

## Паяный пластинчатый теплообменник ХВ

### Область применения



Паяные пластинчатые теплообменники типа XV предназначены для использования в системах отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха. Паяные пластинчатые теплообменники типа XV изготавливаются из теплообменных пластин различного размера.

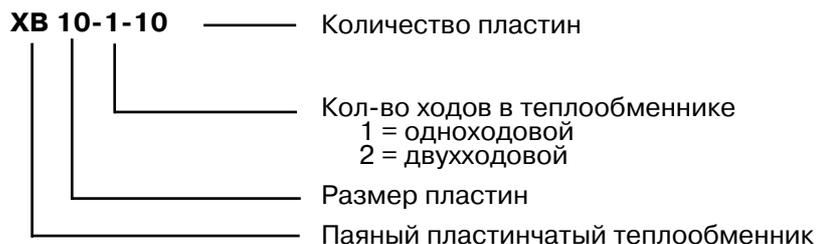
#### Разрешения:

- Соответствуют российским и европейским стандартам

#### Основные характеристики:

- минимальная температура -10°C;
- максимальная температура +180°C;
- максимальное рабочее давление 25 бар;
- обратная вода/гликолевый раствор с концентрацией до 50%;
- присоединительные размеры DN (резьба или фланцы) 25...100.

**Номенклатура  
и коды  
для оформления  
заказа**



**Одноходовые паяные пластинчатые теплообменники типа XB**

Тип	XB 04-1	XB 10-1	XB 20-1	XB 24-1	XB 30-1	XB 36-1	XB 40-1	XB 50-1	XB 60-1 <sup>2)</sup>	XB 70-1 <sup>2)</sup>
Тип присоединения	Наружная резьба G 3/4	Наружная резьба G 1	Наружная резьба G 1	Наружная резьба G 3/4 (G1) <sup>3)</sup>	Наружная резьба G 1	Наружная резьба G 1	Наружная резьба G 1	Наружная резьба G 2	Фланец DN 65	Фланец DN 65/100 <sup>1)</sup>
Кол-во пластин										
8	004B1050	004B1004	—	—	—	—	—	—	—	—
10	004B1051	004B1005	004B1205	004B1060	004B1405	004B1070	004B1605	—	—	—
16	004B1052	004B1008	004B1208	004B1061	004B1408	004B1071	004B1608	—	—	—
20	004B1053	004B1010	004B1210	004B1065	004B1410	004B1072	004B1610	—	—	—
26	004B1054	004B1013	004B1213	004B1063	004B1413	004B1073	004B1613	—	—	—
30	004B1055	004B1015	004B1215	004B1064	004B1415	004B1074	004B1615	004B1815	—	—
36	004B1056	004B1018	004B1218	004B1065	004B1418	004B1075	004B1618	004B1818	—	—
40	004B1057	004B1020	004B1220	004B1066	004B1420	004B1076	004B1620	004B1820	—	—
50	004B1058	004B1025	004B1225	004B1067	004B1425	004B1077	004B1625	004B1825	—	004B2425
60	004B1059	004B1030	004B1230	004B1068	004B1430	004B1078	004B1630	004B1830	—	004B2430
70	—	004B1035	004B1235	004B1069	004B1435	004B1079	004B1635	004B1835	004B2035	004B2435
80	—	—	—	—	004B1440	004B1080	004B1640	004B1840	004B2040	004B2440
90	—	—	—	—	004B1445	004B1081	004B1645	004B1845	004B2045	004B2445
100	—	—	—	—	004B1450	004B1082	004B1650	004B1850	004B2050	004B2450
110	—	—	—	—	—	—	—	004B1855	004B2055	004B2455
120	—	—	—	—	—	—	—	004B1860	004B2060	004B2460
140	—	—	—	—	—	—	—	—	004B2070	004B2470
160	—	—	—	—	—	—	—	—	004B2080	004B2480
180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	004B2490
200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	004B2499

<sup>1)</sup> Первичная сторона/вторичная сторона.

<sup>2)</sup> Поставляется с монтажными кронштейнами с завода.

<sup>3)</sup> Для количества пластин  $n \geq 50$ .

**Номенклатура  
и коды  
для оформления  
заказа  
(продолжение)**
**Двухходовые паяные пластинчатые теплообменники типа XB**

Тип	XB 04-2	XB 10-2	XB 20-2	XB 30-2	XB 50-2
Присоединения	Резьба G 3/4	Резьба G 1	Резьба G1	Резьба G1	Резьба G2
Кол-во пластин <sup>1)</sup>					
20/20	<b>004B3040</b>	<b>004B3010</b>	—	<b>004B3410</b>	—
26/26	<b>004B3041</b>	<b>004B3013</b>	—	<b>004B3413</b>	—
30/30	<b>004B3042</b>	<b>004B3015</b>	—	<b>004B34150</b>	<b>04B3615</b>
36/36	<b>004B3043</b>	<b>004B3018</b>	—	<b>004B34180</b>	<b>04B3618</b>
40/40	<b>004B3044</b>	<b>004B3020</b>	<b>004B32200</b>	<b>04B3420</b>	<b>004B3620</b>
46/46	<b>004B3045</b>	<b>004B3023</b>	<b>004B32230</b>	<b>04B3423</b>	<b>004B3623</b>
50/50	<b>004B3046</b>	<b>004B3025</b>	<b>004B32250</b>	<b>04B3425</b>	<b>004B3625</b>
56/56	<b>004B3047</b>	<b>004B3028</b>	<b>004B3228</b>	—	<b>004B3628</b>
60/60	<b>004B3048</b>	<b>004B3030</b>	<b>004B3230</b>	—	<b>004B3630</b>
66/66	—	—	—	—	<b>004B3633</b>
70/70	—	—	—	—	<b>004B3635</b>

<sup>1)</sup> Догрев/предварительный нагрев.

Специальные варианты теплообменников для различных теплоносителей, других типов присоединений, максимальных рабочих давлений, материалов и мощностей по требованию.

За более подробной информацией обращайтесь к инженерам по продажам в Вашем регионе.

**Принадлежности  
и запасные части**
**Присоединительные патрубки для паяных пластинчатых  
теплообменников типа XB**

	Описание	Подходит для	Присоединения	Кодовый номер <sup>1)</sup>
	Присоединительные патрубки под пайку	XB 04 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / 15 мм	<b>004B2945</b>
			G 3/4 A / 18 мм	<b>004B2946</b>
		XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50) XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / 15 мм	<b>004B2904</b>
			G 1 A / 18 мм	<b>004B2905</b>
			G 1 A / 22 мм	<b>004B2906</b>
		XB 50	G 2 A / 28 мм	<b>004B2910</b>
G 2 A / 38 мм	<b>004B2911</b>			
	G 2 A / 42 мм	<b>004B2912</b>		
	Присоединительные патрубки под сварку	XB 04 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / DN 20	<b>004B2944</b>
		XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50), XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / DN 15	<b>004B2901</b>
			G 1 A / DN 20	<b>003H0281</b>
			G 1 A / DN 25	<b>004B2903</b>
		XB-50	G 2 A / DN 32	<b>004B2907</b>
			G 2 A / DN 40	<b>004B2908</b>
	G 2 A / DN 50	<b>004B2909</b>		
	Резьбовые присоединительные патрубки	XB 04 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / G 3/4 A	<b>004B2947</b>
			G 3/4 A / G 1 A	<b>004B2953</b>
		XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50), XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / G 3/4 A	<b>004B2913</b>

n - количество пластин.

<sup>1)</sup> Один кодовый номер содержит 2 присоединительных патрубка.

Принадлежности  
и запасные части  
(продолжение)

**Монтажные кронштейны для паяных пластинчатых теплообменников серии XB**

				Подходит для	Кодовый номер
				XB 04	004B2948
XB 24	004B2949				
XB 36	004B2950				
XB 10, 20, 30, 40	004B2919				
XB 50	004B2923				
XB 60	004B2924 <sup>1)</sup>				
XB 70	004B2925 <sup>1)</sup>				

<sup>1)</sup> Теплообменники поставляются с уже смонтированными кронштейнами. Заказывать отдельно только в сервисных случаях.

**Теплоизоляция<sup>1)</sup> для одноходовых паяных пластинчатых теплообменников типа XB**

Тип	XB 10-1	XB 20-1	XB 30-1	XB 40-1	XB 50-1	XB 60-1	XB 70-1
Кол-во пластин							
8	004B1113	—	—	—	—	—	—
10		004B1313	004B1513	004B1713	—	—	—
16					—	—	—
20					—	—	—
26					—	—	—
30	004B1124	004B1324	004B1524	004B1724	004B1924	—	—
36						—	—
40						—	—
50	004B1135	004B1335	004B1535	004B1735	004B1935	—	004B2535
60						—	
70						—	
80	—	—	004B1550	004B1750	004B1950	004B2145	004B2550
90	—	—					
100	—	—	004B1960	004B2160	004B2180	004B2570	
110	—	—					
120	—	—					
140	—	—	004B2599				
160	—	—					
180	—	—					
200	—	—	—	—	—	—	

**Теплоизоляция<sup>1)</sup> для двухходовых паяных пластинчатых теплообменников типа XB**

Тип	XB 10-2	XB 20-2	XB 30-2	XB 50-2
Кол-во пластин <sup>2)</sup>				
20/20	004B3115	—	004B3515	—
26/26		—		—
30/30		—		—
36/36	004B3120	—	004B3520	004B3720
40/40		—		
46/46	004B3125	004B3325	004B3525	004B3725
50/50				
56/56	004B3130	004B3330	—	004B3730
60/60			—	
66/66	—	—	—	004B3735
70/70	—	—	—	

<sup>1)</sup> Производство стандартной теплоизоляции будет переведено на производство нового типа теплоизоляции во второй половине 2004 года. За подробностями обращайтесь к инженерам по продажам в Вашем регионе.

<sup>2)</sup> Догрев/предварительный нагрев.

**Технические характеристики**
**Одноходовые паяные пластинчатые теплообменники типа XB**

Тип	XB 04-1	XB 10-1	XB 20-1	XB 24-1	XB 30-1	XB 36-1	XB 40-1	XB 50-1	XB 60-1	XB 70-1
Макс. рабочее давление, бар	25/(16) <sup>1)</sup>									
Макс. рабочая температура, °C	180									
Мин. рабочая температура **, °C	-10									
Среда	Вода / Гликолевый раствор конц. до 50%									
Объем 1 канала, л	0,060	0,050	0,060	0,100	0,075	0,140	0,120	0,210	0,260	0,55/ 0,70 <sup>2)</sup>
Площадь поверхности теплообмена 1 пластины, м <sup>2</sup>	0,022	0,029	0,039	0,041	0,046	0,054	0,071	0,098	0,124	0,239
Тип присоединения	Наружная резьба								Фланец <sup>4)</sup> , DN	
Размер присоединения	G 3/4 A	G 1 A	G 3/4 A (G 1 A) <sup>5)</sup>	G 1 A			G 2 A	65	65/ 100 <sup>3)</sup>	
Материал пластин	Нержавеющая сталь EN 1.4404									
Материал припоя	Медь									

<sup>1)</sup> Варианты с максимальным рабочим давлением 16 бар по требованию.

Вторичная сторона XB 70-1: максимальное рабочее давление 16 бар.

<sup>2)</sup> При температуре теплоносителя ниже 0°C необходимо использовать гликолевый раствор.

<sup>3)</sup> Первичная / вторичная сторона.

<sup>4)</sup> Фланцы Ру25 в соответствии со стандартом DIN 2501.

<sup>5)</sup> Для количества пластин n≥50.

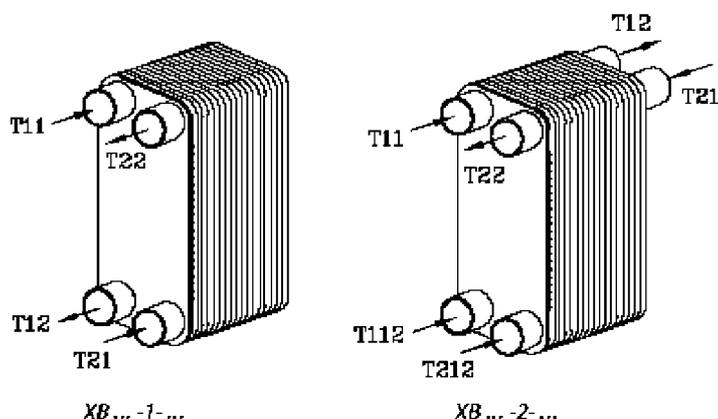
**Двухходовые паяные пластинчатые теплообменники типа XB**

Тип	XB 04-2	XB 40-2	XB 20-2	XB 30-2	XB 50-2
Макс. рабочее давление, бар	25/(16) <sup>1)</sup>				
Макс. рабочая температура, °C	180				
Мин. рабочая температура <sup>2)</sup> , °C	-10				
Среда	Вода / Гликолевый раствор конц. до 50%				
Объем 1 канала, л	0,060	0,050	0,060	0,075	0,210
Площадь поверхности теплообмена 1 пластины, м <sup>2</sup>	0,022	0,029	0,039	0,046	0,098
Тип присоединения	Наружная резьба				
Размер присоединения	G 3/4 A	G 1 A			G 2 A
Материал пластин	Нержавеющая сталь EN 1.4404				
Материал припоя	Медь				

<sup>1)</sup> Варианты с максимальным рабочим давлением 16 бар по требованию.

Вторичная сторона XB 70-1: максимальное рабочее давление 16 бар.

<sup>2)</sup> При температуре теплоносителя ниже 0°C необходимо использовать гликолевый раствор.

**Устройство**


T11 — Вход теплоносителя первичного контура

T12 — Выход теплоносителя первичного контура

T112 — Второй вход теплоносителя первичного контура (2-х ходовой теплообменник)

T21 — Вход теплоносителя вторичного контура

T22 — Выход теплоносителя вторичного контура

T212 — Второй вход теплоносителя вторичного контура (2-ходовой теплообменник)

**Устройство**

Паяные пластинчатые теплообменники изготавливаются из гофрированных теплообменных пластин, спаянных между собой. Между пластинами образуются каналы для прохода теплоносителя. Высокая турбулентность потока и принцип противотока обеспечивают эффективный теплообмен. Теплообменник служит для передачи тепла от теплоносителя первичного контура к теплоносителю вторичного контура через пластины, которые позволяют избежать перемешивания потоков теплоносителя друг с другом.

Выбор теплообменника (типа и размера) определяется заданной тепловой мощностью, требуемыми температурами и допустимыми потерями давления.

2-ходовой теплообменник рекомендуется использовать в системах горячего водоснабжения. 2-ходовой теплообменник способен охлаждать сетевую воду до температуры ниже 25 °С. За счет большей разницы температур обеспечивается меньший расход теплоносителя и оптимальное значение площади поверхности теплообмена. В результате можно добиться снижения размера регулирующего клапана с электроприводом.

**Подбор теплообменников**

Выбор типа и размера теплообменников должен проводиться с использованием расчетной программы Danfoss HEX для пластинчатых теплообменников.

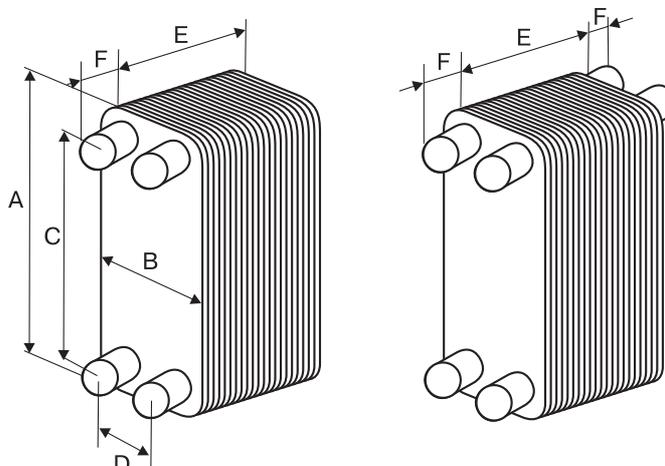
**Установка**

Все теплообменники, включая самые маленькие, должны быть установлены на собственной основе в вертикальном положении. Рекомендуется, чтобы все трубопроводы, присоединенные к теплообменнику, были снабжены запорными клапанами для возможности сервисного обслуживания.

Подключение трубопроводов должно выполняться таким образом, чтобы нагрузки (напр. от температурного расширения) не вызвали повреждений теплообменника.

Трубы должны быть закреплены скобами для предотвращения напряжений на изгиб в местах соединения патрубков теплообменника.

Рекомендуется оснащать теплообменники теплоизоляцией.

**Габаритные размеры**


Тип	Тип присоединения	Размер присоединения	Габаритные размеры, мм						Вес пустого, кг
			A	B	C	D	E	F	
ХВ 04-1...	Наружная резьба	G 3/4	296	93	248	45	11+2,25*n	50	1,1+n*0,085
ХВ 04-2...		G 3/4	296	93	248	45	11+2,25*n	50	1,46+n*0,085
ХВ 10...		G 1	288	118	235	65	7+2,7*n	50	1,5+n*0,16
ХВ 20...		G 1	338	118	285	65	7+2,7*n	50	1,6+n*0,19
ХВ 24... <sup>1)</sup>		G 3/4	490	93	442	45	11+2,25*n	50	1,6+n*0,15
ХВ 24... <sup>2)</sup>		G 1	490	93	442	45	11+2,25*n	50	1,77+n*0,15
ХВ 30...		G 1	438	118	385	65	7+2,7*n	50	2+n*0,21
ХВ 36...		G 1	525	119	476	70	8+2,45*n	50	2,6+n*0,18
ХВ 40...		G 1	630	118	571	65	7+2,4*n	50	3+n*0,28
ХВ 50...		G 2	462	253	380	170	7+2,7*n	50	6+n*0,46
ХВ 60...		Фланец Ру25 в соответствии со стандартом DIN 2501	DN 65	520	280	424	184	10+2,7*n	60
ХВ 70...	DN 65/100 <sup>3)</sup>		990	365	861	214	10+2,7*n	80	40+n*1,5

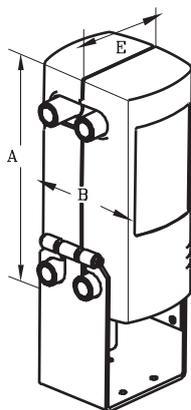
n — Количество пластин в теплообменнике (для двухходовых теплообменников - сумма пластин в первой и второй ступенях).

<sup>1)</sup> Для количества пластин n<50.

<sup>2)</sup> Для количества пластин n≥50.

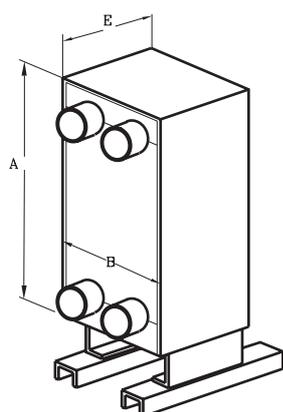
<sup>3)</sup> Первичная сторона/вторичная сторона.

**Теплоизоляция для паяных пластинчатых теплообменников типа XB**



**XB 10, 20, 30, 40, 50**  
(материал - полиуретан)

Тип	10-1	20-1	30-1	40-1	50-1	60-1	70-1
<b>A, мм</b>	328	378	478	670	502	580	1202
<b>B, мм</b>	158				293	360	445
<b>Кол-во пластин</b>	<b>E, мм</b>						
8	—	—	—	—	—	—	—
10	117,2				—	—	—
16					—	—	—
20					—	—	—
26					—	—	—
30	155				—	—	—
36					—	—	—
40					—	—	—
50					—	—	—
60	236				—	—	259
70					—	—	
80	—	—	317			313	340
90	—	—					
100	—	—					
110	—	—	—	—	371	394	448
120	—	—	—	—			
140	—	—	—	—	—	502	
160	—	—	—	—	—		
180	—	—	—	—	—	—	—
200	—	—	—	—	—	—	—



**XB 60, 70**  
(материал - минеральная вата в металлическом кожухе)

Тип	10-2	20-2	30-2	50-2
<b>A (мм)</b>	328	378	478	502
<b>B (мм)</b>	158			393
<b>Кол-во пластин<sup>1)</sup></b>	<b>E (мм)</b>			
20/20	128	—	128	—
26/26		—		—
30/30		—		—
36/36	155	—	155	155
40/40		—		
46/46	282	182	182	182
50/50				
56/56	209	209	—	209
60/60			—	
66/66	—	—	—	236
70/70	—	—	—	

<sup>1)</sup> Догрев / предварительный нагрев.

ЗАО «Данфосс» • Центральный офис  
Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, 13.  
Телефон: (095) 792-57-57,  
Факс: (095) 792-57-59  
E-mail: info@danfoss.ru

## Региональные представительства:

Волгоград	тел./факс: (8442) 33-38-59	Пермь	тел./факс: (3422) 39-07-08
Воронеж	тел./факс: (0732) 54-22-98	Ростов-на-Дону	тел./факс: (8632) 92-32-95
Екатеринбург	тел./факс: (343) 365-83-79	Самара	тел./факс: (846) 270-62-40
Иркутск	тел./факс: (3952) 32-46-69	Санкт-Петербург	тел./факс: (812) 320-20-99
Казань	тел./факс: (8432) 64-48-66	Тюмень	тел./факс: (3452) 35-91-21
Красноярск	тел./факс: (3912) 23-72-64	Уфа	тел./факс: (3472) 77-55-27
Нижний Новгород	тел./факс: (8312) 37-71-21	Хабаровск	тел./факс: (4212) 77-21-89
Новосибирск	тел./факс: (383) 222-58-60	Ярославль	тел./факс: (0852) 73-49-98
Омск	тел./факс: (3812) 24-82-71		