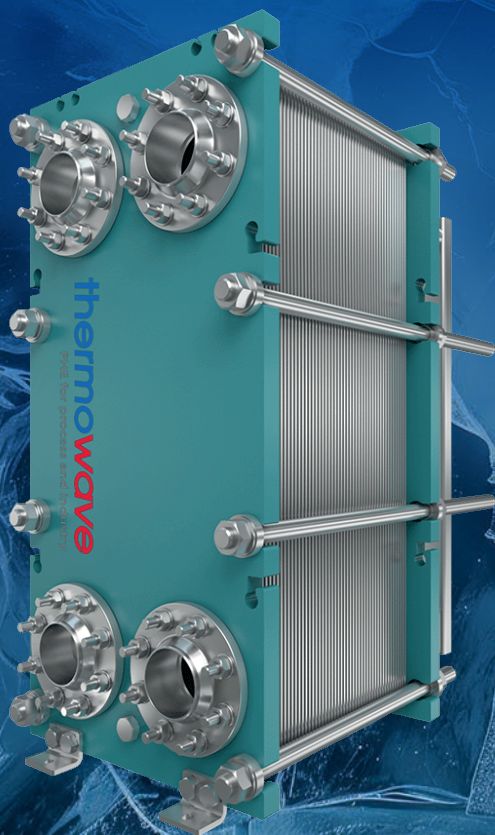


# thermolineVARIO

板式换热器

DN25 - DN450





作为一家业内领先的板式换热器制造商，thermowave 公司可以根据客户的需求，量身定制各种材料、框架型式和规格尺寸的板式换热器。公司总部位于哥廷根和莱比锡之间的贝尔加（Berga）。

公司的产品组合涵盖了从暖通空调行业的标准换热器，到工业制冷、食品和饮料行业、化工行业以及能源行业所需的高度专业化设备的所有产品。

**10 000** 平方米  
生产车间

**3000** 台  
每年产量

**30年** 四分之一世纪的产品质量和经验积累



### 产品组合和装备的快速扩展

随着激光焊机在生产装置中的使用，公司的产品组合已经完成了扩展，可以为客户提供激光半焊接板式换热器。

随着生产设施和技术装备的不断扩充，公司的产品系列也随之逐步扩展。在具备三条生产线后，公司建立了第二生产车间，用于生产更加复杂精密的板式换热器产品。

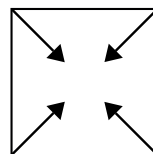
### 质量和经验

我们积极进取并且有资质的员工可以确保所有产品的高质量，为客户提供充分保障。thermowave公司在工业传热方面的经验，保证了我们可以持续开发创新产品并不断推向市场。

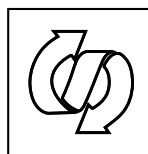
## thermolineVARIO

### 混合设计

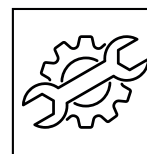
垫片式& 半焊接板式换热器



结构紧凑



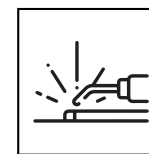
应用广泛



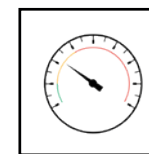
易于维护



高效换热

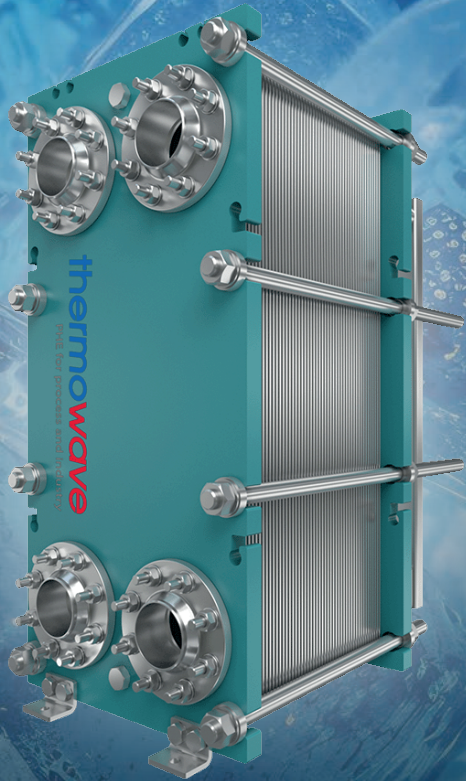


混合设计



高承压  
-1/30 BAR

## 主要特点



食品冷却、工艺介质冷却、住宅和建筑物制冷等应用对热力学和水力学设计提出了特别高的要求，并与安全性息息相关。

thermowave通过其一系列thermolineVario板式换热器产品，提供了极其灵活的设计方案，这使我们能够随时满足客户的特定需求。

### 优点

- 耐腐蚀
- 故障安全操作
- 可以通过增加或减少板片对换热能力进行调整
- 优异的防结垢性能
- 易于维护
- 高效换热
- 产品基于各种规格要求
- 最高承压 30 bar

### 易于维护

- 重量轻
- 结构紧凑
- 易于维护
- 清洗便捷

### 可用配件

- 不锈钢保护罩
- 配对法兰和螺栓
- 不锈钢接水盘
- 夹紧螺栓保护套
- 钩型扳手
- 碟形弹簧组

### 节能运行

- 在小  $\Delta t_m$  条件下具有高效换热性能
- 设计兼顾传热和压降的需求

### 框架挡板

- 涂漆碳钢

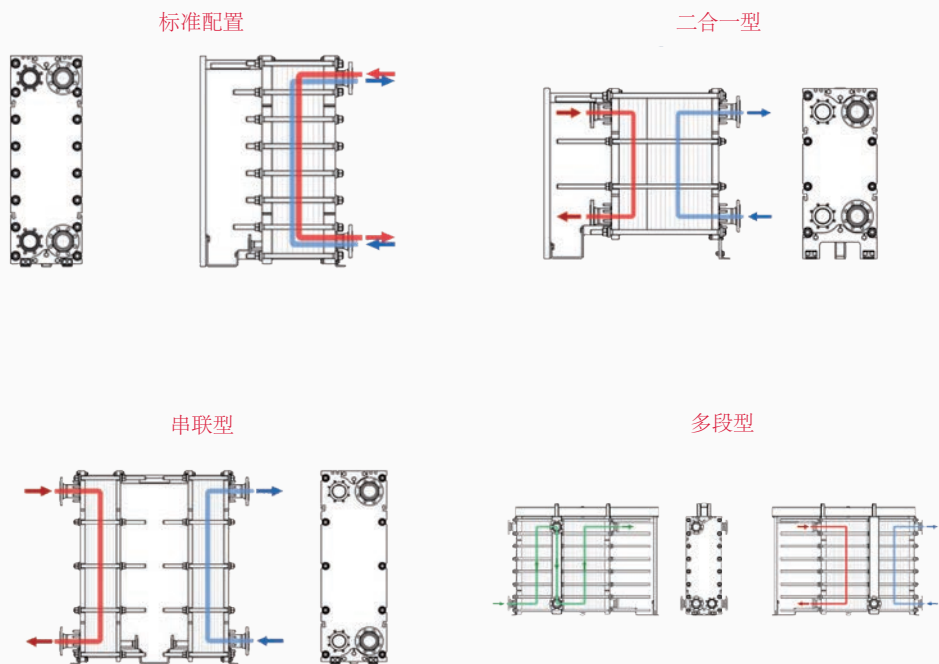
### 连接方式

- WN法兰
- 带衬里的栽丝连接
- 翻边活套法兰
- 螺纹连接

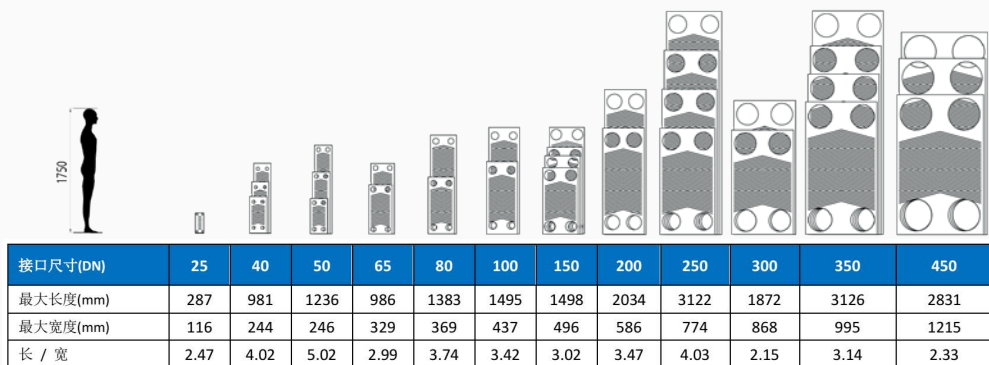
### 垫片材质

- NBR
- EPDM
- Chloroprene
- Butyl
- FKM (Viton)
- FEPM
- HNBR

## 框架类型



## 板片规格



## 板片类型



### StandardLine 板片

深波纹软板设计  
大流量  
小压降  
应用广泛  
适用于高粘度流体和对剪切力敏感的流体  
对介质影响轻微  
波纹深度 3.5 至 4 mm

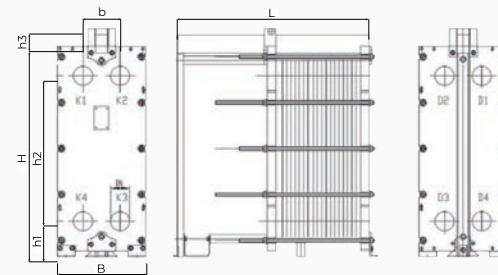
### PowerLine 板片

浅波纹硬板设计  
非常高的传热系数  
高换热效率  
低制冷剂填充量  
适用于均质和低粘度流体  
波纹深度 2.0 至 2.5 mm

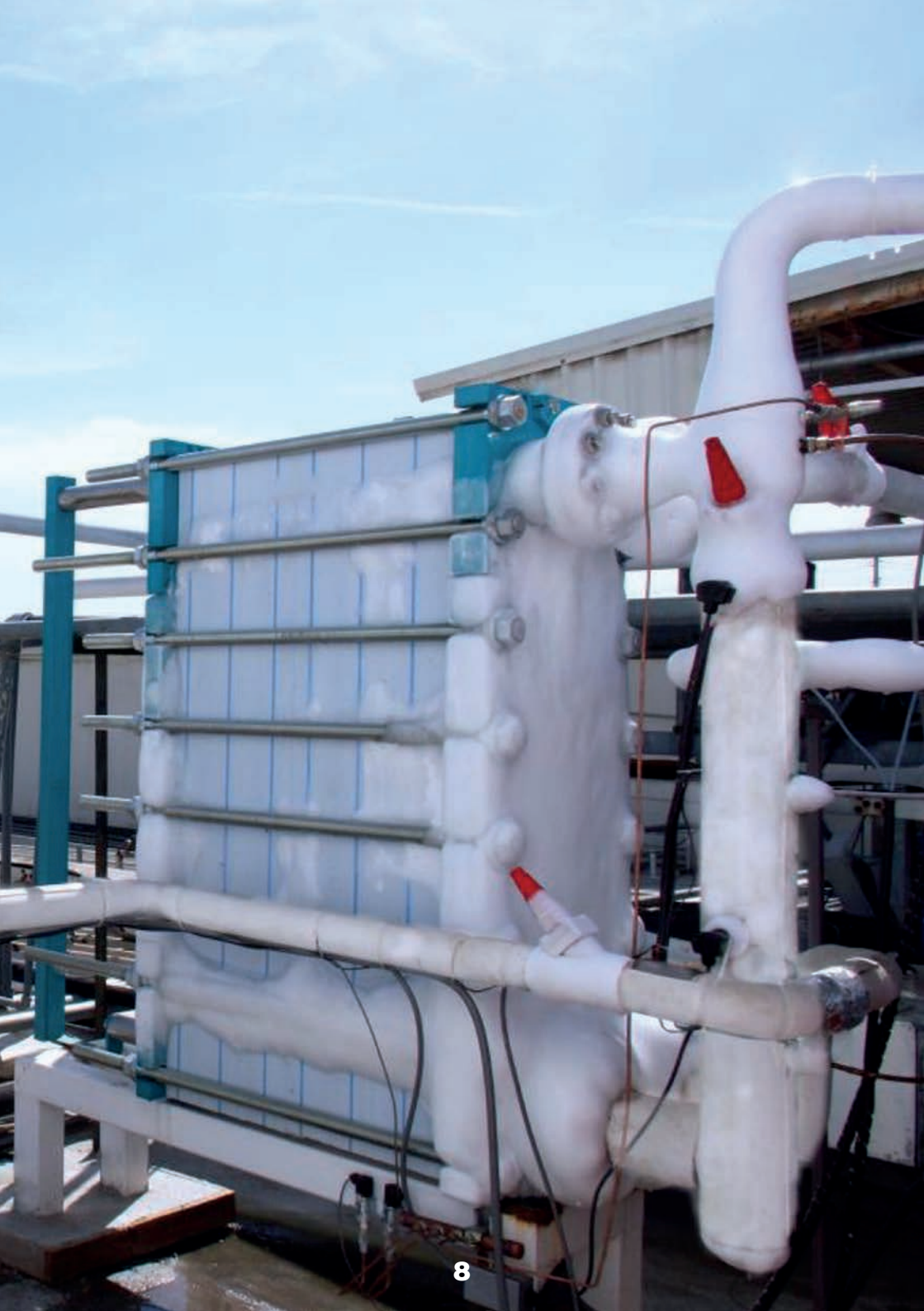
### 半焊接模块

包括 PowerLine 和 StandardLine 两种板片的半焊接模块  
结合了两种波纹板片的优点  
扩展了应用范围  
减小了换热面积，节省了成本和制冷剂填充量

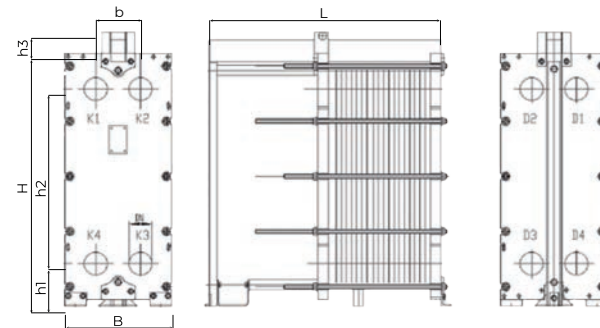
## 标准化设备



TL	框架模式	H	B	L	h1	h2	b	公称直径	bar	m <sup>2</sup>	kg	dm <sup>3</sup>
90	M	845	315	500-1000	152	565	125	DN 40	-1/25	21	380	44
150	M	1105	315-325	500-1000	152	825	125	DN 40	-1/25	32	545	64
400	M	1600	450-465	500-2000	206	1207	212	DN 80	-1/25	163	1970	340
250	M	1140	520-535	500-2000	193	774	256	DN 100	-1/25	116	1660	250
500	M	1620	520-550	500-2000	193	1255	256	DN 100	-1/25	207	2540	414
650	M	1750	695-700	500-1750	297	1205	305	DN 150	-1/25	163	2750	424
850	M	2290	695-700	500-1750	297	1693	305	DN 200	-1/25	263	3830	604



## 高效灵活和多功能性



技术参数 - 垫片换热器

TL	框架模式	H	B	L	h1	h2	h3	b	公称直径	bar	m <sup>2</sup>	kg
90	T	845	335	250-2000	152 145	565 578	0-135	125	DN 40 DN 25	-1/30	43	120-600
150	T	1105	335	250-2000	152 145	825 838	0-135	125	DN 40 DN 25	-1/30	70	160-830
250	T	1140	550	500-4000	192	774	0-215	256	DN 100	-1/30	236	510-1820
400	T	1600	475	500-4000	206	1207	0-210	212	DN 80	-1/30	334	390-2100
500	T	1620	550	500-4000	192	1255	0-215	256	DN 100	-1/30	425	690-4160
650	K	1750	730	500-4000	323 297	1153 1205	0-230	305	DN 200 DN 150	-1/30	381	700-4700
850	K	2290	730	500-4000	323 297	1693 1745	0-230	305	DN 200 DN 150	-1/30	536	1000-7000
1100	K	2290	940	500-4000	335	1670	0-300	450	DN 250	-1/30	596	1900-9500

技术参数 - 半焊接换热器

TL	框架模式	H	B	L	h1	h2	h3	b	公称直径	bar	m <sup>2</sup>	kg	dm <sup>3</sup>
90	T	845	335	250-2000	152 145	565 578	0-135	125	DN 40 DN 25	-1/30	52	120-600	0-55
150	T	1105	335	250-2000	152 145	825 838	0-135	125	DN 40 DN 25	-1/30	83	160-830	0-83
250	T	1140	550	500-4000	192	774	0-215	256	DN 100	-1/30	265	510-1820	0-287
500	T	1620	550	500-4000	192	1255	0-215	256	DN 100	-1/30	476	690-4160	0-477
650	K	1750	730	500-4000	323 297	1153 1205	0-230	305	DN 200 DN 150	-1/30	450	700-4700	0-585
850	K	2290	730	500-4000	323 297	1693 1745	0-230	305	DN 200 DN 150	-1/30	727	1000-7000	0-874
1100	K	2290	940	500-4000	335	1670	0-300	450	DN 250	-1/30	580	1900-9500	0-1086

## 应用一览

产品	应用	介质	
		制冷剂	载冷剂
thermolineVARIO	Evaporating	NH <sub>3</sub>	水
	Condensation	CO <sub>2</sub>	油
	Desuperheating	Propan	乙二醇
	Oil Cooling	R22	丙二醇
	Cooling	R134A	NaCl
	Heating	R404A	CaCl <sub>2</sub>
	System Separation	R407C	Pekasol
	Free Cooling	R502	Tyfoxit
	Heat Recovery	R507	Tyfocor
	District Cooling		Dowcal
	District Heating	及其他合成制冷剂	Tempering

## 业绩

Siemens Tulip Oil



Cooperl



Verbio AG





Website



LinkedIn

# 板式换热器专家

## 让生活焕发新意



thermowave  
Eichenweg 4  
06536 Berga  
GERMANY

[www.thermowave.eu](http://www.thermowave.eu)

**thermowave**  
Brand of Nexson Group