



## 板式换热器 BWT

液压驱动器和润滑剂供应系统在机械工程、原材料获取、航运业等诸多领域中发挥着不可或缺的功用。

作为动力中介和润滑剂的油，在工作中通过摩擦损耗被加温。

因为油的粘度随温度改变，借助冷却器有助于实现温度稳定，是设备和传动装置的恒定功率传输的先决条件。除了无限可用环境空气，经常将水用作冷却剂。水具有的优点是它几乎不受制于季节性温度波动，在较大的企业中，通常作为最重要的循环冷却剂而存在。

BWT板式换热器是对此类应用的一个特别有效的解决方案。它们非常紧凑，几乎免维护，易于安装。

湍流均匀

传输功率高

水耗低

安装空间小

抗压强度高

免维护

温度范围广

安装方便



## 导言与描述

### 为何使用冷却器？

就为液压系统装备冷却器，有设计师中在几个基本倾向。

一方面，人们试图将系统设计为不需要任何冷却器，然后加以尝试，若不够，则以一个后装的冷却器来应付。然后可以理解的，必须经常妥协，以此增加系统的成本。

另一方面，越来越多地认识到，在系统概念中立即规划一个冷却器有利于节省空间和建筑和施工费用。

### 为何选择比勒？

当今，使用油/水冷却器时，必须重视低水耗。布勒数十年来出售的管式换热器不符合这一要求，因此一直在寻找液压系统用的新换热器原理。

钎焊板式换热器极好地满足了这些需求，还提供其他优势，如低体积和高抗压强度。

布勒与一知名厂商合作，将该认识转化为一个全面的、为流体技术的需求量身定制的方案。

若现有的标准程序未包括适于您的应用的解决方案，我们乐于为您提供针对特定客户的建议。

基于包含在本商品说明书中的数据，您可以确定一个合适您的应用的冷却器。我们建议您借助我们的计算程序设计散热器。这使您可借助各种参数实现优化。



### 结构和应用

BWT板式换热器由成型的不锈钢板制成。型材方向随板而变，由此型材背面有大量的接触点。当焊接板材时，也连接了接触点，从而形成一个非常紧凑、耐压的板式换热器。尽管如此，几乎可用所有材料制造换热器。

### 运行方式

若在设计时注重低流量进而低流速的限值，与其他系统相比，BWT的内部几何形状确保了湍流，从而实现高的传热系数。由此，带低转速的区域被排除，在整个换热器表面留有一非常均匀的液流分布。因所用的材料，换热器板的表面致密、光滑，由此显著减少了可能的腐蚀风险。

基于BWT板式换热器的结构特征，换热器内的沉积风险几乎被排除。

### 保养提示

#### 安装

冷却器应被安装于可轻易接触及看到的处所。可安装在任何位置，并可适应安装条件。然而，不应背面朝下安装冷却器。

通过作为附件提供的支架固定板式换热器。必须无应力、无振动地安装连接管线。我们建议使用软管或补偿器。

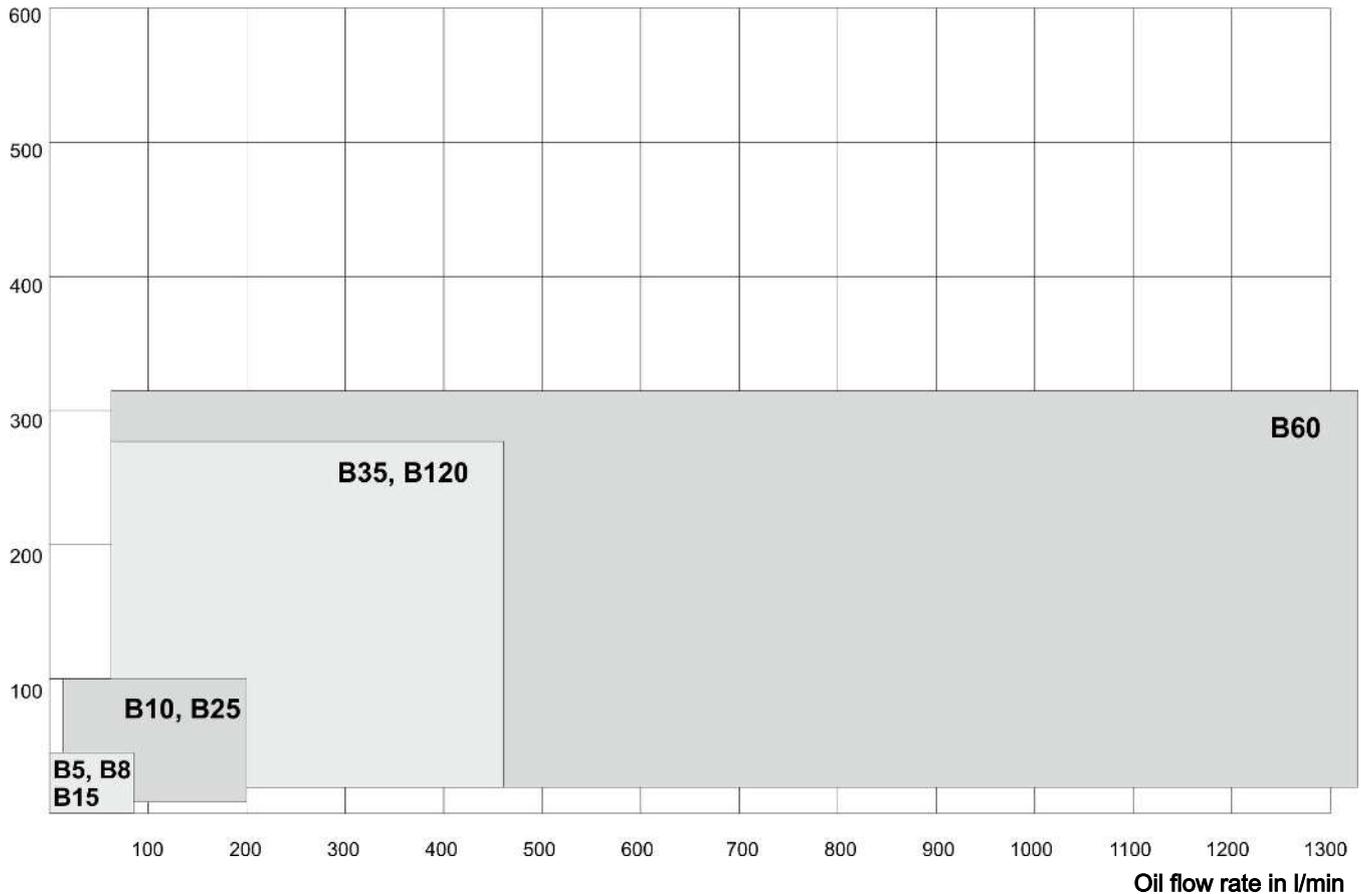
于户外安装时，应避免冻结。

#### 湍流

在换热器中的油和水的湍流方向是互相相反的（油输入F1 → F3），水输入F4 → F2）。交替地可更换接口（油输入F3 → F1），水输入F2 → F4）。

## 不同BWT系列的散热性能比较

单位 kW



上图显示不同的基本型号的应用范围。

## 产品认证

BWT板式散热器得到以下权威机构批准认证：

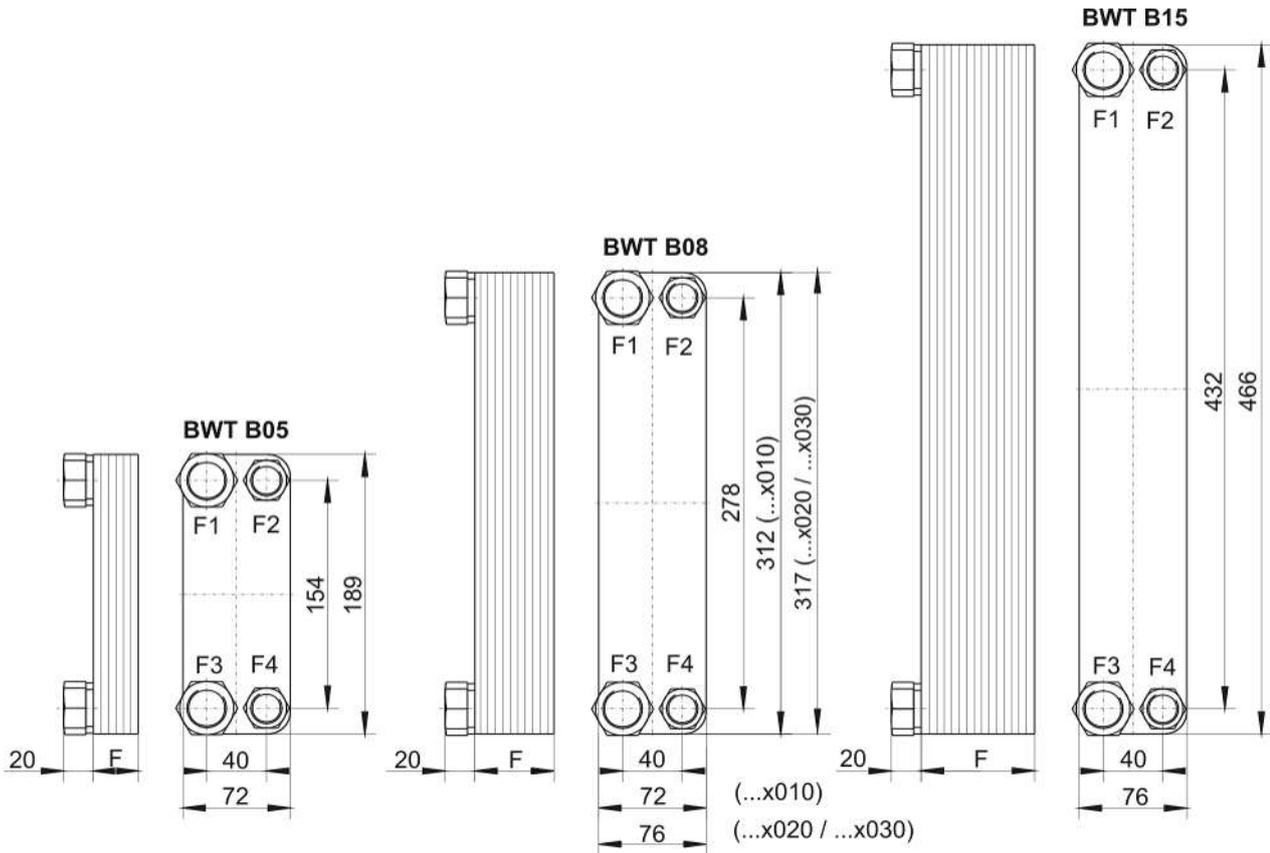
瑞典	Statens Anläggningsprovning (SA)
挪威	Kjelkontrollen
加拿大	Canadian Standard Association (CSA)
德国	Technischer Überwachungsverein (TÜV)
美国	Underwriters Laboratories (UL)
芬兰	Teknillinen Tarkastuskeskus (TK)
瑞士	Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches (SVGW)
EU	TRB801 No. 25

比勒通过ISO 9001质量认证。

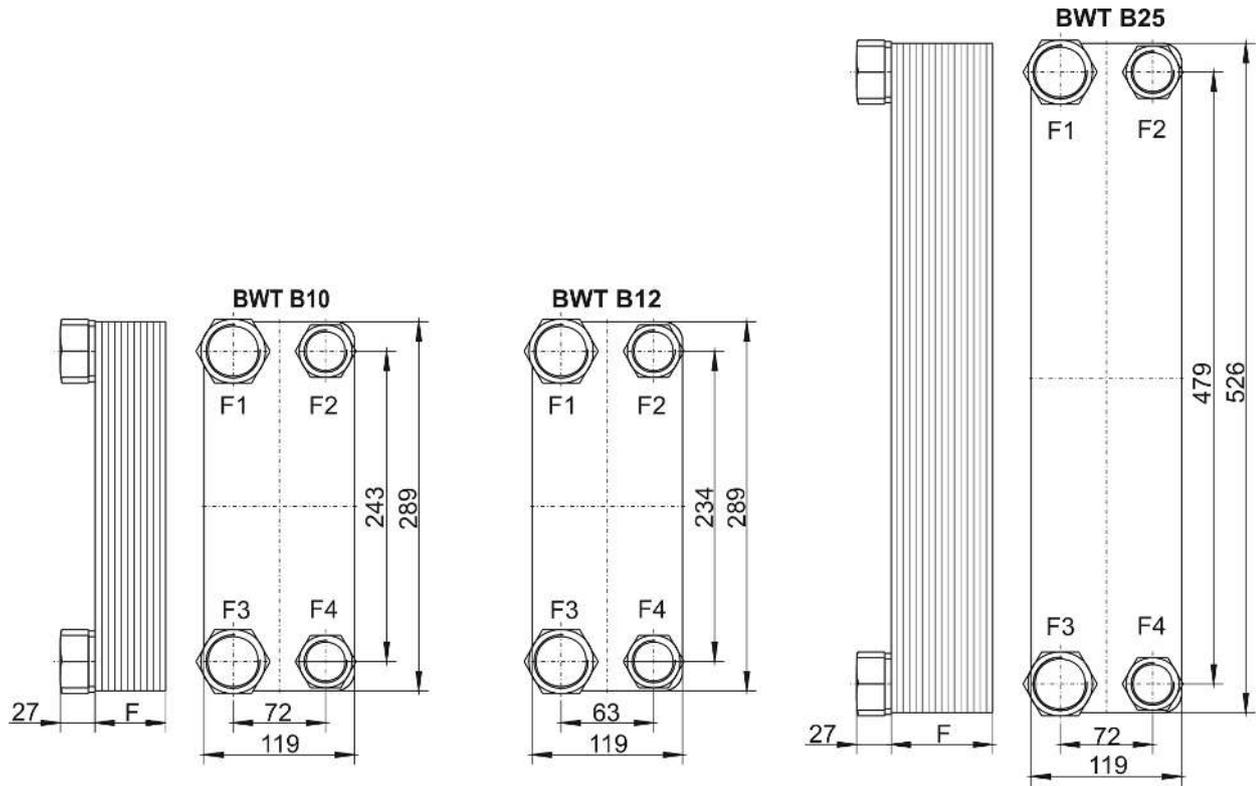
## BWT技术参数

## 技术规格

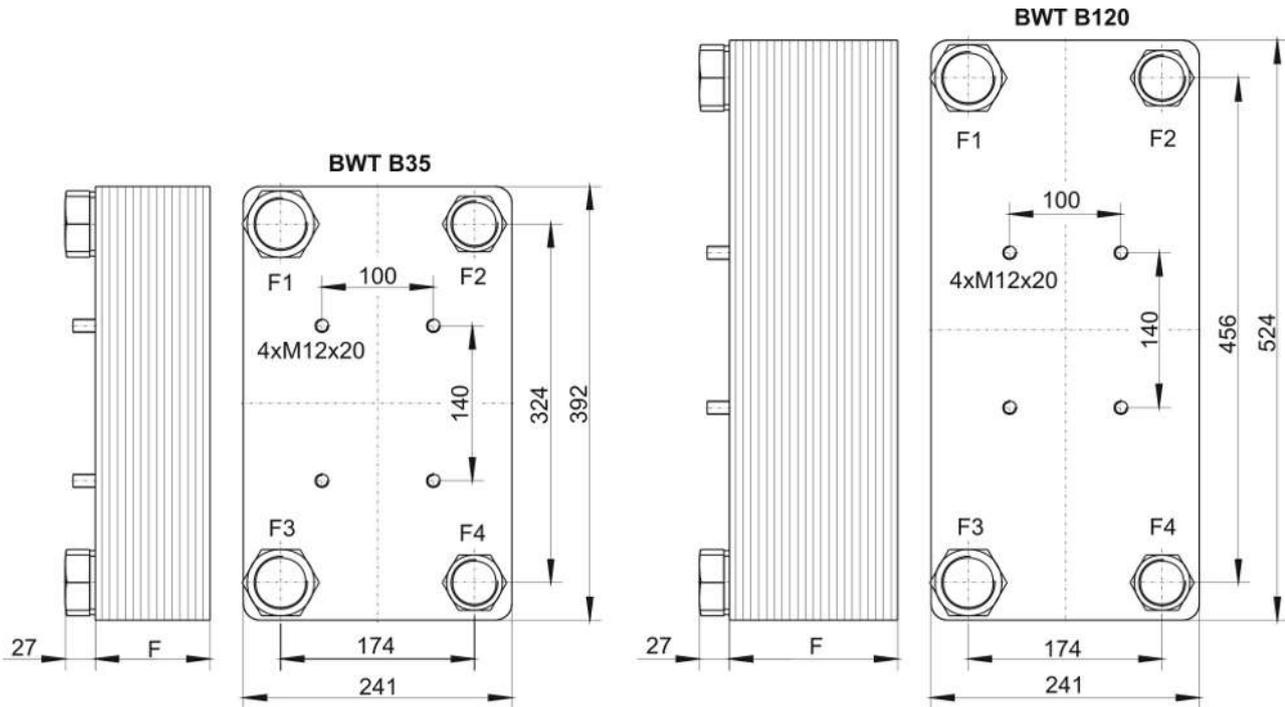
<b>材质</b>	不锈钢1.4401，铜99.9%和无铜焊料。 也有特殊型号的无铜焊料BWT-N B5-B28，见参数表 340005。 瑞典标准SS 2172，DIN 17175的法兰，自B60起。
<b>工作压力</b>	
静态的：	最高30 bar
动态的：	20 bar 于5百万次负载变换， 3 Hz
<b>工作油温</b>	最高+185 ° C



型号	产品编号	F (mm)	冷却功率 (kW)	油路连接 F3, F1	水路连接 F2, F4	重量 (kg - 净重)	容积 (升)
BWT B05x010	3405010	30	1.5 - 5.0	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	1.0	0.1
BWT B05x020	3405020	53	1.5 - 11	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	1.5	0.2
BWT B08x010	3408010	30	2.5 - 6.0	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	1.6	0.5
BWT B08x020	34080200	53	5.0 - 16	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	2.0	1.0
BWT B08x030	34080300	76	10 - 25	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	3.0	1.5
BWT B15x030	3415030	76	6.0 - 30	G ¼ 36 mm	G ½ 27 mm	4.0	2.0

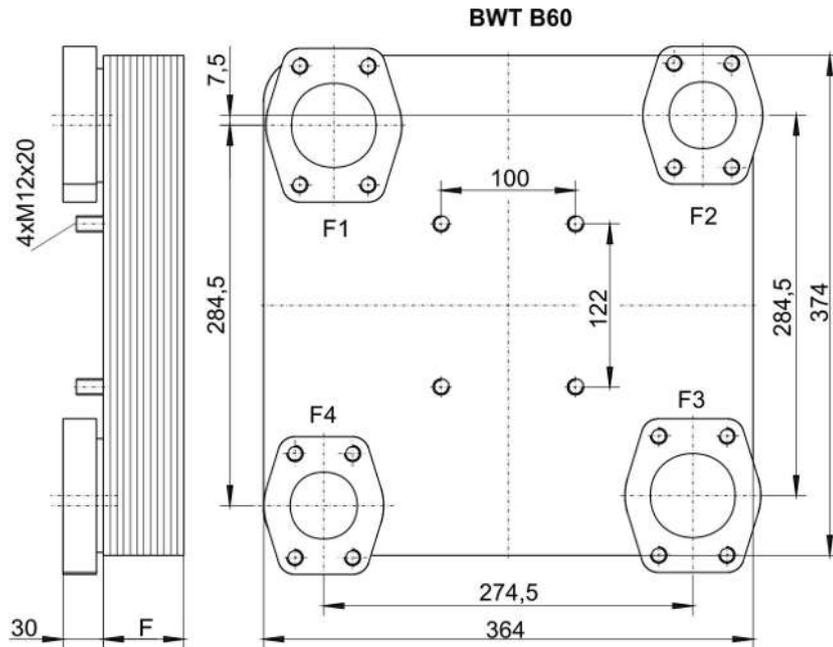


型号	产品编号	F (mm)	冷却功率 (kW)	油路连接 F3, F1	水路连接 F2, F4	重量 (kg - 净重)	容积 (升)
BWT B10x020	3410020	49	5 - 25	G 1 41 mm	G 3/4 36 mm	4.0	1.0
BWT B10x030	3410030	72	10 - 40	G 1 41 mm	G 3/4 36 mm	5.0	1.5
BWT B10x040	3410040	94	10 - 50	G 1 41 mm	G 3/4 36 mm	7.0	2.0
BWT B10x050	3410050	116	15 - 60	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	8.0	3.0
BWT B10x070	3410070	161	20 - 65	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	10.0	3.5
BWT B10x090	3410090	206	20 - 80	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	13.0	4.0
BWT B12Hx060	3412060	145	35 - 85	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	13.5	4.3
BWT B25x030	3425030	72	13 - 45	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	10.0	2.0
BWT B25x040	3425040	94	13 - 65	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	12.0	3.0
BWT B25x060	3425060	139	20 - 90	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	17.0	5.0
BWT B25x080	3425080	184	25 - 105	G 1 1/4 50 mm	G 1 41 mm	21.0	7.0



型号	产品编号	F (mm)	冷却功率 (kW)	油路连接 F3, F1	水路连接 F2, F4	重量 (kg - 净重)	容积 (升)
BWT B35x040	3435040	103	30-105	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	18.0	5.0
BWT B35x050	3435050	127	55-145	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	21.0	7.0
BWT B35x060	3435060	151	55-155	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	24.0	8.0
BWT B35x090	3435090	223	55-175	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	34.0	12.0
BWT B120x040	3445040	103	40-125	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	23.0	6.0
BWT B120x060	3445060	151	55-190	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	31.0	10.0
BWT B120x080	3445080	199	65-245	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	40.0	14.0
BWT B120x120	3445120	295	135-280	G 1 ½ 60 mm	G 1 ¼ 50 mm	57.0	21.0

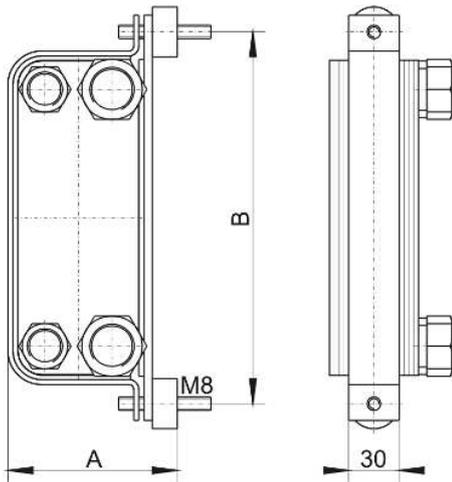
B60



型号	产品编号	F (mm)	冷却功率 (kW)	油路连接 F3, F1	水路连接 F2, F4	重量 (kg - 净重)	容积 (升)
BWT B60x040	3460040	104	30 - 113	SAE 2 ½ *	SAE 2	33	9
BWT B60x060	3460060	147	35 - 165	SAE 2 ½ *	SAE 2	42	13
BWT B60x080	3460080	190	40 - 216	SAE 2 ½ *	SAE 2	52	17
BWT B60x100	3460100	232	43 - 267	SAE 2 ½ *	SAE 2	61	22
BWT B60x120	3460120	275	56 - 301	SAE 2 ½ *	SAE 2	70	26
BWT B60x140	3460140	318	76 - 316	SAE 2 ½ *	SAE 2	80	31

\* 3000 psi压力等级的SAE端口

## 的安装支架



型号	零件号	A	B	适用于BWT型号
BB05	34BB05	104	223	
BB08	34BB08	104	347	B08 x 010
BB080	34BB080	108	355	B08 x 020 x 030
BB15	34BB15	104	501	
BB10	34BB10	151	323	
BB25	34BB25	151	561	
BB35	34BB35	273	426	
BB45	34BB45	273	558	

提示！ 对于型号为B35-090和B120-060及B120-120系列散热器，我们建议使用两个支架。