

Теплообменник паяный, ХВ

Описание / применение



Пластинчатый паяный теплообменник XV разработан для использования в системах централизованного теплоснабжения (т.е. кондиционирование, отопление, горячее водоснабжение). Пластинчатые паяные теплообменники XV изготавливаются с различными типоразмерами пластин.

Соответствие требованиям нормативных документов:

- CE сертификат согласно (PED) 97/23/EC
- ГОСТ/Россия
- SVGW/Швейцария
- VA/Дания

Основные характеристики:

- мин. рабочая температура -10 °C
- макс. рабочая температура +180 °C
- макс. рабочее давление 25 бар
- рабочая среда – вода / смесь воды с гликолем с концентрацией гликоля до 50%
- присоединительные размеры (резьбовое или фланцевое присоединение) DN 20...100

Техническое описание Теплообменник паяный, ХВ

Оформление заказа

Расшифровка обозначения

ХВ 10L - 1 - 10 - Количество пластин

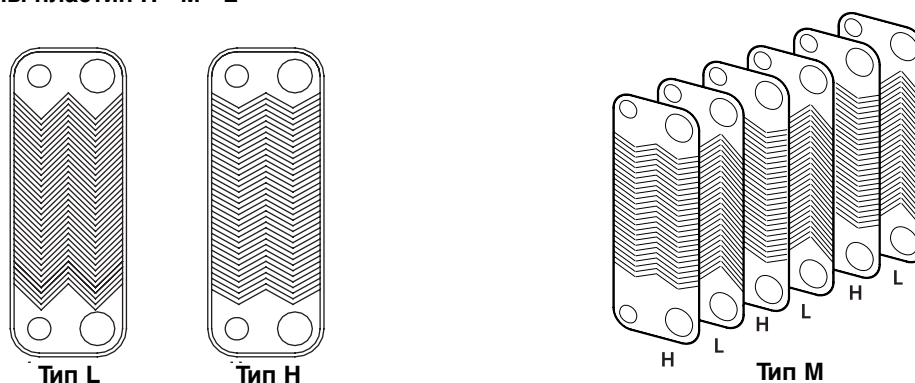


Теплообменник может состоять из пластин L или H.

Угол штампованного профиля пластины H больше чем у пластины L. Пластина H лучше подходит для некоторых температурных режимов, чем пластина L. Теплообменники с пластинами H обладают большей теплопроводностью, но у них также выше потери давления.

Попеременная комбинация пластин H и L имеет обозначение M.

Типы пластин H - M - L



1-ходовые паяные теплообменники ХВ

Тип	ХВ 04-1	ХВ 06L-1	ХВ 06H-1	ХВ 10-1	ХВ 20-1	ХВ 24-1	ХВ 30-1	ХВ 36-1	ХВ 40-1
Присоединение	Резьбовое G 3/4 A	Резьбовое G 3/4 A	Резьбовое G 3/4 A	Резьбовое G 1 A	Резьбовое G 1 A	Резьбовое G 3/4 A (G 1 A) ¹⁾	Резьбовое G 1 A	Резьбовое G 1 A	Резьбовое G 1 A
Количество пластин, n									
8	004В1011	004В2024	004В2036	004В1004	-	-	-	-	-
10	004В1012	004В2025	004В2037	004В1005	004В1205	004В1027	004В1405	004В1070	004В1605
16	004В1014	004В2026	004В2038	004В1008	004В1208	004В1028	004В1408	004В1071	004В1608
20	004В1016	004В2027	004В2039	004В1010	004В1210	004В1029	004В1410	004В1072	004В1610
26	004В1017	004В2028	004В2041	004В1013	004В1213	004В1031	004В1413	004В1073	004В1613
30	004В1019	004В2029	004В2042	004В1015	004В1215	004В1032	004В1415	004В1074	004В1615
36	004В1021	004В2030	004В2043	004В1018	004В1218	004В1033	004В1418	004В1075	004В1618
40	004В1023	004В2031	004В2044	004В1020	004В1220	004В1034	004В1420	004В1076	004В1620
50	004В1024	004В2032	004В2046	004В1025	004В1225	004В1067	004В1425	004В1077	004В1625
60	004В1026	004В2033	004В2047	004В1030	004В1230	004В1068	004В1430	004В1078	004В1630
70	-	004В2034	004В2048	004В1035	004В1235	004В1069	004В1435	004В1079	004В1635
80	-	-	-	-	-	-	004В1440	004В1080	004В1640
90	-	-	-	-	-	-	004В1445	004В1081	004В1645
100	-	-	-	-	-	-	004В1450	004В1082	004В1650
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ для случая, когда количество пластин n ≥ 50

Техническое описание Теплообменник паяный, XB

Оформление заказа (продолжение)

1-ходовые паяные теплообменники XB

Тип	XB 51H-1	XB 51L-1	* XB 51H-1 SB	* XB 51H-1 SB	XB 60-1 ²⁾	* XB 60-1 SB	XB 70L-1 ²⁾	XB 70M-1 ²⁾	XB 70H-1 ²⁾
Присоединение	Резьбовое	Резьбовое	Резьбовое	Фланцевое	Фланцевое	Фланцевое	Фланцевое	Фланцевое	Фланцевое
	G2A	G2A	G 2 A	DN50	DN 65	DN 65	DN 65/100 ¹⁾	DN 65/100 ¹⁾	DN 65/100 ¹⁾
Количество пластин, n									
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	004B1815	004B1194	004B1103	-	-	-	-	-	-
36	004B1818	004B1195	004B1104	-	-	-	-	-	-
40	004B1820	004B1196	004B1105	-	-	-	-	-	-
50	004B1825	004B1197	004B1106	-	-	-	004B2425	004B2000	004B2012
60	004B1830	004B1198	-	004B1107	-	-	004B2430	004B2001	004B2013
70	004B1835	004B1199	-	004B1108	004B2035	004B1136	004B2435	004B2002	004B2014
80	004B1840	004B1200	-	004B1109	004B2040	004B1138	004B2440	004B2003	004B2015
90	004B1845	004B1201	-	004B1110	004B2045	004B1115	004B2445	004B2004	004B2016
100	004B1850	004B1202	-	004B1111	004B2050	004B1116	004B2450	004B2005	004B2017
110	004B1855	004B1203	-	004B1112	004B2055	004B1117	004B2455	004B2006	004B2018
120	004B1860	004B1204	-	004B1114	004B2060	004B1118	004B2460	004B2007	004B2019
140	-	-	-	-	004B2070	004B1119	004B2470	004B2008	004B2020
160	-	-	-	-	004B2080	004B1120	004B2480	004B2009	004B2021
180	-	-	-	-	-	-	004B2490	004B2010	004B2022
200	-	-	-	-	-	-	004B2499	004B2011	004B2023

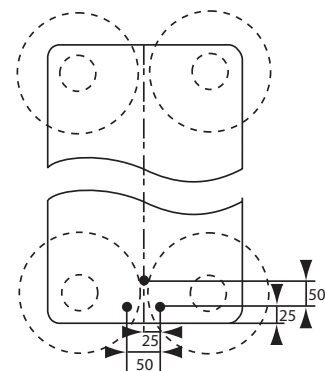
1) первичная сторона / вторичная сторона

2) поставляется с монтажным кронштейном в сборе

*

Специальная версия; SB

Включает 3 опорных болта с лицевой и тыльной стороны, M12x20

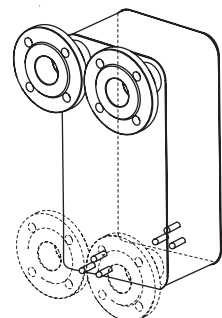


2-ходовые паяные теплообменники XB

Тип	XB 04-2	XB 10-2	XB 20-2	XB 30-2	XB 51H-2	XB 51L-2
Присоединение	Резьбовое	Резьбовое	Резьбовое	Резьбовое	Резьбовое	Резьбовое
	G 3/4 A	G 1 A	G 1 A	G 1 A	G 2 A	G 2 A
Количество пластин ¹⁾ , n						
20/20	00BV1036	004B3010	-	004B3410	-	-
26/26	004B1037	004B3013	-	004B3413	-	-
30/30	00BV1038	004B3015	-	004B3415	004B3615	004B1292
36/36	004B1039	004B3018	-	004B3418	004B3618	004B1293
40/40	00BV1040	004B3020	004B3220	004B3420	004B3620	004B1294
46/46	004B1041	004B3023	004B3223	004B3423	004B3623	004B1295
50/50	004B1042	004B3025	004B3225	004B3425	004B3625	004B1296
56/56	004B1043	004B3028	004B3228	-	004B3628	004B1297
60/60	004B1044	004B3030	004B3230	-	004B3630	004B1298
66/66	-	-	-	-	004B3633	004B1299
70/70	-	-	-	-	004B3635	004B1300

1) первая ступень / вторая ступень

SB версия:
Опорные болты с лицевой и тыльной стороны



Техническое описание Теплообменник паяный, XB

Специальные модели

Изготовление специальных моделей теплообменников для различных рабочих сред, вариантов присоединений/муфт, максимальных рабочих давлений, материалов и мощности, возможно на заказ. Для получения более подробной информации обращайтесь к местным торговым представителям.

Аксессуары

Патрубки для паяных теплообменников XB

	Описание	Применяются для	Присоединение	Код ¹⁾		
	Патрубки для припоя	XB 04, XB 06 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / 15 mm	004B2945		
			G 3/4 A / 18 mm	004B2946		
		XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50) XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / 15 mm	004B2904		
			G 1 A / 18 mm	004B2905		
			G 1 A / 22 mm	004B2906		
		XB 51	G 2 A / 28 mm	004B2910		
			G 2 A / 35 mm	004B2911		
			G 2 A / 42 mm	004B2912		
			Патрубки под приварку	XB 04, XB 06 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / DN 20	004B2944
XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50) XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / DN 15				004B2901	
	G 1 A / DN 20			003H6909		
	G 1 A / DN 25			004B2903		
XB 51	G 2 A / DN 32			004B2907		
	G 2 A / DN 40			004B2908		
	G 2 A / DN 50			004B2909		
	Патрубки с резьбой			XB 04, XB 06 XB 24 (n<50)	G 3/4 A / G 3/4 A	004B2947
					G 3/4 A / G 1 A	004B2953
		XB 10, XB 20 XB 24 (n≥50) XB 30, XB 36, XB 40	G 1 A / G 3/4 A	004B2913		
			-	-		
			-	-		

n - количество пластин

¹⁾ один комплект включает 2 патрубка с накидными гайками и прокладками

Монтажные кронштейны для паяных теплообменников XB

				Применяются для	Код
	XB 04...XB 40 XB 51 XB 60 XB 70			XB 04, 06 XB 24 (n<50)	004B2948
				XB 24 (n≥50)	004B2949
				XB 36	004B2950
				XB 10, 20, 30, 40	004B2919
				XB 51	004B2923
				XB 60	004B2924 ¹⁾
				XB 70	004B2925 ¹⁾

¹⁾ Установлены на заводе. Необходимо заказывать отдельно только для сервисной замены

Аксессуары
(продолжение)

Изоляция ²⁾ для 1-ходовых теплообменников ХВ

Тип	ХВ 06-1	ХВ 0-1	ХВ 20-1	ХВ 30-1	ХВ 40-1	ХВ 51-1	ХВ 60-1	ХВ 70-1
Кол-во пластин								
8			-	-	-	-	-	-
10						-	-	-
16	004В1191	004В1113	004В1313	004В1513	004В1713	-	-	-
20						-	-	-
26						-	-	-
30						-	-	-
36	004В1192	004В1124	004В1324	004В1524	004В1724	004В1924	-	-
40							-	-
50							-	
60	004В1193	004В1135	004В1335	004В1535	004В1735	004В1935	-	004В2535
70								
80		-	-				004В2145	
90		-	-	004В1550	004В1750	004В1950		
100		-	-					
110		-	-	-	-	004В1960	004В2160	
120		-	-	-	-			
140		-	-	-	-	-	004В2180	
160		-	-	-	-	-		
180		-	-	-	-	-	-	004В2599
200		-	-	-	-	-	-	

Изоляция ²⁾ для 2-ходовых теплообменников ХВ

Тип	ХВ 10-2	ХВ 20-2	ХВ 30-2	ХВ 51-2
Кол-во пластин ¹⁾				
20/20	004В3115	-	004В3515	-
26/26		-		-
30/30		-		-
36/36	004В3120	-	004В3520	004В3720
40/40				
46/46	004В3125	004В3325	004В3525	004В3725
50/50				
56/56	004В3130	004В3330	-	004В3730
60/60			-	
66/66			-	
70/70	-	-	-	004В3735

1) Первая ступень / вторая ступень

Характеристики изоляции

Тип	Полиуретан (см. стр.8 для ХВ 06 - ХВ 51)	Стальной профиль с наполнением полиэфиром (см. стр.8 для ХВ 60 - ХВ 70)
Теплопроводность, Вт/мК	0.027	0.042
Максимальная температура, °С - Постоянная, °С - Кратковременная, °С	130	150
	160	180
Толщина стенки, мм	20	30

Технические характеристики
1-ходовые паяные теплообменники XB

Тип	XB 04-1	XB 06L-1	XB 06H-1	XB 10-1	XB 20-1	XB 24-1	XB 30-1	XB 36-1	XB 40-1	XB 51L-1 XB 51H-1	XB 60-1	XB 70L-1 XB 70M-1 XB 70H-1
Макс. рабочее давление, бар	25 (16) ¹⁾											25 (16) ¹⁾ / 16 ³⁾
Макс. рабочая температура, °C	180											
Мин. рабочая температура, °C	-10											
Рабочая среда	Вода / смесь воды с гликолем с концентрацией гликоля до 50%											
Объем канала, л	0.060	0.025	0.017	0.050	0.060	0.100	0.075	0.140	0.120	0.210	0.260	0.55 / 0.70 ³⁾
Поверхность теплопередачи, м ² /пластина	0.020	0.023	0.023	0.023	0.029	0.037	0.041	0.054	0.062	0.081	0.099	0.256
Тип присоединения	Цилиндрическая наружная резьба в соответствии с DIN ISO 228/1										Фланцевое, DN	
Размер присоединения	G 3/4 A			G 1 A		G 3/4 A (G 1A) ⁵⁾		G 1 A		G 2 A		65 ⁴⁾ / 100 ⁶⁾ 3)
Материал пластин	Нержавеющая сталь, материал 1.4404											
Материал для пайки	Медь											

1) Изготовление моделей на 16 бар возможно под заказ (все типы, кроме XB 04-1, 24-1, 36).

XB 70-1 вторичная сторона: макс. рабочее давление 16 бар

2) Если температура рабочей среды ниже 2 °C, следует использовать смесь воды с гликолем

3) Первичная сторона / вторичная сторона

4) Фланцы PN 25 в соответствии с EN 1092, тип B (B1)

5) Для случая, когда количество пластин $n \geq 50$

6) Фланцы PN 16 в соответствии с EN 1092, тип B (B1)

Поверхность теплопередачи теплообменника

$(n-2) \cdot$ поверхность теплопередачи одной пластины

n – количество пластин

Объем воды теплообменника

Первичная сторона	Вторичная сторона
$(n/2-1) \cdot$ объем / канал	$n/2 \cdot$ объем / канал

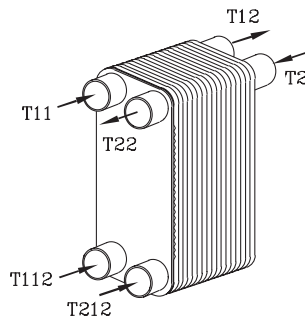
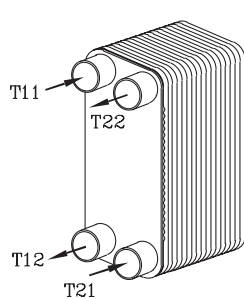
n – количество пластин

2-ходовые паяные теплообменники XB

Тип	XB 04-2	XB 10-2	XB 20-2	XB 30-2	XB 51L-2, XB 51H-2
Макс. рабочее давление, бар	25 (16) ¹⁾				
Макс. рабочая температура, °C	180				
Мин. рабочая температура, °C	-10				
Рабочая среда	Вода / смесь воды с гликолем с концентрацией гликоля до 50%				
Объем канала, л	0.060	0.050	0.060	0.075	0.210
Поверхность теплопередачи, м ² /пластина	0.020	0.023	0.029	0.041	0.081
Тип присоединения	Цилиндрическая наружная резьба в соответствии с DIN ISO 228/1				
Размер присоединения	G 3/4 A		G 1 A		G 2 A
Материал пластин	Нержавеющая сталь, материал 1.4404				
Материал для пайки	Медь				

1) Изготовление моделей на 16 бар возможно под заказ (все типы, кроме XB 04-2)

2) Если температура рабочей среды ниже 2 °C, следует использовать смесь воды с гликолем

Конструкция и принцип работы


T11 - первичная сторона, вход
 T12 - первичная сторона, выход
 T112 - первичная сторона, второй вход (2-ходовой теплообменник)
 T21 - вторичная сторона, вход
 T22 - вторичная сторона, выход
 T212 - вторичная сторона, второй вход (2-ходовой теплообменник)

Теплообменники изготовлены из штампованных и спаянных пластин между которыми образуются каналы для течения рабочих сред. Интенсивная турбулентность и принцип противотока обеспечивают высокую эффективность теплообмена. Задача теплообменника заключается в передаче тепла от первичного потока вторичному через теплообменную пластину без перемешивания потоков.

Выбор теплообменника определяется требуемой величиной тепловой мощности, необходимым температурным режимом и допустимыми потерями давления.

Техническое описание Теплообменник паяный, XB

Подбор теплообменника Выбор теплообменников должен выполняться с помощью программы для расчета теплообменников Данфосс.

Монтаж Теплообменники рекомендуется устанавливать на монтажном кронштейне в вертикальном положении. Рекомендуется на всех трубопроводах, которые присоединяются к теплообменнику, устанавливать запорную арматуру для обеспечения возможности проведения техобслуживания.

Присоединяемые трубопроводы должны быть смонтированы таким образом, чтобы напряжение, возникающее при темпера-

турных расширениях, не вызывало повреждение теплообменника.

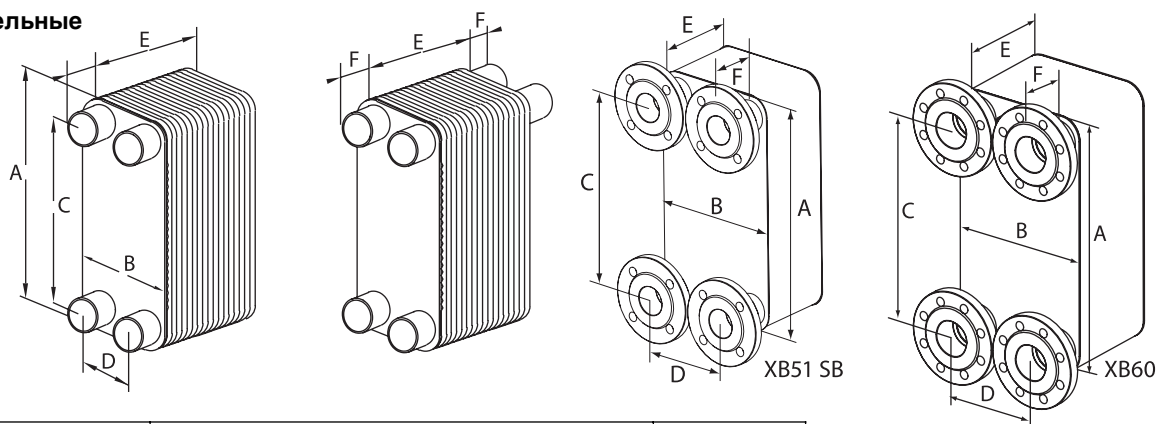
Трубопроводы должны быть оснащены крепежными кронштейнами для предотвращения любых напряжений скручивания в местах присоединения труб к теплообменнику.

Рекомендуется комплектовать теплообменник изоляцией.

Утилизация Паяные теплообменники сделаны из нержавеющей стали и меди и могут быть утилизированы. Комплект изоляции может быть утилизирован в мусоросжигательной установке.

Всегда следуйте правилам по утилизации отходов.

Габаритные и присоединительные размеры



Тип	Присоединение	Размеры, мм						Вес пустым, кг
		A	B	C/C1	D	E	F	
XB 04-1-...	G . A..	296	93	248	45	11+2.25 x n	20	0.9+n x 0.085
XB 04-2-...	G . A..	296	93	248	45	11+2.25 x n	20	1.13+n x 0.085
XB 06 L-...	G . A..	320	95	270	45	8.5 + n x 1,7	20	0.67+n x 0.08
XB 06 H-...	G . A..	320	95	270	45	8.5 + n x 1,3	20	0.67+n x 0.08
XB 10-...	G 1 A ¹⁾	288	118	235	65	7+2.6 x n	50	1.5+n x 0.12
XB 20-...	G 1 A ¹⁾	338	118	285	65	7+2.6 x n	50	1.6+n x 0.14
XB 24-...⁴⁾	G . A..	490	93	442	45	11+2.25 x n	20	1.4+n x 0.15
XB 24-...⁵⁾	G 1 A ¹⁾	490	93	442	45	11+2.25 x n	50	1.77+n x 0.15
XB 30-...	G 1 A ¹⁾	438	118	385	65	7+2.6 x n	50	2+n x 0.18
XB 36-...	G 1 A ¹⁾	525	119	476	70	8+2.45 x n	50	2.6+n x 0.18
XB 40-...	G 1 A ¹⁾	630	118	571	65	7+2.3 x n	50	3+n x 0.25
XB 51L-...								
XB 51H-...	G 2 A ¹⁾	462	253	380	170	7+2.6 x n	50	6+n x 0.38
XB 51-...SB⁷⁾								
XB 51-... SB⁸⁾	DN 50 ²⁾	462	253	380	170	7+2.6 x n	90	6+n x 0.38
XB 60-...								
XB 60-...SB	DN 65 ²⁾	520	280	424	184	10+2.7 x n	90	12+n x 0.64
XB 70L-...								
XB 70M-...	DN 65 ²⁾ / 100 ^{6) 3)}	990	365	861/816	214	10+2.7 x n	90	40+n x 1.50
XB 70H-...								

n – количество пластин (для 2-ходового теплообменника сумма пластин первой и второй ступени)

¹⁾ Цилиндрическая наружная резьба в соответствии с DIN ISO 228/1

²⁾ Фланцы PN25, в соответствии с EN 1092, тип B (B1)

³⁾ Первичная сторона / вторичная сторона

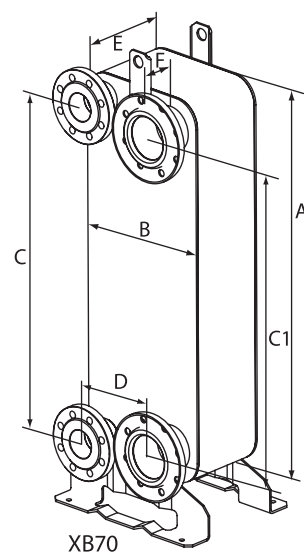
⁴⁾ Для случая, когда количество пластин n < 50

⁵⁾ Для случая, когда количество пластин n ≥ 50

⁶⁾ Фланцы PN16, в соответствии с EN 1092, тип B (B1)

⁷⁾ Для случая, когда количество пластин n < 60

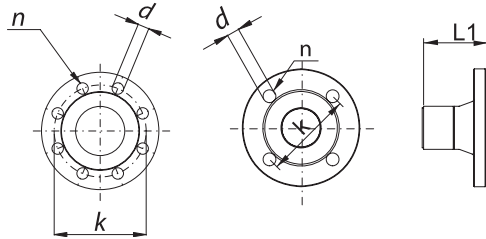
⁸⁾ Для случая, когда количество пластин n ≥ 60



Техническое описание Теплообменник паяный, XB

Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)

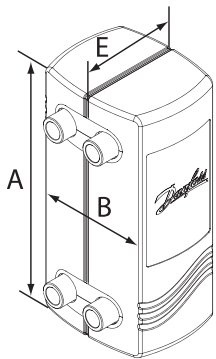
Фланцевое присоединение



Тип	DN	L1	k	n	d2	PN
XB51 SB	50	90	125	4	18	25
XB60	65	90	145	8	18	25
XB70	65/100 ¹⁾	90	145/180 ¹⁾	8	18	25/16 ¹⁾

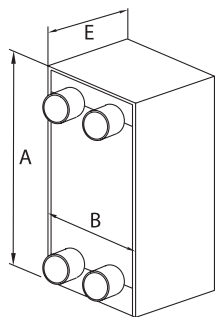
¹⁾ Первичная сторона / вторичная сторона

Изоляция (полиуретан) для паяных теплообменников XB



XB 06,10, 20, 30, 40, 51

Тип	06-1	06-1	06-1	10-1	20-1	30-1	40-1	51-1	60-1	70-1
A, мм	368	368	368	328	378	478	670	502	580	1202
B, мм	140	145	150	158			293	360	445	
Кол-во пластин	E, мм									
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	117			-	-	-	-
20	-	-	-	117			-	-	-	-
26	-	-	-	117			-	-	-	-
30	-	-	-	155			-	-	-	-
36	-	138	-	155			177	-	-	-
40	-	-	-	155			177	-	-	-
50	-	-	-	236			-	-	-	-
60	-	-	68	236			237	-	-	259
70	-	-	-	236			237	-	-	259
80	-	-	-	-	-	-	317		313	-
90	-	-	-	-	-	-	317		313	340
100	-	-	-	-	-	-	317		313	340
110	-	-	-	-	-	-	-	371	394	-
120	-	-	-	-	-	-	-	371	394	448
140	-	-	-	-	-	-	-	-	502	-
160	-	-	-	-	-	-	-	-	502	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	610
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	610



XB 60,70

Тип	10-2	20-2	30-2	51-2
A, мм	328	378	478	502
B, мм	158			293
Кол-во пластин ¹⁾	E, мм			
20/20	-	-	-	-
26/26	128	-	128	-
30/30	-	-	-	-
36/36	155	-	155	155
40/40	155	-	155	155
46/46	282	182	182	182
50/50	282	182	182	182
56/56	209	209	-	209
60/60	209	209	-	209
66/66	-	-	-	-
70/70	-	-	-	236

¹⁾ Первая ступень / вторая ступень

Фирма Danfoss не несет ответственности за какие-либо ошибки в каталогах, брошюрах или в других печатных материалах. Фирма Danfoss сохраняет за собой право на изменения в своей продукции в любое время без уведомления, если только эти изменения в уже заказанных изделиях не потребуют изменений в оборудовании, определенном предварительно соглашением между Danfoss и Покупателем.