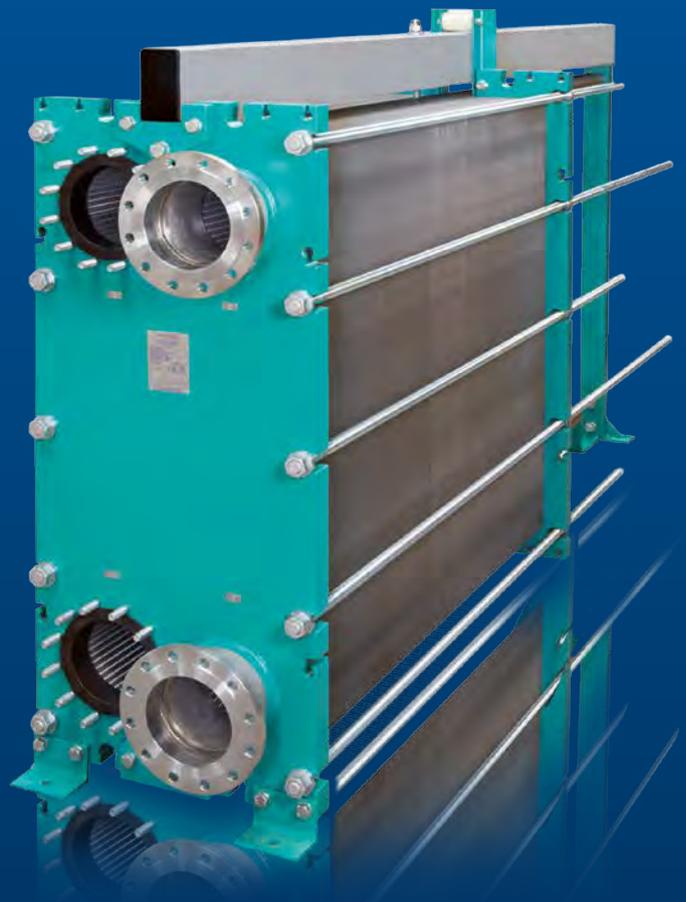


thermolineVario

Пластинчатый теплообменник

50 – 50.000 kW



Отдельные пластины и сварные модули для легкой модификации

thermolineVario

Охлаждение продуктов питания в холодильных камерах предъявляет особо высокие требования к температуре, давлению, термодинамическим и гидравлическим расчётам, а следовательно, и к надёжности технологического процесса.

Важным преимуществом пластинчатых теплообменников серии thermolineVario является гибкая конструкция. Это позволяет нам учесть все требования и пожелания наших клиентов.

Варианты присоединений

- приварной фланец
- шпильки
- плоский воротниковый фланец
- резьбовой штуцер

Уплотнения

- NBR
- EPDM
- Хлоропрен
- Butyl
- FKM (Витон)

Дополнительные опции

- Защитный стальной кожух
- Ответные фланцы и резьбовые соединения
- Поддон для конденсата из нержавеющей стали
- Чехлы для стяжных шпилек
- Стяжной ключ



Преимущества

- Коррозионная стойкость
- Безаварийность
- Компактность, небольшая занимаемая площадь
- лёгкость изменения параметров и мощности теплообменника путём изменения количества пластин
- Низкая загрязняемость
- Энергоэффективность
- Точный подбор под заданные параметры

Энергосберегающий режим работы

- Эффективное решение для небольшой разности температур Δt_m
- Оптимальное соотношение между теплопередачей и потерями давления

Удобство монтажа и обслуживания

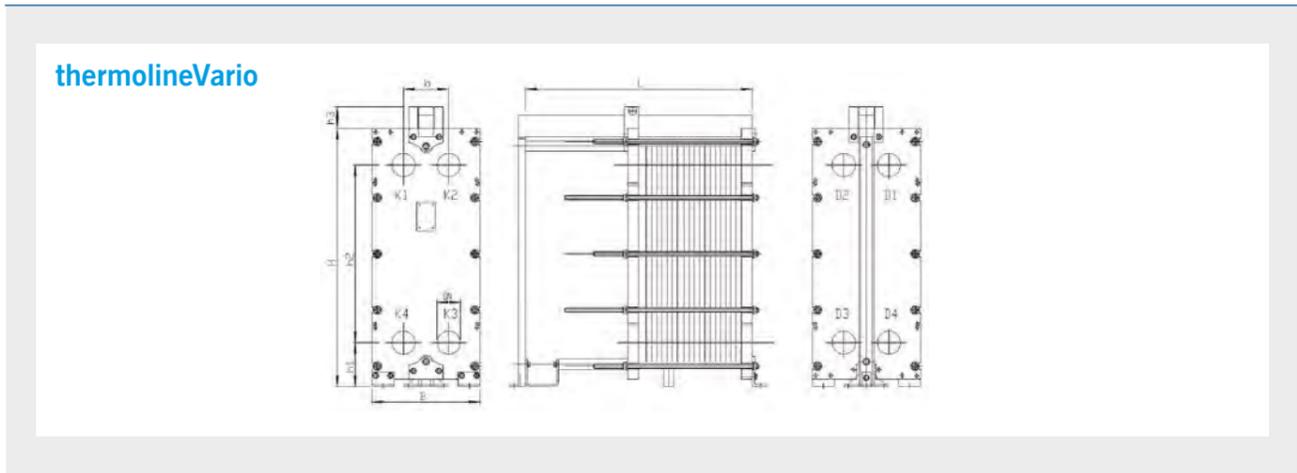
- Малый вес
- Компактная конструкция
- Удобство техобслуживания
- Простота очистки

Рамы

- Окрашенная из высокоуглеродистой стали

легко модифицируемая конструкция

Варианты рам



Технические данные

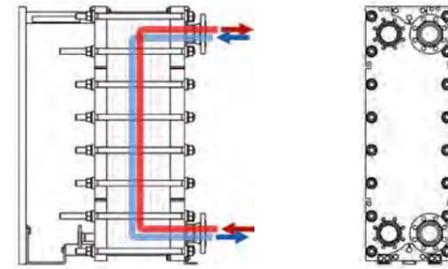
thermolineVario разборные

TL	Тип рамы	H	B	L	h1	h2	h3	бар	M ²	кг	дм ³
50	T	643	335	250-1000	152	363	0-135	-1 / 30	11	70-350	0-13
		643	335		145	376					
90	T	845	335	250-2000	152	565	0-135	-1 / 30	43	120-600	0-46
		845	335		145	578					
150	T	1105	335	250-2000	152	825	0-135	-1 / 30	70	160-830	0-70
		1105	335		145	838					
200	T	1012	475	500-4000	206	619	0-210	-1 / 30	139	215-1100	0-163
250	T	1140	550	500-4000	192	774	0-215	-1 / 30	236	510-1820	0-256
400	T	1600	475	500-4000	206	1207	0-210	-1 / 30	334	390-2100	0-347
500	T	1620	550	500-4000	192	1255	0-215	-1 / 30	425	690-4160	0-425
650	K	1750	730	500-4000	323	1153	0-230	-1 / 30	381	700-4700	0-496
		1750	730		297	1205					
850	K	2290	730	500-4000	323	1693	0-230	-1 / 30	536	1000-7000	0-645
		2290	730		297	1745					
1100	K	2290	940	500-4000	335	1670	0-300	-1 / 30	596	1900-9500	0-1116
1500	K	2834	940	500-4000	335	2214	0-300	-1 / 30	833	2400-11780	0-1495
2000	K	3378	940	500-4000	335	2758	0-300	-1 / 30	1062	2800-14060	0-1859

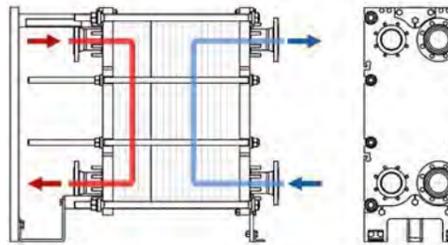
thermolineVario полусварные

TL	Тип рамы	H	B	L	h1	h2	h3	бар	M ²	кг	дм ³
90	T	845	335	250-2000	152	565	0-135	-1 / 30	52	120-600	0-55
		845	335		145	578					
150	T	1105	335	250-2000	152	825	0-135	-1 / 30	83	160-830	0-83
		1105	335		145	838					
200	T	1012	475	500-4000	206	619	0-210	-1 / 30	156	215-1100	0-183
250	T	1140	550	500-4000	192	774	0-215	-1 / 30	265	510-1820	0-287
400	T	1600	475	500-4000	206	1207	0-210	-1 / 30	375	390-2100	0-389
500	T	1620	550	500-4000	192	1255	0-215	-1 / 30	476	690-4160	0-477
650	K	1750	730	500-4000	323	1153	0-230	-1 / 30	450	700-4700	0-585
		1750	730		297	1205					
850	K	2290	730	500-4000	323	1693	0-230	-1 / 30	727	1000-7000	0-874
		2290	730		297	1745					
1100	K	2290	940	500-4000	335	1670	0-300	-1 / 30	580	1900-9500	0-1086
1500	K	2834	940	500-4000	335	2214	0-300	-1 / 30	811	2400-11780	0-1455

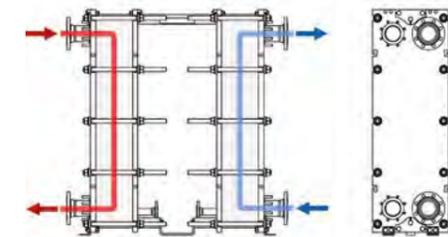
Стандартное исполнение



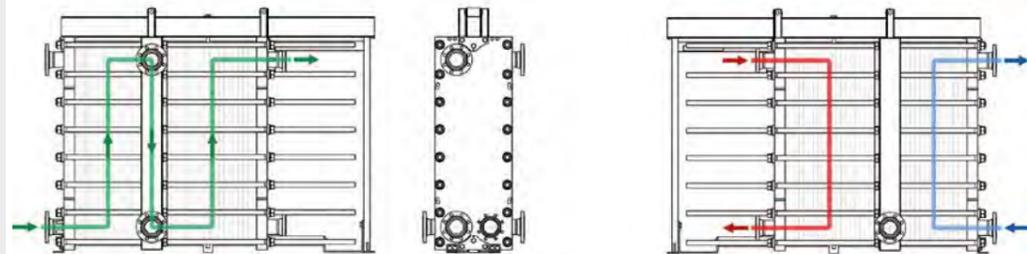
Два в одном



Тандем

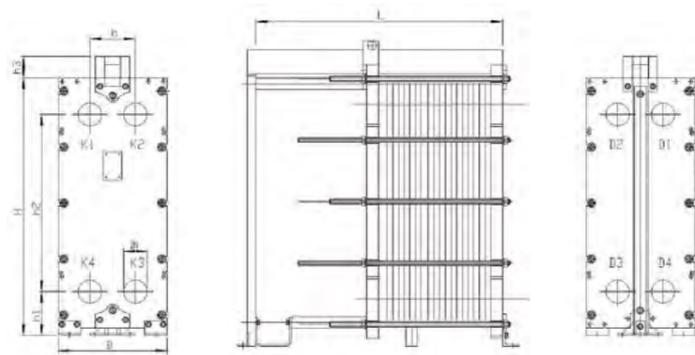


Multisection



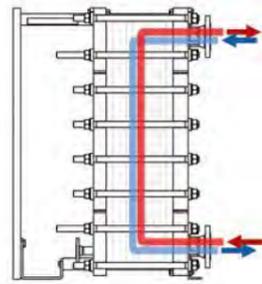
стандартизированное оборудование

thermolineVario



Варианты рам

Стандартное исполнение



Технические данные

TL	Тип рамы	H	B	L	h1	h2	бар	M ²	кг	дм ³
TL0050	L	643	315	500-1000	152	363	-1 / 16	11	230	26
TL0090	L	845	315	500-1000	152	565	-1 / 25	21	380	44
TL0150	L	1105	315-325	500-1000	152	825	-1 / 25	32	545	64
TL0200	L	1010	450-465	500-2000	206	619	-1 / 25	68	1130	160
TL0400	L	1600	450-465	500-2000	206	1207	-1 / 25	163	1970	340
TL0250	L	1140	520-535	500-2000	193	774	-1 / 25	116	1660	250
TL0500	L	1620	520-550	500-2000	193	1255	-1 / 25	207	2540	414
TL0650	L	1750	695-700	500-1750	297	1205	-1 / 25	163	2750	424
TL0850	L	2290	695-700	500-1750	297	1745	-1 / 25	263	3830	604
				500-1750	323	1693	-1 / 25			

Разнообразие материалов для различных сфер применения

Типы пластин:

Пластины StandardLine:

- термодинамически мягкая структура
- большие расходы
- малые потери давления
- универсальность применения
- подходит для работы с вязкими и термически лабильными средами
- мягкое воздействие на продукт
- глубина штамповки от 3,5 до 4,0 мм

Пластины PowerLine:

- термодинамически жесткая структура
- высокие коэффициенты теплопередачи
- высокая эффективность теплообмена
- малый внутренний объем
- подходит для гомогенных и текучих сред
- глубина штамповки от 2,0 до 2,5 мм

Комбинируя пластины разной штамповки, можно получить шесть разных типов каналов. В результате наши заказчики получают идеальное сочетание высокоэффективной теплопередачи с заданными потерями давления. Как следствие- меньшая площадь теплопередачи, небольшой объем заполнения и конкурентная цена.



Общие применения

Серия	Применение	Среды	
thermolineVario		Хладагенты	Хладоносители
	Испарение Конденсация Утилизация теплоты горячих газов Охлаждение масла Охлаждение Нагрев Разделение контуров Фрикулинг Регенерация теплоты Центральное кондиционирование Центральное отопление	NH ₃ CO ₂ Пропан R22 R134A R404A R407C R502 R507 И другие искусственные хладагенты	Вода Масло Этиленгликоль Пропиленгликоль NaCl CaCl ₂ Pekasol Tyfoxit Tyfocor Dowcal Tempering

Реализованные проекты

Siemens Tulip Oil



Cooperl



Verbio AG



Подбор по Вашим параметрам

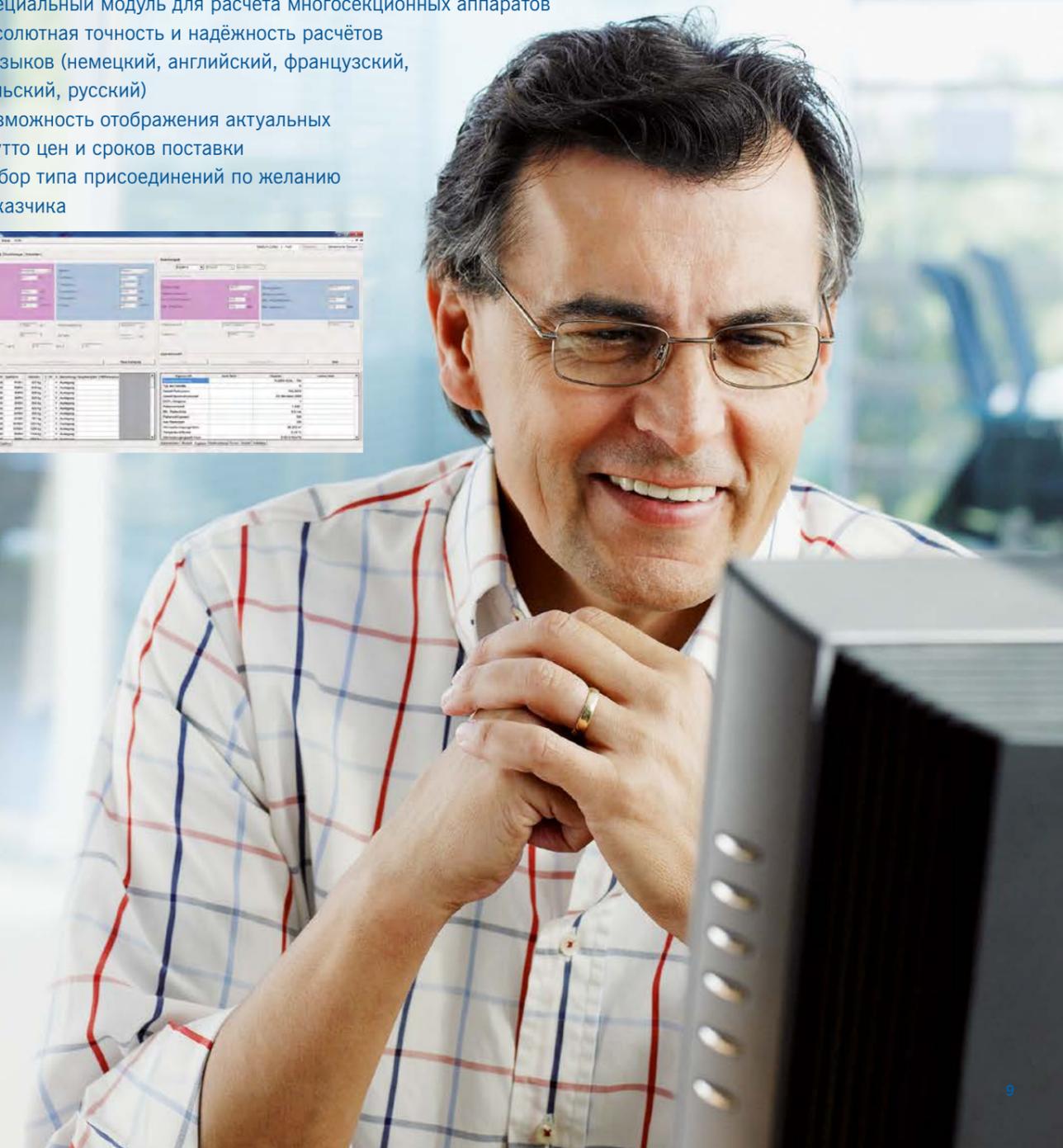
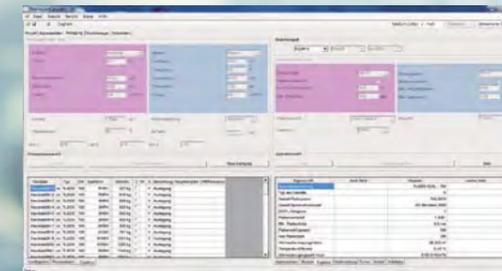
Для подбора пластинчатого теплообменника thermoline под заданные Заказчиком параметры мы разработали специальное программное обеспечение TLC (thermoline Calculator).

Для выбранных сред производится точный термодинамический и гидравлический расчет. После выбора оптимального варианта, TLC позволяет распечатать спецификацию с основными техническими параметрами, размерами, массой и ценой.

Мы постоянно совершенствуем программу подбора в соответствии с меняющимся рынком, и внедряем новые разработки.

Наша программа TLC – ваши преимущества:

- программа сертифицирована TÜV (Союзом работников технического надзора)
- Точный термодинамический расчет, даже для критических сред
- Специальный модуль для расчёта многосекционных аппаратов
- Абсолютная точность и надёжность расчётов
- 5 языков (немецкий, английский, французский, польский, русский)
- Возможность отображения актуальных брутто цен и сроков поставки
- Выбор типа присоединений по желанию Заказчика



Убедительный сервис

Международное присутствие и доступность – это касается не только наших пластинчатых теплообменников, но и нашего сервисного обслуживания. Мотивированная команда, быстрая реакция и проверенное сотрудничество с нашими международными партнерами обеспечивают компетентное, комплексное и надежное обслуживание на местах.

К вашим услугам компетентная команда техников и квалифицированных специалистов. Наличие запасных частей, индивидуальный подход и комплексное сервисное обслуживание по возврату оборудования и выполнению работ по гарантии – всё это послужит вам надёжной поддержкой в случае необходимости.



Наш сервис – Ваша выгода:

- Постоянная поддержка заказчиков
- Комплексное и индивидуальное консультирование
- Большой склад запчастей
- регулярное техобслуживание (сервисные договоры)
- возможность монтажа на месте
- Восстановление и ремонт (замена уплотнений и чистка пластин)
- Быстрая доставка запасных частей
- Планирование ремонта с целью оптимизации имеющихся установок и их адаптации к новым рабочим условиям
- Квалифицированный монтаж
- Гарантия на ремонт

Вы можете связаться с нашей службой технической поддержки, позвонив по телефону +49 34651/418 18 или +49 800 84376698 или же отправив сообщение по электронной почте с указанием заводского номера на адрес service@thermowave.de



Кратко о наших преимуществах

Выбор материалов



Большой выбор стандартных и специальных материалов пластин, в том числе титан (Gr1) и SMO254. Кроме того, thermowave предлагает три варианта толщины материала (0,6/ 0,7/ 0,8 мм)

Уплотнения



Для достижения надёжной герметизации каналов со всевозможными рабочими средами мы применяем уплотнения из самых различных материалов, в том числе NBR, EPDM, хлоропрена и др.

Варианты присоединений



Мы предлагаем множество вариантов присоединений, и этим гарантируем идеальное соответствие вашего пластинчатого теплообменника индивидуальным условиям применения.

Испытания



Готовые теплообменники thermowave проходят испытания (цветная дефектоскопия согласно стандартам DIN EN ISO 3452 и DIN 54152), испытание давлением, вакуумное испытание модулей. Имеются сертификаты с п е ц и а л и з и р о в а н н ы х организаций.

Точность



У нас вы найдете самое современное оборудование и первоклассные технологии производства. Наш 12000-тонный пресс (3 цилиндра) и 2,5 D-CNC-CO₂ машина лазерной сварки и резки мощностью 6 кВт гарантируют высокую точность.

Убедительный сервис



Наша сервисная команда поддержит вас на протяжении всего срока службы пластинчатого теплообменника – быстро, компетентно и надёжно.

**thermowave Gesellschaft
für Wärmetechnik mbH**
Eichenweg 4
06536 BERGA
ГЕРМАНИЯ

Тел.: +49 34651 418-0
E-Mail: info@thermowave.de

www.thermowave.de

Members of Güntner Group

