

加热器用固态接触器

G3PE (三相)

CSM_G3PE-Three-phase_DS_C_4_4

小巧、纤细的散热器一体型三相加热器用固态接触器。
DIN导轨安装可以缩短安装工时。
(DIN导轨安装型)



- 符合RoHS标准。
- 输出回路的抗浪涌电压性能进一步提高。
(依据本公司试验条件)
- 三相一体型结构实现了纤细的外形尺寸。
- 备有DIN导轨安装型与螺钉安装型。
- DIN导轨安装型以DIN导轨安装结构为标准。
(适用DIN导轨: TR35-15Fe (IEC60715))
- 获得UL、CSA、EN标准 (TÜV认证)。



关于标准认证机型的最新信息, 请参见本公司网站
(www.fa.omron.com.cn) 的“标准认证/适用”。

⚠ 请参见 “G3PE 共通注意事项”。

种类

■ 本体

● 散热器一体型

电源 相数	绝缘方式	动作 指示灯	输入额定 电压	过零功能	类型	输出的适用负载 *1	元件数	型号
三相	光电三端双向输出耦合器	有 (黄色)	DC12~24V	有	DIN导轨安 装型 *2	15A AC100~240V	3	G3PE-215B-3N DC12-24
							2	G3PE-215B-2N DC12-24
						25A AC100~240V	3	G3PE-225B-3N DC12-24
							2	G3PE-225B-2N DC12-24
						35A AC100~240V	3	G3PE-235B-3N DC12-24
							2	G3PE-235B-2N DC12-24
						45A AC100~240V	3	G3PE-245B-3N DC12-24
							2	G3PE-245B-2N DC12-24
						15A AC200~480V	3	G3PE-515B-3N DC12-24
							2	G3PE-515B-2N DC12-24
						25A AC200~480V	3	G3PE-525B-3N DC12-24
							2	G3PE-525B-2N DC12-24
						35A AC200~480V	3	G3PE-535B-3N DC12-24
							2	G3PE-535B-2N DC12-24
						45A AC200~480V	3	G3PE-545B-3N DC12-24
							2	G3PE-545B-2N DC12-24
					螺钉安装型	15A AC100~240V	3	G3PE-215B-3 DC12-24
							2	G3PE-215B-2 DC12-24 *3
						25A AC100~240V	3	G3PE-225B-3 DC12-24
							2	G3PE-225B-2 DC12-24
						35A AC100~240V	3	G3PE-235B-3 DC12-24
							2	G3PE-235B-2 DC12-24
						45A AC100~240V	3	G3PE-245B-3 DC12-24
							2	G3PE-245B-2 DC12-24
						15A AC200~480V	3	G3PE-515B-3 DC12-24
							2	G3PE-515B-2 DC12-24 *3
						25A AC200~480V	3	G3PE-525B-3 DC12-24
							2	G3PE-525B-2 DC12-24
						35A AC200~480V	3	G3PE-535B-3 DC12-24
							2	G3PE-535B-2 DC12-24
						45A AC200~480V	3	G3PE-545B-3 DC12-24
							2	G3PE-545B-2 DC12-24

*1. 根据环境温度的不同而不同。详情请参见特性数据 “●负载电流—环境温度额定规格”。

*2. 适用DIN导轨为TR35-15Fe (IEC60715)。详情请参见G3PE 共通注意事项的 “●设置、安装”。

*3. DIN导轨安装、螺钉安装通用型



● 散热器外接型

电源相数	绝缘方式	动作指示灯	输入额定电压	过零功能	类型	输出的适用负载 *	元件数	型号
三相	光电三端双向输出耦合器	有 (黄色)	DC12~24V	有	散热器外接型	15A AC100~240V	3	G3PE-215B-3H DC12-24
							2	G3PE-215B-2H DC12-24
						25A AC100~240V	3	G3PE-225B-3H DC12-24
							2	G3PE-225B-2H DC12-24
						35A AC100~240V	3	G3PE-235B-3H DC12-24
							2	G3PE-235B-2H DC12-24
						45A AC100~240V	3	G3PE-245B-3H DC12-24
							2	G3PE-245B-2H DC12-24
						15A AC200~480V	3	G3PE-515B-3H DC12-24
							2	G3PE-515B-2H DC12-24
						25A AC200~480V	3	G3PE-525B-3H DC12-24
							2	G3PE-525B-2H DC12-24
						35A AC200~480V	3	G3PE-535B-3H DC12-24
							2	G3PE-535B-2H DC12-24
						45A AC200~480V	3	G3PE-545B-3H DC12-24
							2	G3PE-545B-2H DC12-24

* 因安装的散热器和散热板而异。此外，根据环境温度的不同而不同。详情请参见特性数据“●负载电流—环境温度额定规格”。

■ 附件（另售）

● 散热器

热电阻Rth (s-a) (°C/W)	型号
1.67	Y92B-P50
1.01	Y92B-P100
0.63	Y92B-P150
0.43	Y92B-P200
0.36	Y92B-P250

额定规格/性能

■ 标准认证

UL508、CSA22.2 NO.14、EN60947-4-3

■ 额定规格（环境温度25℃）

● 操作回路部（共通）

项目	型号	所有型号共通
额定操作电压		DC12~24V
使用电压范围		DC9.6~30V
额定输入电流（阻抗）		10mA以下（DC24V）
动作电压		DC9.6V以下
复位电压		DC1V以上
绝缘方式		光电三端双向输出方式
动作指示灯		黄色LED

● 主回路部（散热器一体型）

项目	型号	G3PE -215B -3 (N)	G3PE -215B -2 (N)	G3PE -225B -3 (N)	G3PE -225B -2 (N)	G3PE -235B -3 (N)	G3PE -235B -2 (N)	G3PE -245B -3 (N)	G3PE -245B -2 (N)	G3PE -515B -3 (N)	G3PE -515B -2 (N)	G3PE -525B -3 (N)	G3PE -525B -2 (N)	G3PE -535B -3 (N)	G3PE -535B -2 (N)	G3PE -545B -3 (N)	G3PE -545B -2 (N)
额定负载电压		AC100～240V								AC200～480V							
负载电压范围		AC75～264V								AC180～528V							
额定通电流 *1		15A（40℃时）		25A（40℃时）		35A（25℃时）		45A（25℃时）		15A（40℃时）		25A（40℃时）		35A（25℃时）		45A（25℃时）	
最小负载电流		0.2A				0.5A											
浪涌电流耐量 （峰值）		150A （60Hz、1个周期）		220A （60Hz、1个周期）		440A （60Hz、1个周期）				220A （60Hz、1个周期）				440A （60Hz、1个周期）			
电流平方（I ² t） （参考值）		121A ² s		260A ² s		1,260A ² s				260A ² s				1,260A ² s			
适用负载 *2 （阻性负载AC1级）		5.1kW以下 （AC200V时）		8.6kW以下 （AC200V时）		12.1kW以下 （AC200V时）		15.5kW以下 （AC200V时）		12.5kW以下 （AC480V时）		20.7kW以下 （AC480V时）		29.0kW以下 （AC480V时）		37.4kW以下 （AC480V时）	

*1. 根据环境温度的不同而不同。详情请参见特性数据“●负载电流—环境温度额定规格”。

*2. 适用负载

可以通过以下公式来计算适用负载（加热器）的最大容量（合计）。（三相平衡负载、三角接线的状态下）

适用负载最大容量=通电流×适用电压× $\sqrt{3}$ 例) $15A \times 200V \times \sqrt{3} = 5,196W \approx 5.1kW$ 例) $15A \times 400V \times \sqrt{3} = 10,392W \approx 10.3kW$

● 主回路部（散热器外接型）

项目	型号	G3PE -215B -3H	G3PE -215B -2H	G3PE -225B -3H	G3PE -225B -2H	G3PE -235B -3H	G3PE -235B -2H	G3PE -245B -3H	G3PE -245B -2H	G3PE -515B -3H	G3PE -515B -2H	G3PE -525B -3H	G3PE -525B -2H	G3PE -535B -3H	G3PE -535B -2H	G3PE -545B -3H	G3PE -545B -2H
额定使用电压	AC100～240V									AC200～480V							
使用电压范围	AC75～264V									AC180～528V							
额定通电流 *	15A （40℃时）		25A （40℃时）			35A （25℃时）		45A （25℃时）		15A （40℃时）		25A （40℃时）		35A （25℃时）		45A （25℃时）	
最小负载电流	0.2A					0.5A											
浪涌电流耐量 （峰值）	150A （60Hz、1个周期）		220A （60Hz、1个周期）			440A （60Hz、1个周期）			220A （60Hz、1个周期）				440A （60Hz、1个周期）				
电流平方（I ² t） （参考值）	121A ² s		260A ² s			1,260A ² s			260A ² s				1,260A ² s				
适用负载 （阻性负载AC1级）	请参见第5页上的“特性数据”。																

* 因安装的散热器和散热板而异。此外，根据环境温度的不同而不同。

详情请参见特性数据“●负载电流—环境温度额定规格”。

■ 性能

● 散热器一体型

型号	G3PE -215B -3 (N)	G3PE -215B -2 (N)	G3PE -225B -3 (N)	G3PE -225B -2 (N)	G3PE -235B -3 (N)	G3PE -235B -2 (N)	G3PE -245B -3 (N)	G3PE -245B -2 (N)	G3PE -515B -3 (N)	G3PE -515B -2 (N)	G3PE -525B -3 (N)	G3PE -525B -2 (N)	G3PE -535B -3 (N)	G3PE -535B -2 (N)	G3PE -545B -3 (N)	G3PE -545B -2 (N)
项目																
动作时间	负载电源的1/2周期+1ms以下															
复位时间	负载电源的1/2周期+1ms以下															
输出ON电压下降	1.6V（RMS）以下								1.8V（RMS）以下							
漏电流＊	10mA以下（AC200V）								20mA以下（AC480V）							
绝缘电阻	100MΩ以上（500V兆欧表）															
耐电压	AC2,500V 50/60Hz 1分钟															
振动	DIN导轨安装型：10～55～10Hz 单振幅0.175mm（双振幅0.35mm） 螺钉安装型：10～55～10Hz 单振幅0.375mm（双振幅0.75mm）															
冲击	294m/s ² （反向安装：98m/s ² ）															
保管温度	-30～+100℃（无结冰、结露）															
使用环境温度	-30～+80℃（无结冰、结露）															
使用环境湿度	45～85％RH															
质量	约1.25kg	约1.45kg	约1.25kg	约1.65kg	约1.45kg	约2.0kg	约1.65kg	约1.25kg	约1.45kg	约1.25kg	约1.65kg	约1.45kg	约2.0kg	约1.65kg	约1.45kg	约2.0kg

*2元件型的S相漏电流会增加到约√3倍。

● 散热器外接型

型号	G3PE -215B -3H	G3PE -215B -2H	G3PE -225B -3H	G3PE -225B -2H	G3PE -235B -3H-	G3PE -235B -2H	G3PE -245B -3H	G3PE -245B -2H	G3PE -515B -3H	G3PE -515B -2H	G3PE -525B -3H	G3PE -525B -2H	G3PE -535B -3H	G3PE -535B -2H	G3PE -545B -3H	G3PE -545B -2H
项目																
动作时间	负载电源的1/2周期+1ms以下															
复位时间	负载电源的1/2周期+1ms以下															
输出ON电压下降	1.6V（RMS）以下									1.8V（RMS）以下						
漏电流 ※	10mA以下（AC200V）									20mA以下（AC480V）						
绝缘电阻	100MΩ以上（500V兆欧表）															
耐电压	AC2,500V 50/60Hz 1分钟															
振动	10～55～10Hz 单振幅0.375mm（双振幅0.75mm）															
冲击	294m/s ²															
保管温度	-30～+100℃（无结冰、结露）															
使用环境温度	-30～+80℃（无结冰、结露）															
使用环境湿度	45～85％RH															
质量	约300g															

*2元件型的S相漏电流会增加到约√3倍。

● 散热器

型号	质量
Y92B-P50	约450g
Y92B-P100	约450g
Y92B-P150	约600g
Y92B-P200	约850g
Y92B-P250	约1,200g

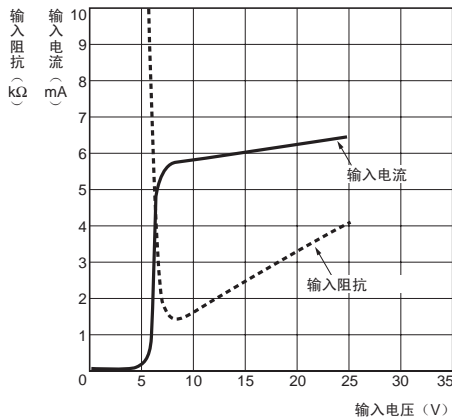


特性数据

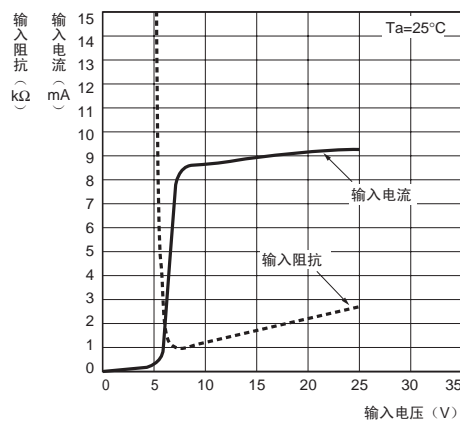
● 输入电压-输入阻抗特性

● 输入电压-输入电流特性

G3PE-2□□B-□□



G3PE-5□□B-□□



● 负载电流-环境温度额定规格

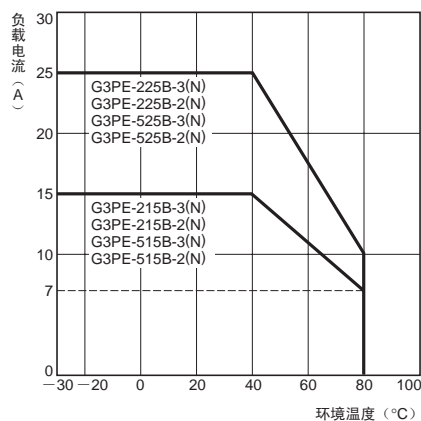
散热器一体型

G3PE-215B-3 (N)、G3PE-225B-3 (N)

G3PE-215B-2 (N)、G3PE-225B-2 (N)

G3PE-515B-3 (N)、G3PE-525B-3 (N)

G3PE-515B-2 (N)、G3PE-525B-2 (N)

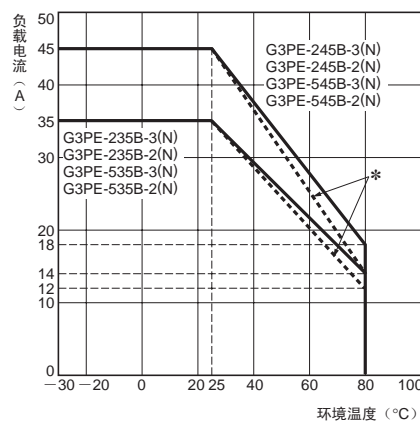


G3PE-235B-3 (N)、G3PE-245B-3 (N)

G3PE-235B-2 (N)、G3PE-245B-2 (N)

G3PE-535B-3 (N)、G3PE-545B-3 (N)

G3PE-535B-2 (N)、G3PE-545B-2 (N)



* G3PE-235B-3 (N)、G3PE-245B-3 (N)
G3PE-235B-2 (N)、G3PE-245B-2 (N)
G3PE-535B-3 (N)、G3PE-545B-3 (N)
G3PE-535B-2 (N)、G3PE-545B-2 (N)
UL标准的衰减曲线如图虚线所示。

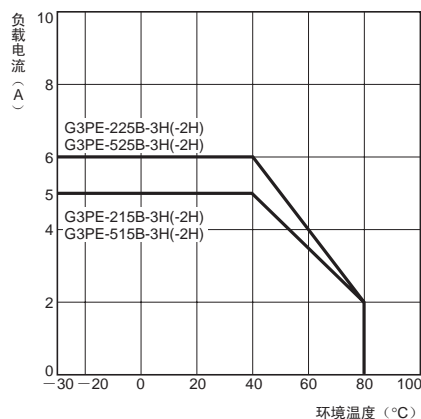
散热器外接型 (无散热器)

G3PE-215B-3H (-2H)

G3PE-225B-3H (-2H)

G3PE-515B-3H (-2H)

G3PE-525B-3H (-2H)

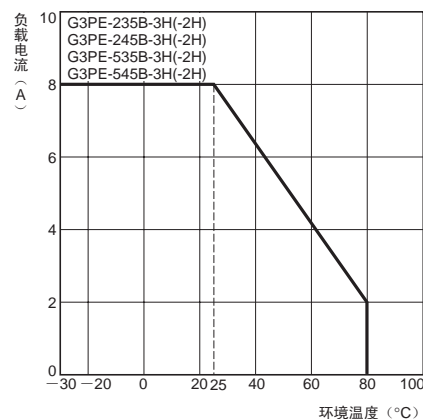


G3PE-235B-3H (-2H)

G3PE-245B-3H (-2H)

G3PE-535B-3H (-2H)

G3PE-545B-3H (-2H)



● 浪涌电流耐量 非重复（重复时，请保持在虚线的冲击电流耐量以下）

G3PE-215B-3(N)(H)

G3PE-215B-2(N)(H)

G3PE-225B-3(N)(H)、G3PE-525B-3(N)(H)

G3PE-225B-2(N)(H)、G3PE-525B-2(N)(H)

G3PE-515B-3(N)(H)、

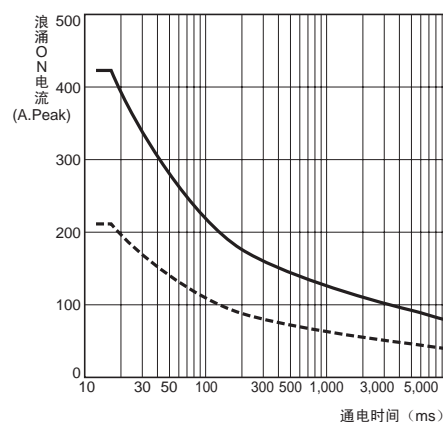
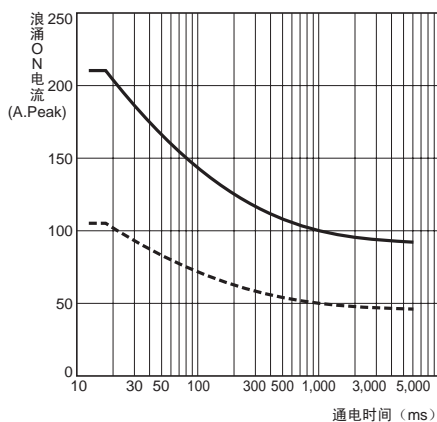
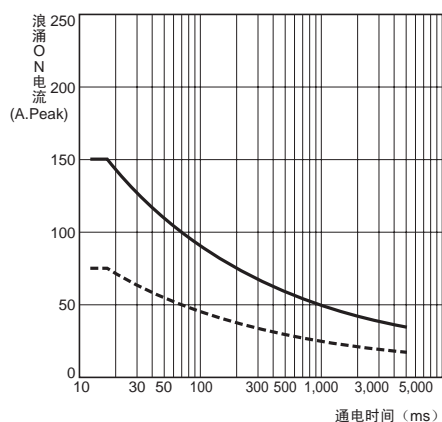
G3PE-515B-2(N)(H)、

G3PE-235B-3(N)(H)、G3PE-535B-3(N)(H)

G3PE-235B-2(N)(H)、G3PE-535B-2(N)(H)

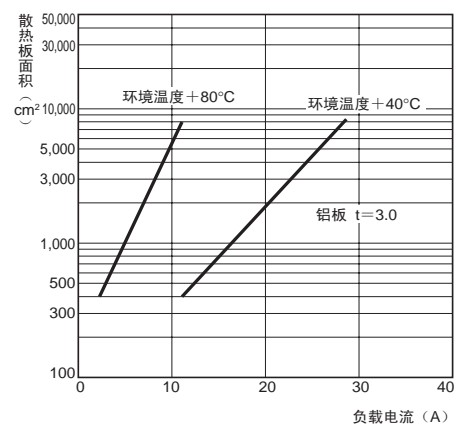
G3PE-245B-3(N)(H)、G3PE-545B-3(N)(H)

G3PE-245B-2(N)(H)、G3PE-545B-2(N)(H)

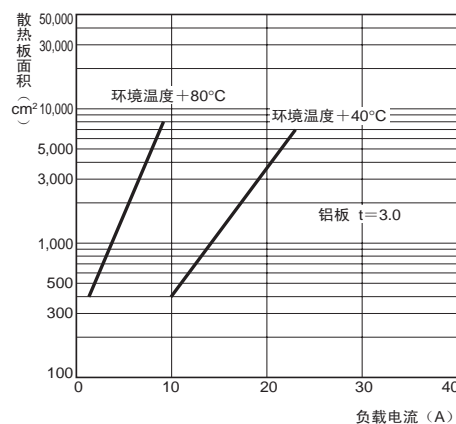


● 散热板面积—负载电流特性（40℃、80℃）

G3PE-225B-3H



G3PE-525B-3H



注：散热面积是散热板表面有效散热面积的合计。
例如G3PE-525B-3H，当40℃时18A的电流流过时，如图所示散热面积应该需要2,500cm²。因此，若散热板是正方形的， $\sqrt{2,500(\text{cm}^2)}/2=36\text{cm}$ （四舍五入至整数）、则散热铝板的边长应为36cm或更长。

● 散热器外接型

热电阻Rth（接合部—SSR背面）

型号	Rth (°C/W)
G3PE-215B-3H	1.05
G3PE-225B-3H	0.57
G3PE-235B-3H	0.57
G3PE-245B-3H	0.57

● 散热器热电阻Rth

型号	Rth (°C/W)
Y92B-P50	1.67
Y92B-P100	1.01
Y92B-P150	0.63
Y92B-P200	0.43
Y92B-P250	0.36

注：若使用市场上销售的散热器，请使用散热电阻小于等于欧姆龙标准散热器的产品。

外形尺寸

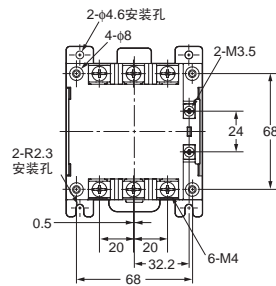
CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

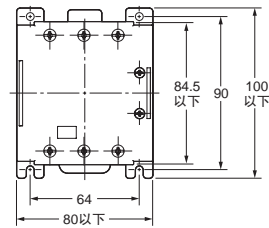
■ 本体

● DIN导轨安装型

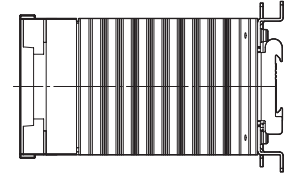
G3PE-215B-3N
G3PE-215B-2N
G3PE-225B-2N
G3PE-515B-3N
G3PE-515B-2N
G3PE-525B-2N



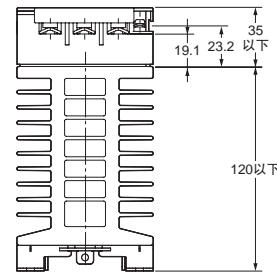
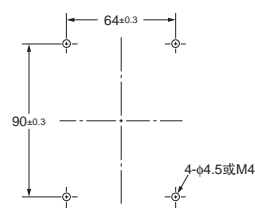
注: 无端子盖安装状态



注: 有端子盖安装状态

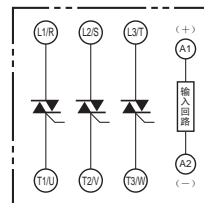


安装孔加工尺寸

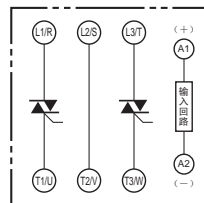


端子配置/内部连接

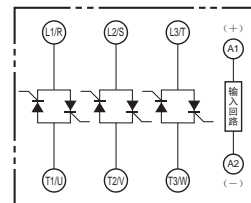
G3PE-215B-3N



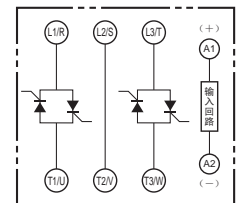
G3PE-2□5B-2N



G3PE-515E-3N



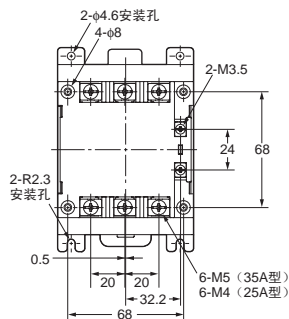
G3PE-5□5B-2N



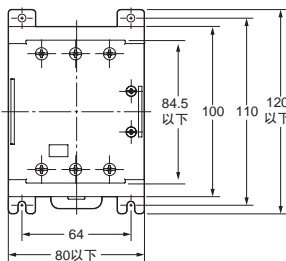
CAD数据

● DIN导轨安装型

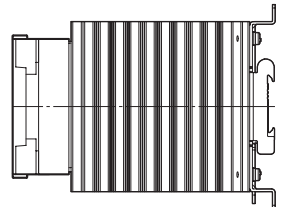
G3PE-225B-3N
G3PE-235B-2N
G3PE-525B-3N
G3PE-535B-2N



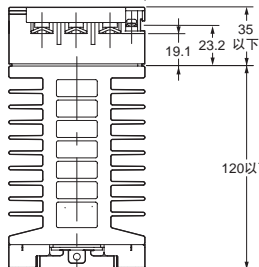
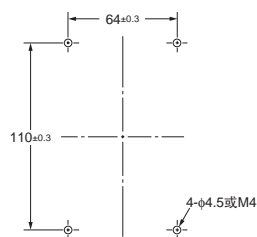
注: 无端子盖安装状态



注: 有端子盖安装状态

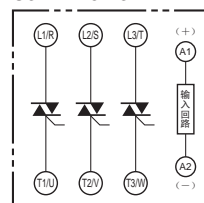


安装孔加工尺寸

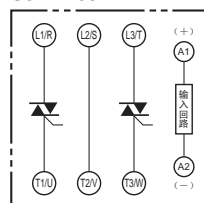


端子配置/内部连接

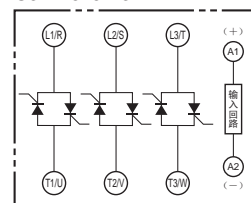
G3PE-225B-3N



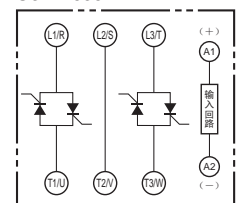
G3PE-235B-2N



G3PE-525B-3N



G3PE-535B-2N



CAD数据



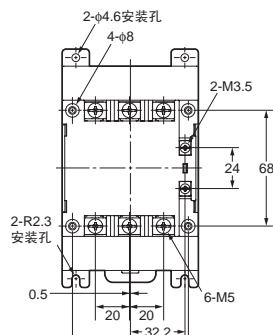
● DIN导轨安装型

G3PE-235B-3N

G3PE-245B-2N

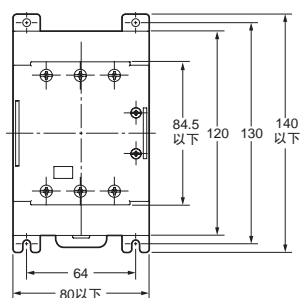
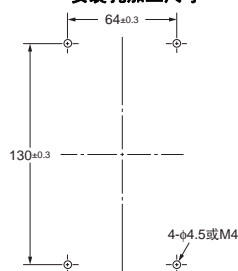
G3PE-535B-3N

G3PE-545B-2N

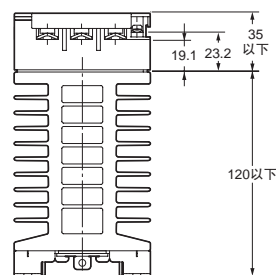


注: 无端子盖安装状态

安装孔加工尺寸

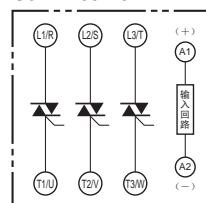


注: 有端子盖安装状态

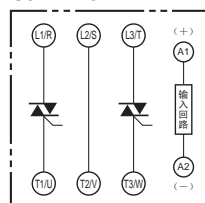


端子配置/内部连接

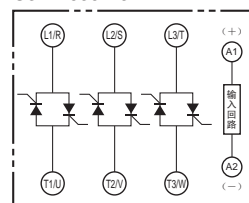
G3PE-235B-3N



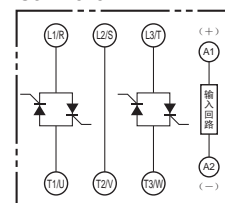
G3PE-245B-2N



G3PE-535B-3N



G3PE-545B-2N

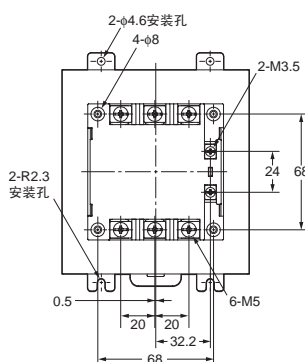


CAD数据

● DIN导轨安装型

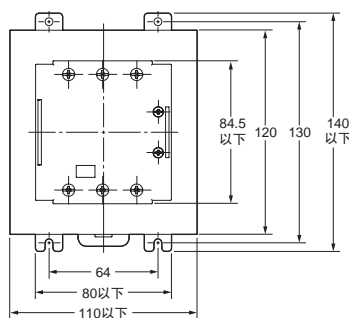
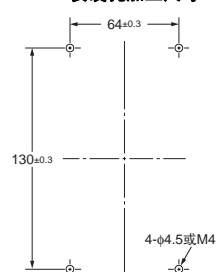
G3PE-245B-3N

G3PE-545B-3N

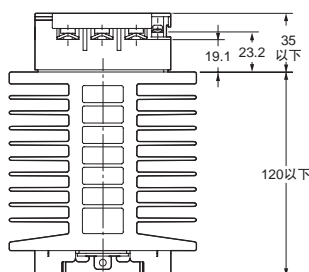


注: 无端子盖安装状态

安装孔加工尺寸

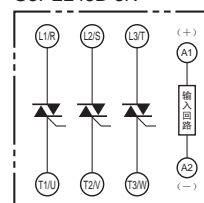


注: 有端子盖安装状态

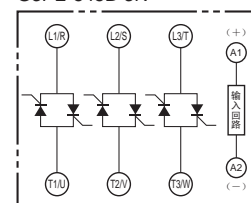


端子配置/内部连接

G3PE245B-3N



G3PE-545B-3N



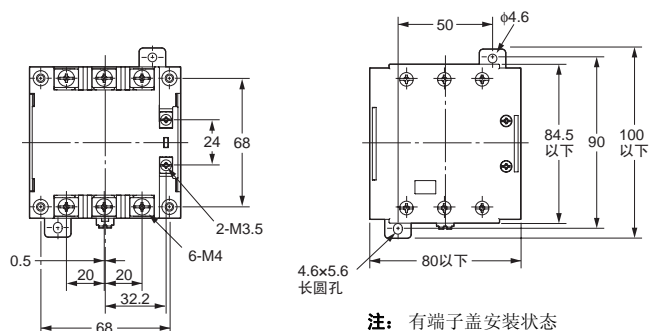
CAD数据



● 螺钉安装型 G3PE-215B-2 G3PE-515B-2

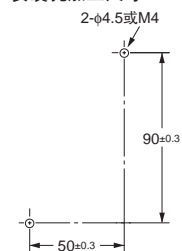


DIN导轨安装
螺钉安装共用

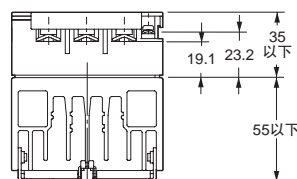


注: 无端子盖安装状态

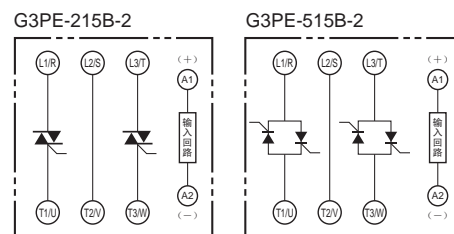
安装孔加工尺寸



注: 有端子盖安装状态

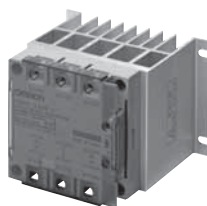


端子配置/内部连接

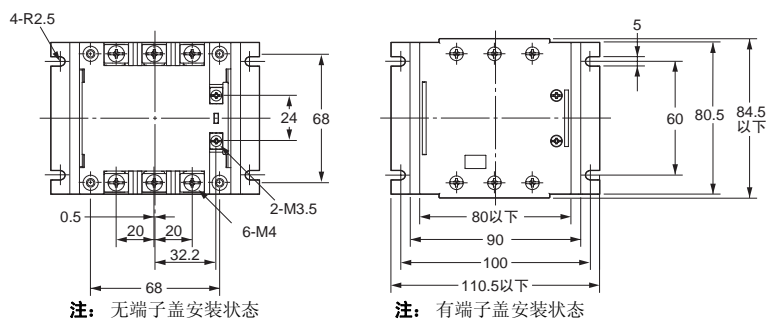


CAD数据

● 螺钉安装型 G3PE-215B-3 G3PE-225B-2 G3PE-515B-3 G3PE-525B-2

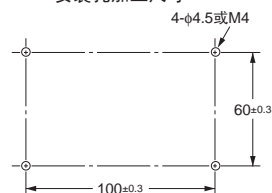


螺钉安装

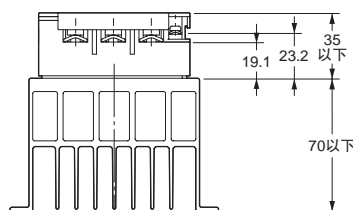


注: 无端子盖安装状态

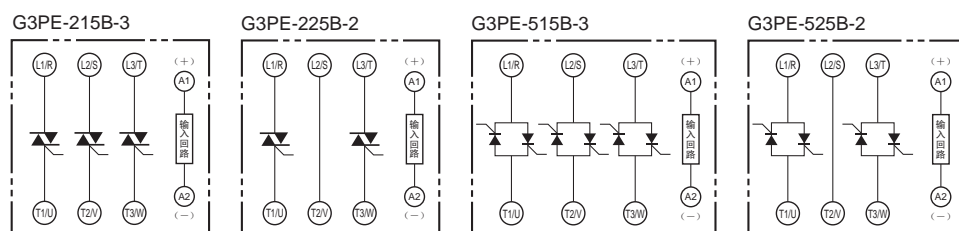
安装孔加工尺寸



注: 有端子盖安装状态



端子配置/内部连接

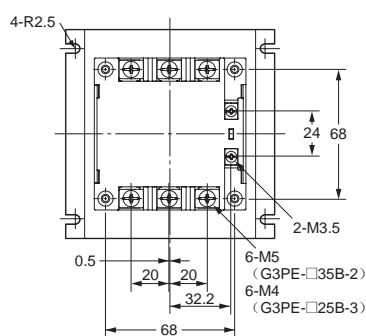


CAD数据

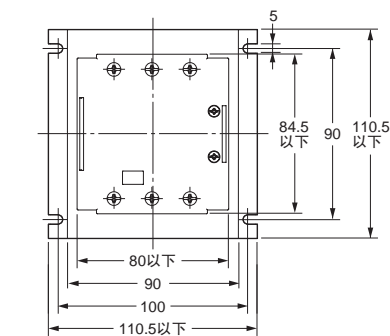
● 螺钉安装型 G3PE-225B-3 G3PE-235B-2 G3PE-525B-3 G3PE-535B-2



螺钉安装

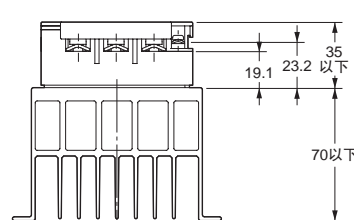
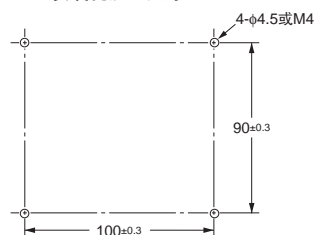


注：无端子盖安装状态



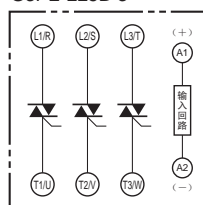
注：有端子盖安装状态

安装孔加工尺寸

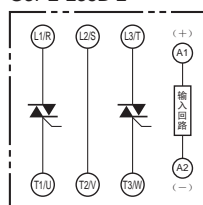


端子配置/内部连接

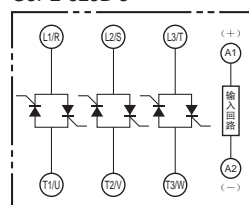
G3PE-225B-3



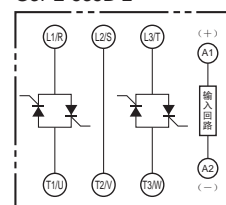
G3PE-235B-2



G3PE-525B-3



G3PE-535B-2

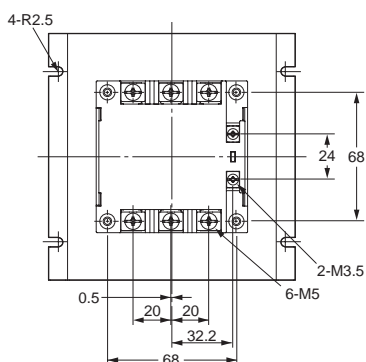


CAD数据

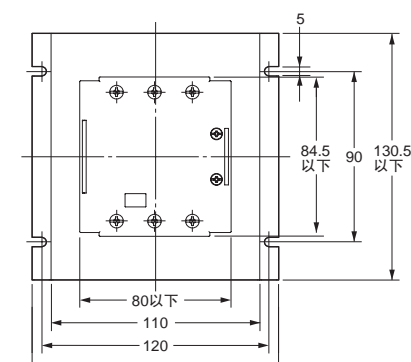
● 螺钉安装型 G3PE-235B-3 G3PE-245B-2 G3PE-535B-3 G3PE-545B-2



螺钉安装

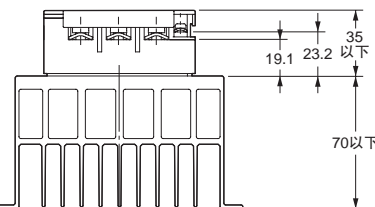
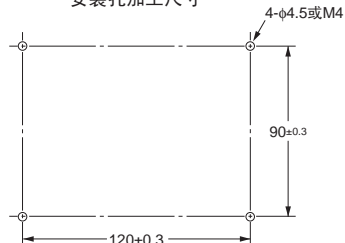


注：无端子盖安装状态



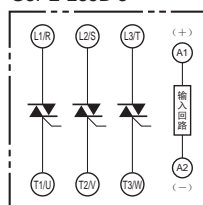
注：有端子盖安装状态

安装孔加工尺寸

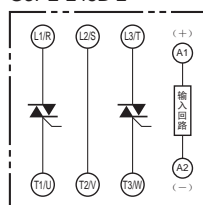


端子配置/内部连接

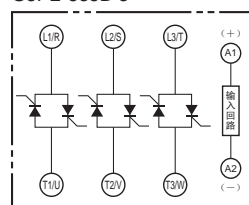
G3PE-235B-3



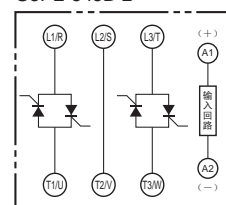
G3PE-245B-2



G3PE-535B-3



G3PE-545B-2



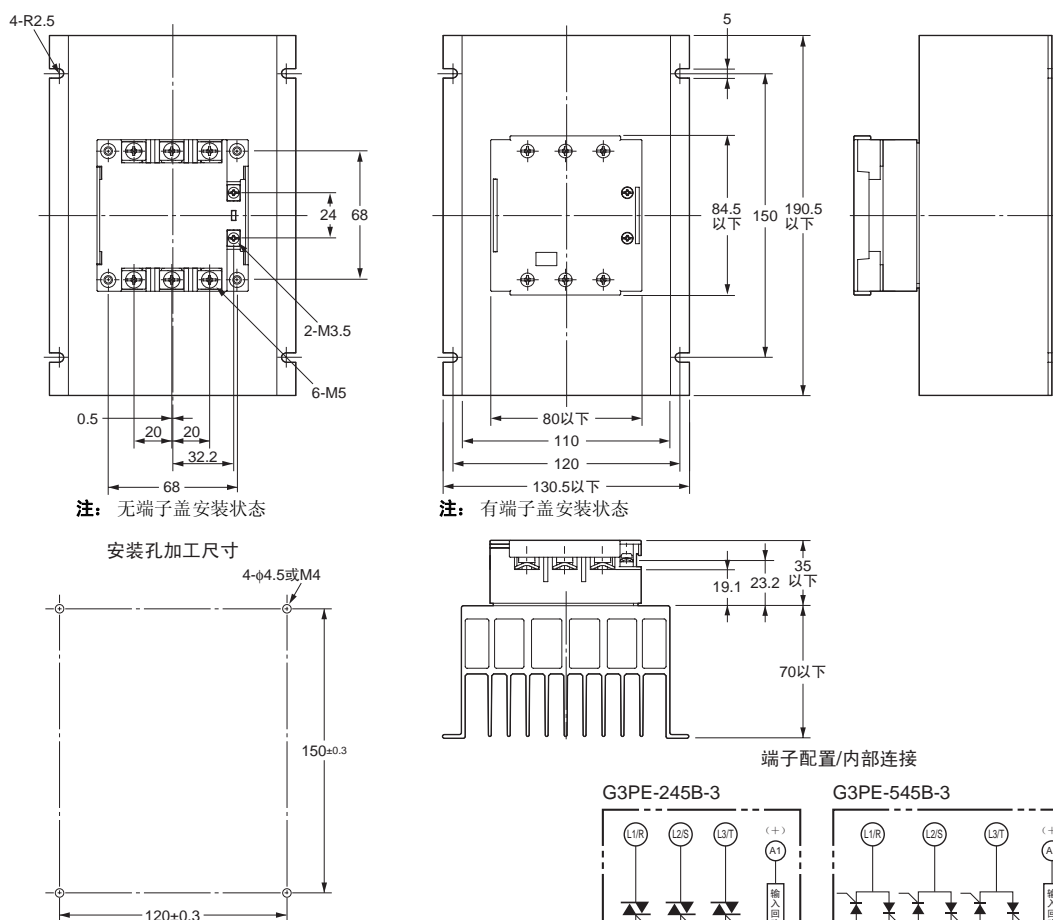
CAD数据



●螺钉安装型
G3PE-245B-3
G3PE-545B-3

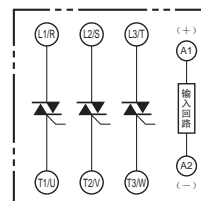


螺钉安装

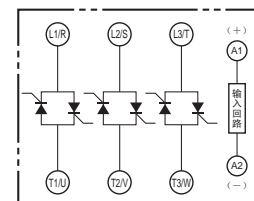


端子配置/内部连接

G3PE-245B-3



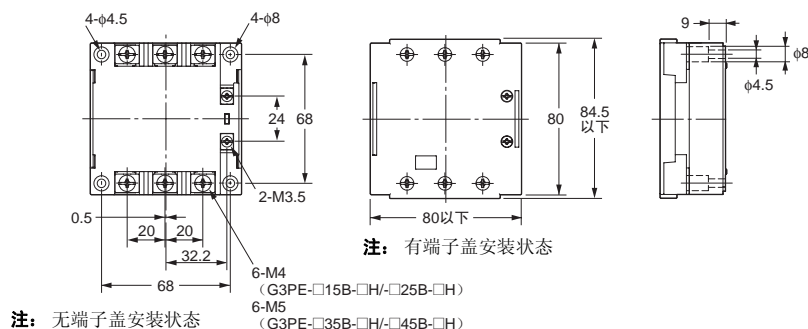
G3PE-545B-3



CAD数据

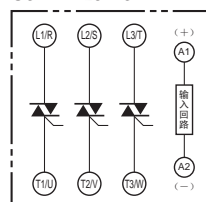
●散热器外接型

G3PE-215B-3H
G3PE-215B-2H
G3PE-225B-3H
G3PE-225B-2H
G3PE-235B-3H
G3PE-235B-2H
G3PE-245B-3H
G3PE-245B-2H
G3PE-515B-3H
G3PE-515B-2H
G3PE-525B-3H
G3PE-525B-2H
G3PE-535B-3H
G3PE-535B-2H
G3PE-545B-3H
G3PE-545B-2H

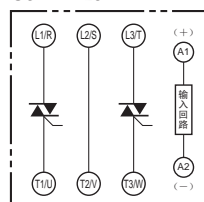


端子配置/内部连接

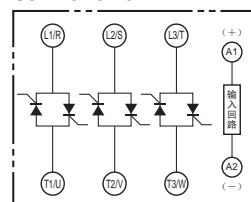
G3PE-2□5B-3H



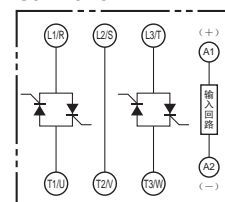
G3PE-2□5B-2H



G3PE-5□5B-3H



G3PE-5□5B-2H



CAD数据



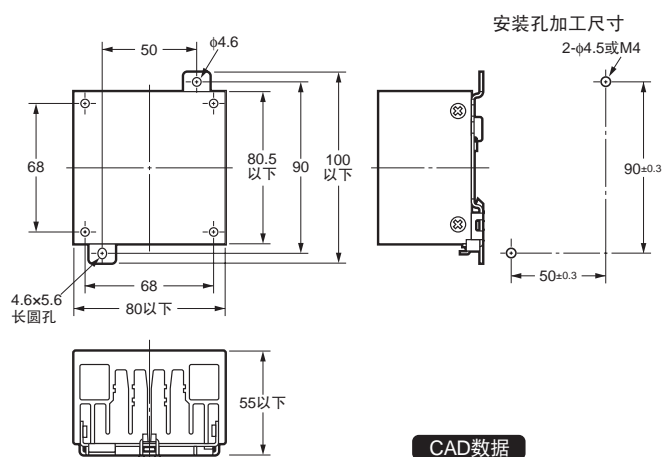
■ 附件 (另售)

● 散热器

Y92B-P50 (可安装DIN导轨型)

G3PE-215B-2H用

G3PE-515B-2H用



● 散热器

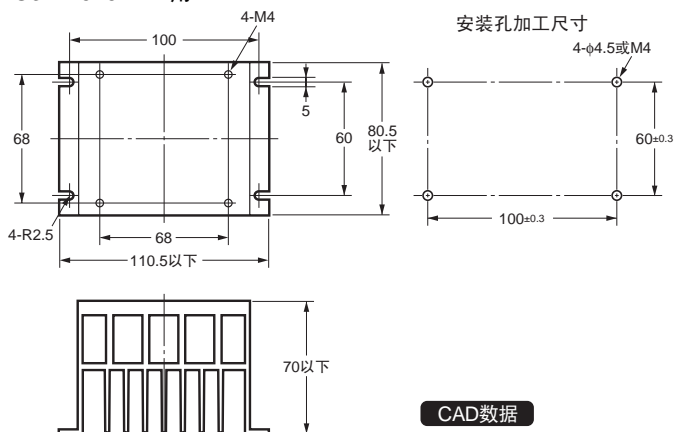
Y92B-P100

G3PE-215B-3H用

G3PE-225B-2H用

G3PE-515B-3H用

G3PE-525B-2H用



● 散热器

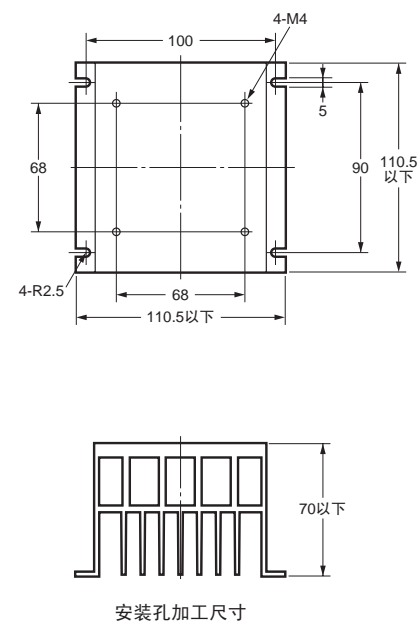
Y92B-P150

G3PE-225B-3H用

G3PE-235B-2H用

G3PE-525B-3H用

G3PE-535B-2H用



● 散热器

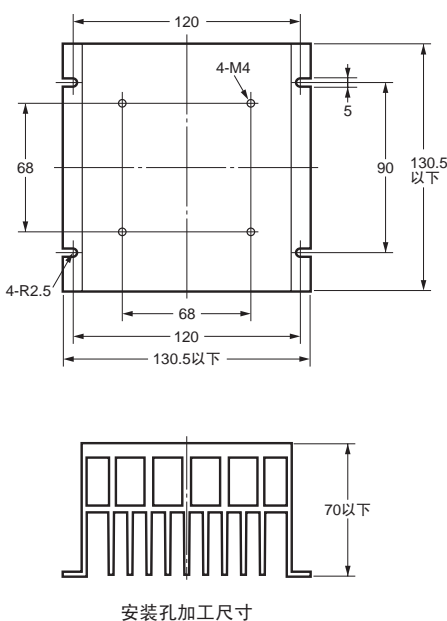
Y92B-P200

G3PE-235B-3H用

G3PE-245B-2H用

G3PE-535B-3H用

G3PE-545B-2H用



● 散热器

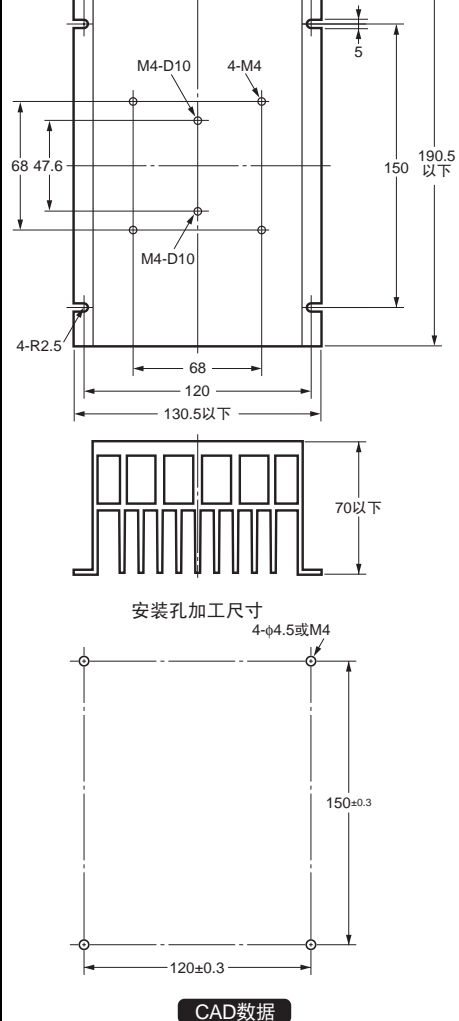
Y92B-P250

G3PE-245B-3H用

G3PE-545B-3H用

G3PE-545B-3H用

G3PE-545B-3H用



购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作为参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(i i) 所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(i i i) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(i v) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5) (a) 至(d) 中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。