

ECO™ heat transfer
coolers

MODINE®



GDE冷媒冷风机 CGD二氧化碳冷风机

技术手册

吊顶式双出风冷风机



GDE/CGD

目录

- 重用事项	1
- 检验- 运输	1
- 正确安装	1
- 常规的维护和保养	1
- 危害 / 风险	1
- 参考标准	1
- 正确安装指导	2
- 制造和尺寸特征	2
- 风机连接示意图	3
- 正确拆装产品的一些建议	7
- 电加热元件连接示意图与电功率	7
- 质保	13

重用事项

1. 本手册作为产品的一部分，务必在产品的使用期限内，妥善保管。
2. 在安装和使用产品前，请仔细阅读说明，如有疑问，请联系制造商。
3. 该产品只能被用在专业设计的制冷系统中，错误或不当使用造成的后果，制造商不承担任何责任。

检验 - 运输

1. 收到产品后，立即进行外观检查。如有任何损坏或不足，请告知货运代理。
2. 在产品运输途中，请采取措施，避免包装受压，必须按包装上的指示保持直立。
3. 在离安装地点尽量近的地方开箱。在拆除设备包装时，必须注意避免损伤零部件。
4. 为了避免在设备安装和定位过程中被设备的尖锐棱角（例如翅片）损伤，建议穿戴专业的保护手套。

正确安装

1. 确认吊顶结构能够承受此产品的重量。
2. 确认产品水平安装。
3. 确保有足够的进风和排风的循环空间（约房间内部空间的30%）

一些特定的安装或操作条件，例如房间较低或带梁、存放过多货物、空气进出循环受阻以及因屋内进入过多湿气而导致过多积霜/结冰，会对设备的正常性能产生负面影响，并可能造成产品损坏，制造商对此不承担任何责任。标准型号可能不适用于速冻库。

4. 产品配备轴流风机，不适合承受额外的静压，因此不能安装在风道通风系统。
5. 确保产品的运行条件与项目的设计条件相符（温度与压力）。
6. 在连管阶段，必须注意避免使毛细管产生变形或分配器产生移位。
7. 如果在近距离内安装多台设备，避免交替融霜。
8. 在冷凝水排放接口安装合适的虹吸管并在全工作温度范围内评估它们的效率。
9. 避免在靠近冷库门的位置安装此产品。
10. 将融霜温度传感器的末端放置在盘管的最冷部位，例如最易结霜的区域（在融霜结束时，设备上应没有任何霜冻）。传感器的位置会根据冷库的类别和安装的方式改变，所以不能提前确定。
11. 确认供电网络与该设备的电气属性相符。
12. 确保所有的电线符合相应的现行标准。
13. 该产品预置接地连接。
产品安装者和/或操作者必须确保有效的接地，以防止间接电接触。
用于融霜的电加热元件连接于热塑性材料制成的接线盒内，盒子的防护等级IP54。
如果需要，设备可以配置非标的盘管、融霜元件和风机。

14. 安装完成后，移除产品上的保护膜。

15. 产品的任何操作必须按照现行法规由有资质的人员进行。

常规的维护和保养

1. 定期检查紧固件、电气连接和冷却装置的连接。
2. 必须安排定期清洗设备，以避免有毒物质的积聚。建议使用温和型清洁剂；避免使用溶剂、刺激性、腐蚀性、研磨性清洁剂和氨基产品。
3. 在更换电加热元件时必须非常小心，避免损伤硫化橡胶。妥善重置接线和现有的紧固系统，以避免在操作中出现位移的可能。

上述操作必须由有资质的人员执行。

危害/风险

1.  触电。
产品配有风机和电融霜加热元件。供电电压为230/400V AC。必须使用符合现行法规的电气安全系统。
2.  烫伤。
电融霜加热元件的表面温度可高达350°C。
3.  割伤。
热交换器是由切边锋利的翅片制造而成的，壳体用钣金件制成。
4.  运动部件伤害。
产品的风机配有外部保护罩。
5.  压伤。
产品的重量可能超过500kg。

参考标准

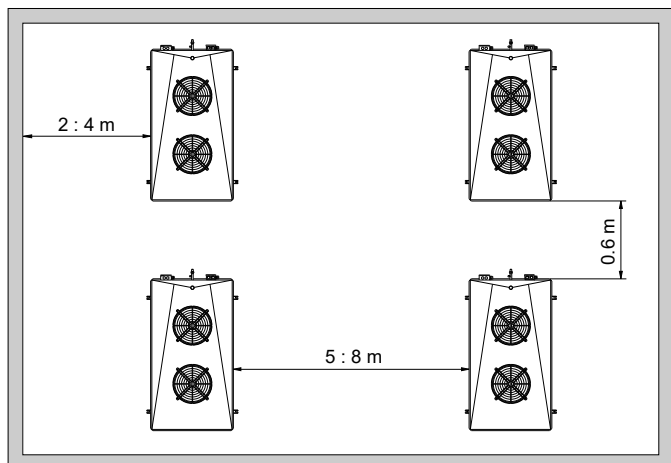
- GB/T 25129-2010 制冷用空气冷却器

注意

在维护和保养产品前，确保供电线路已与主电源断开：电气元件可能会连接到自动控制系统。

正确安装指导

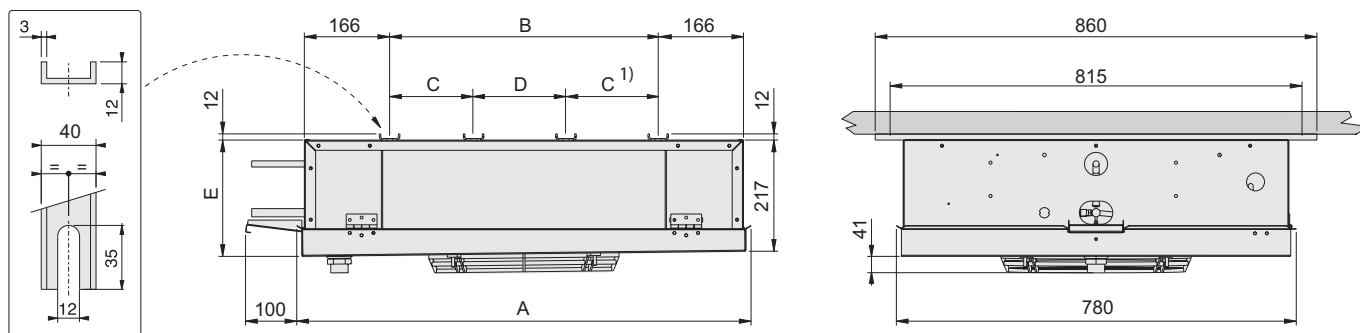
推荐的尺寸



在同一间冷库或空调的房间内安装一个以上的设备时，必须观察图纸上所规定的尺寸。

制造和尺寸特征

配置 $\varnothing 315$ mm 的风机



1) 对于5风机型号 C 尺寸不用。

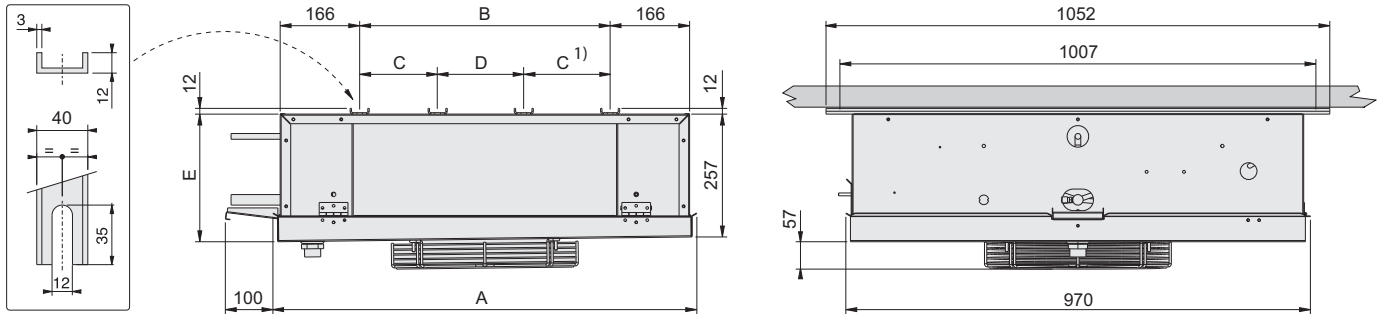
GDE/CGD 型号	311E3 311E4 311E7	312E3 312E4 312E7	313E3 313E4 313E7	314E3 314E4 314E7	315E3 315E4 315E7	316E3 316E4 316E7
尺寸 (mm)						
A	885	1435	1985	2535	3085	3635
B	523	1073	1623	2173	2723	3273
C	-	-	811,5	1086,5	1086,5	1086,5
D	-	-	-	-	1635,5	1100
E	230	235	240	245	250	255

GDE/CGD 型号	311E3 311E4 311E7	- - 312 E7	312E3 312E4 -	313E3 314E3 313E4	314E4 313E7 314E7	315E3 316E3 316E4	315E4 315E7 316E7
盘管接口 (\varnothing mm)							
进口	12	12	16	16	16	22	16
出口	16	22	22	28	28	35	35
排放接口							
管螺纹GAS	1	1	1	1	1	1	1

使用带外部压力平衡器的恒温阀。

制造和尺寸特征

配置 \varnothing 350 mm 的风机



1) 对于3风机和5风机型号 C 尺寸不用。
* GDE365F, CGD365A

GDE/CGD 型号	351E3	361A3	352E3	362A3	353E3	363A3	354E3	364A3	355F3	365F(A*)3
	351E4	361A4	352E4	362A4	353E4	363A4	354E4	364A4	355F4	365F(A*)4
	351E7	361A7	352E7	362A7	353E7	363A7	354E7	364A7	355F7	365F(A*)7
尺寸	A	885	1435	1985	2535	3085				
	B	523	1073	1623	2173	2723				
	C	-	-	521,5	1071,5	1071,5				
	D	-	-	1101,5	1101,5	1651,5				
	E	270	275	280	285	290				

型号 GDE	361A3	351E3 361A4 351E4 361A7 351E7	362A3 352E3 353E3 362A4 352E4	353E4 362A7 352E7 353E7	363A3 364A3 354E3 363A4 364A4	354E4 363A7 364A7 354E7	365F3 355F3 365F4 355F4 365F7 355F7
盘管接口 (\varnothing mm)	进口	16	12	16	16	22	22
	出口	22	22	28	28	35	35
排放接口	管螺纹GAS	1	1	1	1	1	1

使用带外部压力平衡器的恒温阀。

型号 CGD	351E3 351E4 351E7	361A3 361A4 361A7	352E3 - 352E4 352E7	362A3 362A4 362A7	353E3 353E4 353E7	363A3 - 363A4 363A7	354E3 - 354E4 354E7	364A3 - 364A4 364A7	355E3 355E4 355E7	365A3 - - 365A4 365A7
盘管接口 (\varnothing mm)	进口	12	12	12	12	12	12	12	12	16
	出口	12	16	12	16	22	16	22	16	22
排放接口	管螺纹GAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1

使用带外部压力平衡器的恒温阀。

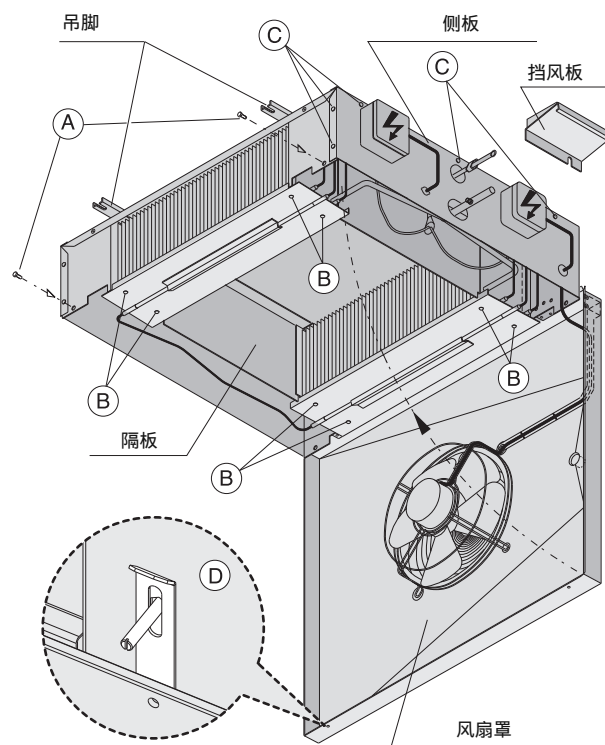
正确拆装产品的一些建议

拆除步骤

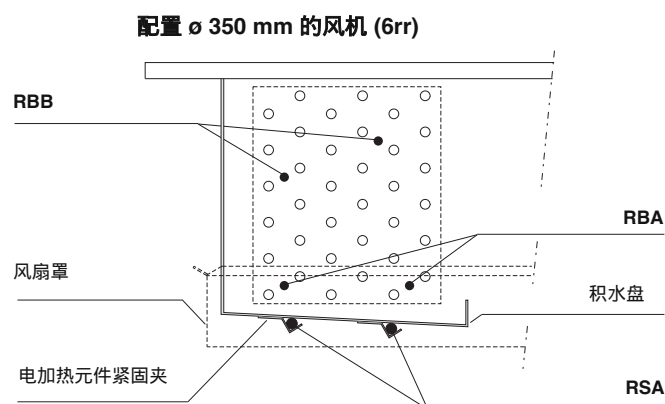
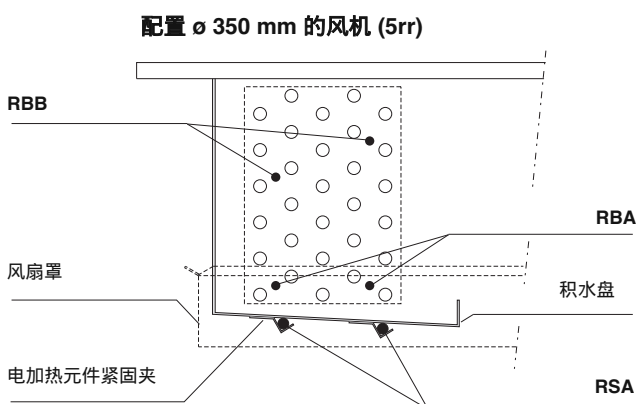
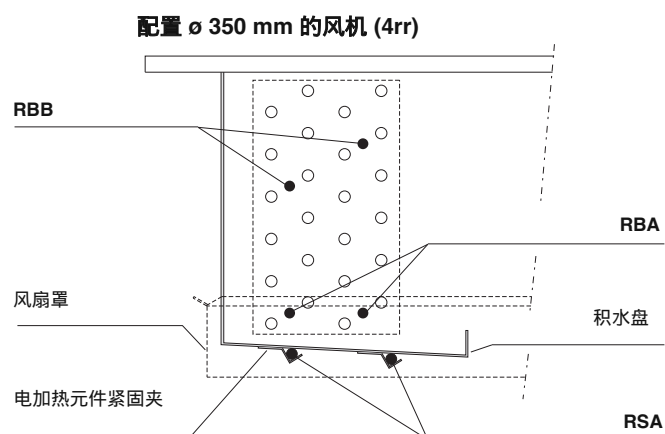
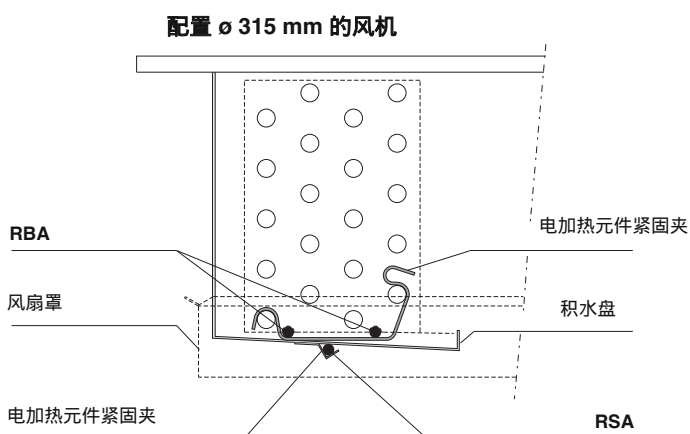
1. 拆除排水管道置适当位置以避免阻碍风扇罩。
2. 拆下挡风板并松开风扇罩的螺丝“A”。
3. 将风扇罩放到图中所示的位置。
4. 仅针对 $\varnothing 315$ mm风机型号, 要到达放置在盘管下的加热器, 请将自攻螺纹螺“B”松开, 移去内积水盘。
5. 可以通过松开自螺纹螺“C”和拆卸侧板来达到集管位置。
6. $\varnothing 350$ mm 风机型号配备了安全系统可以托住风扇罩“D”。

重新装回

1. 将内积水盘和侧板置于原位, 将自攻螺丝“B”和“C”旋紧。
2. 将风扇罩置于原位, 并用螺丝“A”拧紧。
3. 将挡风板置于原位并重新连接排水管道。



电加热元件位置细节图

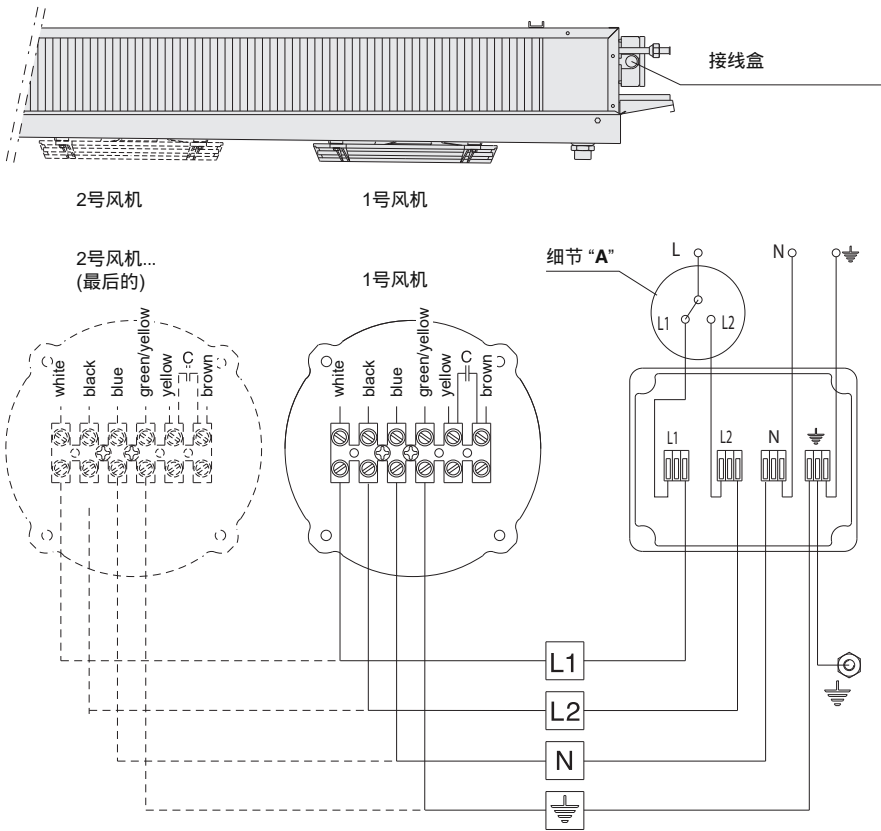


RBA 盘管高功率电加热元件。
RBB 盘管低功率电加热元件。
RSA 内积水盘高功率电加热元件。

风机连接示意图

ø 315 mm 风机连接示意图

电制: 230-240V/1/50-60 Hz



重要

电机带有自动重启式内部热保护装置。
在使用电机调速系统前确认与电机的兼容性；
不兼容的系统可能损坏电机或增加噪音等级；
对于带调速系统的产品性能，生产商对此不负责。
仔细检查电机与供电线路的电气连接。不正确的连接可能损坏电机。

注意:通过应用合适的换向系统(不提供)可以改变电机的转数。
详见细节“ A ”。

接线盒内的连接	速度	转速 50Hz
L1 - N	低	1125
L2 - N	高	1340

L1 = 黑色 N = 蓝色 (或者灰色)
L2 = 棕色 接地 = 绿/黄色

型号 GDE		311E3 311E4 311E7	312E3 312E4 312E7	313E3 313E4 313E7	314E3 314E4 314E7	315E3 315E4 315E7	316E3 316E4 316E7						
风机	n. x ø mm	1 x 315		2 x 315		3 x 315		4 x 315		5 x 315		6 x 315	
频率	Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60

接线盒连接方式 L1 - N

功率	W	95	105	190	210	285	315	380	420	475	525	570	630
电流	A	0,43	0,46	0,86	0,92	1,29	1,38	1,72	1,84	2,15	2,3	2,58	2,76
转速	RPM	1125	1010	1125	1010	1125	1010	1125	1010	1125	1010	1125	1010

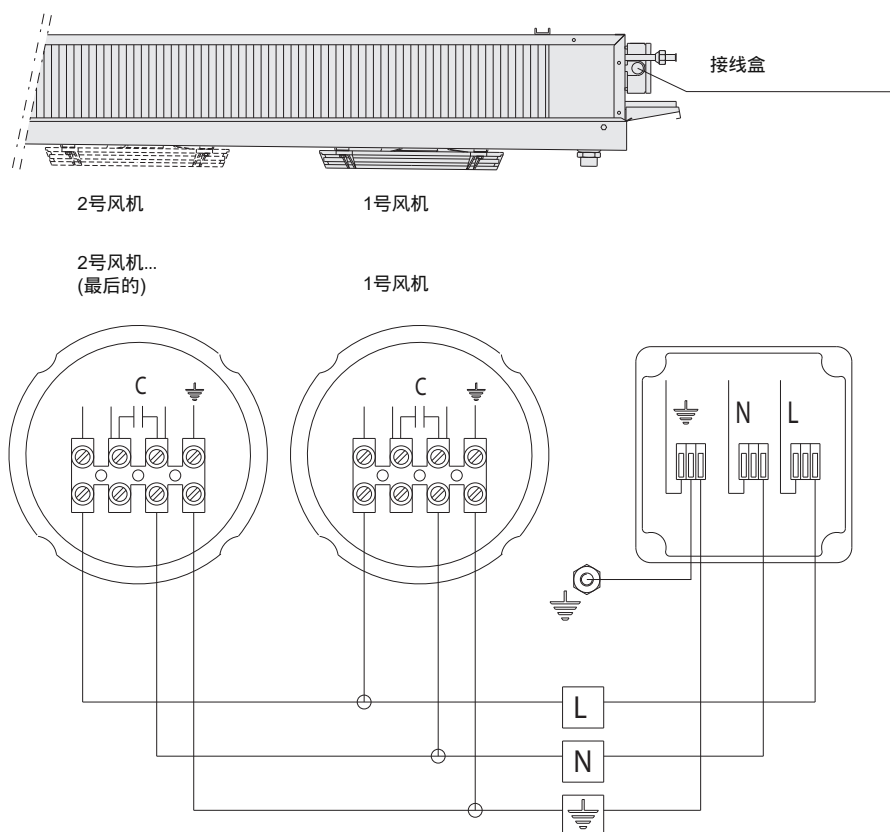
接线盒连接方式 L2 - N

功率	W	110	140	220	280	330	420	440	560	550	700	660	840
电流	A	0,5	0,62	1	1,24	1,5	1,86	2	2,48	2,5	3,1	3	3,72
转速	RPM	1340	1420	1340	1420	1340	1420	1340	1420	1340	1420	1340	1420

风机连接示意图

ø 350 mm 风机连接示意图

电制: 230-240V/1/50-60 Hz



重要
电机带有自动重启式内部热保护装置。
在使用电机调速系统前确认与电机的兼容性；
不兼容的系统可能损坏电机或增加噪音等级；
对于带调速系统的产品性能，生产商对此不负责。
仔细检查电机与供电线路的电气连接。不正确的连接可能损坏电机。

L = 棕色 N = 蓝色 (或者灰色)
⏏ = 绿/黄色

型号 GDE/CGD	351E3 351E4 351E7		352E3 352E4 352E7		353E3 353E4 353E7		354E3 354E4 354E7		355F3 355F4 355F7	
风机	1 x 350		2 x 350		3 x 350		4 x 350		5 x 350	
频率	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
功率	65	85	130	170	195	255	260	340	325	425
电流	0,31	0,37	0,62	0,74	0,93	1,11	1,24	1,48	1,55	1,85
转速	945	1100	945	1100	945	1100	945	1100	945	1100

型号 GDE/CGD	361A3 361A4 361A7		362A3 362A4 362A7		363A3 363A4 363A7		364A3 364A4 364A7		365F3 365F4 365F7	
风机	1 x 350		2 x 350		3 x 350		4 x 350		5 x 350	
频率	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
功率	145	205	290	410	435	615	580	820	725	1025
电流	0,68	0,90	1,36	1,80	2,04	2,70	2,72	3,60	3,40	4,50
转速	1450	1700	1450	1700	1450	1700	1450	1700	1450	1700

电加热元件连接示意图与电功率

配置 ϕ 315 mm 的风机

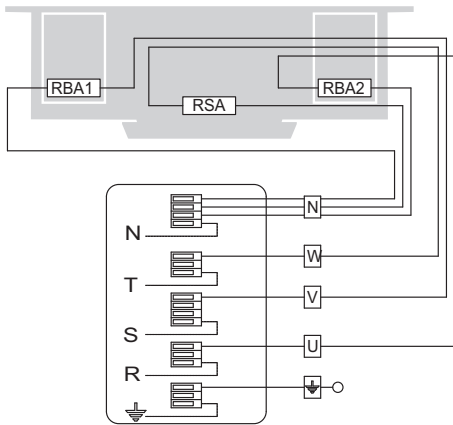
型号 GDE/CGD	311E3	312E3	313E3	314E3	315E3	316E3	
	311E4	312E4	313E4	314E4	315E4	316E4	
	311E7	312E7	313E7	314E7	315E7	316E7	
总功率	W	1500	3000	4500	6000	7500	8550

重要

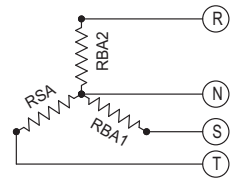
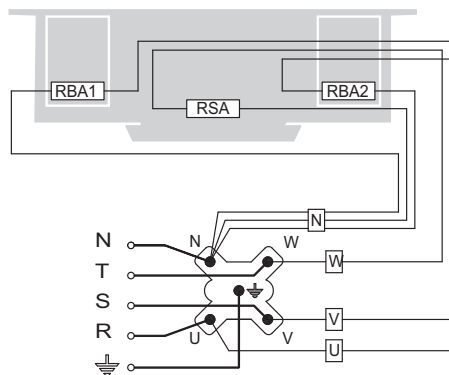
必须在各支线上配置温控系统。
由于冰块堆积会损坏电加热元件，必须定期检查所有电加热元件的性能。
制造商对任何未检测到的故障造成的缺陷不负任何责任。

400V/3/50-60 Hz 接线图 (预置)

GDE/CGD 311 - 3 12



GDE/CGD 313 - 314 - 315 - 316



RBA

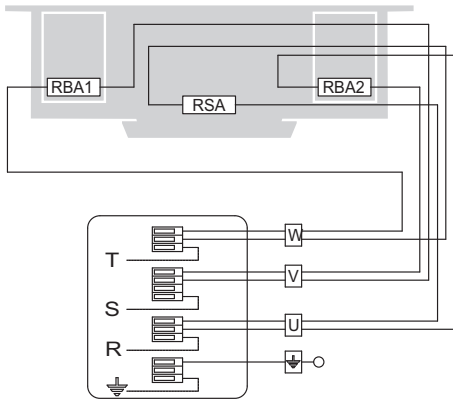
盘管高功率电加热元件。

RSA

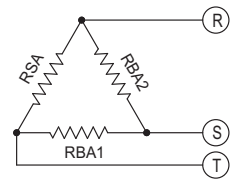
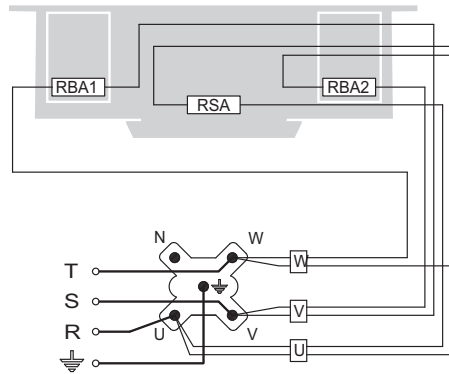
内积水盘高功率电加热元件。

230V/3/50-60 Hz 接线图 (可选)

GDE/CGD 311 - 312



GDE/CGD 313 - 314 - 315 - 316



RBA

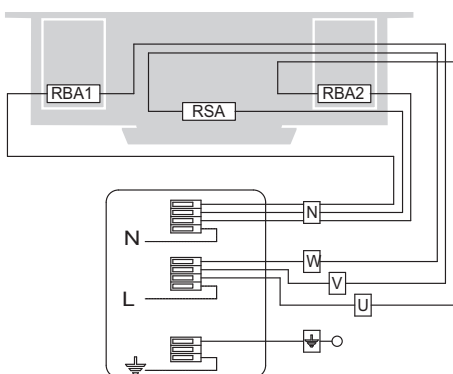
盘管高功率电加热元件。

RSA

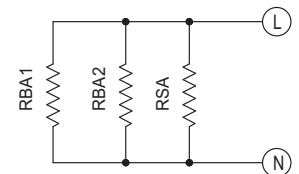
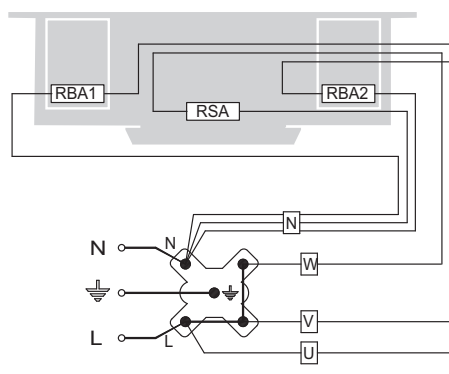
内积水盘高功率电加热元件。

230V/1/50-60 Hz 接线图 (可选)

GDE/CGD 311 - 312



GDE/CGD 313 - 314 - 315 - 316



RBA

盘管高功率电加热元件。

RSA

内积水盘高功率电加热元件。

电加热元件连接示意图与电功率

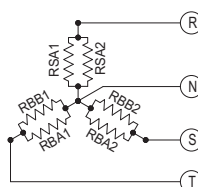
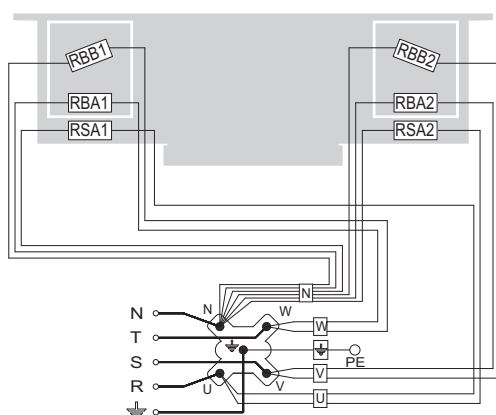
配置 \varnothing 350 mm 的风机

型号 GDE/CGD	351E3 351E4 351E7	361A3 361A4 361A7	352E3 352E4 352E7	362A3 362A4 362A7	353E3 353E4 353E7	363A3 363A4 363A7	354E3 354E4 354E7	364A3 364A4 364A7	355F3 355F4 355F7	365F3 365F4 365F7
总功率	W		2500	4500	7000	9000	11000			

重要

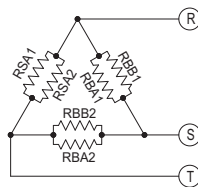
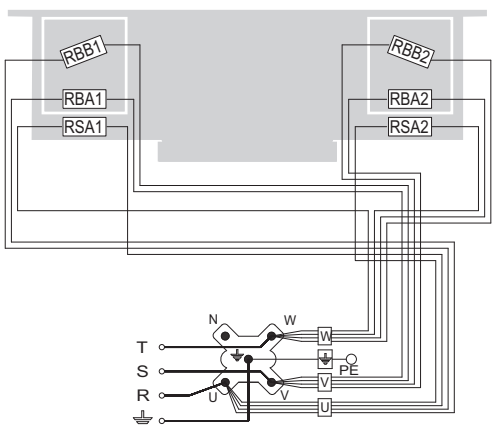
必须在各支线上配置温控系统。
由于冰块堆积会损坏电加热元件，必须定期检查所有电加热元件的性能。
制造商对任何未检测到的故障造成的缺陷不负任何责任。

400V/3/50-60 Hz 接线图 (预置)



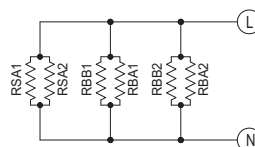
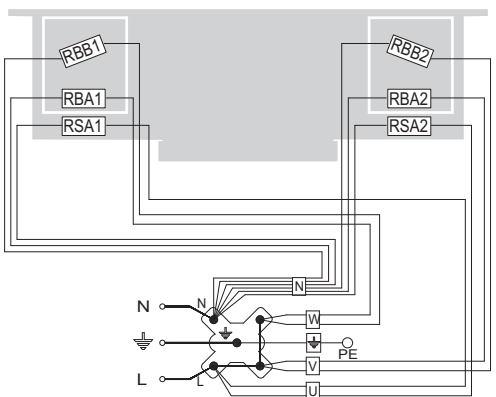
RBA 盘管高功率电加热元件。
RBB 盘管低功率电加热元件。
RSA 内积水盘高功率电加热元件。

230V/3/50-60 Hz 接线图 (可选)



RBA 盘管高功率电加热元件。
RBB 盘管低功率电加热元件。
RSA 内积水盘高功率电加热元件。

230V/1/50-60 Hz 接线图 (可选)



R BA盘管高功率电加热元件。
R BB盘管低功率电加热元件。
R SA 内积水盘高功率电加热元件。