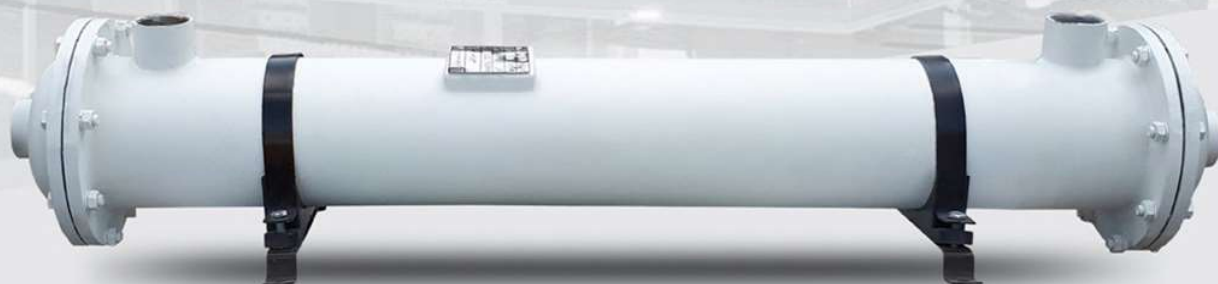




مبدل‌های حرارتی استخر و جکوزی





معرفی مبدل های حرارتی ترموپول

مبدل های حرارتی طرح ترموپول بر اساس حجم های مختلف استخر و جکوزی با استفاده از دانش مهندسان خبره و نرم افزار های پیشرفته و بروز "طراحی مبدل های حرارتی" مخصوص شرایط کشور عزیزمان محاسبه و تولید شده اند.



در محاسبه این مبدلها بدترین شرایط طراحی در نظر گرفته شده تا مبدل در همه شرایط کارکرد مناسبی داشته باشد. بنابراین مبدل های حرارتی ساخت ترموپول از مبدل های شرکت های دیگر بزرگتر و دارای سطح انتقال حرارت بیشتری می باشد.

مبدل های حرارتی ترموپول طرح TPM, TJM از نوع تک پاس می باشد که این امر به نصب سریع و آسان آن و تمیزکاری داخلی لوله ها در هنگام سرویس کمک می نماید.

اجزای مبدل ترموپول

- تیوبهای داخلی مبدل های ترموپول طرح TPM, TJM از جنس استنلس استیل و با ۲ برابر ضخامت تیوبهای مبدلهای مشابه می باشد که این امر باعث مقاومت بیشتر در مقابل خوردگی و تحمل فشار بالاتر و افزایش عمر آن می شود.
- داخل و بیرون تیوبها توسط ماشین مخصوص فین دار شده اند (کاروگیت) تا راندمان مبدل افزایش یابد.

- پوسته این مبدل ها نیز از جنس استنلس استیل است که جهت فشار کاری تا 10BAR طراحی شده است.
- دستگاه دارای دو عدد تیوب شیت (صفحه لوله) از جنس استنلس استیل می باشد که جهت جایگذاری تیوبها با دقت بسیار بالایی مطابق نقشه های طراحی سوراخکاری شده اند.
- اتصال تیوبها به تیوب شیت ها توسط جوشکاری آرگون انجام می شود که باعث اتصال بسیار قوی این دو بهم می شود و در نتیجه در مقابل فشار و تغییر دما بسیار مقاوم می باشد.
- دستگاه دارای تعدادی صفحه داخلی بنام بافل از جنس استنلس استیل می باشد تا آب دیگ داخل پوسته بصورت سینوسی و عمود بر لوله ها حرکت نماید تا بالاترین انتقال حرارت از این طریق بین دو سیال انجام شود.
- اتصالات ورودی و خروجی مبدلها از نوع بوشنی و از جنس استنلس استیل با بهترین کیفیت بوده و بر روی مبدل توسط جوشکاری آرگون نصب می شوند.
- مبدلهای طرح TPM, TJM در دو مدل فلنچ دار و بدون فلنچ (ساده) تولید می شوند. مبدلهای ساده دارای وزن و قیمت پایین تر بوده و توسط تزریق اسید به داخل آنها شستشو می شوند. اما در مبدلهای فلنچ دار، قابلیت باز شدن سرهای مبدل وجود دارد که این امر به شستشوی راحت تر، سیخ زنی داخل تیوبها و حتی تعویض تیوبها کمک می نماید.
- این مبدلها پس از ساخت با دو لایه رنگ اپوکسی سفید یا رنگ دلخواه خریدار پوشش داده می شوند تا از خوردگی و زنگ زدگی رویه آنها در طول کارکرد طولانی آن جلوگیری شود.

مبدل های طرح WU آب به آب دوپاس

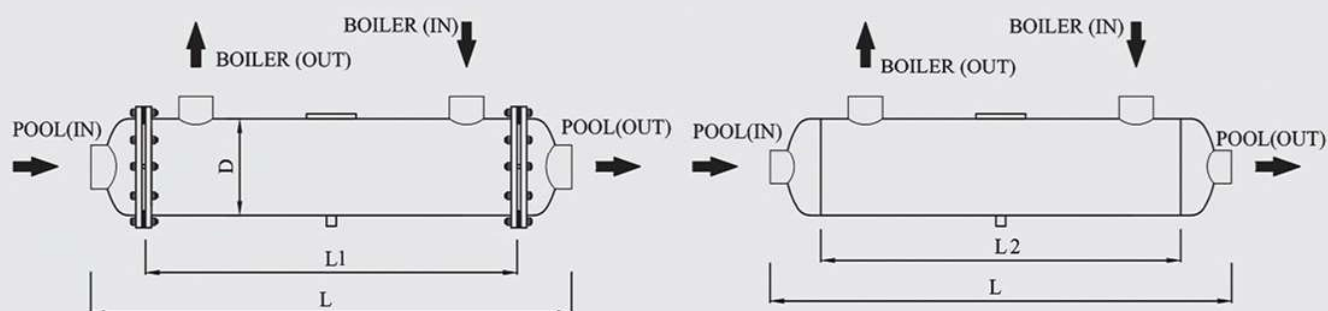


مبدل های حرارتی U شکل ساخت ترموپول بر اساس همان مبدلهای مبدلهای WU دو پاس موجود در بازار ساخته می شوند که با استفاده از نرم افزارهای بروز باز طراحی شده اند. این مبدلها بر حسب کاربرد آنها در جکوزی یا استخرها به دو مدل TPU, TJU تقسیم بندی شده اند.

- در مبدلهای ترموپول طرح TPU, TJU از لوله های مسی U شکل و با راندمان بالا استفاده می گردد. جنس پوسته نیز بر اساس سفارش مشتری می تواند استنلس استیل یا کربن استیل (سیاه) باشد.



مبدل ترموپول طرح TPM جهت استخر



مدل	ظرفیت KW	حجم استخر M³	دبی دیگ (l/Min)	دبی استخر (l/Min)	سایز اتصالات (in)		ابعاد (Cm)			
					استخر (IN)	دیگ (IN)	قطر (D)	مبدل فلنجدار (L1)	مبدل ساده (L2)	طول کل (L)
TPM-20	20	20	26	56	1"	3/4"	4"	24	26	41
TPM-40	40	40	52	110	1 1/4"	1"	4"	33	35	50
TPM-60	60	60	78	167	1 1/2"	1 1/4"	4"	40	42	57
TPM-80	80	80	104	222	1 1/2"	1 1/4"	4"	45	47	62
TPM-120	120	120	156	333	2"	1 1/2"	4"	48	50	65
TPM-160	160	160	208	445	2 1/2"	1 1/2"	4"	57	59	74
TPM-200	200	200	260	555	2 1/2"	2"	4"	66	68	83
TPM-300	300	300	390	833	3"	2 1/2"	5"	60	62	77
TPM-400	400	400	520	1111	3"	2 1/2"	5"	68	70	85
TPM-500	500	500	650	1390	3"	2 1/2"	5"	77	79	94
TPM-600	600	600	780	1667	3"	2 1/2"	5"	86	88	103

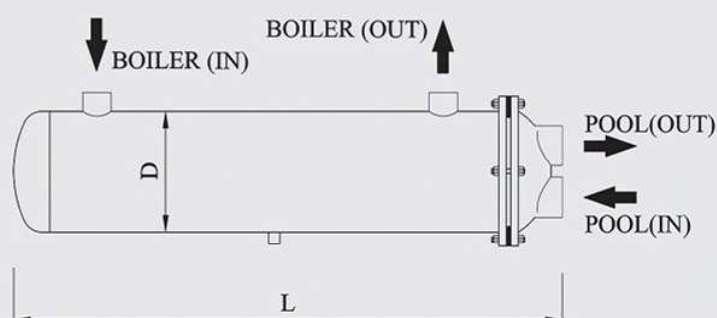
- دبی تمامی مبدلها برحسب گردش کل آب استخر در هر ۶ ساعت می باشد.
- دمای اولیه آب استخر ۴° سانتی گراد و دمای نهایی بعد از ۲۴ ساعت ۲۶° در نظر گرفته شده است.
- ورودی آب دیگ به مبدل ۸۰° سانتی گراد در زمان پیش گرمایش می باشد.
- دارای دو طرح ساده و فلنجدار (برای تمیزکاری داخل تیوپها)
- با لوله های داخلی شیردار جهت تبادل حرارتی بهتر و افزایش راندمان

مبدل های ترموپول طرح TPM بصورت سه تیپ زیر ساخته می شوند:

- پوسته (بدنه) و لوله های داخل بصورت کامل از جنس استنلس استیل فشار قوی
- پوسته از جنس استنلس استیل و لوله های داخل از جنس مسی
- پوسته از جنس کربن استیل و لوله های داخل از جنس مسی



مبدل ترموپول طرح TPU جهت استخر



مدل	ظرفیت KW	حجم استخر M ³	دبی دیگ (l/Min)	دبی استخر (l/Min)	سایز اتصالات (in)		ابعاد (Cm)	
					استخر (IN)	دیگ (IN)	قطر (D)	طول مبدل (L)
TPU-20	20	20	26	56	1 1/4"	3/4"	5"	50
TPU-40	40	40	52	110	1 1/4"	1"	5"	60
TPU-60	60	60	78	167	2"	1 1/4"	6"	53
TPU-80	80	80	104	222	2"	1 1/4"	6"	60
TPU-120	120	120	156	333	2"	1 1/2"	6"	78
TPU-160	160	160	208	445	3"	1 1/2"	8"	57
TPU-200	200	200	260	555	3"	2"	8"	63
TPU-300	300	300	390	833	3"	2 1/2"	8"	81
TPU-400	400	400	520	1111	3"	2 1/2"	8"	94
TPU-500	500	500	650	1390	3"	2 1/2"	8"	104
TPU-600	600	600	780	1667	3"	2 1/2"	8"	117

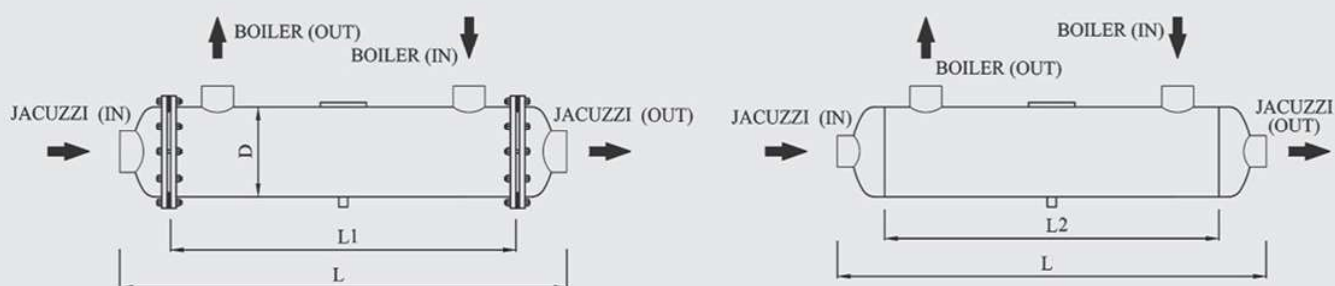
- دبی تمامی مبدلها برحسب گردش کل آب استخر در هر ۶ ساعت می باشد.
- دمای اولیه آب استخر ۴° سانتی گراد و دمای نهایی بعد از ۲۴ ساعت ۲۶° در نظر گرفته شده است.
- ورودی آب دیگ به مبدل ۸۰° سانتی گراد در زمان پیش گرمایش می باشد.
- دارای لوله های داخلی مسی یو شکل جهت تبادل حرارتی بالا بین دو سیال
- با قابلیت بیرون آوردن کوئل جهت اسید شویی، تعمیرات و تعویض کوئل

مبدل های ترموپول طرح TPU بصورت سه تیپ زیر ساخته می شوند:

- پوسته از جنس کربن استیل با پوشش اپوکسی و لوله های داخل از جنس مسی فشار قوی
- پوسته از جنس استنلس استیل و لوله های داخل از جنس مسی
- پوسته و لوله های داخل بصورت کامل از جنس استنلس استیل



مبدل ترموپول طرح TJM جهت جکوزی



مدل	ظرفیت	نفرات جکوزی	قطر جکوزی	دبی دیگ	دبی جکوزی	سایز اتصالات (in)		ابعاد (Cm)			
						جکوزی (IN)	دیگ (IN)	قطر (D)	میدل فلنجدار (L1)	میدل ساده (L2)	طول میدل (L)
TJM-20	20	2	150	26	32	1"	3/4"	4"	39	41	56
TJM-50	50	4	200	65	79	1 1/4"	1"	4"	49	51	66
TJM-60	60	5	240	78	95	1 1/4"	1 1/4"	4"	54	56	71
TJM-80	80	6	260	104	126	1 1/4"	1 1/4"	4"	60	62	77
TJM-120	120	8	300	156	190	1 1/2"	1 1/2"	4"	65	67	82
TJM-160	160	10	340	208	237	1 1/2"	1 1/2"	4"	70	72	87
TJM-200	200	12	370	260	316	2"	2"	4"	87	89	104
TJM-250	250	15	410	325	395	2"	2"	4"	92	94	119
TJM-300	300	18	450	390	474	2 1/2"	2 1/2"	5"	74	76	91
TJM-350	350	20	480	455	553	2 1/2"	2 1/2"	5"	82	84	99

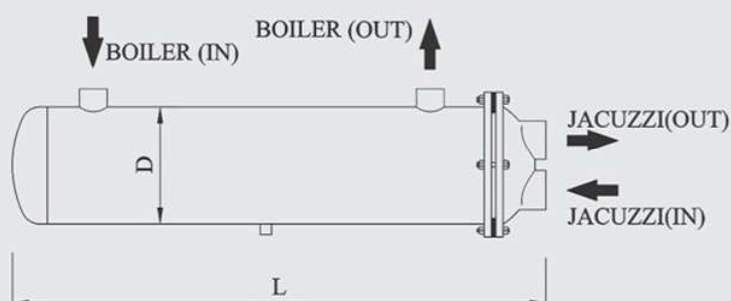
- دبی تمامی مبدلها برحسب گردش کامل آب جکوزی در هر ۳۰ دقیقه می باشد.
- دمای اولیه جکوزی ۴° سانتی گراد و دمای نهایی بعد از ۲ ساعت ۴۰° سانتی گراد در نظر گرفته شده است.
- ورودی آب دیگ به مبدل ۸۰° سانتی گراد در زمان پیش گرمایش می باشد.
- دارای دو طرح ساده و فلنج دار (برای تمیزکاری داخل تیوبها)
- با لوله های داخلی شیردار جهت تبادل حرارتی بهتر و افزایش راندمان

مبدل های ترموپول جکوزی طرح TJM بصورت سه تیپ زیر ساخته می شوند:

- پوسته (بدنه) و لوله های داخل بصورت کامل از جنس استنلس استیل فشار قوی
- پوسته از جنس استنلس استیل و لوله های داخل از جنس مسی
- پوسته از جنس کربن استیل و لوله های داخل از جنس مسی



مبدل ترموپول طرح TJU جهت جکوزی

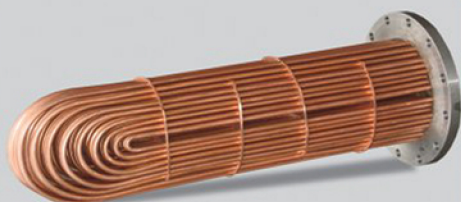


مدل	ظرفیت KW	نفزات جکوزی	قطر جکوزی CM	دبی دیگ l/Min	دبی جکوزی	سایز اتصالات (in)		ابعاد (Cm)	
						جکوزی (IN)	دیگ (IN)	قطر (D)	طول مبدل (L)
TJU-20	20	2	150	26	32	1 1/4"	3/4"	5"	55
TJU-50	50	4	200	65	79	1 1/4"	1"	5"	78
TJU-60	60	5	240	78	95	1 1/4"	1 1/4"	5"	88
TJU-80	80	6	260	104	126	1 1/4"	1 1/4"	5"	100
TJU-120	120	8	300	156	190	2"	1 1/2"	6"	86
TJU-160	160	10	340	208	237	2"	1 1/2"	6"	101
TJU-200	200	12	370	260	316	2"	2"	6"	112
TJU-250	250	15	410	325	395	3"	2"	8"	84
TJU-300	300	18	450	390	474	3"	2 1/2"	8"	89
TJU-350	350	20	480	455	553	3"	2 1/2"	8"	99

- دبی تمامی مبدلها برحسب گردش کامل آب جکوزی در هر ۳۰ دقیقه می باشد.
- دمای اولیه جکوزی ۴° سانتی گراد و دمای نهایی بعد از ۲ ساعت ۴۰° سانتی گراد در نظر گرفته شده است.
- دمای آب ورودی دیگ به مبدل ۸۰° سانتی گراد در زمان پیش گرمایش می باشد.
- دارای لوله های داخلی مسی یو شکل جهت تبادل حرارتی بالا بین دو سیال
- با قابلیت بیرون آوردن کویل جهت اسید شویی، تعمیرات و تعویض کویل

مبدل های ترموپول طرح TJU بصورت سه تیپ زیر ساخته می شوند:

- پوسته از جنس کربن استیل و لوله های داخل از جنس مسی فشار قوی
- پوسته از جنس استنلس استیل و لوله های داخل از جنس مسی
- پوسته و لوله های داخل بصورت کامل از جنس استنلس استیل



۰۲۱-۴۴۵۲۶۶۶۸



۰۲۱-۲۲ ۴۵ ۶۹ ۸۱



THERMOPOOL.CO@GMAIL.COM

