

纤薄型I/O继电器
纤薄型I/O固态继电器
G2RV-ST/G3RV-ST

OMRON

更大空间的控制柜 更具人性化的操作



赋予控制柜全新的价值

作为制造现场的核心，控制柜的发展进化带动生产设备不断演进。在控制柜的设计和制造过程中融入更多人性化细节，就能打造出更加简单易用、面向未来的控制柜。



控制柜
不断进化

Panel

打造外形紧凑、性能可靠的控制柜

Process

显著减少工时

设计、制作
过程
充满革新

赋予控制柜
全新的价值

使用人员

感到“简易”
和“方便”

People

为使用控制柜的所有人员提供
安心舒适的生产环境



Value Design 革新控制柜制造

为了赋予控制柜全新的价值，欧姆龙对控制柜内产品规格采用共通的理念“Value Design for Panel”（以下称为Value Design）。

与支持Value Design的产品组合使用，进一步提高控制柜的价值。

革新控制柜制造的产品阵容



全新的纤薄型I/O继电器，有助于进一步节省控制柜空间

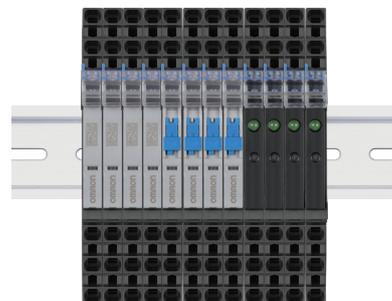
NEW

纤薄型I/O继电器
G2RV-ST



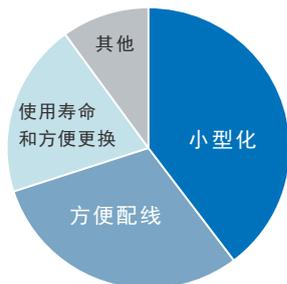
NEW

固态继电器
G3RV-ST



解决继电器/固态继电器的小型化课题

客户对继电器的要求



※ 截至2022年3月、本公司调查结果

以往 以往的继电器

- 想要提升设备性能，却没有足够空间（全行业）
- 想要改造现有设备，却有空间限制（全行业）
- 想要提高单位面积的生产效率，亟需设备小型化（半导体行业尤其）

NEW G2RV-ST/G3RV-ST

- 使用宽度6.2mm的继电器，**宽度削减60%***1，**保留空间增添额外的功能部件且有助于实现控制柜小型化**

*1. 与本公司G2RS相比

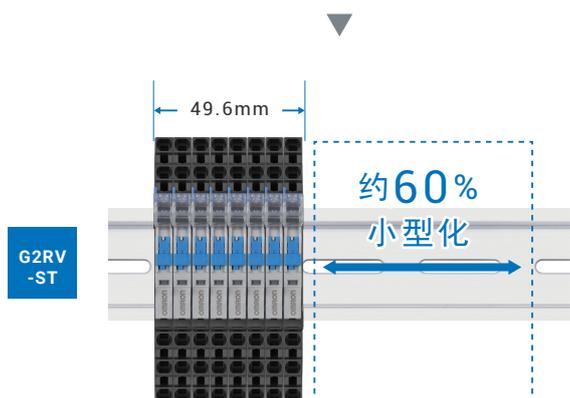
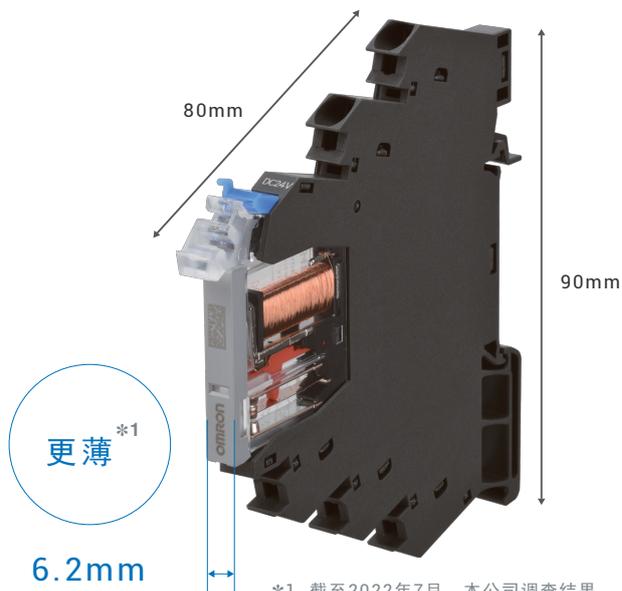
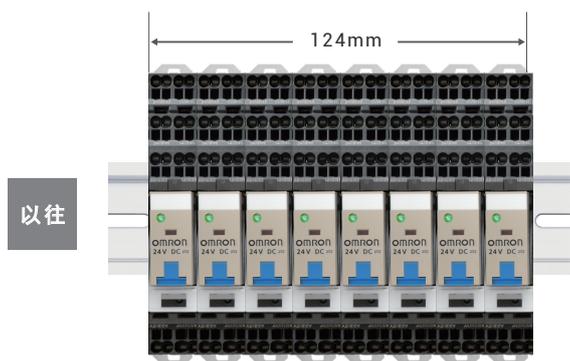
节省安装空间，实现性能提升

统一尺寸和紧密安装有助于实现控制柜的小型化和高性能。



宽度仅为6.2mm 取代传统继电器，有效利用空间

取代以往的继电器，实现控制柜小型化，在尺寸不变的同时提升设备性能。

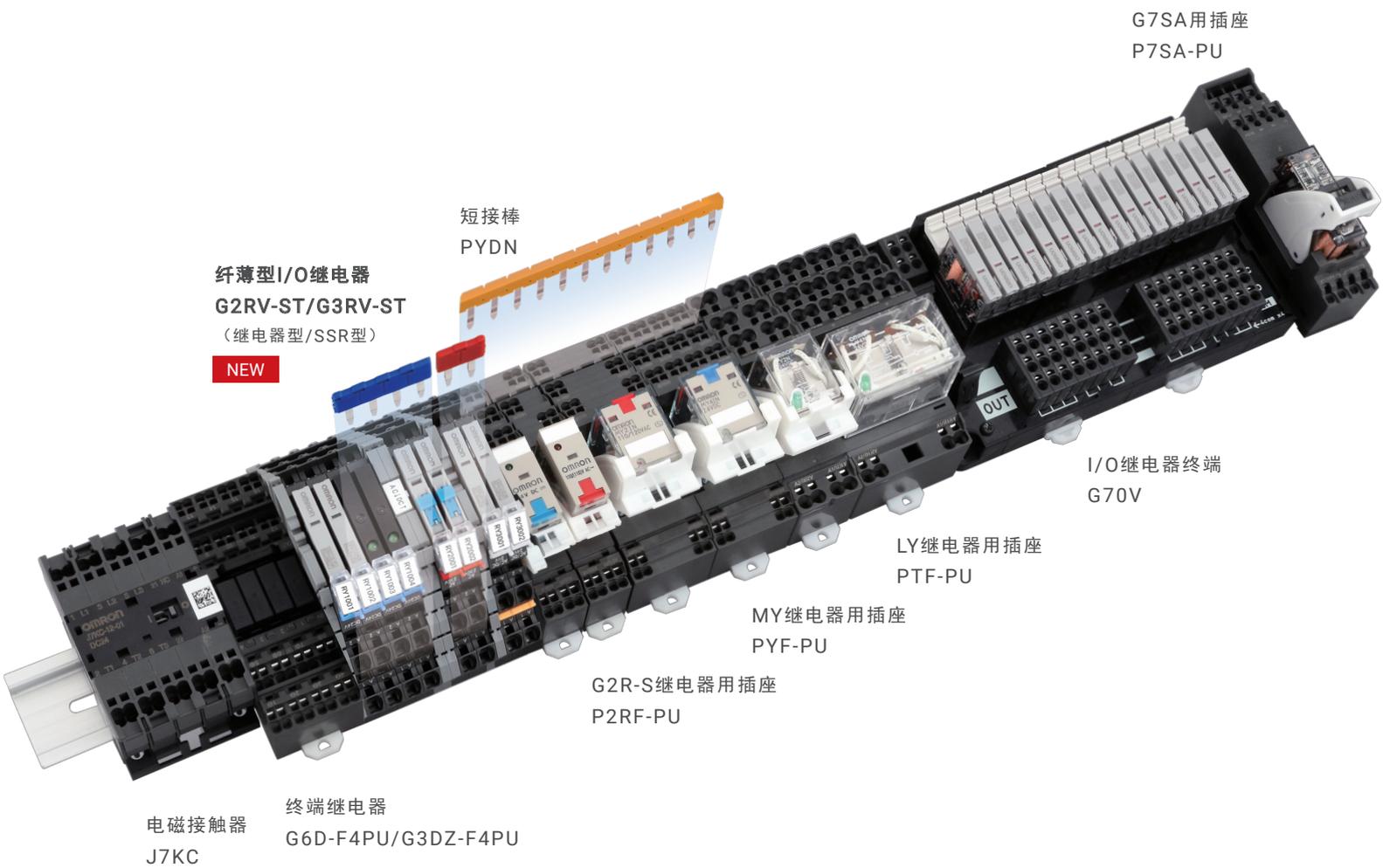
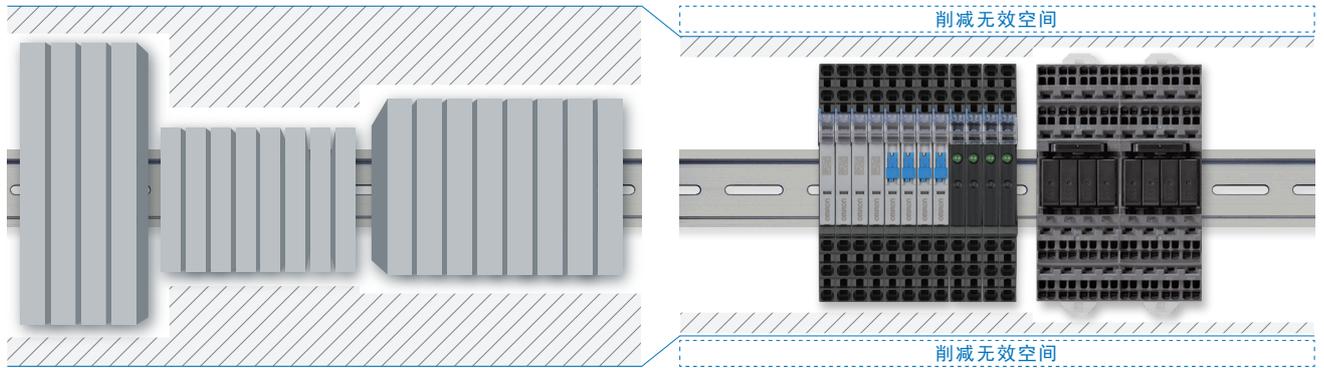


活用可用空间，增添安全功能和IoT功能。



统一部件高度，削减无效空间，实现控制柜小型化

基于Value Design for Panel的继电器和插座，确保部件高度一致，有助实现控制柜小型化



缩短控制柜的制作周期

具有特色的产品规格，缩短控制柜制作的整个过程。

控制柜制作过程的课题

需要提升各种工序的速度，提高应对客户各种要求能力

设计 组装/配线 出厂/运行

设计 组装/配线 出厂/运行

约 60%^{*1}

Push-In Plus端子台只需1步，大幅削减配线工时

- ① 拆下螺钉
- ② 安装端子
- ③ 拧紧螺钉
- ④ 标注确认标记
- ⑤ 加强拧紧螺钉

- ① 插入端子

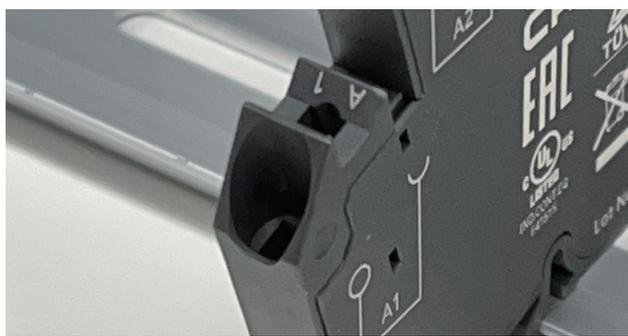
以往 螺钉端子配线的过程繁杂

Value Design for Panel Push-In Plus端子台只需1步

*1. Push-In Plus端子台、螺钉端子台均为本公司实测数据

大口径配线孔，优化配线操作，实现配线标准化

配线孔采用大口径和倾斜结构，易于观察和插入操作。兼容2.5 mm²以实现配线标准化。

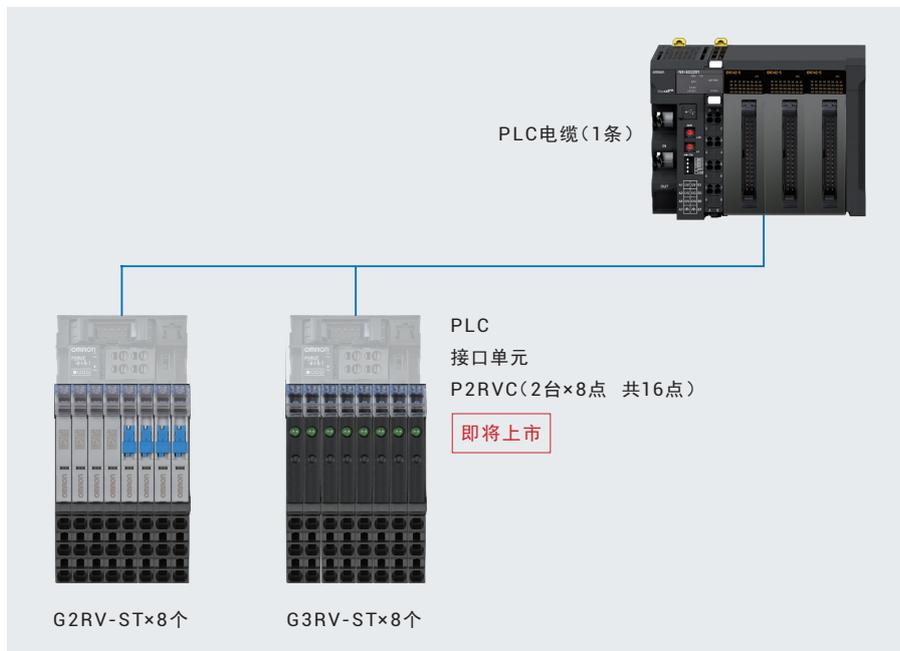


兼容 2.5mm²

DC 配线
可满足 2.0mm² 要求

利用PLC接口单元或短接棒，进一步削减配线工时

备有多种配件，实现轻松配线。减少配线作业，有助于节省工时。



简化安装流程，减轻运行/维护负荷

鉴于控制柜安装人员的健康负荷，我们致力于确保现场操作人员可以轻松使用。



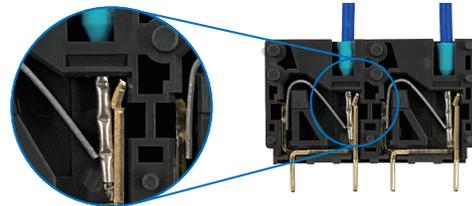
控制柜的配线课题

随着控制柜的性能不断提升，设备日益增多，螺钉端子所需的配线时间越来越长

像螺钉端子台上下均需配线时必须注意配线顺序，作业繁杂

组装配线时安全可靠

Push-In Plus端子台性能可靠、插装方便



JIS标准 *1 Push-In Plus 端子台 *2 螺钉端子台 *2

20N以上	125N	112N
-------	------	------

欧姆龙的Push-In为您带来犹如耳机插口的轻松使用感受。易插入端子台，减轻作业负荷。

保证轻松插入配线的同时，通过弹簧结构确保可靠性的防松脱端子台。

*1. 电缆直径AWG20、0.5mm²时 *2. 本公司实测数据

多种配件有助简化操作、减轻负荷

可轻松切割或拆卸短接棒和绝缘板，实现无压力作业。

短接棒



轻松切割

※目标切割力25kg

绝缘板



提升操作反馈，改善作业评判

安装到DIN导轨方便组件滑动，安装短接棒简化操作难度。

安装到 DIN 导轨



灵活兼容DIN导轨公差

短接棒



安装效果立刻感知

维护作业轻松简单

释放杆指示灯，提高识别性

释放杆自带发光结构，扩大可视面积。提高正面的识别性。



* 从右起第三台继电器贴有标签。

彩色止动件，提高维护性

通过颜色轻松区分电压系统。便于更换继电器，即使意外碰触释放杆也不会轻易脱落。



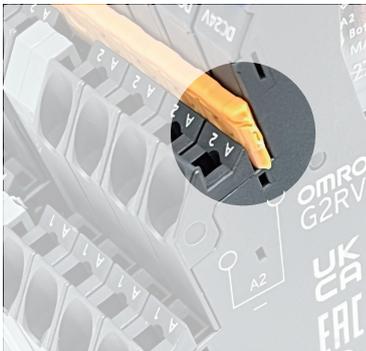
线圈电压系统识别
蓝色：DC
红色：AC
白色：多路(例如 AC/DC24)



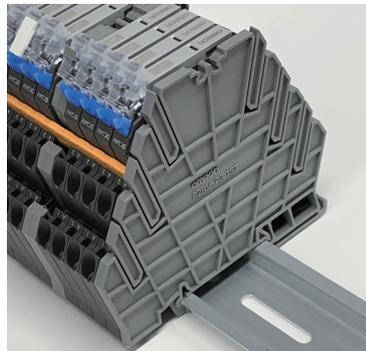
锁定/解锁止动件，轻松更换继电器并防止其脱落

安装绝缘板，防止触电且易于分离电压系统

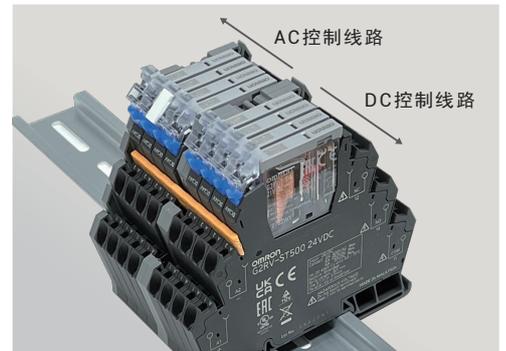
在以往有触电危险的短接棒端部安装绝缘板，可以防止触电并对电压系统进行分组。



存在触电危险



绝缘板防止触电



按电压系统分组

继电器构造简单，方便检查和更换

根据继电器规格，简化操作，方便检查和更换。

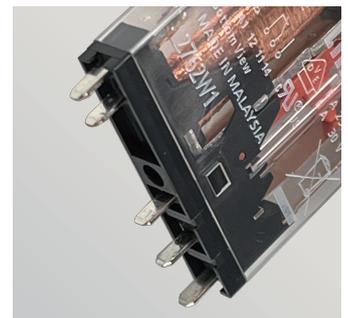
方便检查

- 透明外壳方便检查继电器状态
- 测试按钮方便检查回路
- 机械指示器方便辨认操作



方便更换

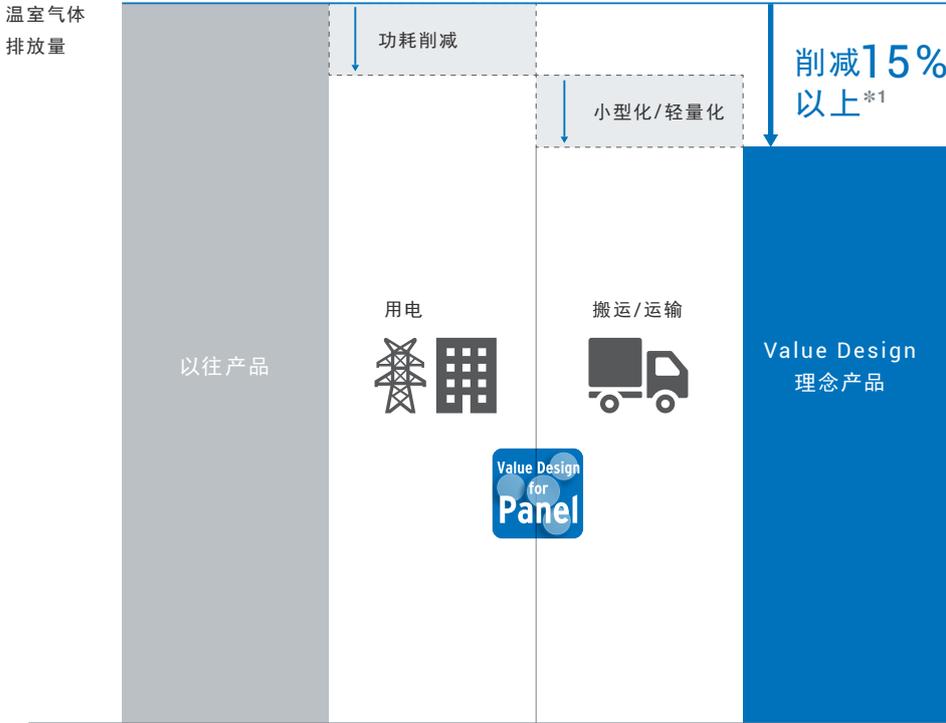
- 更换时插入型端子不易弯曲



有助于削减温室气体排放

通过控制柜的小型化/轻量化以及降低设备功耗，有效削减温室气体排放。

符合Value Design理念的产品可以削减15%以上*1



*1. 2022年2月 使用本公司标准控制柜的试算

产品阵容

G2RV-ST（纤薄型I/O继电器）

连接端子	接点构成	闭锁摆杆 (测试按钮)	输入的额定电压	型号	外形尺寸
Push-In Plus 端子	标准型	无	DC24	G2RV-ST500 DC24	6.2 × 90 × 88
			AC/DC24	G2RV-ST500 AC/DC24	
			AC200	G2RV-ST500 AC200	
	微小负载用	有	DC24	G2RV-ST501 DC24	
			DC24	G2RV-ST500-AP DC24	
螺钉端子	标准型	无	DC24	G2RV-ST700 DC24	
			DC24	G2RV-ST701 DC24	
	微小负载用	无	DC24	G2RV-ST700-AP DC24	

注：记载的型号规格仅为部分。详情请参见“G2RV-ST/G3RV-ST纤薄型I/O继电器/纤薄型I/O固态继电器规格书”（样本编号：SGFR-CN5-224）。

G3RV-ST（纤薄型I/O固态继电器）

连接端子	输出适用负载	过零触发功能	输入的额定电压	型号	外形尺寸	
Push-In Plus 端子	直流负载用	-	DC24	G3RV-ST500-D DC24	6.2 × 90 × 88	
			AC/DC24	G3RV-ST500-D AC/DC24		
	直流负载用 (高速开关)		DC24	G3RV-ST500-D-H DC24		
			AC/DC24	G3RV-ST500-D-H AC/DC24		
	交流负载用		有	DC12		G3RV-ST500-A DC12
				DC24		G3RV-ST500-A DC24
	无	DC24	G3RV-ST500-AL DC24			
螺钉端子	直流负载用	-	DC24	G3RV-ST700-D DC24		
	直流负载用 (高速开关)		DC24	G3RV-ST700-D-H DC24		
	交流负载用	有	DC12	G3RV-ST700-A DC12		
		无	DC24	G3RV-ST700-AL DC24		

注：记载的型号规格仅为部分。详情请参见“G2RV-ST/G3RV-ST纤薄型I/O继电器/纤薄型I/O固态继电器规格书”（样本编号：SGFR-CN5-224）。

G2RV/G3RV-ST专用配件

短接棒

间距	极数	颜色	型号 *1	最低订货数量 (个)	最大通电电流
6.2mm	20	红色 (R)、蓝色 (S)、黄色 (Y)	PYDN-6.2ST-200□	10	32A

注：请用于相邻插座的交叉配线。

*1. 型号的□内为覆膜颜色的符号。□颜色选择：R=红色、S=蓝色、Y=黄色

绝缘板

型号
P2RV-P3.1ST

基于Value Design for Panel的广泛产品阵容



加热器状态监视器
K7TM

样本编号: SGTE-CN5-665



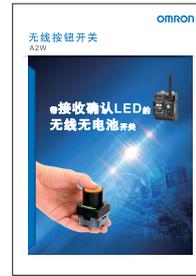
绝缘电阻监视器
K7GE

样本编号: SGTE-CN5-662



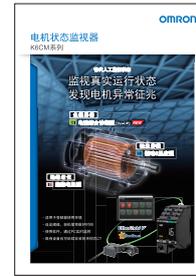
柜内状态监视器
K6PM

样本编号: SGTD-CN5-085



无线按钮开关
A2W

样本编号: SGFS-CN5-341



电机状态监视器
K6CM

样本编号: SGTE-CN5-660



开关电源
S8VK-X

样本编号: SGTC-CN5-067



温控器
E5□□/NX-TC

样本编号: SGTD-CN5-080



机械自动化控制器
NX1P

样本编号: SBICA-CN5-104



NX系列I/O系统

样本编号: SBCE-CN5-083

本手册中记载的公司名称和产品名称为各公司的商标或注册商标。
 屏幕截图的使用已获得微软的许可。
 使用的图像已获得Shutterstock.com的许可。

承诺事项

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。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2)“产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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項

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种条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2)提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3)应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4)如果因技术改进等原因,“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. 使用时的注意事項

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)客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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(ii)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、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5)因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6)“本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (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
- (7)除了不适用于上述3.(6)(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 自购买之日起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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (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)当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (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.使用时的注意事項”的使用
 - (d)非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e)非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f)“本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g)除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC320GC-zh

202210

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

<http://www.fa.omron.com.cn>

咨询热线:400-820-4535