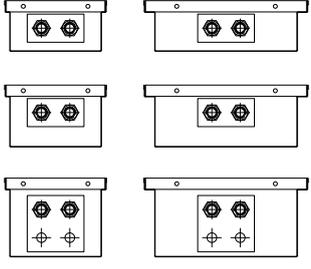
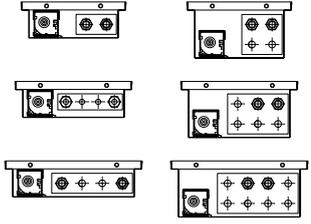
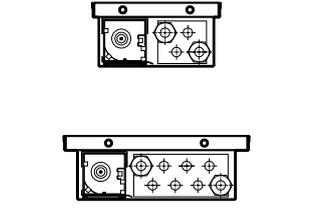
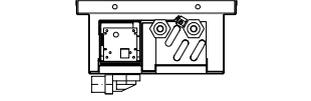
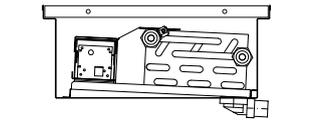
Содержание



Обзор типов .....	3
Intratherm FMK (без вентилятора) .....	4
Intratherm F1T (с вентилятором) .....	10
Intratherm F1P (усиленный с вентилятором) .....	16
Intratherm F2C (отопление и охлаждение) .....	20
Intratherm F4C (отопление и охлаждение) .....	24
Декоративные решётки .....	28
Отделочные рейки .....	29
Установка конвекторов .....	31
Нестандартные конвекторы .....	35
Электрические схемы подключения .....	36
Трансформаторы напряжения РАТ .....	37
Электрические схемы (примеры) .....	38
Гидравлические характеристики .....	41
Поправочные коэффициенты .....	43
Коды для заказа .....	44
Гарантийные условия .....	46



## Обзор типов

		Тип
	<p><b>Intratherm FMK (без вентилятора)</b> 2 соединительных патрубка</p> <p>высота [мм]: 90, 110, 140 ширина [мм]: 180, 260, 290, 340, 420 общая длина [мм]: 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1700, 1900, 2100, 2300, 2500, 2700, 2900, 3100, 3300, 3500</p>	
	<p><b>Intratherm F1T (с вентилятором)</b> 2 соединительных патрубка</p> <p>высота [мм]: 90, 140 ширина [мм]: 260, 290, 340 общая длина [мм]: 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1700, 1900, 2100, 2300, 2500, 2700, 2900, 3100, 3300, 3500</p>	
	<p><b>Intratherm F1P (усиленные с вентилятором)</b> 2 соединительных патрубка</p> <p>высота [мм]: 90 ширина [мм]: 180, 260 общая длина [мм]: 1000, 1250, 1500, 1750, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000</p>	
	<p><b>Intratherm F2C (обогрев и охлаждение)</b> 2 соединительных патрубка</p> <p>высота [мм]: 110 ширина [мм]: 240 общая длина [мм]: 600, 1000, 1400, 1800</p>	
	<p><b>Intratherm F4C (обогрев и охлаждение)</b> 2 соединительных патрубков — система обогрева 2 соединительных патрубков — система охлаждения</p> <p>высота [мм]: 140 ширина [мм]: 340 общая длина [мм]: 1250, 2000, 2750</p>	

## 4 INTRATHERM FMK внутрительные конвекторы (без вентилятора)

### INTRATHERM FMK



Внутрительные конвекторы FMK предназначены для установки в полу. Для нагревания воздуха используется медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный в черный цвет. Он установлен в стальной, оцинкованной ванне, окрашенной внутри в черный цвет. Сверху внутрительный конвектор можно защитить продольной или поперечной решеткой, которая заказывается отдельно. Внутрительный конвектор подключается к системе отопления через два разъема с внутренней резьбой G $\frac{1}{2}$ .

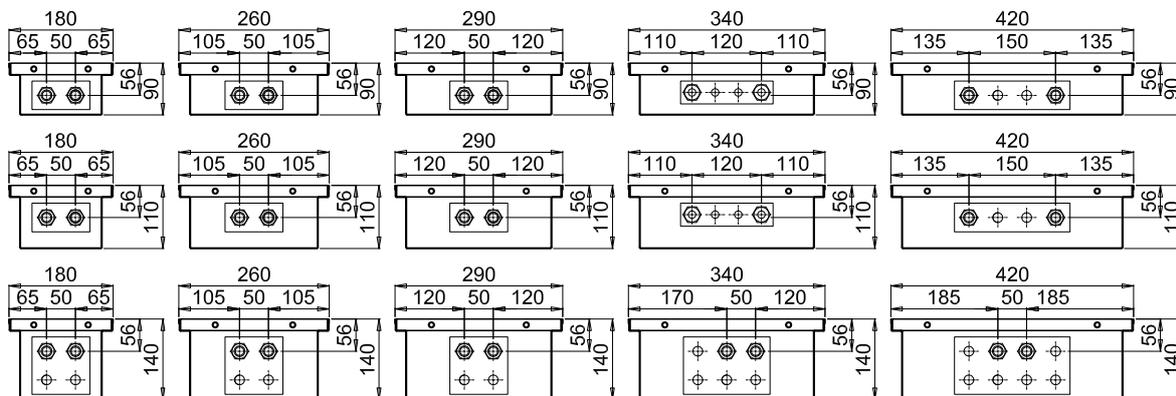
#### Технические характеристики:

- Ширина: 180, 260, 290, 340, 420 мм
- Длина: от 1000 до 3500 мм
- Высота: 90, 110, 140 мм
- Теплообменник: медные трубки с алюминиевым оребрением, покрашенные в черный цвет
- Ванна: стандарт: стальная оцинкованная с двух сторон, изнутри покрытая порошковой краской RAL 9005  
возможно изготовление из нержавеющей стали
- Решетка: древесина (дуб, бук)  
дюралюминий на выбор: природный, светло-коричневый, темно-коричневый, черный, нержавеющая сталь
- Подключение: 2 x G  $\frac{1}{2}$ " – внутренняя резьба
- Рабочее давление: 10 бар
- Максимальная температура: 110 °C
- Максимальное давление: 13 бар

- Состав теплообменника: воздухоотводчик, 2 боковые панели теплообменника, набор гибких шлангов из нержавеющей стали длиной 10 см с внутренней резьбой G  $\frac{1}{2}$ "

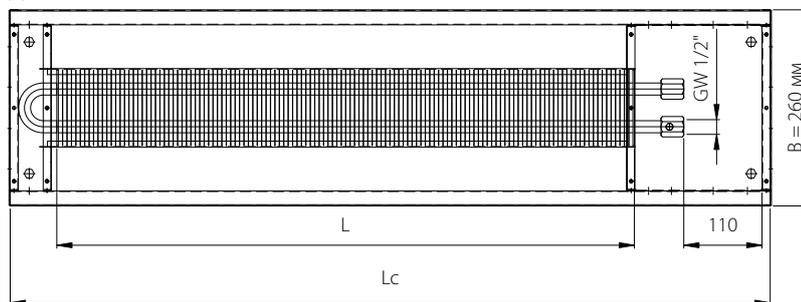
- Состав ванны: опорные винты M8x30 мм под шестигранник (для ванны длиной до 2,5 м — 4 шт., более 2,5 м — 6 шт.), 4 крепления к полу с помощью винтов, патрубки для подключения к системе отопления + 2 резиновые втулки для электромонтажа.

Вид сбоку



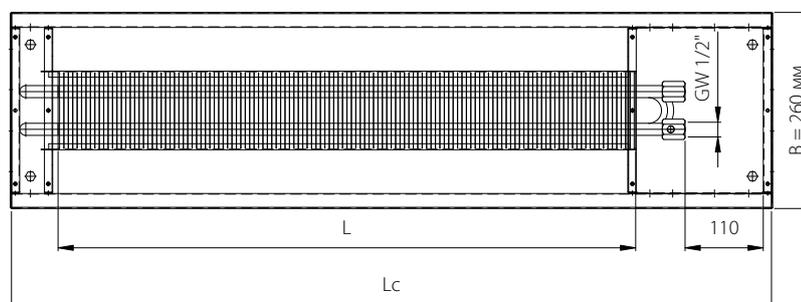
Вид сверху

Для высоты 90 и 110 мм



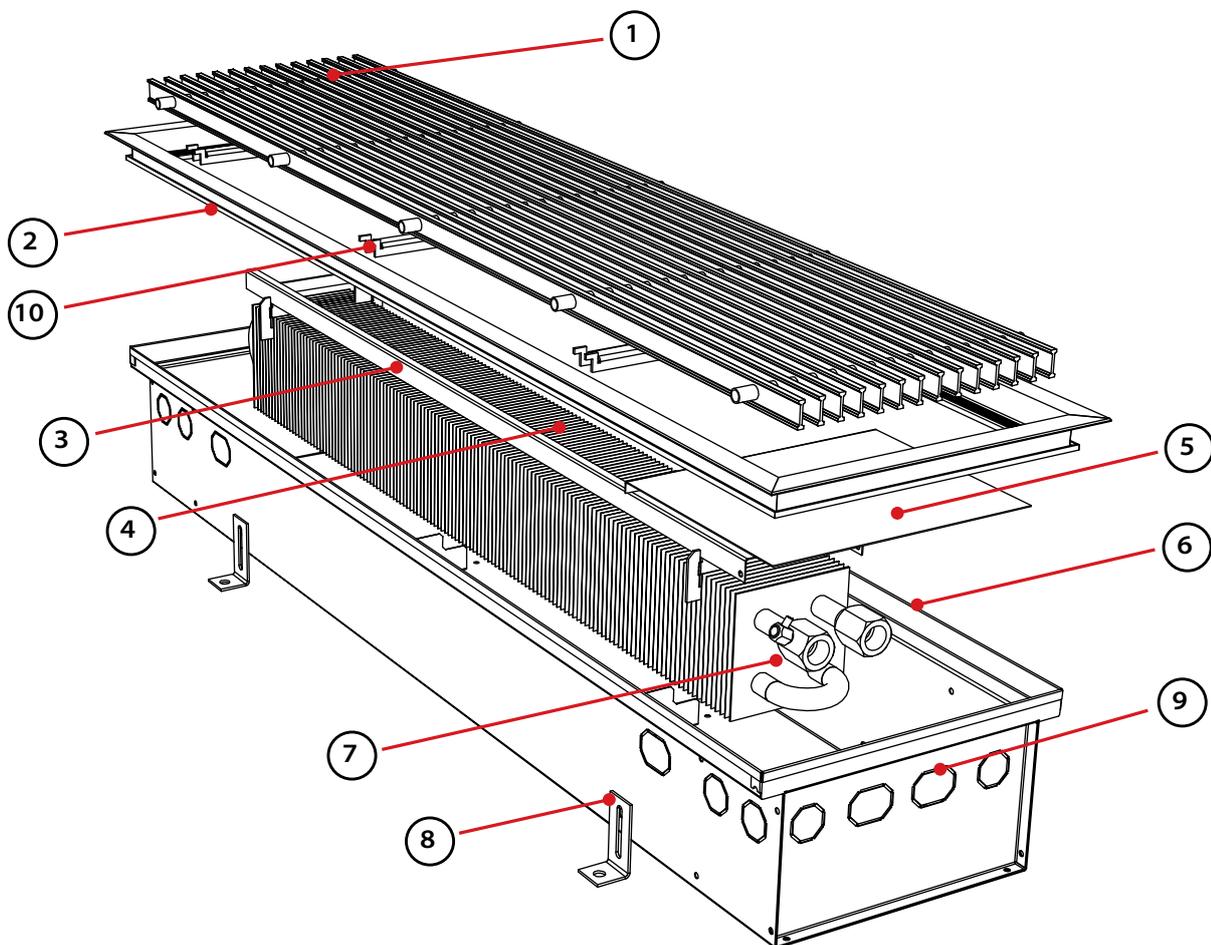
$L = Lc - 240 \text{ мм}$

Для высоты 140 мм



$L = Lc - 240 \text{ мм}$

Lc - общая длина конвектора  
 L - длина теплообменника  
 B - ширина

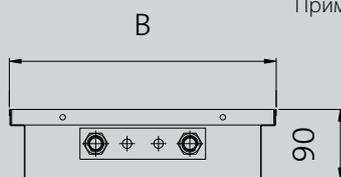


- 1 - Поперечная свертываемая декоративная решётка (бук или дуб промасленный, необработанный или лакированный, дюралюминий, нержавеющая сталь) либо продольная решётка (дюралюминий, нержавеющая сталь)  
**Внимание:** на схеме показана продольная решётка, для которой требуется использование армирующих монтажных перемычек
- 2 - Дополнительно: отделочная рейка типа L, Z или U (только в случае использования решёток PML, PMZ и PMU) Отсутствует в случае решёток типа PMO
- 3 - Конвекционный листовой металл (для увеличения тепловой мощности и безопасности применения)
- 4 - Теплообменник (медные трубки, алюминиевые ламели, весь покрыт черным лаком)
- 5 - Металлическая крышка, маскирующая подключение к системе центрального отопления
- 6 - Ванна конвектора (оцинкованная с двух сторон, окрашенный листовой металл)
- 7 - Воздухоотводчик
- 8 - Крепёжные элементы для крепления к полу
- 9 - Отверстия для присоединения к системе центрального отопления (выламываются)
- 10 - Укрепляющие крепёжные элементы (только для продольных решёток)

#### Вес и объем

ширина — В [мм]	180			260			290			340			420		
высота [мм]	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140	90	110	140
удельный вес [кг/м]	5,9	6,1	7,8	6,4	6,7	8,4	6,9	7,1	8,8	8,0	8,3	10,8	9,9	10,2	14,1
объем [л/м]	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,3	0,3	0,7	0,4	0,4	1,0	0,7	0,7	1,4

## — высота 90 мм

Пример названия конвектора: **INTRATHERM FMK 26 150 09 01**

наименование  
ширина [см]  
длина [см]  
высота [см]  
материал ванны



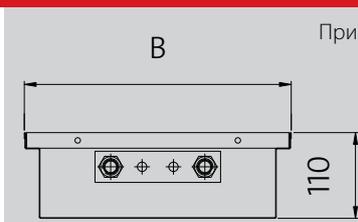
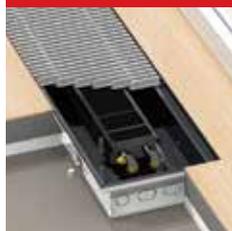
Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B — ширина [мм]				
		180	260	290	340	420
1000	<b>75/65/20</b>	<b>173</b>	<b>226</b>	<b>232</b>	<b>299</b>	<b>376</b>
	70/55/20	137	178	183	236	297
	55/45/20	84	110	113	145	183
1100	<b>75/65/20</b>	<b>196</b>	<b>256</b>	<b>263</b>	<b>338</b>	<b>426</b>
	70/55/20	155	202	207	267	336
	55/45/20	95	124	127	164	207
1200	<b>75/65/20</b>	<b>219</b>	<b>285</b>	<b>293</b>	<b>378</b>	<b>476</b>
	70/55/20	173	225	231	298	375
	55/45/20	106	138	142	183	231
1300	<b>75/65/20</b>	<b>242</b>	<b>315</b>	<b>324</b>	<b>417</b>	<b>525</b>
	70/55/20	191	248	255	329	414
	55/45/20	117	153	157	202	255
1400	<b>75/65/20</b>	<b>264</b>	<b>345</b>	<b>354</b>	<b>456</b>	<b>575</b>
	70/55/20	209	272	279	360	453
	55/45/20	128	167	172	221	279
1500	<b>75/65/20</b>	<b>287</b>	<b>374</b>	<b>385</b>	<b>496</b>	<b>624</b>
	70/55/20	227	295	303	391	492
	55/45/20	139	182	187	240	303
1700	<b>75/65/20</b>	<b>333</b>	<b>434</b>	<b>446</b>	<b>574</b>	<b>723</b>
	70/55/20	262	342	351	453	570
	55/45/20	161	210	216	279	351
1900	<b>75/65/20</b>	<b>378</b>	<b>493</b>	<b>507</b>	<b>653</b>	<b>822</b>
	70/55/20	298	389	400	515	648
	55/45/20	184	239	246	317	399
2100	<b>75/65/20</b>	<b>424</b>	<b>553</b>	<b>568</b>	<b>732</b>	<b>921</b>
	70/55/20	334	436	448	577	727
	55/45/20	206	268	275	355	447
2300	<b>75/65/20</b>	<b>470</b>	<b>612</b>	<b>629</b>	<b>810</b>	<b>1020</b>
	70/55/20	370	483	496	639	805
	55/45/20	228	297	305	393	495
2500	<b>75/65/20</b>	<b>515</b>	<b>672</b>	<b>690</b>	<b>889</b>	<b>1120</b>
	70/55/20	406	530	544	701	883
	55/45/20	250	326	335	431	543
2700	<b>75/65/20</b>	<b>561</b>	<b>731</b>	<b>751</b>	<b>968</b>	<b>1219</b>
	70/55/20	442	576	592	763	961
	55/45/20	272	355	364	469	591
2900	<b>75/65/20</b>	<b>606</b>	<b>790</b>	<b>812</b>	<b>1046</b>	<b>1318</b>
	70/55/20	478	623	640	825	1039
	55/45/20	294	383	394	508	639
3100	<b>75/65/20</b>	<b>652</b>	<b>850</b>	<b>873</b>	<b>1125</b>	<b>1417</b>
	70/55/20	514	670	688	887	1117
	55/45/20	316	412	423	546	687
3300	<b>75/65/20</b>	<b>698</b>	<b>909</b>	<b>934</b>	<b>1204</b>	<b>1516</b>
	70/55/20	550	717	737	949	1195
	55/45/20	338	441	453	584	735
3500	<b>75/65/20</b>	<b>743</b>	<b>969</b>	<b>995</b>	<b>1282</b>	<b>1615</b>
	70/55/20	586	764	785	1011	1273
	55/45/20	360	470	483	622	783

Тепловая мощность нагревателей [Вт] по стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

## 8 INTRATHERM FMK внутриспольные конвекторы (без вентилятора)

— ВЫСОТА 110 мм



Пример названия конвектора: **INTRATHERM FMK 26 150 11 01**

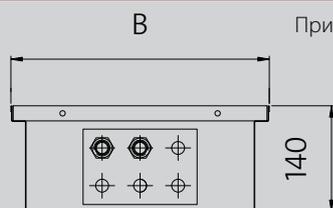
наименование \_\_\_\_\_  
 ширина [см] \_\_\_\_\_  
 длина [см] \_\_\_\_\_  
 высота [см] \_\_\_\_\_  
 материал ванны \_\_\_\_\_

Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]				
		180	260	290	340	420
1000	<b>75/65/20</b>	<b>199</b>	<b>266</b>	<b>296</b>	<b>353</b>	<b>432</b>
	70/55/20	157	210	233	278	341
	55/45/20	97	129	144	171	210
1100	<b>75/65/20</b>	<b>225</b>	<b>301</b>	<b>335</b>	<b>399</b>	<b>489</b>
	70/55/20	178	238	264	315	386
	55/45/20	109	146	162	194	237
1200	<b>75/65/20</b>	<b>251</b>	<b>336</b>	<b>374</b>	<b>446</b>	<b>546</b>
	70/55/20	198	265	295	352	431
	55/45/20	122	163	181	216	265
1300	<b>75/65/20</b>	<b>278</b>	<b>371</b>	<b>413</b>	<b>492</b>	<b>603</b>
	70/55/20	219	293	326	388	476
	55/45/20	135	180	200	239	293
1400	<b>75/65/20</b>	<b>304</b>	<b>406</b>	<b>452</b>	<b>539</b>	<b>660</b>
	70/55/20	240	320	356	425	521
	55/45/20	147	197	219	261	320
1500	<b>75/65/20</b>	<b>330</b>	<b>441</b>	<b>491</b>	<b>585</b>	<b>717</b>
	70/55/20	260	348	387	461	565
	55/45/20	160	214	238	284	348
1700	<b>75/65/20</b>	<b>382</b>	<b>512</b>	<b>569</b>	<b>678</b>	<b>831</b>
	70/55/20	301	403	448	535	655
	55/45/20	185	248	276	329	403
1900	<b>75/65/20</b>	<b>435</b>	<b>582</b>	<b>647</b>	<b>771</b>	<b>945</b>
	70/55/20	343	459	510	608	745
	55/45/20	211	282	314	374	458
2100	<b>75/65/20</b>	<b>487</b>	<b>652</b>	<b>724</b>	<b>864</b>	<b>1058</b>
	70/55/20	384	514	571	681	835
	55/45/20	236	316	351	419	513
2300	<b>75/65/20</b>	<b>539</b>	<b>722</b>	<b>802</b>	<b>957</b>	<b>1172</b>
	70/55/20	425	569	633	754	924
	55/45/20	262	350	389	464	569
2500	<b>75/65/20</b>	<b>592</b>	<b>792</b>	<b>880</b>	<b>1049</b>	<b>1286</b>
	70/55/20	467	624	694	828	1014
	55/45/20	287	384	427	509	624
2700	<b>75/65/20</b>	<b>644</b>	<b>862</b>	<b>958</b>	<b>1142</b>	<b>1400</b>
	70/55/20	508	680	756	901	1104
	55/45/20	312	418	465	554	679
2900	<b>75/65/20</b>	<b>697</b>	<b>932</b>	<b>1036</b>	<b>1235</b>	<b>1514</b>
	70/55/20	549	735	817	974	1194
	55/45/20	338	452	502	599	734
3100	<b>75/65/20</b>	<b>749</b>	<b>1002</b>	<b>1114</b>	<b>1328</b>	<b>1628</b>
	70/55/20	591	790	878	1047	1283
	55/45/20	363	486	540	644	789
3300	<b>75/65/20</b>	<b>801</b>	<b>1072</b>	<b>1192</b>	<b>1421</b>	<b>1741</b>
	70/55/20	632	845	940	1120	1373
	55/45/20	389	520	578	689	845
3500	<b>75/65/20</b>	<b>854</b>	<b>1142</b>	<b>1270</b>	<b>1514</b>	<b>1855</b>
	70/55/20	673	901	1001	1194	1463
	55/45/20	414	554	616	734	900

Тепловая мощность нагревателей [Вт] по стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

— высота 140 мм



Пример названия конвектора: **INTRATHERM FMK 26 150 14 01**

наименование \_\_\_\_\_  
 ширина [см] \_\_\_\_\_  
 длина [см] \_\_\_\_\_  
 высота [см] \_\_\_\_\_  
 материал ванны \_\_\_\_\_



Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]				
		180	260	290	340	420
1000	<b>75/65/20</b>	<b>219</b>	<b>328</b>	<b>361</b>	<b>457</b>	<b>537</b>
	70/55/20	173	259	285	360	423
	55/45/20	106	159	175	221	260
1100	<b>75/65/20</b>	<b>248</b>	<b>371</b>	<b>408</b>	<b>517</b>	<b>607</b>
	70/55/20	195	293	322	407	479
	55/45/20	120	180	198	251	295
1200	<b>75/65/20</b>	<b>277</b>	<b>414</b>	<b>456</b>	<b>577</b>	<b>678</b>
	70/55/20	218	327	360	455	535
	55/45/20	134	201	221	280	329
1300	<b>75/65/20</b>	<b>305</b>	<b>458</b>	<b>503</b>	<b>637</b>	<b>749</b>
	70/55/20	241	361	397	502	590
	55/45/20	148	222	244	309	363
1400	<b>75/65/20</b>	<b>334</b>	<b>501</b>	<b>551</b>	<b>697</b>	<b>819</b>
	70/55/20	264	395	434	550	646
	55/45/20	162	243	267	338	397
1500	<b>75/65/20</b>	<b>363</b>	<b>544</b>	<b>598</b>	<b>757</b>	<b>890</b>
	70/55/20	286	429	472	597	702
	55/45/20	176	264	290	367	432
1700	<b>75/65/20</b>	<b>421</b>	<b>630</b>	<b>693</b>	<b>877</b>	<b>1031</b>
	70/55/20	332	497	547	692	813
	55/45/20	204	306	336	425	500
1900	<b>75/65/20</b>	<b>478</b>	<b>717</b>	<b>788</b>	<b>997</b>	<b>1172</b>
	70/55/20	377	565	622	787	924
	55/45/20	232	348	382	484	569
2100	<b>75/65/20</b>	<b>536</b>	<b>803</b>	<b>883</b>	<b>1118</b>	<b>1313</b>
	70/55/20	423	633	697	881	1036
	55/45/20	260	389	428	542	637
2300	<b>75/65/20</b>	<b>594</b>	<b>889</b>	<b>978</b>	<b>1238</b>	<b>1455</b>
	70/55/20	468	701	771	976	1147
	55/45/20	288	431	474	600	706
2500	<b>75/65/20</b>	<b>651</b>	<b>976</b>	<b>1073</b>	<b>1358</b>	<b>1596</b>
	70/55/20	514	769	846	1071	1258
	55/45/20	316	473	521	659	774
2700	<b>75/65/20</b>	<b>709</b>	<b>1062</b>	<b>1168</b>	<b>1478</b>	<b>1737</b>
	70/55/20	559	837	921	1166	1370
	55/45/20	344	515	567	717	843
2900	<b>75/65/20</b>	<b>767</b>	<b>1148</b>	<b>1263</b>	<b>1598</b>	<b>1878</b>
	70/55/20	604	906	996	1260	1481
	55/45/20	372	557	613	775	911
3100	<b>75/65/20</b>	<b>824</b>	<b>1235</b>	<b>1358</b>	<b>1719</b>	<b>2020</b>
	70/55/20	650	974	1071	1355	1593
	55/45/20	400	599	659	833	980
3300	<b>75/65/20</b>	<b>882</b>	<b>1321</b>	<b>1453</b>	<b>1839</b>	<b>2161</b>
	70/55/20	695	1042	1146	1450	1704
	55/45/20	428	641	705	892	1048
3500	<b>75/65/20</b>	<b>939</b>	<b>1407</b>	<b>1548</b>	<b>1959</b>	<b>2302</b>
	70/55/20	741	1110	1221	1545	1815
	55/45/20	456	683	751	950	1116

Тепловая мощность нагревателей [Вт] по стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

## INTRATHERM F1T



Внутрительные конвекторы Intherm F1T предназначены для монтажа в полах обогреваемых помещений. Нагревательным элементом является медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный в чёрный цвет, установленный в стальной ванне, оцинкованной с обеих сторон, с внутренней стороны также окрашенной в чёрный цвет. Конвекторы Intherm F1T оснащены бесшумными центробежными вентиляторами, которые установлены в ванне рядом с теплообменником, количество этих вентиляторов зависит от длины теплообменника. Благодаря им обеспечивается принудительная циркуляция воздуха и, как следствие, большая производительность конвектора. Вентиляторы приводятся в движение двигателями, рассчитанными на напряжение 12 В. Сверху конвектор закрыт поперечной декоративной решёткой, изготовленной из предлагаемого производителем материала, которая заказывается отдельно. Подключение конвектора к системе отопления выполняется с помощью двух патрубков с внутренней резьбой G 1/2". Обязательное электрическое оснащение, которое следует заказать отдельно, состоит из соответственно подобранного трансформатора (на штукатурку либо под штукатурку), а также настенного регулятора, управляющего оборотами вентилятора.

### Технические характеристики:

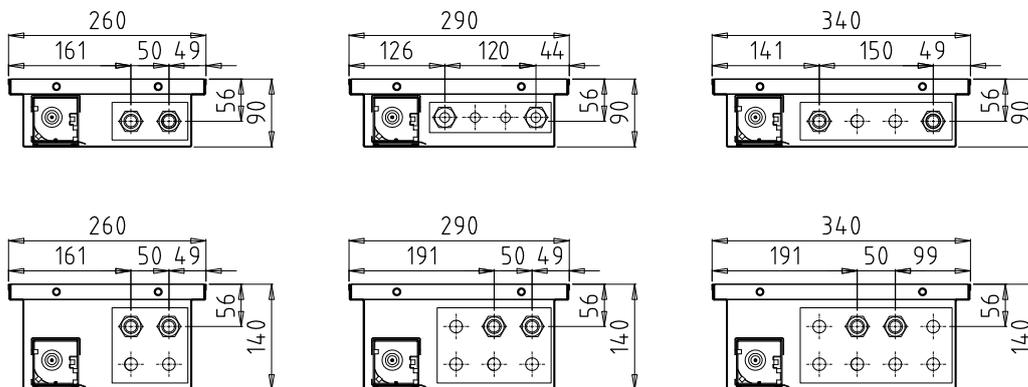
- Ширина: 260, 290, 340 мм
- Длина: от 1000 до 3500 мм
- Высота: 90, 140 мм
- Материал теплообменника: медные трубки с алюминиевыми ламелями
- Материал ванны: стандарт: оцинкованный с двух сторон листовой металл, окрашенный изнутри порошковым методом в чёрный цвет RAL 9005; дополнительно: нержавеющая сталь
- Материал решётки: дерево (дуб, бук)  
дюралюминий с цветовой гаммой на выбор: натуральный, светлая бронза, тёмная бронза либо чёрная нержавеющая сталь
- Присоединительные патрубки: 2 x G 1/2" — внутренняя резьба
- Рабочее давление: 10 бар
- Максимальная температура: 110 °C
- Давление при испытании: 13 бар

- Оснащение теплообменника: воздухоотводчик ручной, комплект гибких патрубков из нержавеющей стали длиной 10 см с резьбой G 1/2"
- Оснащение ванны: винты для выравнивания в горизонтальной плоскости M8x30 мм с внутренним шестигранником (для ванны длиной 2,5 м — 4 шт., свыше 2,5 м — 6 шт.), 4 элемента крепления к полу с крепёжными винтами для крепления к ванной, выламываемые отверстия для подключения к системе центрального отопления + 2 резиновых отверстия для подключения к электрической сети, металлическая крышка, маскирующая присоединительные элементы к теплообменнику, ДСП-плита, защищающая теплообменник и ванну от повреждения или загрязнения во время монтажа, а также защищающая ванну от деформации при бетонировании
- Стандартное электрическое оснащение: 1 или 2 модуля с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12В/50 Гц (количество вентиляторов в данном модуле зависит от длины конвектора). На один модуль приходится один двигатель.
- Дополнительное электрическое оснащение, обязательное: трансформатор ПАТ (~230/12 В) подбираемый по величине конвектора либо группы конвекторов в зависимости от количества подключенных двигателей, и ручной переключатель или комнатный термостат с ручным или автоматическим переключением оборотов для регулировки тепловой производительности конвектора с помощью трёхступенчатой системы изменения оборотов вентилятора

### ВНИМАНИЕ

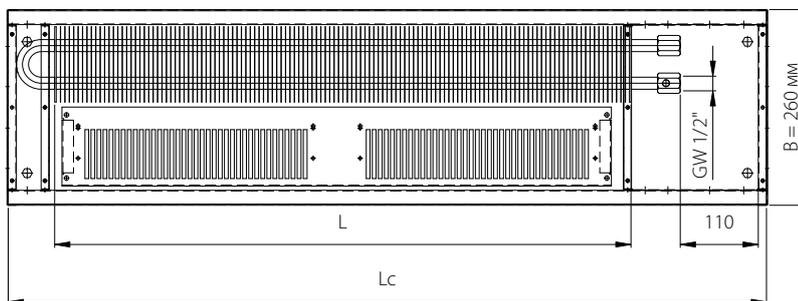
Запрещается непосредственная подача электропитания на конвектор F1T из сети с напряжением ~230 В. Обязательно использование трансформатора ПАТ соответствующего типа.

Виды сбоку



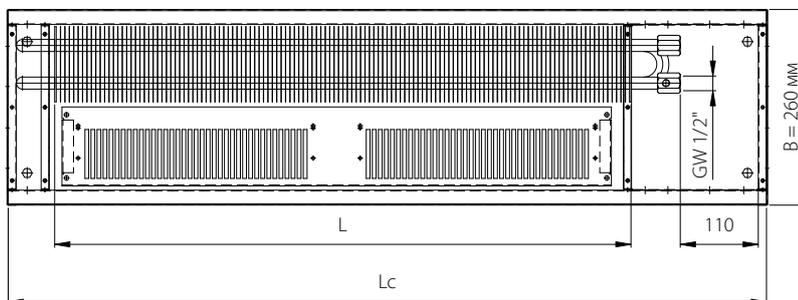
Примеры видов сверху

Для высоты 90 мм



$L = L_c - 240 \text{ mm}$

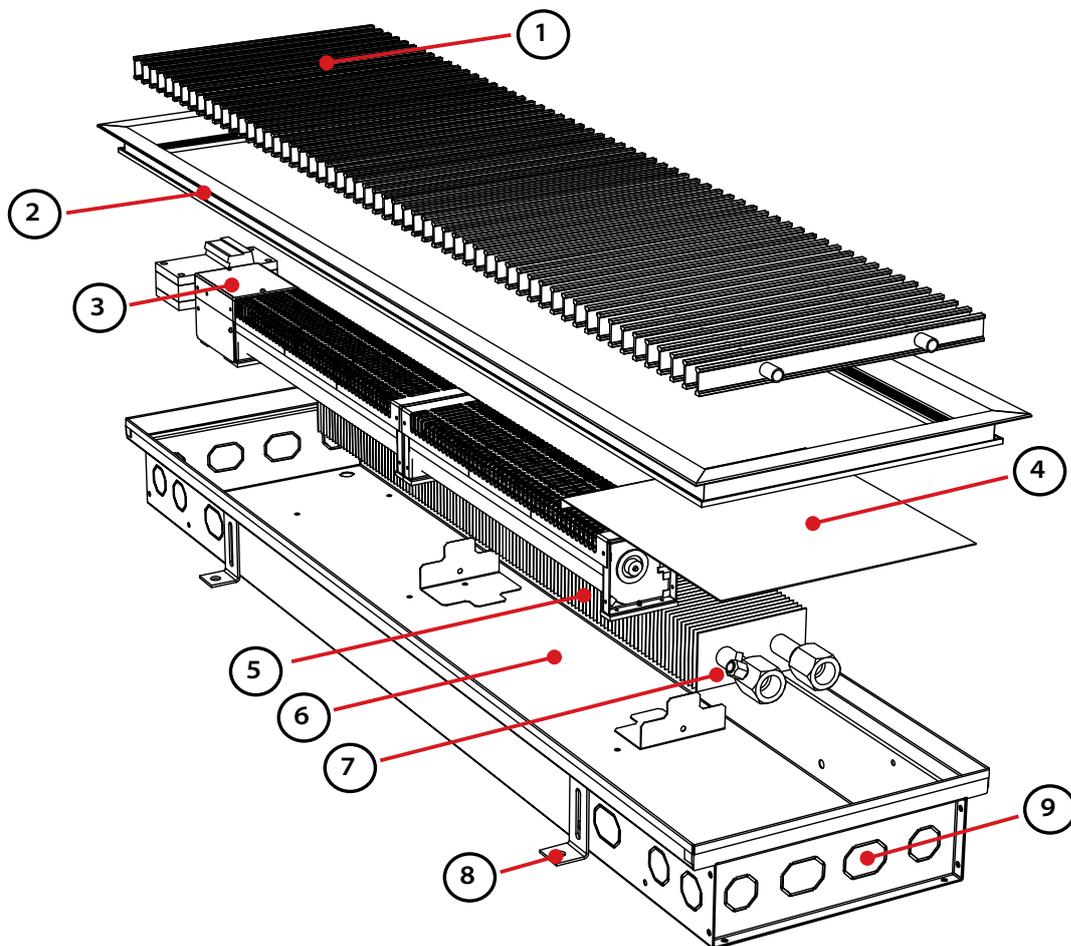
Для высоты 140 мм



$L = L_c - 240 \text{ mm}$

$L_c$  - общая длина конвектора  
 $L$  - длина теплообменника  
 $B$  - ширина

## 12 INTRATHERM F1T внутрительные конвекторы (с вентилятором)



- 1 - Поперечная свертываемая декоративная решетка (бук или дуб промасленный, необработанный или лакированный, дюралюминий, нержавеющая сталь)
- 2 - Дополнительно: отделочная рейка типа L, Z или U (только в случае использования решёток PML, PMZ и PMU). Отсутствует в случае решёток типа PMO
- 3 - Модуль с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12 В

- 4 - Металлическая крышка, маскирующая подключение к системе центрального отопления
- 5 - Теплообменник (медные трубки, алюминиевые ламели, весь покрыт черным лаком)
- 6 - Ванна конвектора (оцинкованная с двух сторон, окрашенный листовой металл)
- 7 - Воздухоотводчик
- 8 - Крепёжные элементы для крепления к полу
- 9 - Отверстия для присоединения к системе центрального отопления (выламываются)

### Вес и объем

ширина — В	[мм]	260		290		340	
высота	[мм]	90	140	90	140	90	140
удельный вес	[кг/м]	7,8	9,7	8,7	11,2	10,1	13,9
объем	[л/м]	0,3	0,7	0,4	1,0	0,7	1,4

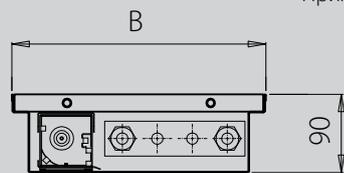
### Электрическая мощность

общая длина Lc	[мм]	1000–1900	2000–3500
количество двигателей	[шт]	1	2
электрическая мощность	[Вт]	11	22

### Уровень акустического давления Lp на расстоянии 1 м от конвектора

общая длина Lc	[мм]	1000–1400	1500–1900	2000–2250	2300–2700	2750–3500
количество вентиляторов	[шт]	2	3	4	5	6
3 скорости вентиляторов	dB(A)	28,2	29,0	29,7	30,3	30,9
2 скорости вентиляторов	dB(A)	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3
1 скорость вентиляторов	dB(A)	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8

— высота 90 мм



Пример названия конвектора: **INTRATHERM F1T 26 150 09 01**

наименование  
 ширина [см]  
 длина [см]  
 высота [см]  
 материал ванны



Внимание: для конвекторов F1T не использовать продольные решётки!

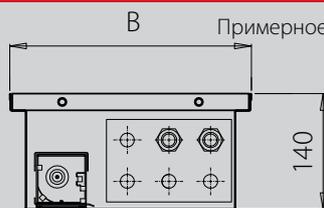
Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]			кол-во двигателей	тип трансф.	электрическая мощность [Вт]				
		260	290	340							
1000	<b>75/65/20</b>	<b>837</b>	<b>1089</b>	<b>1275</b>	1	PAT-01	11				
	70/55/20	700	911	1067							
	55/45/20	486	633	741							
1100	<b>75/65/20</b>	<b>947</b>	<b>1233</b>	<b>1443</b>	1		PAT-01	11			
	70/55/20	793	1031	1208							
	55/45/20	550	716	839							
1200	<b>75/65/20</b>	<b>1112</b>	<b>1376</b>	<b>1695</b>	1			PAT-01	11		
	70/55/20	931	1151	1419							
	55/45/20	646	800	985							
1300	<b>75/65/20</b>	<b>1167</b>	<b>1519</b>	<b>1779</b>	1				PAT-01	11	
	70/55/20	977	1271	1489							
	55/45/20	679	883	1034							
1400	<b>75/65/20</b>	<b>1223</b>	<b>1591</b>	<b>1863</b>	1					PAT-01	11
	70/55/20	1023	1331	1559							
	55/45/20	711	925	1083							
1500	<b>75/65/20</b>	<b>1388</b>	<b>1806</b>	<b>2114</b>	1	PAT-01					11
	70/55/20	1161	1511	1769							
	55/45/20	807	1050	1229							
1700	<b>75/65/20</b>	<b>1608</b>	<b>2093</b>	<b>2450</b>	1		PAT-01				11
	70/55/20	1346	1751	2050							
	55/45/20	935	1216	1424							
1900	<b>75/65/20</b>	<b>1718</b>	<b>2236</b>	<b>2618</b>	1			PAT-01			11
	70/55/20	1438	1871	2191							
	55/45/20	999	1299	1521							
2100	<b>75/65/20</b>	<b>2049</b>	<b>2666</b>	<b>3121</b>	2				PAT-01		22
	70/55/20	1714	2231	2612							
	55/45/20	1191	1549	1814							
2300	<b>75/65/20</b>	<b>2159</b>	<b>2809</b>	<b>3289</b>	2					PAT-01	22
	70/55/20	1806	2351	2752							
	55/45/20	1255	1633	1912							
2500	<b>75/65/20</b>	<b>2489</b>	<b>3239</b>	<b>3793</b>	2	PAT-01					22
	70/55/20	2083	2710	3174							
	55/45/20	1447	1882	2204							
2700	<b>75/65/20</b>	<b>2709</b>	<b>3526</b>	<b>4128</b>	2		PAT-01				22
	70/55/20	2267	2950	3455							
	55/45/20	1575	2049	2399							
2900	<b>75/65/20</b>	<b>2820</b>	<b>3669</b>	<b>4296</b>	2			PAT-01			22
	70/55/20	2359	3070	3595							
	55/45/20	1639	2132	2497							
3100	<b>75/65/20</b>	<b>3040</b>	<b>3956</b>	<b>4632</b>	2				PAT-01		22
	70/55/20	2544	3310	3876							
	55/45/20	1767	2299	2692							
3300	<b>75/65/20</b>	<b>3260</b>	<b>4242</b>	<b>4967</b>	2					PAT-01	22
	70/55/20	2728	3550	4157							
	55/45/20	1895	2466	2887							
3500	<b>75/65/20</b>	<b>3480</b>	<b>4529</b>	<b>5303</b>	2	PAT-01					22
	70/55/20	2912	3790	4438							
	55/45/20	2023	2632	3082							

Тепловая мощность конвекторов [Вт] согласно стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости тепловая мощность меньше на 24 %, а для III скорости тепловая мощность больше на 26 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

## 14 INTRATHERM F1T внутрительные конвекторы (с вентилятором)

— высота 140 мм



Примерное описание конвектора: **INTRATHERM F1TK 26 150 14 01**

наименование

ширина [см]

длина [см]

высота [см]

материал ванны

Внимание: для конвекторов F1T не использовать продольные решётки!

Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]			кол-во двигателей	тип трансф.	электрическая мощность [Вт]					
		260	290	340								
1000	<b>75/65/20</b>	<b>1225</b>	<b>1604</b>	<b>1815</b>	1	PAT-01	11					
	70/55/20	1025	1342	1519								
	55/45/20	712	932	1055								
1100	<b>75/65/20</b>	<b>1386</b>	<b>1815</b>	<b>2054</b>	1		PAT-01	11				
	70/55/20	1160	1519	1719								
	55/45/20	805	1055	1194								
1200	<b>75/65/20</b>	<b>1627</b>	<b>2131</b>	<b>2413</b>	1			PAT-01	11			
	70/55/20	1362	1784	2019								
	55/45/20	946	1239	1402								
1300	<b>75/65/20</b>	<b>1708</b>	<b>2237</b>	<b>2532</b>	1				PAT-01	11		
	70/55/20	1429	1872	2119								
	55/45/20	993	1300	1472								
1400	<b>75/65/20</b>	<b>1789</b>	<b>2343</b>	<b>2651</b>	1					PAT-01	11	
	70/55/20	1497	1960	2219								
	55/45/20	1039	1362	1541								
1500	<b>75/65/20</b>	<b>2030</b>	<b>2659</b>	<b>3010</b>	1						PAT-01	11
	70/55/20	1699	2225	2518								
	55/45/20	1180	1546	1749								
1700	<b>75/65/20</b>	<b>2352</b>	<b>3082</b>	<b>3487</b>	1	PAT-01						11
	70/55/20	1969	2579	2918								
	55/45/20	1367	1791	2027								
1900	<b>75/65/20</b>	<b>2514</b>	<b>3293</b>	<b>3726</b>	1		PAT-01					11
	70/55/20	2103	2755	3118								
	55/45/20	1461	1914	2166								
2100	<b>75/65/20</b>	<b>2997</b>	<b>3926</b>	<b>4443</b>	2			PAT-01				22
	70/55/20	2508	3285	3718								
	55/45/20	1742	2282	2582								
2300	<b>75/65/20</b>	<b>3158</b>	<b>4137</b>	<b>4682</b>	2				PAT-01			22
	70/55/20	2643	3462	3918								
	55/45/20	1835	2404	2721								
2500	<b>75/65/20</b>	<b>3642</b>	<b>4770</b>	<b>5398</b>	2					PAT-01		22
	70/55/20	3047	3992	4517								
	55/45/20	2116	2772	3137								
2700	<b>75/65/20</b>	<b>3964</b>	<b>5192</b>	<b>5876</b>	2						PAT-01	22
	70/55/20	3317	4345	4917								
	55/45/20	2304	3018	3415								
2900	<b>75/65/20</b>	<b>4125</b>	<b>5403</b>	<b>6115</b>	2	PAT-01						22
	70/55/20	3452	4521	5117								
	55/45/20	2397	3140	3554								
3100	<b>75/65/20</b>	<b>4447</b>	<b>5825</b>	<b>6593</b>	2		PAT-01					22
	70/55/20	3721	4875	5517								
	55/45/20	2585	3386	3831								
3300	<b>75/65/20</b>	<b>4769</b>	<b>6247</b>	<b>7070</b>	2			PAT-01				22
	70/55/20	3991	5228	5916								
	55/45/20	2772	3631	4109								
3500	<b>75/65/20</b>	<b>5092</b>	<b>6670</b>	<b>7548</b>	2				PAT-01			22
	70/55/20	4261	5581	6316								
	55/45/20	2959	3876	4387								

Тепловая мощность конвекторов [Вт] согласно стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости тепловая мощность меньше на 24 %, а для III скорости тепловая мощность больше на 26 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

Пример установки конвектора с алюминиевой решёткой РМО



Примеры дизайнерских решений



## INTRATHERM F1P



Внутрительные конвекторы Intratherm F1P предназначены для монтажа в полах обогреваемых помещений. Нагревательным элементом служит усиленный медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный в чёрный цвет, установленный в стальной ванне, оцинкованной с обеих сторон, с внутренней стороны также окрашенной в чёрный цвет. Конвекторы Intratherm F1P оснащены бесшумными центробежными вентиляторами, которые установлены в ванной рядом с теплообменником, количество вентиляторов зависит от длины теплообменника, благодаря им обеспечивается принудительная циркуляция воздуха и, как следствие, большая производительность конвектора. Вентиляторы приводятся в движение двигателями, рассчитанными на напряжение 12 В. Сверху конвектор закрыт поперечной декоративной решёткой, изготовленной из предлагаемого производителем материала, которая заказывается отдельно. Подключение конвектора к системе отопления выполняется с помощью двух патрубков с резьбой G $\frac{1}{2}$ ". Обязательное электрическое оснащение, которое следует заказать отдельно, состоит из соответственно подобранного трансформатора (на штукатурку либо под штукатурку), а также настенного регулятора, управляющего оборотами вентилятора.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

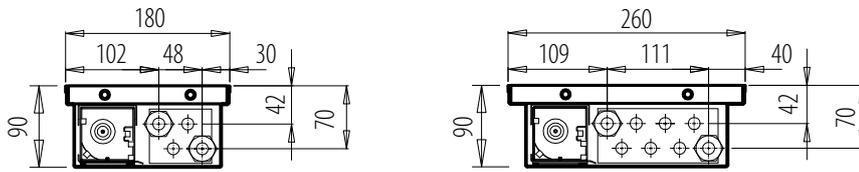
- Ширина: 180, 260 мм
- Длина: от 1000 до 3000 мм
- Высота: 90 мм
- Материал теплообменника: медные трубки с наложенными алюминиевыми ламелями
- Материал ванны: стандарт: оцинкованный с двух сторон листовой металл, окрашенный изнутри порошковым методом в чёрный цвет RAL 9005 дополнительно: нержавеющая сталь
- Материал решётки: дерево (дуб, бук) дюралюминий с цветовой гаммой на выбор: натуральный, светлая бронза, тёмная бронза либо чёрная нержавеющая сталь
- Присоединительные патрубки: 2xG $\frac{1}{2}$ " — внутренняя резьба
- Рабочее давление: 10 бар
- Максимальная температура: 110 °C
- Давление при испытании: 13 бар

- Оснащение теплообменника: воздухоотводчик ручной, комплект гибких патрубков из нержавеющей стали длиной 10 см с резьбой G $\frac{1}{2}$ "
- Оснащение ванны: винты для выравнивания в горизонтальной плоскости M8x30 мм с внутренним шестигранником (для ванны длиной 2,5 м — 4 шт., свыше 2,5 м — 6 шт.), 4 элемента крепления к полу с крепёжными винтами для крепления к ванной, выламываемые отверстия для подключения к системе центрального отопления + 2 резиновых отверстия для подключения к электрической сети, металлическая крышка, маскирующая присоединительные элементы к теплообменнику, ДСП-плита, защищающая теплообменник и ванну от повреждения или загрязнения во время монтажа, а также защищающая ванну от деформации при бетонировании.
- Стандартное электрическое оснащение: 1 или 2 модуля с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12В/50 Гц (количество вентиляторов в данном модуле зависит от длины конвектора). На один модуль приходится один двигатель.
- Дополнительное электрическое оснащение, обязательное: трансформатор ПАТ (~230/12 В) подбираемый по величине конвектора либо группы конвекторов в зависимости от количества подключенных двигателей, и ручной переключатель или комнатный термостат с ручным или автоматическим переключением оборотов для регулировки тепловой производительности конвектора с помощью трёхступенчатой системы изменения оборотов вентилятора

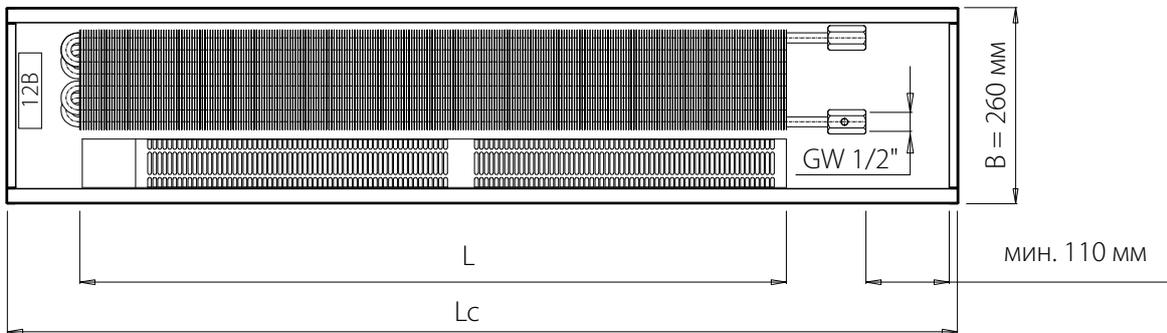
### ВНИМАНИЕ

Запрещается непосредственная подача электропитания на конвектор F1T из сети с напряжением ~230 В. Обязательно использование трансформатора ПАТ соответствующего типа.

Виды сбоку



Примеры видов сверху



$L = Lc - 320 \text{ мм}$

Lc - общая длина конвектора  
L - длина теплообменника  
B - ширина

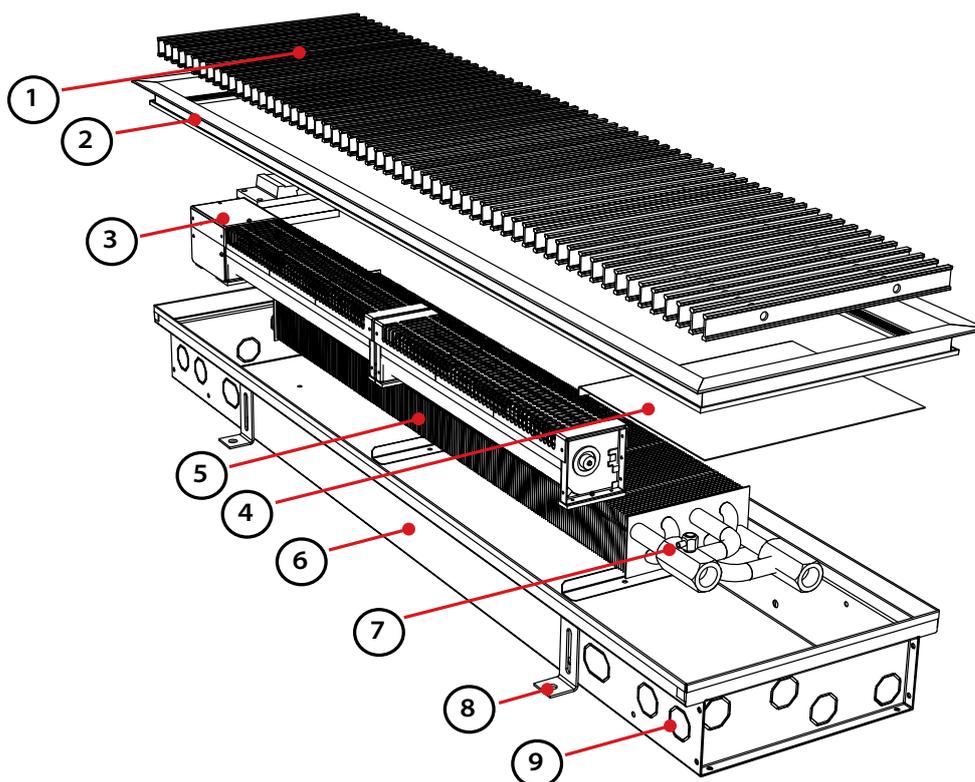
Вес и объем			
ширина — B	[мм]	180	260
высота	[мм]	90	
удельный вес	[кг/м]	7,2	9,0
объем	[л/м]	0,4	0,7

Электрическая мощность			
общая длина Lc	[мм]	1000–1900	2000–3500
количество двигателей	[шт]	1	2
электрическая мощность	[Вт]	11	22

Уровень акустического давления Lp на расстоянии 1 м от конвектора

общая длина Lc	[мм]	1000–1400	1500–1900	2000–2250	2300–2700	2750–3500
количество вентиляторов	[шт]	2	3	4	5	6
3 скорости вентиляторов	dB(A)	28,2	29,0	29,7	30,3	30,9
2 скорости вентиляторов	dB(A)	26,6	27,4	28,1	28,7	29,3
1 скорость вентиляторов	dB(A)	18,1	18,9	19,6	20,2	20,8

Примерная установка конвектора с алюминиевой решёткой PMO

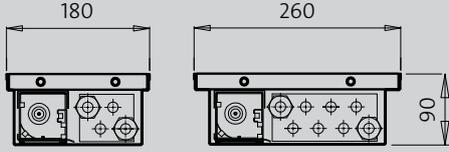


- 1 - Поперечная свертываемая декоративная решётка (бук или дуб промасленный, необработанный или лакированный, дюралюминий, нержавеющая сталь)
- 2 - Дополнительно: отделочная рейка типа L, Z или U (только в случае использования решёток PML, PMZ и PMU). Отсутствует в случае решёток типа PMO
- 3 - Модуль с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12 В

- 4 - Металлическая крышка, маскирующая подключение к системе центрального отопления
- 5 - Теплообменник (медные трубки, алюминиевые ламели, весь покрыт черным лаком)
- 6 - Ванна конвектора (оцинкованная с двух сторон, окрашенный листовой металл)
- 7 - Воздухоотводчик
- 8 - Крепёжные элементы для крепления к полу
- 9 - Отверстия для присоединения к системе центрального отопления (выламываются)

— высота 90 мм

Примерное описание конвектора: **INTRATHERM F1P 26 150 09 01**



наименование \_\_\_\_\_  
 ширина [см] \_\_\_\_\_  
 длина [см] \_\_\_\_\_  
 высота [см] \_\_\_\_\_  
 материал ванны \_\_\_\_\_



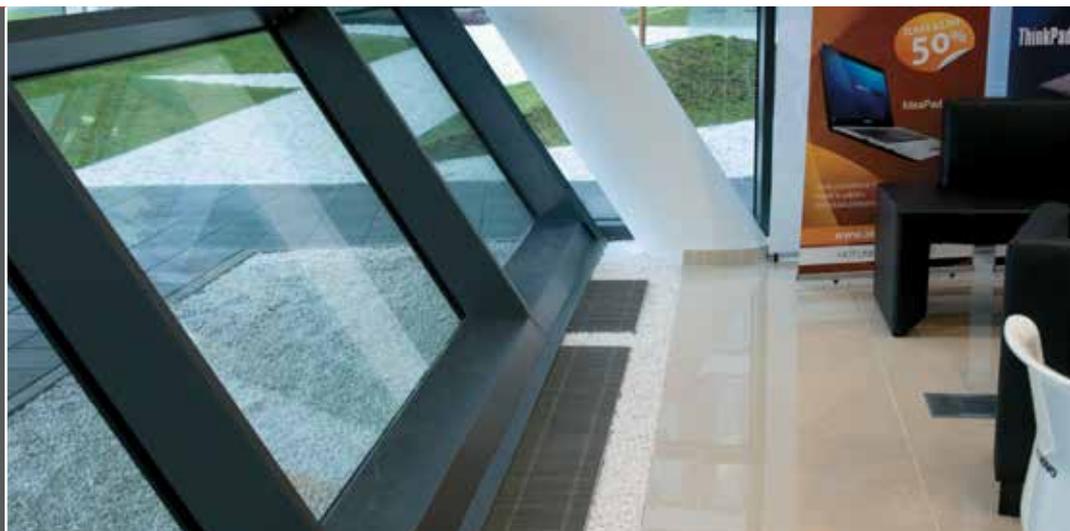
Внимание: для конвекторов F1P не использовать продольные решётки!

Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]		кол-во двигателей	тип трансф.	электрическая мощность [Вт]
		180	260			
1000	<b>75/65/20</b>	<b>823</b>	<b>1205</b>	1	PAT-01	11
	70/55/20	688	1008			
	55/45/20	478	700			
1250	<b>75/65/20</b>	<b>1125</b>	<b>1648</b>	1		11
	70/55/20	942	1379			
	55/45/20	654	958			
1500	<b>75/65/20</b>	<b>1428</b>	<b>2091</b>	1		11
	70/55/20	1195	1750			
	55/45/20	830	1215			
1750	<b>75/65/20</b>	<b>1730</b>	<b>2534</b>	1		11
	70/55/20	1448	2121			
	55/45/20	1006	1473			
2000	<b>75/65/20</b>	<b>2033</b>	<b>2977</b>	2	22	
	70/55/20	1701	2491			
	55/45/20	1181	1730			
2250	<b>75/65/20</b>	<b>2335</b>	<b>3420</b>	2	22	
	70/55/20	1954	2862			
	55/45/20	1357	1988			
2500	<b>75/65/20</b>	<b>2638</b>	<b>3863</b>	2	22	
	70/55/20	2207	3233			
	55/45/20	1533	2245			
2750	<b>75/65/20</b>	<b>2940</b>	<b>4306</b>	2	22	
	70/55/20	2460	3603			
	55/45/20	1709	2503			
3000	<b>75/65/20</b>	<b>3243</b>	<b>4749</b>	2	22	
	70/55/20	2713	3974			
	55/45/20	1885	2760			

Тепловая мощность конвекторов [Вт] согласно стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости тепловая мощность меньше на 24 %, а для III скорости тепловая мощность больше на 26 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

## INTRATHERM F2C



Внутрительные конвекторы Intratherm F2C предназначены для монтажа в полах помещений и могут использоваться как для их обогрева, так и для охлаждения. Нагревательным или охлаждающим элементом является медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный в чёрный цвет, установленный в ванной из нержавеющей стали, также окрашенной в чёрный цвет.

Конвекторы Intratherm F2C оснащены бесшумными центробежными вентиляторами, которые установлены в ванне рядом с теплообменником, количество этих вентиляторов зависит от длины теплообменника, благодаря им обеспечивается принудительная циркуляция воздуха и, как следствие, большая производительность при нагреве или охлаждении. Вентиляторы приводятся в движение двигателями, рассчитанными на напряжение 12 В. Сверху конвектор закрыт поперечной декоративной решёткой, изготовленной из предлагаемого производителем материала, которая заказывается отдельно. Подключение конвектора к двухтрубной системе отопления или охлаждения выполняется с помощью двух патрубков с резьбой G½. Обязательное электрическое оснащение, которое заказывается отдельно, состоит из соответствующего выбранного трансформатора (на штукатурку или под штукатурку), а также настенного регулятора, управляющего оборотами вентилятора.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ширина: 240 мм
- Длина: 600, 1000, 1400, 1800 мм
- Высота: 110 мм
- Материал теплообменника: медные трубки с наложенными алюминиевыми ламелями
- Материал ванны: стандарт: нержавеющая сталь, натуральный цвет  
**Внимание:** конвекторы, предназначенные для бассейнов, следует заказывать из нержавеющей стали со специальной отделкой
- Материал решётки: дерево (дуб, бук), нержавеющая сталь, дюралюминий с цветовой гаммой на выбор: натуральный, светлая бронза, тёмная бронза либо чёрный  
**Внимание:** во время работы в режиме охлаждения разрешается использовать только решётки из дюралюминия
- Присоединительные патрубки: 2xG½" — внутренняя резьба
- Рабочее давление: 10 бар
- Максимальная температура: 110 °C
- Давление при испытании: 13 бар

- Оснащение теплообменника: воздухоотводчик ручной, комплект гибких патрубков из нержавеющей стали длиной 10 см с резьбой G½"

- Оснащение ванны: винты для выравнивания в горизонтальной плоскости M8x30 мм с внутренним шестигранником (для ванны длиной 2,5 м — 4 шт., свыше 2,5 м — 6 шт.), 4 элемента крепления к полу с крепёжными винтами для крепления к ванной, выламываемые отверстия для подключения к системе центрального отопления + 2 резиновых отверстия для подключения к электрической сети, металлическая крышка, маскирующая присоединительные элементы к теплообменнику, ДСП-плита, защищающая теплообменник и ванну от повреждения или загрязнения во время монтажа, а также защищающая ванну от деформации при

бетонировании и обеспечивающая дренаж.

Стандартное электрическое оснащение:

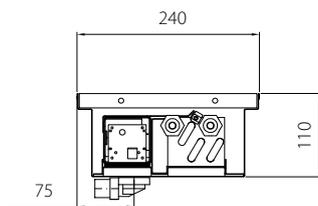
1 или 2 модуля с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12В/50 Гц (количество вентиляторов в данном модуле зависит от длины конвектора). На один модуль приходится один двигатель.

- Дополнительное электрическое оснащение, обязательное: трансформатор ПАТ (~230/12 В) подбираемый по величине конвектора либо группы конвекторов в зависимости от количества подключенных двигателей, и ручной переключатель или комнатный термостат с ручным или автоматическим переключением оборотов для регулировки тепловой производительности конвектора с помощью трёхступенчатой системы изменения оборотов вентилятора

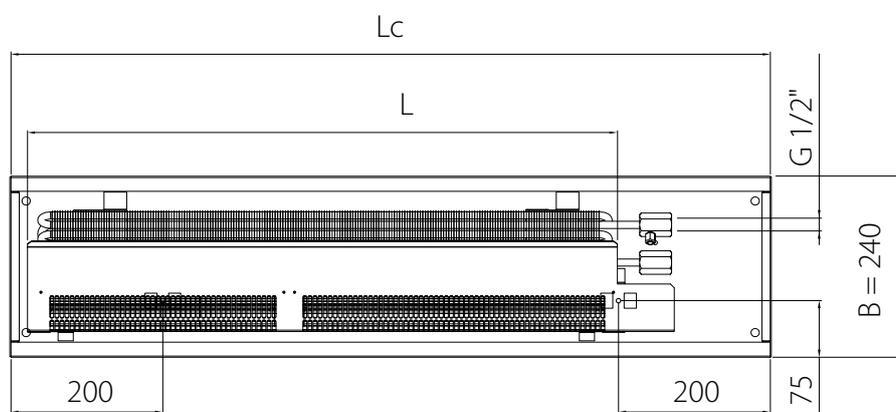
### ВНИМАНИЕ

Запрещается непосредственная подача электропитания на конвектор F2C из сети с напряжением ~230 В. Обязательно использование трансформатора ПАТ соответствующего типа.

Вид сбоку



Вид сверху



$L = Lc - 280 \text{ мм}$

Lc - общая длина конвектора  
L - длина теплообменника  
B - ширина

Вес и объем

ширина — B	[мм]	240
высота	[мм]	110
удельный вес	[кг/м]	10,5
объем	[л/м]	0,3

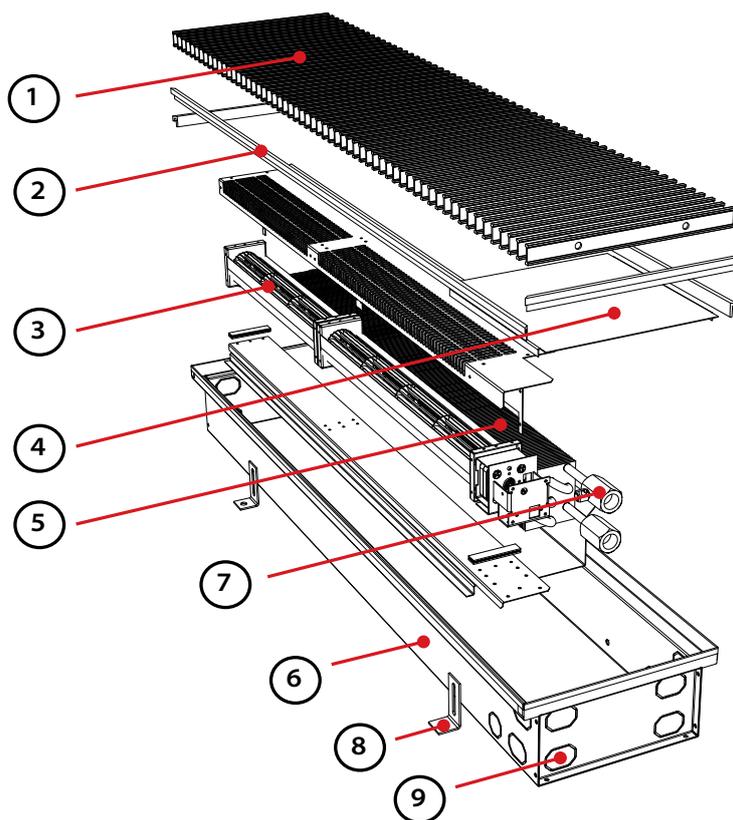
Электрическая мощность

общая длина Lc	[мм]	600–1800
количество двигателей	[шт]	1
электрическая мощность	[Вт]	11

Уровень акустического давления Lp на расстоянии 1 м от конвектора

общая длина Lc	[мм]	600	1000	1400	1800
количество вентиляторов	[шт]	1	2	3	4
3 скорости вентиляторов	dB(A)	27,1	28,2	29,0	29,7
2 скорости вентиляторов	dB(A)	25,5	26,6	27,4	28,1
1 скорость вентиляторов	dB(A)	17,0	18,1	18,9	19,6

Пример установки конвектора с металлической решёткой PMU



1 - Поперечная свертываемая декоративная решетка (бук или дуб промасленный, необработанный или лакированный, дюралюминий, нержавеющая сталь)

2 - Дополнительно: отделочная рейка типа L, Z или U (только в случае использования решёток PML, PMZ и PMU). Отсутствует в случае решёток типа PMO

**Внимание:** на схеме показана рейка типа U

3 - Модуль с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12 В

4 - Металлическая крышка, маскирующая подключение к системе центрального отопления

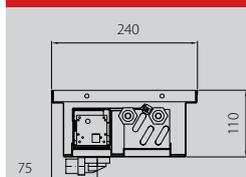
5 - Теплообменник (медные трубки, алюминиевые ламели, весь покрыт черным лаком)

6 - Ванна конвектора (оцинкованная с двух сторон, окрашенный листовой металл)

7 - Воздухоотводчик

8 - Крепёжные элементы для крепления к полу

9 - Отверстия для присоединения к системе центрального отопления (выламываются)



Пример названия конвектора: **INTRATHERM F2C 24 100 11 11**

наименование \_\_\_\_\_  
 ширина [см] \_\_\_\_\_  
 длина [см] \_\_\_\_\_  
 высота [см] \_\_\_\_\_  
 материал ванны \_\_\_\_\_



Внимание: для конвекторов F2C не использовать продольные решётки!

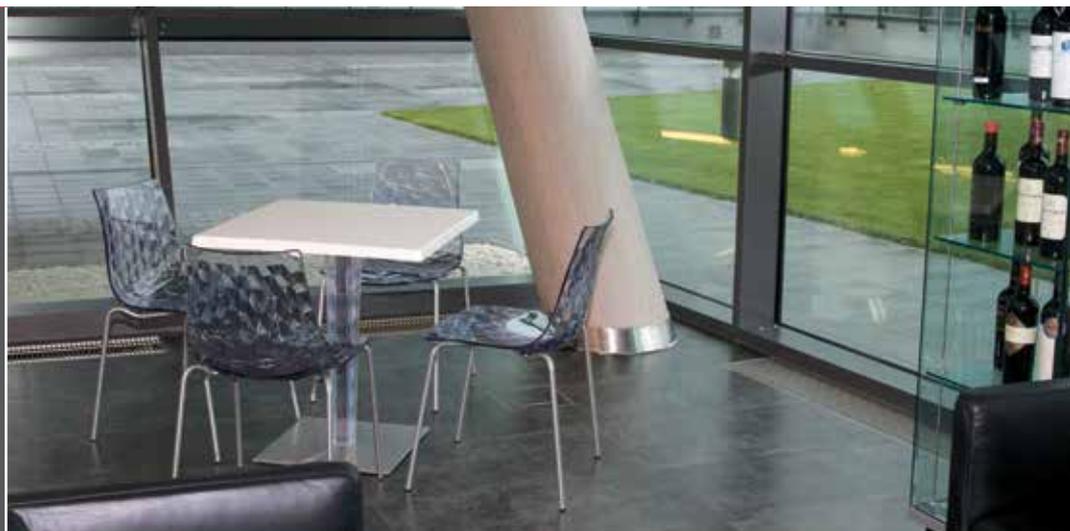
Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	B – ширина [мм]		кол-во двигателей	тип трансф.	электрическая мощность [Вт]	
		180	260				
600	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		878	1	PAT-01	11	
		242	741 524				
1000	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		1975	1		PAT-01	11
		544	1667 1178				
1400	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		3072	1	PAT-01		11
		846	2593 1832				
1800	75/65/20 70/55/20 55/45/20 6/12/26		4169	1		PAT-01	11
		1148	3518 2486				

Тепловая мощность конвекторов [Вт] согласно стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости тепловая мощность меньше на 17 %, а для III скорости тепловая мощность больше на 8 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Охлаждающая мощность конвекторов [Вт] для параметров 6/12/26 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости охлаждающая мощность меньше на 10 %, а для III скорости охлаждающая мощность больше на 4 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

## INTRATHERM F4C



Внутрительные конвекторы Intratherm F4C предназначены для монтажа в полах помещений и могут использоваться как для их обогрева, так и для охлаждения. Нагревательным или охлаждающим элементом является медно-алюминиевый теплообменник, окрашенный в чёрный цвет, установленный в ванне из нержавеющей стали в натуральной цветовой гамме.

Конвекторы Intratherm F4C оснащены бесшумными центробежными вентиляторами, которые установлены в ванне рядом с теплообменником, количество этих вентиляторов зависит от длины теплообменника, благодаря им обеспечивается принудительная циркуляция воздуха и, как следствие, большая производительность при нагреве или охлаждении. Вентиляторы приводятся в движение двигателями, рассчитанными на напряжение 12 В. Сверху конвектор закрыт поперечной декоративной решёткой, изготовленной из предлагаемого производителем материала, которая заказывается отдельно. Подключение конвектора к четырёхтрубной системе отопления или охлаждения выполняется с помощью четырёх патрубков с резьбой G $\frac{1}{2}$ ". Обязательное электрическое оснащение, которое заказывается отдельно, состоит из соответственно подобранного трансформатора (на штукатурку или под штукатурку), а также настенного регулятора, управляющего оборотами вентилятора.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

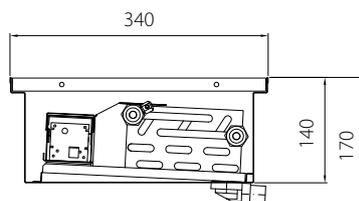
- Ширина: 340 мм
- Длина: 1250, 2000, 2750 мм
- Высота: 140 мм
- Материал теплообменника: медные трубки с наложенными алюминиевыми ламелями
- Материал ванны: стандарт: нержавеющая сталь, натуральный цвет  
**Внимание:** конвекторы, предназначенные для бассейнов, следует заказывать из нержавеющей стали со специальной отделкой.
- Материал решётки: разрешается использование решёток только из дюралюминия с цветовой гаммой на выбор: натуральный, светлая бронза, тёмная бронза либо чёрный
- Присоединительные патрубки: 4xG  $\frac{1}{2}$ " - внутренняя резьба
- Рабочее давление: 10 бар
- Максимальная температура: 110°C
- Давление при испытании: 13 бар

- Оснащение теплообменника: воздухоотводчик ручной, комплект гибких патрубков из нержавеющей стали длиной 10 см с резьбой G
- Оснащение ванны: винты для выравнивания в горизонтальной плоскости M8x30 мм с внутренним шестигранником (для ванны длиной 2,5 м — 4 шт., свыше 2,5 м — 6 шт.), 4 элемента крепления к полу с крепёжными винтами для крепления к ванной, выламываемые отверстия для подключения к системе центрального отопления + 2 резиновых отверстия для подключения к электрической сети, металлическая крышка, маскирующая присоединительные элементы к теплообменнику, ДСП-плита, защищающая теплообменник и ванну от повреждения или загрязнения во время монтажа, а также защищающая ванну от деформации при бетонировании, и обеспечивающая дренаж
- Стандартное электрическое оснащение: 1 или 2 модуля с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12В/50 Гц (количество вентиляторов в данном модуле зависит от длины конвектора). На один модуль приходится один двигатель.
- Дополнительное электрическое оснащение, обязательное: трансформатор ПАТ (~230/12 В) подбираемый по величине конвектора либо группы конвекторов в зависимости от количества подключенных двигателей, и ручной переключатель или комнатный термостат с ручным или автоматическим переключением оборотов для регулировки тепловой производительности конвектора с помощью трёхступенчатой системы изменения оборотов вентилятора (возможность выбора термостата с дистанционным управлением при помощи пульта).

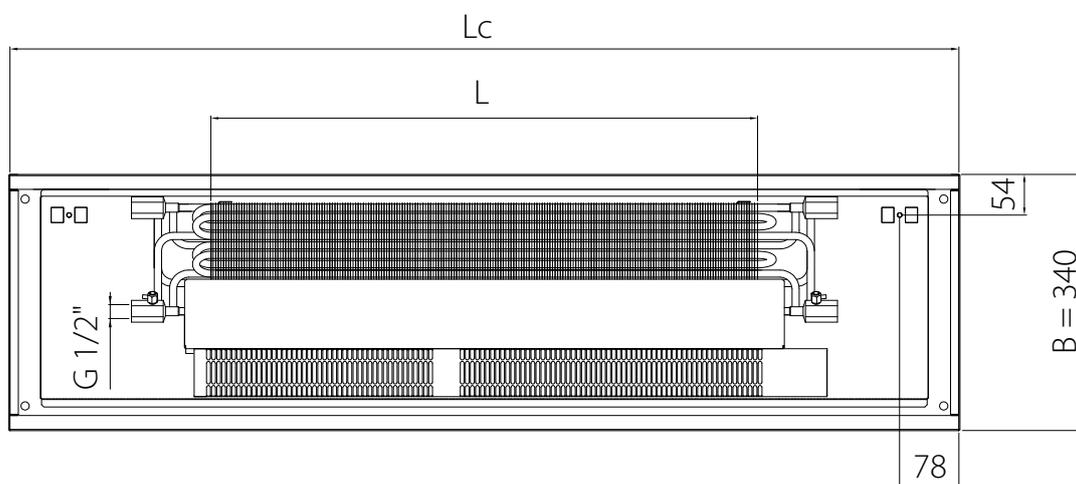
### ВНИМАНИЕ

Запрещается непосредственная подача электропитания на конвектор F4C из сети с напряжением ~230 В. Обязательно использование трансформатора ПАТ соответствующего типа.

Вид сбоку



Вид сверху



$L = Lc - 520 \text{ мм}$

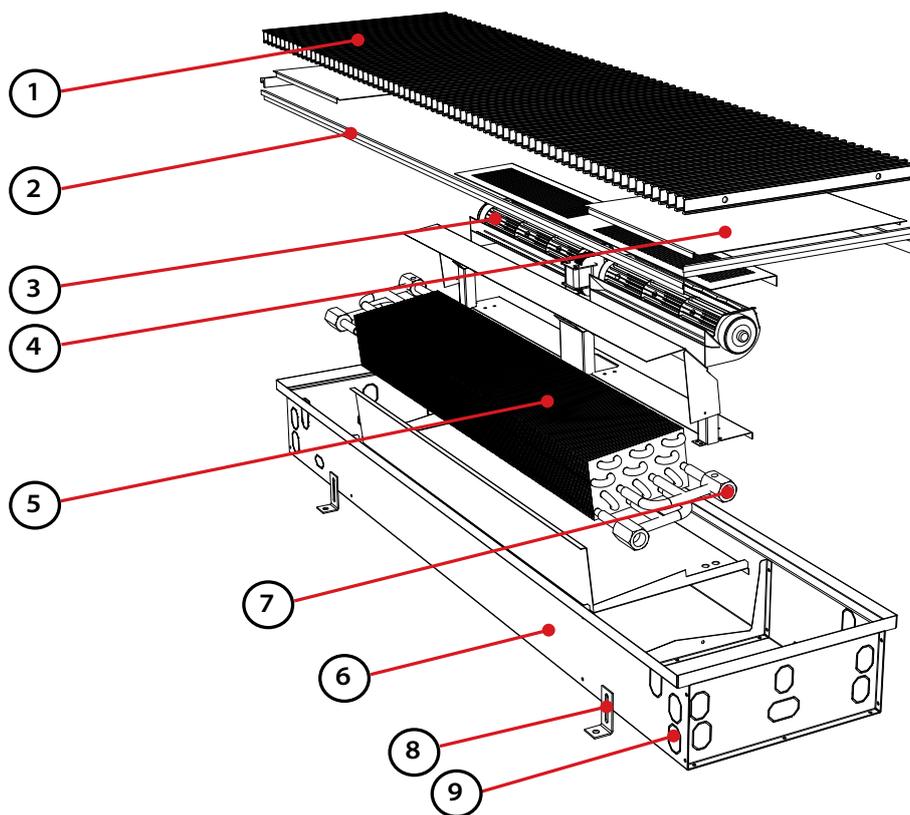
Lc - общая длина конвектора  
L - длина теплообменника  
B - ширина

Вес и объем		
ширина — B	[мм]	340
высота	[мм]	140
удельный вес	[кг/м]	16,3
объем	[л/м]	0,4

Электрическая мощность			
общая длина Lc	[мм]	1250	2000–2750
количество двигателей	[шт]	1	2
электрическая мощность	[Вт]	11	22

Уровень акустического давления Lp на расстоянии 1 м от конвектора				
общая длина Lc	[мм]	1250	2000	2750
количество вентиляторов	[шт]	2	4	6
3 скорости вентиляторов	dB(A)	28,2	29,7	30,9
2 скорости вентиляторов	dB(A)	26,6	28,1	29,3
1 скорость вентиляторов	dB(A)	17,0	18,1	18,9

Пример установки конвектора с металлической решёткой PMU



- 1 - Поперечная свертываемая декоративная решётка (бук или дуб промасленный, необработанный или лакированный, дюралюминий, нержавеющая сталь)
- 2 - Дополнительно: отделочная рейка типа L, Z или U (только в случае использования решёток PML, PMZ и PMU). Отсутствует в случае решёток типа PMO
- 3 - Модуль с центробежными вентиляторами, приводящимися в движение двигателем, рассчитанным на напряжение 12 В

- 4 - Металлическая крышка, маскирующая подключение к системе центрального отопления
- 5 - Теплообменник (медные трубки, алюминиевые ламели, весь покрыт черным лаком)
- 6 - Ванна конвектора (оцинкованная с двух сторон, окрашенный листовой металл)
- 7 - Воздухоотводчик
- 8 - Крепёжные элементы для крепления к полу
- 9 - Отверстия для присоединения к системе центрального отопления (выламываются)



Внимание: для конвекторов F4C не использовать продольные решётки!

Lc общая длина [мм]	параметры t <sub>z</sub> / t <sub>p</sub> / t <sub>i</sub> [°C]	ширина 340 мм, высота 140мм				тип трансф.	электрическая мощность [Вт]
		охлаждающая мощность [Вт]	тепловая мощность [Вт]	кол-во двигателей			
1250	75/65/20	442	1606	1	PAT-01	11	
	70/55/20		1355				
	55/45/20		958				
2000	75/65/20	887	3221	2	PAT-01	22	
	70/55/20		2718				
	55/45/20		1921				
2750	75/65/20	1332	4837	2	PAT-01	22	
	70/55/20		4082				
	55/45/20		2885				
	6/12/26						

Тепловая мощность конвекторов [Вт] согласно стандарту PN-EN 442 для параметров 75/65/20 °C, 70/55/20 °C и 55/45/20 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости тепловая мощность меньше на 17 %, а для III скорости тепловая мощность больше на 8 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Охлаждающая мощность конвекторов [Вт] для параметров 6/12/26 °C приведена для II скорости вентилятора. Для I скорости охлаждающая мощность меньше на 10 %, а для III скорости охлаждающая мощность больше на 4 % по сравнению со значениями, приведенными в таблице.

Все конвекторы Intratherm изготавливаются под заказ.

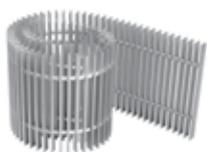
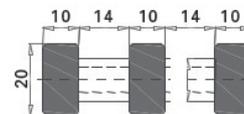
**Декоративные решётки**

**описание**



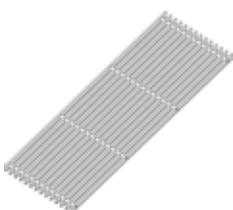
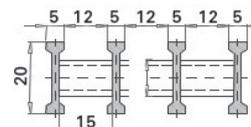
**Деревянная, поперечная**

- Бук или дуб
- Необработанный, промасленный или лакированный
- Сворачиваемая поперечная защитная решетка с дубовыми или буковыми планками
- Решетка поставляется в базовом варианте РМО, то есть без отделочной рейки



**Дюралюминиевая, поперечная**

- Сворачиваемая поперечная защитная решетка с дюралюминиевыми (анодированными) планками
- Имеющиеся цвета: натуральный, светлая бронза, темная бронза или черный
- Решетка поставляется в базовом варианте РМО, то есть без отделочной рейки
- Свободное прохождение воздуха: 71%



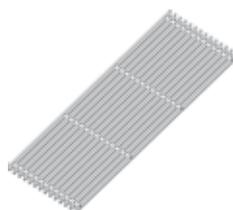
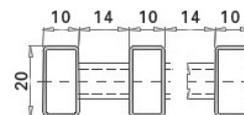
**Дюралюминиевая, продольная**

- Сворачиваемая поперечная защитная решетка с дюралюминиевыми (анодированными) планками
- Имеющиеся цвета: натуральный, светлая бронза, темная бронза или черный
- Решетка поставляется в базовом варианте РМО, то есть без отделочной рейки
- Свободное прохождение воздуха: 71%



**Нержавеющая сталь, поперечная**

- Поперечная защитная решетка с планками из нержавеющей стали
- Сорт стали: 1.4301
- Решетка поставляется в базовом варианте РМО, то есть без отделочной рейки
- Свободное прохождение воздуха: 58%



**Нержавеющая сталь, продольная**

- Продольная защитная решетка с планками из нержавеющей стали
- Сорт стали: 1.4301
- Решетка поставляется в базовом варианте РМО, то есть без отделочной рейки
- Свободное прохождение воздуха: 58%

**решетки  
деревянные**



Бук  
необработанный

Бук  
необработанный

Дуб  
необработанный

Дуб  
необработанный

**решётки  
дюралюминиевые**



Натуральный

Черный

Темная бронза

Светлая бронза

**решетки  
стальные**



Нержавеющая  
сталь

**ВНИМАНИЕ**

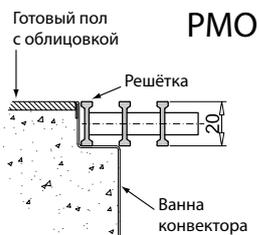
Продольные планки можно применять только с конвекторами FMK!

## Отделочные рейки

Декоративные решетки внутрительных конвекторов Intratherm предлагаются в исполнении без отделочной рейки либо с отделочной рейкой типа L, U или Z. Из-за различной длины ламелей в декоративных решетках с отделочной рейкой либо без нее (для конвекторов одинаковой ширины), все отделочные рейки должны заказываться вместе с декоративными защитными решетками. Отделочные рейки типа L, U или Z изготовлены только из дюралюминия, причем рейки L предлагаются во всех тех цветовых оттенках, что и декоративные дюралюминиевые решетки, тогда как рейки типа Z предлагаются только в цвете натурального алюминия, а рейки типа U предлагаются в натуральном цвете, либо в цвете светлой бронзы.

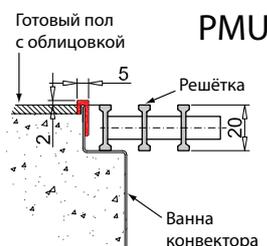
### Исполнение без отделочной рейки

Использование декоративной решетки без отделочной рейки возможно в случае точной установки внутрительного конвектора на требуемой высоте относительно уровня готового пола. Такое решение предполагает также идеальную укладку готового пола вокруг внутрительного конвектора с такой же шириной щели.



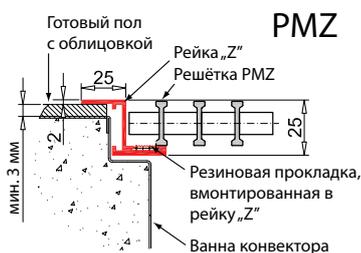
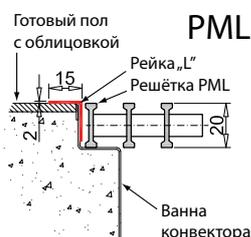
### Исполнение с отделочной рейкой U

Декоративная решетка, оснащенная рейкой U, визуально обрамляет внутрительный конвектор на поверхности пола. Рейка U скрывает угол между ванной и полом, поэтому она применяется, прежде всего в тех местах, где имеется неровная щель между ванной внутрительного конвектора и окружающим полом. Рейка U поставляется вместе с декоративной решеткой, нарезанной на отрезки подходящей длины, которые монтируются на ванну конвектора при монтаже решетки. Рекомендуется крепление рейки U к полу при помощи силиконового уплотнителя. Рейки типа U предлагаются в натуральном цвете либо в цвете светлой бронзы.



### Исполнение с отделочной рейкой L

Декоративная решетка, оснащенная рейкой L, визуально обрамляет внутрительный конвектор на поверхности пола. Рейка L скрывает стык между ванной и полом, поэтому она применяется, прежде всего, в тех местах, где имеется неровная щель между ванной внутрительного конвектора и окружающим полом. Рейка L поставляется вместе с декоративной решеткой, нарезанной на отрезки подходящей длины, которые монтируются на ванну конвектора при монтаже решетки. Снизу рейки L имеется двусторонняя клеящая лента для крепления рейки к полу.



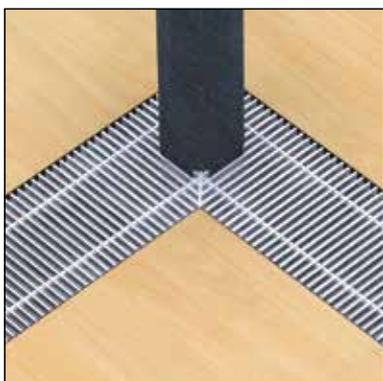
**Отделочные рейки**

- Рейки L окрашены в те же самые цвета, что и решётки
- Рейки U окрашены только в натуральный цвет дюралюминия либо светлую бронзу
- Рейка Z окрашена только в натуральный цвет
- Рейки L, U и Z следует заказать вместе с решёткой!
- Ширина решётки без рейки (PMO) отличается от ширины решетки с рейкой L (PML), с рейкой U (PMU), а также от ширины решетки с рейкой Z (PMZ) для одной и той же ширины конвектора! Поэтому решетка PMO не подходит к комплектам PML, PMU и PMZ, точно также решетка из комплекта PML или PMU не подходит к комплекту PMZ!
- Ширина решетки составляет:
  - PMO = B - 6 мм;
  - PMU = B - 8 мм;
  - PML = B - 12 мм;
  - PMZ = B - 20 мм;
 где: B - Общая ширина конвектора.
- Для применения рейки Z необходимо установить ванну конвектора на 3-5 мм ниже уровня готового пола
- Если в результате неправильного монтажа, либо в результате механического повреждения форма ванны конвектора будет изменена, производитель не несет ответственности за возможное возникновение проблем в процессе установки декоративных реек или решеток.

Рейка "Z" поставляется в собранном виде в форме рамки. Рекомендуем зафиксировать рейки силиконом для готового пола. Рейка «L» поставляется в разобранном виде с наклеенной на внутренней стороне двухсторонней самоклеящейся лентой. Рейка «U» поставляется в разобранном виде. Если форма ванны конвектора будет изменена в результате неправильного монтажа, либо в результате механического повреждения, производитель не несет ответственности за возможное возникновение проблем в процессе установки реек.

**Опоры для продольных решеток**

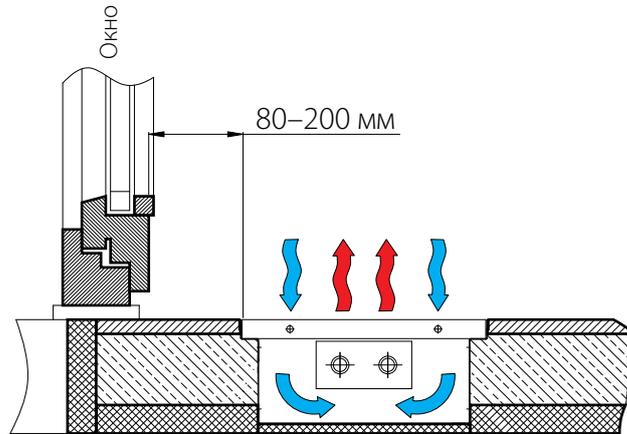
Для сохранения правильной функциональности продольных решеток (стабильности и жесткости) используются опоры. Опоры поставляются в достаточном количестве в качестве составной части решетки. На время транспортировки и монтажа опоры защищены пластиковыми полосками, которые после установки решетки можно срезать.



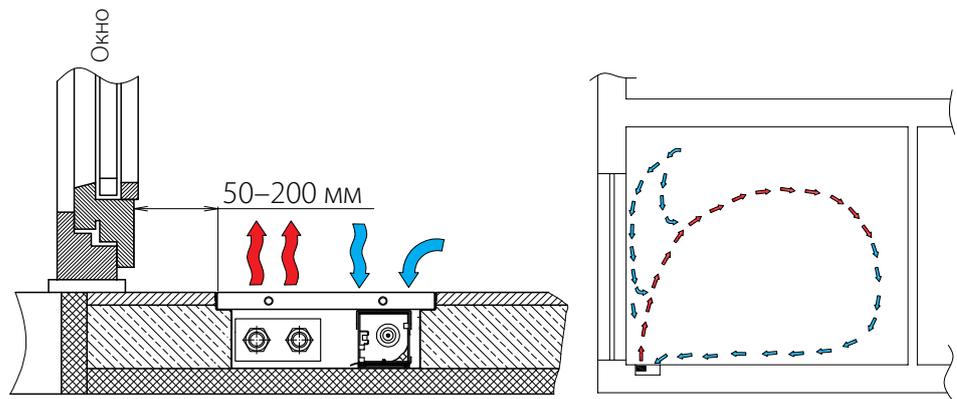
Решётки — вес [кг/м]																								
Ширина [мм]	180				240				260				290				340				420			
Тип решётки	PMO	PMU	PML	PMZ																				
<b>Дюралюминий</b>	1,6	1,8	1,9	2,5	2,0	2,3	2,3	2,9	2,1	2,4	2,4	3,1	3,0	3,2	3,3	3,9	3,4	3,7	3,7	4,4	4,1	4,4	4,5	5,1
<b>Бук, дуб</b>	1,4	1,7	1,8	2,4	1,8	2,1	2,2	2,8	2,0	2,3	2,3	2,9	2,1	2,5	2,5	3,1	2,5	2,8	2,8	3,5	3,0	3,3	3,4	4,1
<b>Нержавеющая сталь</b>	3,7	3,9	3,9	4,4	4,8	5,0	5,0	5,5	5,1	5,3	5,4	5,9	5,7	5,9	5,9	6,6	6,6	6,8	6,9	7,5	8,0	8,3	8,4	9,0

Рекомендуемая установка внутрипольных конвекторов

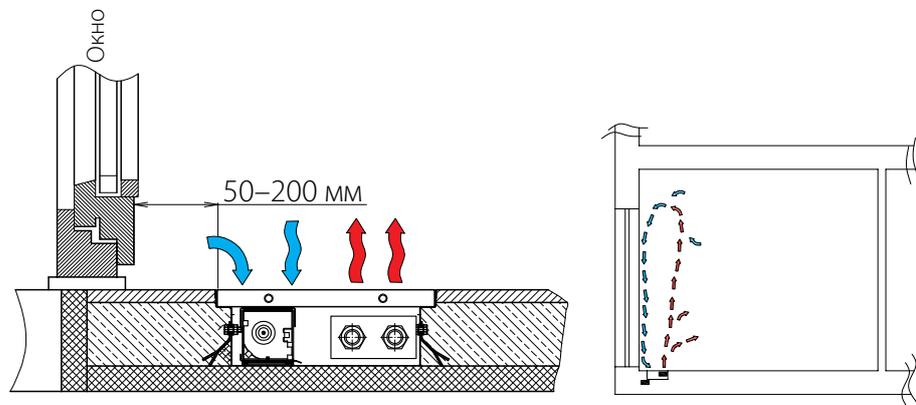
Intratherm FMK



Intratherm F1T, F1P, F2C и F4C — вентилятор со стороны помещения (рекомендуется)

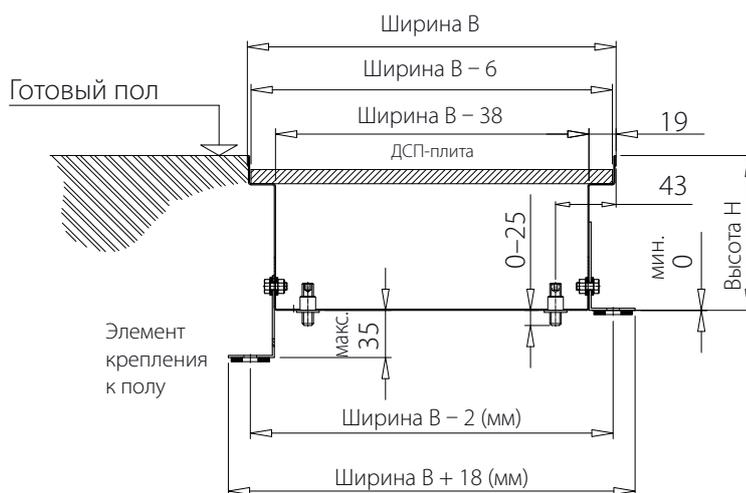


Intratherm F1T, F1P, F2C и F4C — вентилятор со стороны окна (тепловая завеса)



**Монтаж ванны конвектора**

1. Приготовьте место на потолке/полу с размерами:
  - Ширина ванны конвектора + мин. 80 мм;
  - Длина ванны конвектора + мин. 40 мм;
  - Глубина ванны конвектора + 2 ÷ 25 мм (считая от уровня готового пола)
2. Ввернуть в отверстия в дне ванны болты на ножках и прикрутить к боковой стенке ванны арматуру для основания (включено в комплект монтажа).
3. Установить внутривольный конвектор в предварительно подготовленном месте в потолке/полу. Между ванной конвектора и потолком/полом уложить демпфирующий материал (например: минеральная вата, пенополистирол, пенополиуретан).
4. Выровнять и стабилизировать ванну внутривольного конвектора.
5. Подключить питание и установить систему отопления согласно проекту. Для конвекторов с вентилятором (FIT, F1P, ... ) выполнить электрические подключения. Гидравлические и электрические подключения закрыть защитной крышкой, входящей в комплект поставки.
6. Выполнить проверку давления на герметичность конвектора и гидравлических подключений.
7. Накрыть ванну внутривольного конвектора плитой дсп до завершения строительных работ.
8. Залить бетоном или монтажной пеной щели между ванной внутривольного конвектора и заливкой пола.
9. После окончания отделочных работ снять защитную плиту дсп.
10. После схватывания раствора цемента или монтажной пены очистить внутренность ванны и элементы конвектора.
11. Развернуть на радиаторе защитную решетку.

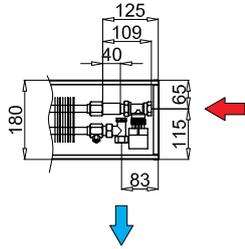
**Техническое обслуживание и чистка**

Перед началом отопительного сезона:

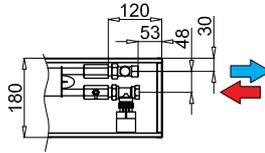
1. Удалите самоклеющуюся сетку.
2. Очистите ламель мягкой щеткой.
3. С дна канала с помощью пылесоса удалите скопившуюся пыль.
4. Остальные пятна протрите влажной мягкой тканью.
5. Установите панельную решётку

Установка конвекторов

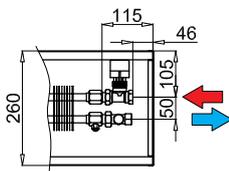
FMK-18  
Высота: 9, 11, 14



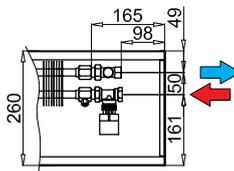
F1P-18  
Высота: 9



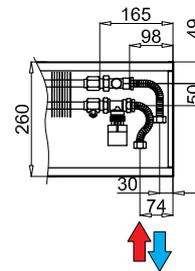
FMK-26  
Высота: 9, 11, 14



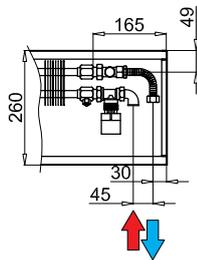
F1T-26  
Высота: 9, 14



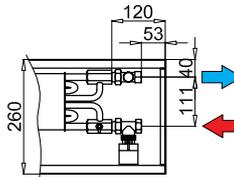
F1T-26  
Высота: 9, 14



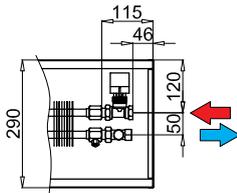
F1T-26  
Высота: 9, 14



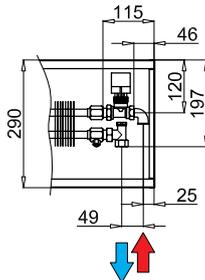
F1P-26  
Высота: 9



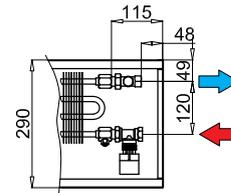
FMK-29  
Высота: 9, 11, 14



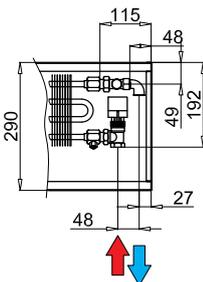
FMK-29  
Высота: 9, 11, 14



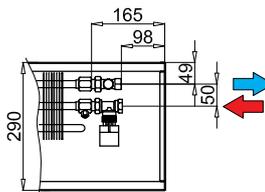
F1T-29  
Высота: 9



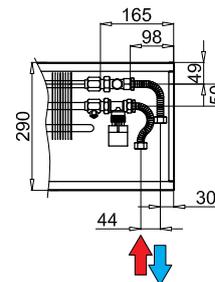
F1T-29  
Высота: 9



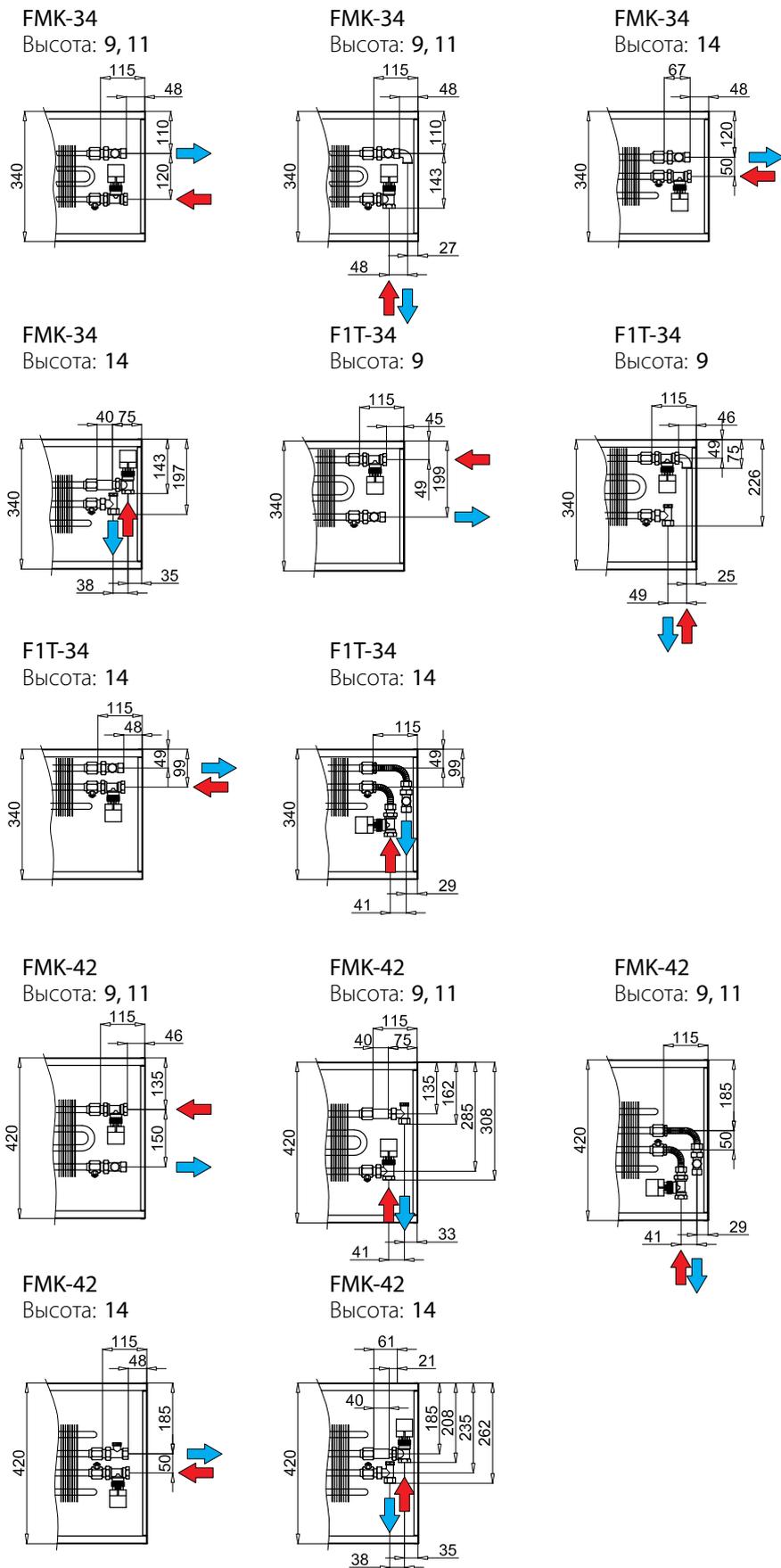
F1T-29  
Высота: 14



F1T-29  
Высота: 14



**Установка конвекторов**



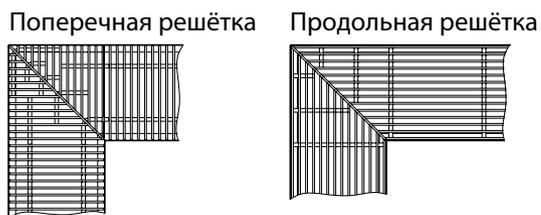
**Нестандартные конвекторы**

На заказ возможно изготовление углового варианта внутрительного конвектора. Ванна изготавливается после утверждения клиентом чертёжной документации.



Ванны, соединенные встык с 4 винтами М6.

**ВНИМАНИЕ:**  
для углового варианта не изготавливаются решётки из нержавеющей стали!



**Примеры нестандартных решёток**



**Подключение к электросети**

**Внимание!**

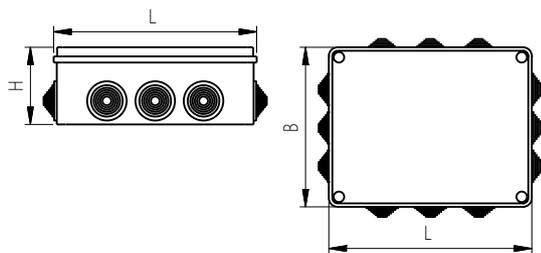
Работы, связанные с электрической сетью, могут выполнять только лица, имеющие допуск к выполнению электротехнических работ, соблюдающие соответствующие нормы и правила безопасности. Напряжение питания можно включать только после проверки всей системы подключений.

**Провода для внутривольных конвекторов INTRATHERM FIT, F1P, F2C и F4C**

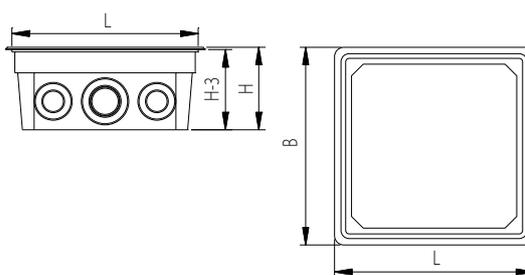
Максимальная длина провода между конвектором Intratherm F1T, F1P, F2C или F4C и трансформатором PAT составляет 10 м. В случае если возникнет необходимость в увеличении этой длины, следует применить провод большего поперечного сечения, чтобы падение напряжения не превышало значение 1,0 В (рекомендуемое значение — около 0,5 В). Цепь питания трансформатора должна быть защищена автоматическим выключателем типа D6A. Трансформатор для установки на штукатурку (PAT-xx-M-01) следует подключать к цепи питания двужильным проводом 2×1,5 мм<sup>2</sup>, тогда как трансформатор для установки под штукатурку (PAT-xx-M-02) следует подключать проводом 3×1,5 мм<sup>2</sup> (например, типа YDY либо YKY). Защитная клемма (только для установки под штукатурку) находится внутри корпуса. Внутри также находится плавкий предохранитель, защищающий трансформатор от короткого замыкания. Соединение трансформатора PAT с термостатом, оснащенным 3-ступенчатым переключателем оборотов, следует выполнить с помощью провода 5×0,75 мм<sup>2</sup>. Для присоединения проводов в ванне конвектора Intratherm имеются клеммные колодки в коробке (1–2 шт., в зависимости от количества двигателей).

**Трансформатор PAT — размеры**

Установка на штукатурку



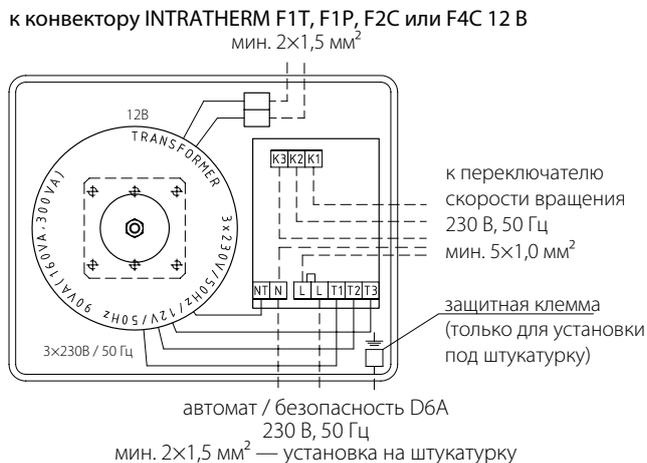
Установка под штукатурку



Тип	Длина L [мм]	Ширина В [мм]	Высота Н [мм]	Вес [кг]
PAT-01-M-01	230	185	90	2,2
PAT-02-M-01	230	185	90	2,2
PAT-04-M-01	230	185	90	2,9
PAT-06-M-01	230	185	90	4,2

Тип	Длина L [мм]	Ширина В [мм]	Высота Н [мм]	Вес [кг]
PAT-01-M-02	230	230	84	2,8
PAT-02-M-02	170	170	71	1,7
PAT-04-M-02	230	230	84	2,7
PAT-06-M-02	230	230	84	4,0

**Внутренняя схема трансформатора PAT:**



### Подбор трансформатора PAT

Двигатели вентиляторов конвектора Intratherm FIT, F1P, F2C и F4C запитываются напряжением 12 В — для этого необходим заказ трансформатора PAT и настенного элемента управления, позволяющего выполнять трехступенчатую регулировку оборотов. Трансформатор PAT (в зависимости от типа) может управлять определенным количеством двигателей вентиляторов. Это количество не может быть превышено. Ввиду применения другого типа двигателей в устанавливаемых в настоящее время модулях вентиляторов стало возможным увеличение максимального количества двигателей, подключаемых к одному трансформатору, по сравнению с предыдущими моделями Intratherm FMT и FPT.

#### Трансформатор PAT-xx-M-01 для установки на штукатурку

Тип	потребляемая мощность [Вт]	максимальное кол-во подключенных двигателей				рекомендуемый провод для подключения конвектора	управляющий элемент
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-01-M-01	45	4	4	4	4	2×1,5 мм <sup>2</sup>	PSP-01 PPT-02 PER-05 PER-06 PER-07 PER-08
PAT-02-M-01	90	8	8	8	8	2×1,5 мм <sup>2</sup>	
PAT-04-M-01	160	15	15	15	15	2×1,5 мм <sup>2</sup>	
PAT-06-M-01	300	24	24	24	24	2×1,5 мм <sup>2</sup>	

#### Трансформатор PAT-xx-M-02 для установки под штукатурку

Тип	потребляемая мощность [Вт]	максимальное кол-во подключенных двигателей				рекомендуемый провод для подключения конвектора	управляющий элемент
		F1T	F1P	F2C	F4C		
PAT-01-M-02	45	4	4	4	4	2×1,5 мм <sup>2</sup>	PSP-01 PPT-02 PER-05 PER-06 PER-07 PER-08
PAT-02-M-02	90	8	8	8	8	2×1,5 мм <sup>2</sup>	
PAT-04-M-02	160	15	15	15	15	2×1,5 мм <sup>2</sup>	
PAT-06-M-02	300	24	24	24	24	2×1,5 мм <sup>2</sup>	

### Регулировка тепловой мощности внутривольного конвектора

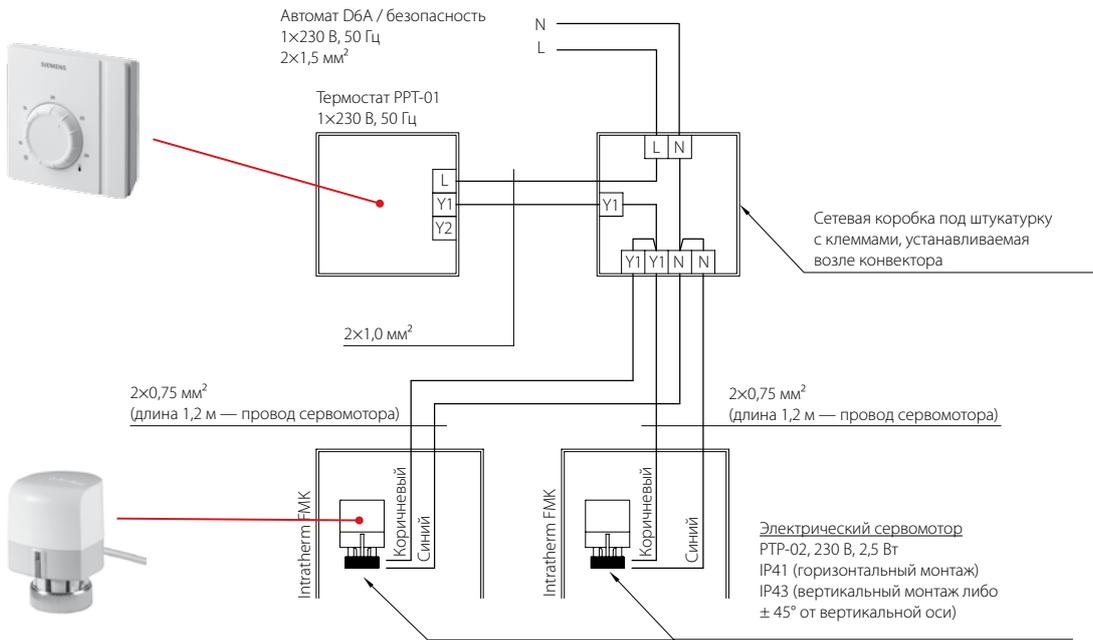
Тепловую мощность внутривольного конвектора можно регулировать либо посредством обогревательной воды, либо посредством воздуха (только для варианта с вентиляторами). Регулировка водой осуществляется при помощи термостатического клапана с термостатической головкой либо термостатического клапана с электрическим сервомотором. Регулировка тепловой мощности (Intratherm FIT, F1P, F2C и F4C) посредством воздуха осуществляется с помощью управления оборотами вентиляторов. Работу вентилятора пользователь может корректировать вручную либо автоматически с помощью регулятора с термостатом.

### Способ регулировки тепловой мощности внутривольного конвектора — перечень доп. оснащения

	Номер в каталоге	Описание
<b>1. Регулировка тепловой мощности посредством воды (Intratherm FMK)</b>		
1.1	PTH-01	Термостатическая головка с капилляром
1.2	PPT-01	Комнатный термостат
1.3	PTP-02	Электрический сервомотор
<b>2. Регулировка тепловой мощности посредством воздуха (Intratherm FIT, F1P, F2C и F4C)</b>		
2.1	PSP-01	Ручной переключатель оборотов вентилятора
2.2	PPT-02	Комнатный термостат с ручным переключателем оборотов
2.3	PER-05/PER-07	Комнатный термостат с автоматическим переключателем оборотов
2.4	PER-06/PER-08	Комнатный термостат с автоматическим переключателем оборотов и недельной программой

Для трехступенчатой регулировки оборотов вентилятора обязательно нужно заказать трансформатор PAT. Тип трансформатора зависит от общего количества сервомоторов вентиляторов, управляемых одним управляющим элементом (PSP-01, PPT-02, PER-05, PER-06, PER-07, PER-08).

Конвекторы Inthraterm F1T, комнатный термостат с электрическими сервомоторами

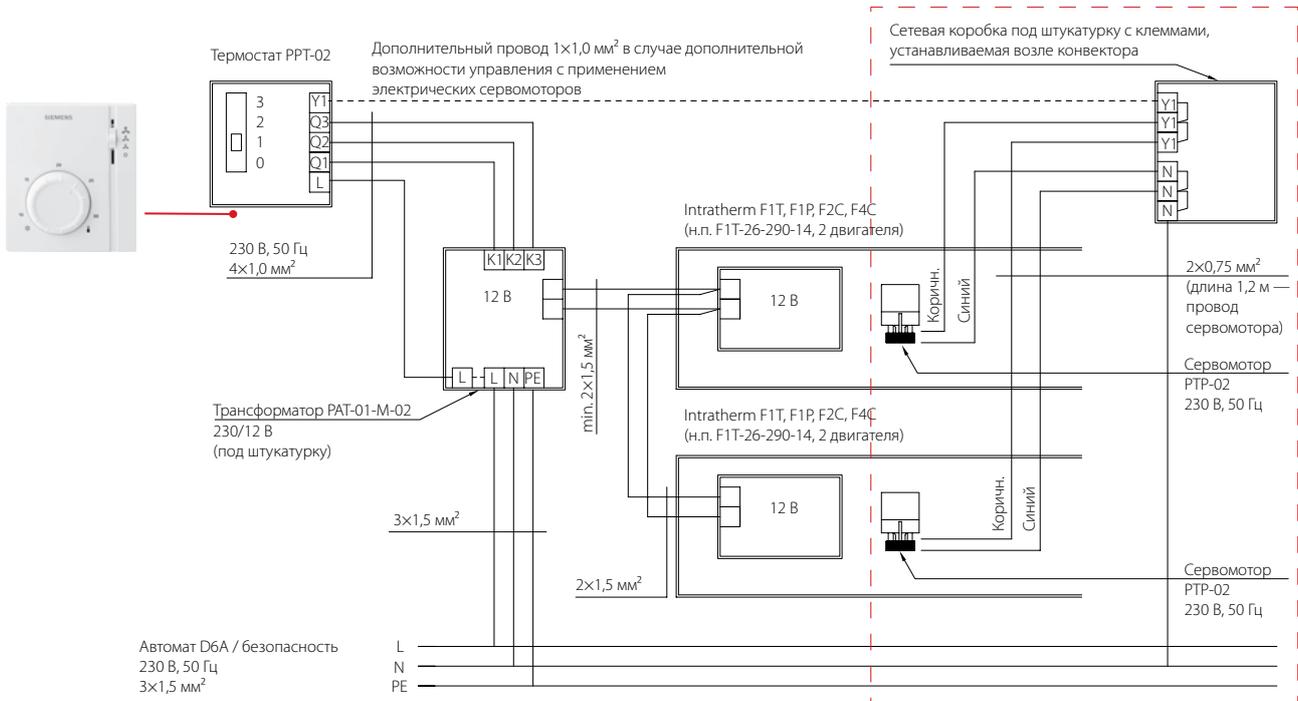


**ВНИМАНИЕ:**

При установке сервомотора непосредственно на конвектор следует применять дифференциальный автоматический выключатель. К одному термостату PPT-01 можно подключить макс. 24 электрических сервомотора.

Конвекторы INTRATHERM F1T, F1P либо INTRATHERM F2C, F4C, комнатный термостат с автоматическим, 3-скоростным переключателем. Конвекторы INTRATHERM F1T, F1P либо INTRATHERM F2C, F4C, комнатный термостат с автоматическим, 3-скоростным переключателем оборотов вентиляторов, трансформаторы ПАТ соединенные параллельно, дополнительная возможность управления электрическими сервомоторами параллельно

Дополнительная возможность управления электрическими сервомоторами

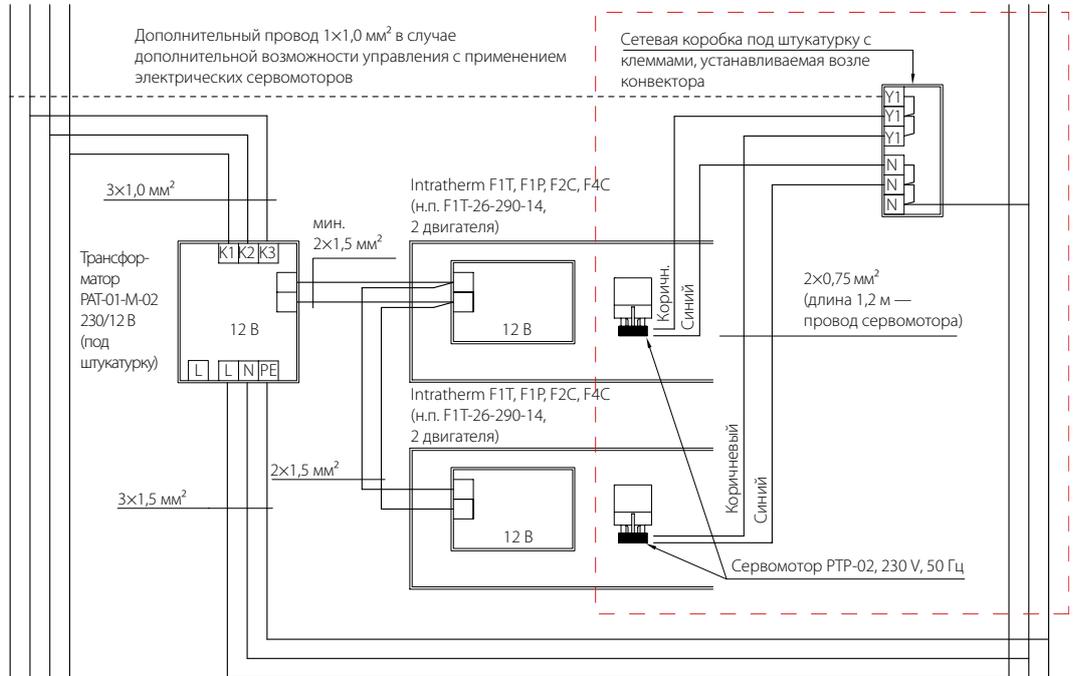


**ВНИМАНИЕ:**

1. Цепь должна быть защищена автоматическим дифференциальным выключателем.
2. Трансформатор на штукатурку ПАТ подключать к цепи питания проводом 2×1,5 мм<sup>2</sup> (отсутствие защитного провода PE).
3. Не превышать максимального количества двигателей, подключаемых к данному типу трансформатора ПАТ.

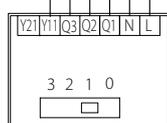
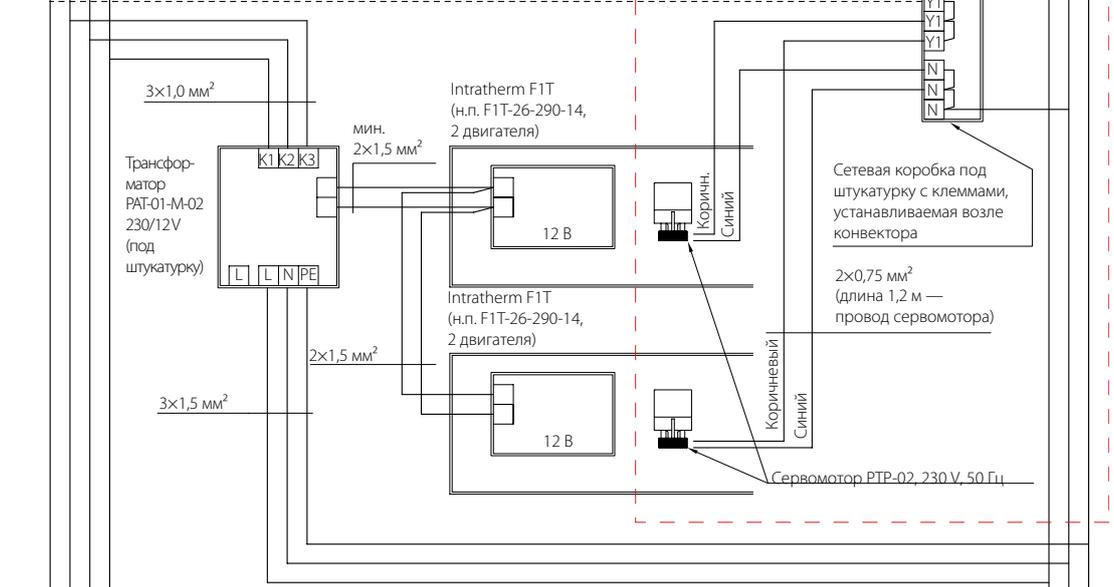
Конвертеры INTRATHERM FIT, F1P либо IINTRATHERM F2C, F4C, комнатный термостат с автоматическим, 3-скоростным переключателем оборотов вентиляторов, трансформаторы PAT соединенные параллельно, дополнительная возможность управления электрическими сервомоторами

Дополнительная возможность управления электрическими сервомоторами



Дополнительная возможность управления электрическими сервомоторами

дополнительно 1x1,0 мм²



230 В, 50 Гц  
6x1,0 мм²  
(7x1,0 мм² для F4C)  
Термостат  
PER-05, PER-06  
PER-07, PER-08

Внимание:  
Для конвекторов F4C только термостат PER-07 либо PER-08

- Внимание:
1. Цепь должна быть защищена автоматическим дифференциальным выключателем.
  2. Трансформатор на штукатурку PAT подключать к цепи питания проводом 2 x 1,5 мм² (отсутствие защитного провода PE).
  3. Не превышать максимального количества двигателей, подключаемых к данному типу трансформаторов PAT.

Автомат D6A / безопасность  
230 В, 50 Гц, 3 x 1,5 мм²

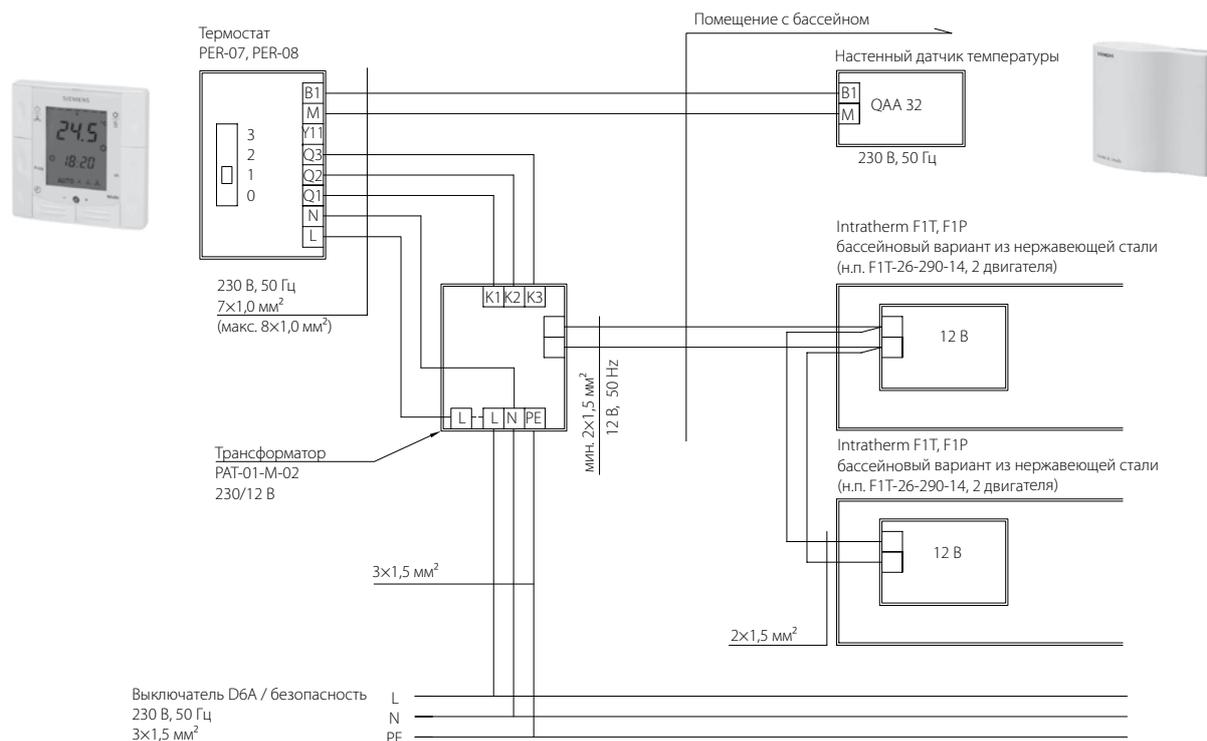
L N PE

Схемы подключений

Ванна конвектора для установки в бассейне изготовлена из специального типа нержавеющей стали, стойкой к коррозии. Все соединения в ванне уплотнены силиконовым герметиком. В дне ванны имеется дренажное отверстие. Остальные материалы также выполнены из нержавеющей стали — горизонтальные плоские винты, заклёпки и т.д.

Внимание: Двигатели вентиляторов питаются безопасным напряжением 12 В. Рекомендуется использование сеток из дюралюминия.

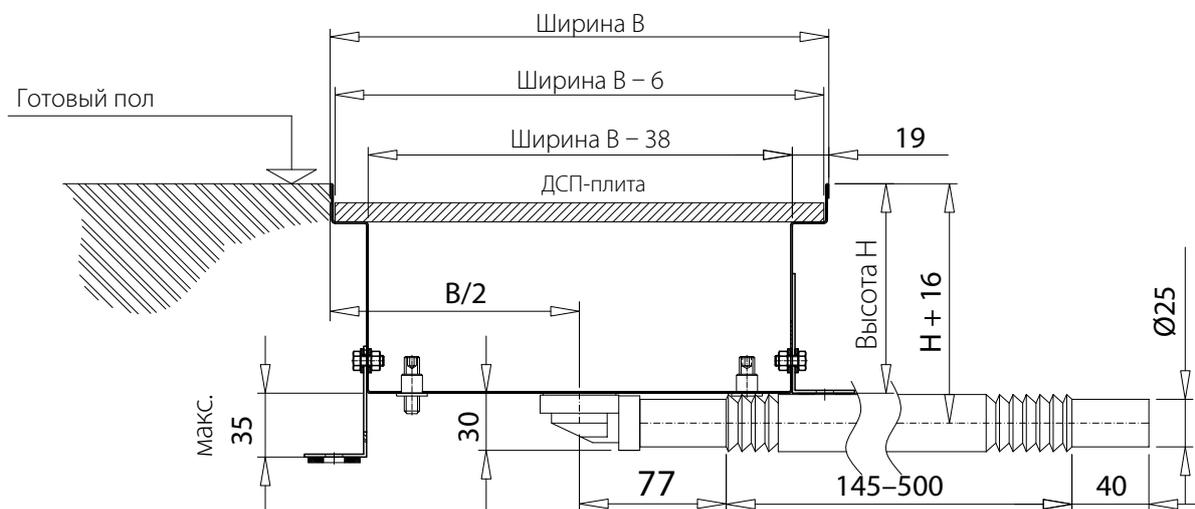
Электрические соединения в бассейновых помещениях



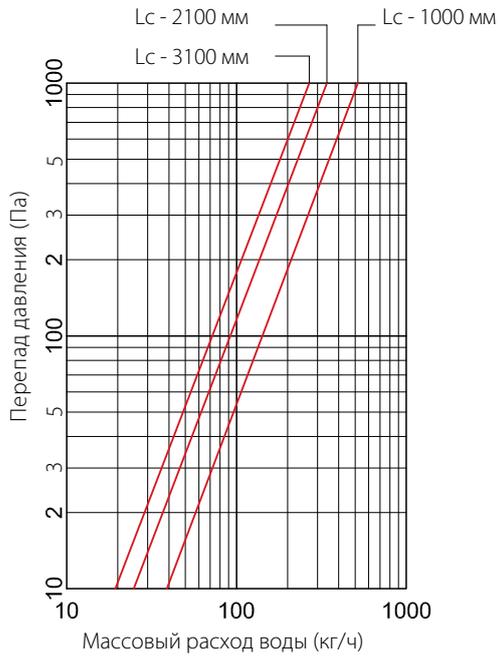
ВНИМАНИЕ:

1. Цепь должна быть защищена автоматическим дифференциальным выключателем.
2. Трансформатор на штукатурку PAT подключать к цепи питания проводом 2×1,5 мм<sup>2</sup> (отсутствие защитного провода PE).
3. Не превышать максимального количества двигателей, подключаемых к данному типу трансформатора PAT.

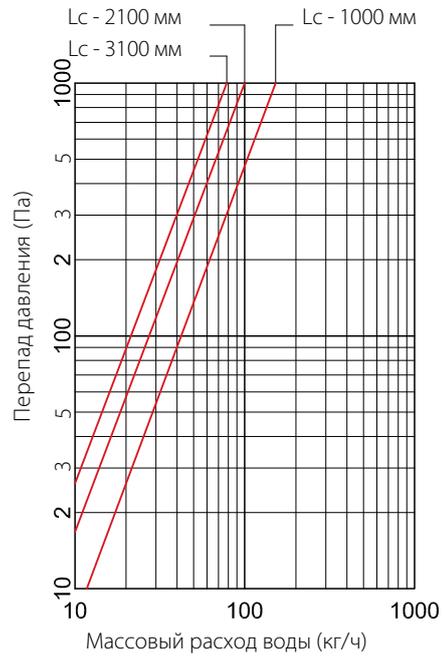
Удаление воды из ванны



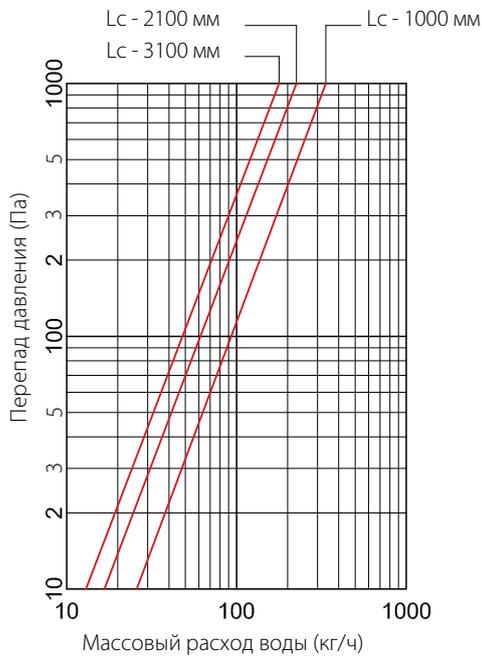
**Гидравлические характеристики**



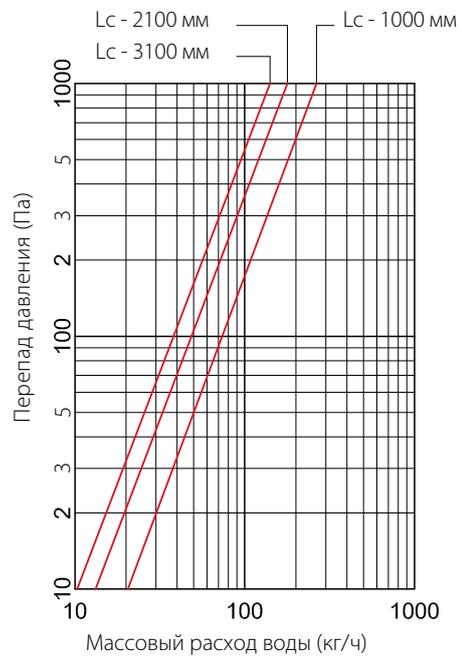
1	FMK-18-LLL-09, FMK-18-LLL-11
2	FMK-26-LLL-09, FMK-26-LLL-11
3	FMK-29-LLL-09, FMK-29-LLL-11
4	F1T-26-LLL-09



1	FMK-34-LLL-09, FMK-34-LLL-11
2	F1T-29-LLL-09

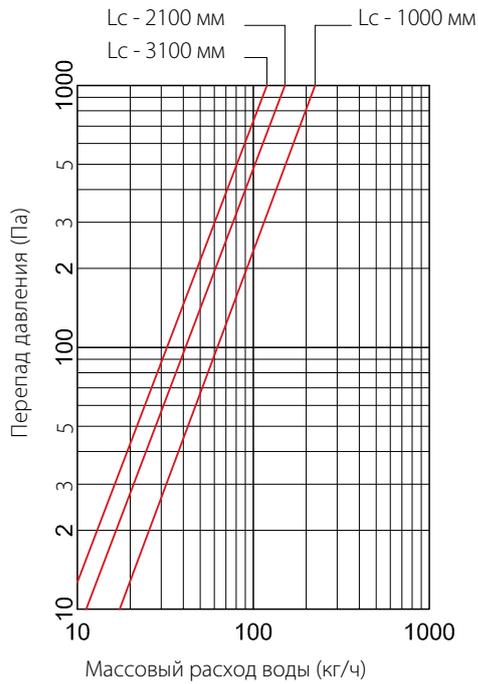


1	FMK-42-LLL-09, FMK-42-LLL-11
2	F1T-34-LLL-09
3	FMK-18-LLL-14, FMK-29-LLL-14
4	FMK-26-LLL-14, F1T-26-LLL-14

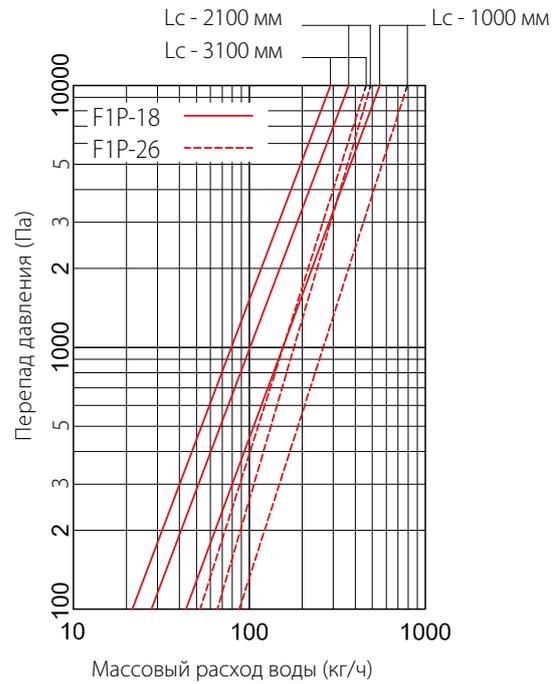


1	FMK-34-LLL-14
2	F1T-29-LLL-14

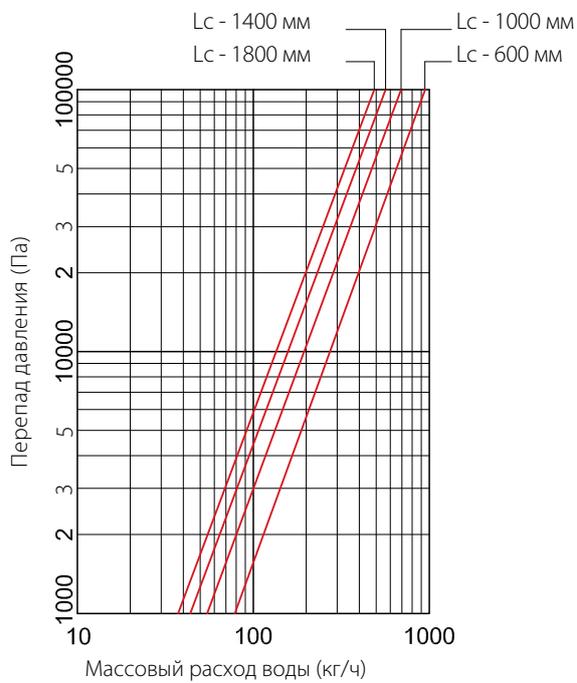
**Гидравлические характеристики**



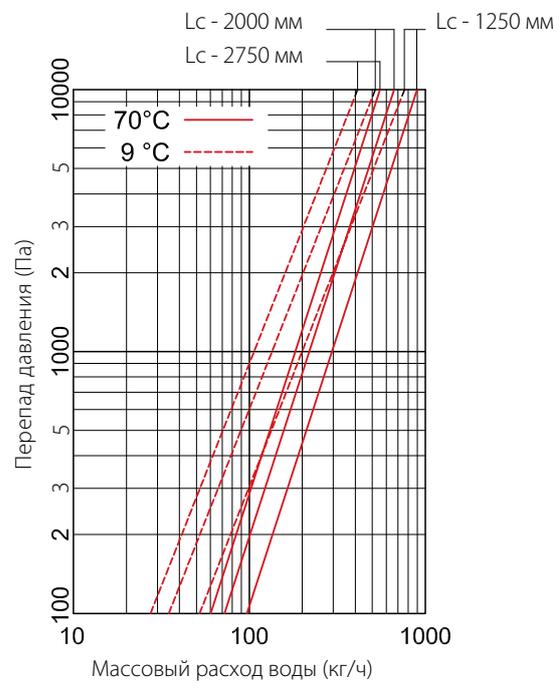
- 1 FMK-42-LLL-14
- 2 F1T-34-LLL-14



- 1 F1P-18-LLL-09
- 2 F1P-26-LLL-09



- 1 F2C-24-LLL-11

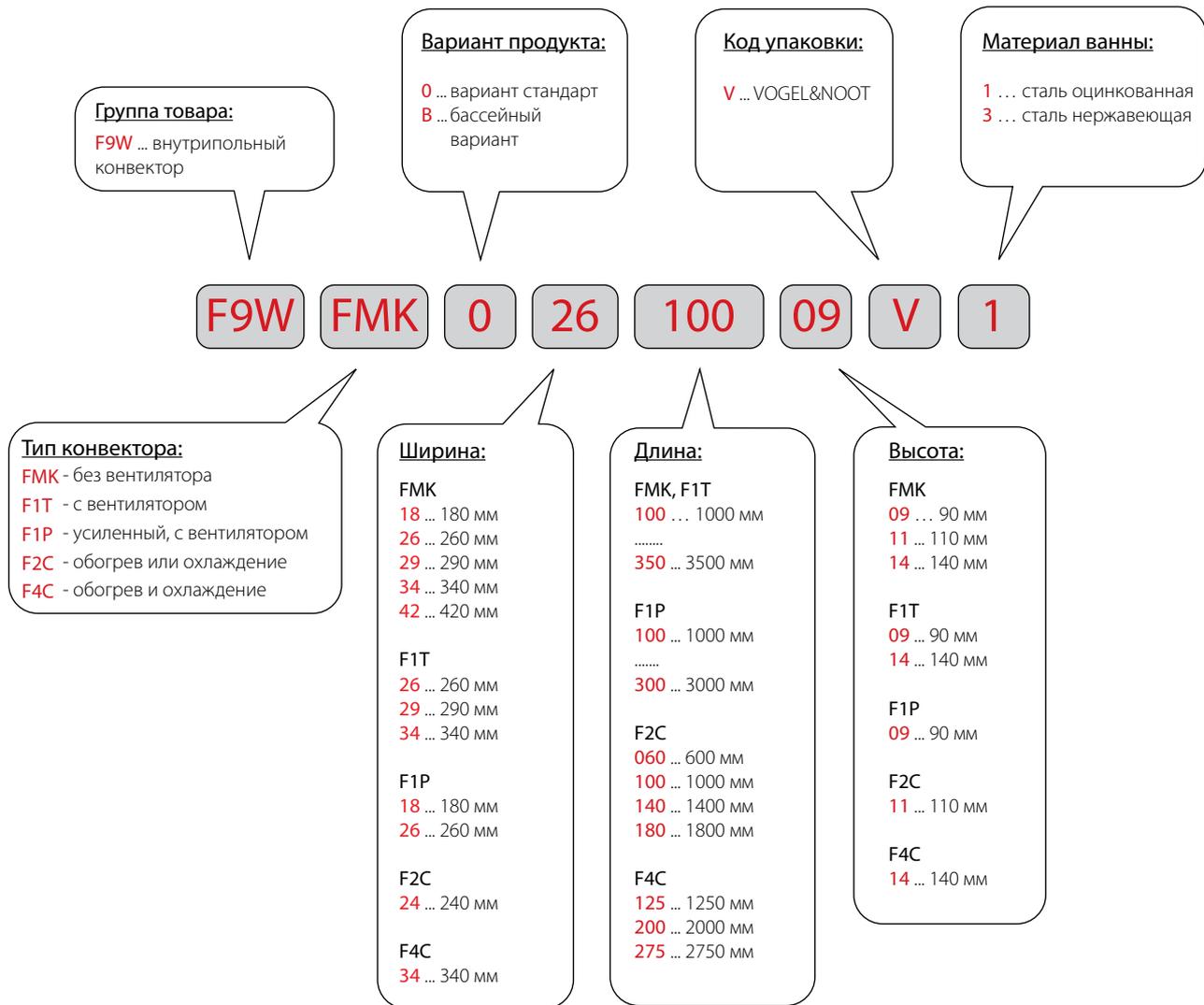


- 1 F4C-34-LLL-14

Корректировочные коэффициенты																										
Темп. воды на подаче [°C]	Темп. воздуха [°C]	Внутрительный конвектор Intratherm FMK n=1,4														Температура обратной воды [°C]										
		35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	15	20	24	15	20	24								
90	15	0,78	0,88	0,98	1,08	1,17	1,26	1,35	1,43	1,52	1,61	1,69		0,52	0,46	15	45									
	20	0,63	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,42	0,36	20										
	24	0,51	0,62	0,72	0,81	0,90	0,99	1,08	1,16	1,24	1,32	1,40		0,33	0,28	24										
85	15	0,73	0,83	0,93	1,02	1,11	1,19	1,28	1,36	1,45	1,53		0,62	0,57	0,51	15	50									
	20	0,59	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,52	0,46	0,40	20										
	24	0,47	0,58	0,67	0,76	0,85	0,93	1,01	1,09	1,17	1,25		0,44	0,38	0,32	24										
80	15	0,69	0,78	0,87	0,96	1,05	1,13	1,21	1,29	1,37		0,73	0,67	0,61	0,56	15	55									
	20	0,55	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,62	0,57	0,51	0,44	20										
	24	0,44	0,54	0,63	0,71	0,79	0,87	0,95	1,03	1,10		0,54	0,48	0,42	0,35	24										
75	15	0,64	0,73	0,82	0,90	0,99	1,07	1,14	1,22		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	15	60									
	20	0,51	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,73	0,67	0,61	0,55	0,48	20										
	24	0,40	0,50	0,58	0,66	0,74	0,82	0,89	0,96		0,64	0,59	0,53	0,46	0,39	24										
70	15	0,60	0,69	0,77	0,85	0,92	1,00	1,07		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	15	65									
	20	0,47	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	0,52	20										
	24	0,37	0,46	0,54	0,61	0,68	0,76	0,83		0,75	0,69	0,63	0,57	0,50	0,42	24										
65	15	0,56	0,64	0,71	0,79	0,86	0,93		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	15	70									
	20	0,43	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		0,95	0,89	0,83	0,77	0,70	0,63	0,55	20										
	24	0,33	0,41	0,49	0,56	0,63	0,70		0,86	0,80	0,74	0,68	0,61	0,54	0,46	24										
60	15	0,51	0,59	0,66	0,73	0,80		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	15	75									
	20	0,39	0,47	0,54	0,60	0,67		1,06	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67	0,59	20										
	24	0,30	0,37	0,44	0,51	0,57		0,97	0,91	0,85	0,79	0,72	0,65	0,58	0,49	24										
55	15	0,47	0,54	0,60	0,67		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,76	15	80									
	20	0,35	0,42	0,49	0,55		1,17	1,11	1,05	0,99	0,92	0,86	0,78	0,71	0,62	20										
	24	0,27	0,33	0,40	0,46		1,08	1,02	0,96	0,90	0,83	0,77	0,69	0,61	0,52	24										
50	15	0,42	0,49	0,55		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,79	15	85									
	20	0,31	0,37	0,43		1,28	1,22	1,16	1,10	1,04	0,97	0,90	0,83	0,75	0,66	20										
	24	0,23	0,29	0,35		1,19	1,13	1,07	1,01	0,95	0,88	0,81	0,73	0,66	0,56	24										
45	15	0,37	0,43		1,51	1,45	1,39	1,33	1,26	1,19	1,13	1,06	0,98	0,91	0,82	15	90									
	20	0,27	0,33		1,40	1,34	1,28	1,21	1,15	1,08	1,01	0,94	0,87	0,78	0,69	20										
	24	0,19	0,25		1,30	1,25	1,19	1,12	1,06	0,99	0,92	0,85	0,77	0,68	0,59	24										
Температура обратной воды [°C]														85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	Темп. воздуха [°C]	Темп. воды на подаче [°C]
Внутрительный конвектор Intratherm F1T, F1P, F2C, F4C с вентилятором n=1,1																										

**Пример:** Конвектор: FMK-26-100-11, тепловая мощность 75//65/20 °C: Q<sub>n</sub>=266 Вт,  
 Температура воды на подаче: 55 °C, Температура обратной воды: 45 °C, Температура воздуха: 20 °C,  
 Корректировочный коэффициент K1 = 0,49  
 Расчётная тепловая мощность: Q = Q<sub>n</sub> x K1 = 266 Вт x 0,49 = 130 Вт

**Конвекторы**



Примерный код заказа для конвектора Intratherm:

**Стандартный вариант**

- группа продукта: внутривольный конвектор
- тип конвектора: FMK
- вариант продукта: **стандартный вариант**
- ширина: 260 мм
- длина: 1000 мм
- высота: 90 мм
- код упаковки VOGEL&NOOT
- материал ванны: **сталь оцинкованная**

**пример кода заказа:**

**F9WFMK02610009V1**

**Бассейный вариант**

- группа продукта: внутривольный конвектор
- тип конвектора: FMK
- вариант продукта: **бассейный вариант**
- ширина: 260 мм
- длина: 1000 мм
- высота: 90 мм
- код упаковки VOGEL&NOOT
- материал ванны: **сталь нержавеющая**

**пример кода заказа:**

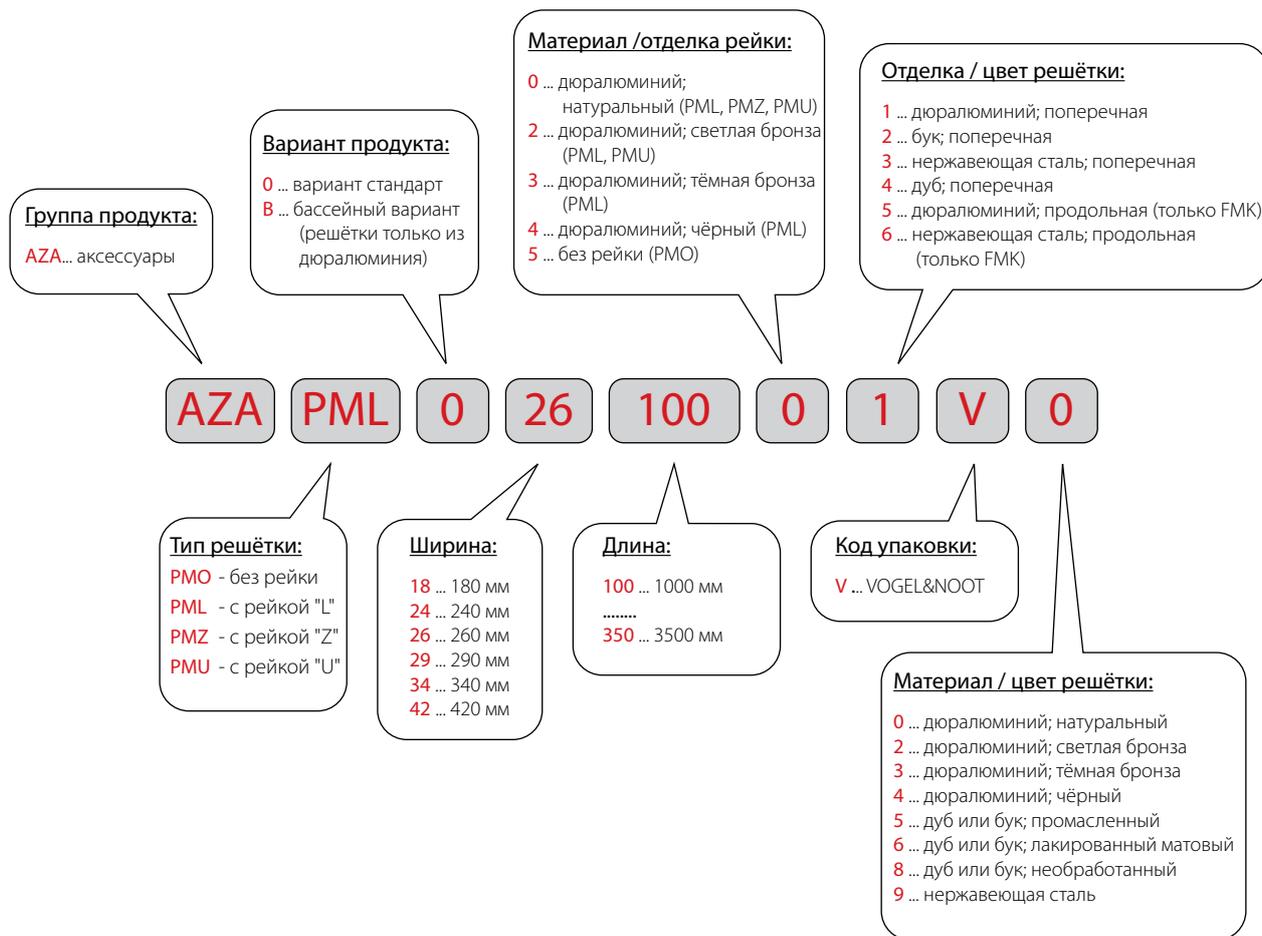
**F9WFMKB2610009V3**

**ВНИМАНИЕ:**

Все конвекторы Intratherm в случае необходимости применения их в бассейнах должны быть заказаны в специальном исполнении. Это касается специального исполнения ванны из нержавеющей стали, а также специального исполнения остальных элементов оборудования внутривольного конвектора. При описании типа конвектора и решетки в бассейном варианте следует добавить букву B. Например: FMKB, F1TB, F1PB или PMOV, PMLB, PMUB, PMZB.

Нестандартные варианты изготавливаются на заказ. Изготовление на основе чертёжной документации, утвержденной заказчиком.

Решётки



- вариант продукта: стандартный вариант
- ширина: 260 мм
- длина: 1000 мм
- материал / цвет рейки: дюралюминий / натуральный
- материал / тип решётки: дюралюминий / поперечная
- код упаковки: VOGEL&NOOT
- материал / цвет решётки: дюралюминий / натуральный

пример кода заказа:

**AZAPML02610001V0**

Решётки для конвекторов Intratherm, изготовленные из необработанного бука или дуба, имеют влажность около 10%. Решётки не окрашиваются в заводских условиях, чтобы предоставить клиенту возможность выбора цвета. Однако во время хранения или после установки возможно поглощение решётками из необработанного дерева влаги из окружающей среды, в результате чего их длина может увеличиться до 2-3 мм на каждый метр длины решётки. Чтобы предупредить негативные последствия этого явления не следует допускать воздействие влаги на решётки. Окраска

или покрытие лаком исключают нежелательные эффекты удлинения и сокращения деревянных решёток. В случае отсыревания решёток, покрывать лаком необходимо только после их полного высыхания и восстановления требуемой длины, соответствующей размерам ванны. Внимание: Для объектов с большими механическими нагрузками на решётки (автосалоны, спортзалы) рекомендуется применение решёток из дюралюминия или нержавеющей стали. Для установки в бассейне рекомендуется изготовление решётки из дюралюминия.

**Гарантийные условия внутривольных конвекторов**

1. Внутривольные конвекторы INTRATHERM выпускаются на основании декларации о соответствии согласно Распоряжению Европейского Парламента и Рады (ЕС) № 305/2011, устанавливающей согласованные условия для сбыта строительной продукции (СП).
2. ЗАО "Реттиг Варме РУС" (именуемый в дальнейшем Гарант) предоставляет на территории Российской Федерации и территории Республики Казахстан гарантию сроком на 10 лет (считая со дня покупки) на внутривольные конвекторы INTRATHERM, установленные в системах центрального отопления. Гарантия распространяется на ванну внутривольного конвектора, теплообменник и декоративную решётку. На остальные комплектующие и аксессуары (вентиляторы, клапаны, термостатические головки, трансформаторы и термостаты) гарантия составляет 2 года.
3. Гарантия распространяется на конвекторы, подсоединенные к системе центрального отопления замкнутой системы с мембранным расширительным сосудом, оборудованным местными деаэраторами (недопустима система центральной деаэрационной сети), питаемым от теплоцентра с теплообменниками или от местной котельной, выполненным из стальных черных, медных или пластмассовых с антидиффузионным барьером труб, и устанавливаемые в жилых, офисных, сервисных и прочих помещениях, в которых отсутствует вредное коррозионное воздействие веществ, содержащихся в воздухе, а в частности, отсутствует постоянное или периодическое увлажнение поверхности конвектора. Исключение составляют конвекторы в специальном исполнении для бассейнов (с пресной водой), гарантия на которые предоставляется в соответствии с пунктом 2. Допускается монтаж внутривольных конвекторов в небольших установках мощностью до 25 кВт открытой системы при условии использования в этих установках допущенных к применению ингибиторов коррозии.

В течение гарантийного срока конвекторы и их элементы, в которых будут обнаружены дефекты, возникшие по вине производителя, о которых будет заявлено не позднее 1 месяца со дня их обнаружения, будут заменены новыми, неимеющими дефектов.

4. Основанием для получения гарантии является:
  - наличие закупочного документа (счет-фактура),
  - установка радиаторов в системе центрального отопления в соответствии с техническими правилами и указанными в них нормами,
  - подключение версий конвекторов с вентилятором по приведенным в каталоге схемам подключения персоналом с соответствующим допуском к выполнению электромонтажных работ.
5. Рабочее давление в системе центрального отопления с канальными конвекторами INTRATHERM не должно превышать 10 бар, а максимальная рабочая температура — 110 °С.

В высотных зданиях следует разделять систему на зоны. Проверку герметичности системы необходимо производить при испытательном давлении, превышающем не менее чем в 1,3 раза максимальное рабочее давление, но не менее 4 бар.

Максимальное допустимое давление во время испытания системы составляет 13 бар

6. Гарантия не будет распространяться на конвекторы:
  - установленные в системе центрального отопления, которая подключена к высокотемпературной тепловой сети через гидроэлеватор или узел насосного смешения,
  - установленные в крытых бассейнах (за исключением конвекторов в специальном исполнении для бассейнов с пресной водой), на автомобильных мойках, в прачечных, на бойнях, в общественных туалетах, ванных комнатах и прочих помещениях, где имеет место вредное воздействие коррозионных веществ, содержащихся в воздухе.
  - установленные в системе центрального отопления, которая постоянно соединена с водопроводной системой без использования в месте соединения арматуры, предохраняющей от обратного потока - т.е. антизагрязнительной,
  - установленные в системе центрального отопления, которая опорожняется от воды чаще и на более длительный срок, нежели следует из необходимых эксплуатационных требований
  - установленные в паровых установках,
  - установленные в системе центрального отопления, в которой превышены допустимые значения важнейших показателей качества вод:
    - общее содержание хлор-ионов и сульфатных ионов не должно превышать 150 мг/л (для систем из медных труб не более 50 мг/л),
    - содержание кислорода не должно превышать 0,1 мг/л,
    - показатель pH воды должен находиться в пределах 8,0–9,5,
    - общая жесткость не должна превышать 4,0 мг-экв/л.

**Внимание !! Гарантия не распространяется на программирование регуляторов.**

**Гарантийные условия внутривольных конвекторов**

7. **Гарантия не будет распространяться на повреждения**, которые являются результатом неправильного пользования, хранения, транспортировки, а также использования изделия не по назначению.  
В частности, это касается конвекторов:
  - хранящихся до установки под открытым небом,
  - имеющих механические повреждения,
  - загрязненных изнутри твердыми частицами или вредными жидкостями,
  - деформированных вследствие слишком высокого испытательного давления или статического давления в системе,
  - деформированных в результате замерзания системы.
8. **Гарантия не распространяется на повреждения элементов электрооборудования** в результате их неправильного подключения.
9. Монтаж конвекторов необходимо осуществлять с ДСП-плитой как во время залива бетонной стяжки, так и во время отделки пола. Эти меры необходимы для предотвращения запыления и повреждения элементов конвектора. Во время ремонтных работ необходимо установить монтажную плиту во избежание попадания пыли и повреждений элементов ванны конвектора. Для снижения шума можно использовать звукопоглощающие материалы, например, минеральная вата, пенопласт, размещаемые под ванной конвектора.
10. Запрещается опорожнять всю систему или ее часть от воды и оставлять в таком состоянии. Это также касается новых систем, подвергаемых испытаниям на герметичность.  
В случае необходимости опорожнения системы, например, ввиду ремонта или консервации, воду следует удалить только из той части системы, из которой необходимо. После выполнения работ опорожненную систему необходимо вновь наполнить водой. Количество воды, используемой для наполнения и пополнения системы центрального отопления, необходимо контролировать, например, при помощи водомера.
11. Гарантия распространяется на изделие при условии, что покупатель или третьи лица не ремонтировали его или не заменяли без согласия Гаранта.
12. В случае появления дефектов в течение гарантийного срока Покупатель вправе предъявить рекламацию путем заявления Продавцу о дефекте на специальном рекламационном формуляре с подробным описанием возникшего дефекта и указанием всех требуемых данных, содержащихся в формуляре. К формуляру может быть приложена закупочная счет-фактура или ее копия, а также номер документация SEP специалиста по установке (для конвектора с вентиляторами). В некоторых случаях Гарант может попросить его заполнить уведомление о рекламации с приложением фотографической документации, показывающей предмет иска жалобы. Гарант обязан дать ответ на заявление о рекламации в течение 14 дней со дня получения заявления
13. При рассмотрении заявления Гарант подвергает являющееся предметом рекламации изделие осмотру, который может происходить по месту установки конвектора или в другом месте, указанном Гарантом. В случае признания рекламации, Гарант обязуется в 60-дневный срок со дня её признания бесплатно отремонтировать или заменить те части продукта, которые были признаны дефектными вследствие неправильного изготовления или материальных дефектов, либо заменить конвектор на новый, не имеющий дефектов. В особых случаях (например, если при замене продукта требуется привоз продукта из-за рубежа) Гарант оставляет за собой право продлить срок завершения по зарегистрированной признанной претензии в течение 30 дней после предварительного уведомления Клиента.  
В случае обнаружения дефектов, которые не влияют на функциональность радиатора, Гарант может также предоставить скидку.  
В том случае, если производство гарантийного изделия было прекращено, Гарант вправе предложить близкий аналог изделия или вернуть денежную сумму в размере стоимости на дату продажи.
14. Гарант оставляет за собой право выбора способа удовлетворения рекламации.
15. Гарантийный срок продлевается на время выполнения ремонта, считающееся со дня доставки продукта Гаранту до дня окончания ремонта, а в случае замены конвектора на новый, отсчет гарантийного срока начинается с начала.
16. Гарант оставляет за собой право вносить изменения в свои продукты без предварительного уведомления, при условии, что это не будут какие-либо существенные технические особенности, влияющие на выбор конвектора.
17. Условия гарантии в настоящей форме действительны с 01.07.2013 г.



**heating**through**innovation.**