3636036-9A

OMRON

型号 S8VK-WA (2000W)

开关电源

CHN 使用说明书

感谢您购买了 S8VK-WA 的产品。
此说明书内记载了 S8VK-WA 使用时的功能、性能及使用方法。

•请由具备电气知识的人员来操作 S8VK-WA。
•请充分阅读并理解本使用说明书的内容之后，再正确使用本产品。

请妥善保管本使用说明书以便作参考。

• The instruction manual is stored in the QR code.
• Die Bedienungsanleitung ist im QR-Code hinterlegt.
• Le manuel d'instructions est stocké dans le code QR.
• Il manuale di istruzioni è memorizzato nel codice QR.
• El manual de instrucciones se almacena en el código QR.
• 使用说明书存储在二维码中。

OMRON Corporation
SHIOKOJI HORIKAWA, Shimogyo-Ku, Kyoto, 600-8530 Japan
©All Rights Reserved

安全注意事项

●警告标识的含义

⚠ 警告	表示存在潜在的危险，如果忽视，将会导致轻度或中度伤害，或可能导致严重伤害或死亡。此外，还可能会导致严重的财产损失。
⚠ 注意	若操作不当的话有可能发生轻中度伤害或设备损坏的危险。

●警告标识

⚠ 警告

产品出现故障时，可能会引起起火或触电。请务必使用推荐的电路断路器或保险丝。（有关详情，请参阅本使用说明书的“推荐的电路断路器和保险丝”。）	⚠
电线断开，可能会引起触电。将电线直插入接线板，直至末端接触接线板。	⚠

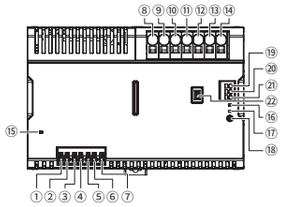
⚠ 注意

• 可能会引起触电、起火或产品损坏。严禁拆分、改造、修理本产品或触摸产品内部。	
• 可能会引起烫伤。通电中或切断电源后请不要马上接触电源本体。	
• 可能会引起触电。通电中严禁触摸端子。通电时，本体内部电压最大为384V。切断电源后30秒内会残留此电压。	
• 可能会引起触电、起火或产品损坏。安装过程中，严禁金属片、导体、夹子或剪刀进入本产品。	⚠
• 如果电路断路器跳线或保险丝熔断，装置可能已严重损坏。请勿再次输入电流。	⚠

各部位名称和配电系统

●各部位名称

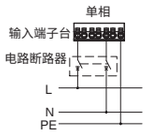
S8VK-WA20224-SPI
S8VK-WA20248-SPI



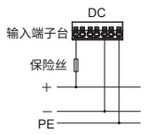
①,②输入端子(L/+)　保险丝插入(L/+)侧。
③,④未连接端子(NC)
⑤,⑥输入端子(N/-)
⑦ PEPe（保护接地）端子（⏚）
(使用了安全标准中规定的PE（保护接地）端子。完全接地)
⑧,⑨,⑩ 直流输出端子(+V)
⑪,⑫,⑬,⑭ 直流输出端子(-V)
⑮ INPUT OK指示灯(INPUT OK：绿色)
⑯ Iout>100%指示灯(Iout>100%：黄色)
⑰ DC OK指示灯(DC OK：绿色)
⑱ 输出电压调整旋钮(V.ADJ)
⑲ Iout>100%信号输出端子
⑳ DC OK信号输出端子
㉑ COM端子
㉒ 并联运行开关(OPERATION)

● 配电系统
・ 关于输入连接，请遵照下图。

输入配线（单相）

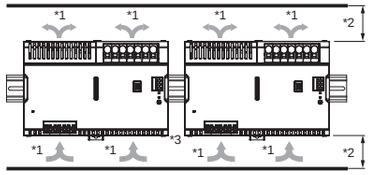


输入配线（DC）



安装使用要求

● 安装 / 存储环境
・ 请在温度为 -40 至 +85°C，湿度为 95% 或以下的环境中存放产品。
・ 采取充分的措施确保良好的散热，以增强产品的长期可靠性。如利用自然对流来冷却产品。安装时应使产品周围有空气流动。



*1 空气的对流方向
*2 上下间隔 23mm 以上
*3 左右间隔 15mm 以上
（标准安装）
左右间隔 15mm 未满
（正面紧贴安装）

Fig. 1

・ 左右间隔 15mm 未满时的衰减曲线与标准安装时的不同。
・ 内部部件可能会劣化或损坏。请勿在超出降额曲线外的范围使用产品。
・ 请在湿度为 95% 或以下的环境中使用产品。
・ 请不要在日光直射的场所下使用本产品。
・ 请勿在有液体、异物或腐蚀性气体可能会进入产品内部的地方使用产品。
・ 避免冲击和振动。产品安装应远离会成为振动来源的接触器以及其他部件和装置。
・ 如果在电子噪声或电涌过高的地方使用产品，请确保使产品与噪声及电涌来源 保持尽可能远的距离。
・ 如果散热性能受损，则内部部件存在一定的劣化和损坏风险。请勿旋松供电装置上的螺丝。

● 推荐的电路断路器和保险丝
・ 产品出现故障时，可能会引起起火或触电。请务必使用推荐的电路断路器或保险丝。
・ 为符合安全标准并确保产品使用安全性，请务必使用下列推荐的电路断路器或保险丝将输入电源连接至产品。
・ 关于输入连接，请遵照配电系统图。
・ 电路断路器或保险丝仅可由受过培训的人员或技术人员更换。

型号	输入	推荐的项目 （每个产品）
S8VK-WA202□□-SPI	单相	电路断路器: 240 VAC 以上，30至40 A，B或C型特征 保险丝: 快速熔断型，390 VDC以上，30 A
	DC	保险丝: 快速熔断型，390 VDC以上，30 A

注：通过连接导线使用多台装置时，请根据输入电流和浪涌电流选择电路断路器或保险丝。
在推荐的电路断路器和保险丝的上游设置电路断路器时，注意额定值及切断特性，以免与推荐的电路断路器和保险丝同时跳闸或先跳闸。

● 设置 / 配线
・ 请连接地线，确保接地端子处于安全使用状态。如果没有接地线，可能会有触电危险或发生故障。
・ 可能发生轻微起火。确保正确连接输入和输出终端。
・ 有可能引起轻微的着火。切换产品时，请务必检查装置电压并使用正确的产品。
・ 为防止配线材料冒烟或起火，请确认电线额定值并使用下表中所示的配线材料。

推荐使用线径

终端	型号	推荐使用线径	
		(mm^2)	(AWG)
输入	S8VK-WA202□□-SPI	2至2.5	14
输出	S8VK-WA202□□-SPI *1	6至16	10至6
信号输出/COM	S8VK-WA202□□-SPI	0.25至2.5	24至14
PE (保护接地)	S8VK-WA202□□-SPI	2至2.5	14

注：
・ 请使用铜绞线或实心线。
　但是，实心线不能用于 S8VK-WA202□□-SPI 输出终端。
・ 请使用 60°C 及以上、或 60/75°C 及以上的耐热电线。
*1 电流超过以下任一额定值时，务必同时使用多个端子及电线。
　额定电流（输出端子） 每端子 45A
　电线的额定电流（输出侧） AWG6：65A、AWG8：50A、AWG10：35A

电线绝缘层剥出长度

推荐使用线径	套管长度	推荐剥出长度	
		使用套管时	不使用套管时
0.25至1.5mm^2/AWG24至16	8mm	10mm	8mm
	10mm	12mm	8mm
2至2.5mm^2/AWG14	10mm	12mm	10mm
6mm^2/AWG10	18mm	21mm	18mm
8至10mm^2/AWG8	18mm	21mm	18mm
14至16mm^2/AWG6	不推荐	不推荐	18mm

・ 配线插入或平头螺丝刀插入释放孔时，不要用 40 N（输出端子台为 100 N）以上的力按端子台。
・ 请勿试图在释放孔上进行任何配线。
・ 插入平口螺丝刀至释放孔时，请勿倾斜或扭曲螺丝刀。端子台可能会损坏。
・ 以一定角度插入螺丝刀至释放孔。如果径直插入螺丝刀，端子台可能会损坏。
・ 在将平口螺丝刀插入释放孔时，请勿使其掉落。
・ 请勿弯曲电线使其超过自然弯曲半径，或用力拉伸电线。否则会折损电线。
・ 请勿将一根以上的电线插入各端子插入孔。
・ 请勿预先焊接电线端部。否则会导致连接不良。
・ 如果有振动、受冲击的可能，请使用带套圈的导线或绞线。
・ 为起到散热目的，在通电前，请确认在配线时取下覆盖在产品上面的薄膜。

● 输出电压调整
・ 如果过度用力转动输出电压调节旋钮 (V.ADJ)，则可能致其受损。请勿过度用力转动调节旋钮。
・ 完成输出电压调整后，确保输出功率或输出电流不会超过额定值。

● INPUT OK 指示灯
当输入电压超出允许范围的下限值时，INPUT OK 指示灯点亮。
注：即使指示灯不点亮，也可能会施加电压。请务必在进行配线工作时检查输入电压。

● DC OK 指示灯 / 信号输出
当输出电压大于额定输出电压的 90% 时，DC OK 指示灯点亮，并且内部 MOS FET 继电器导通（开启）。
注：
・ 即使指示灯不点亮，也可能会生成输出电压。请务必在连接负载时检查输出电压。
・ 信号输出功能监控产品输出端子的电压。请务必在检查施加到负载的精确电压状态时测量负载端子的电压。
・ 如果输出电压被设为低于额定输出电压的 90%，指示灯可能会熄灭，并且信号输出可能中断。

● Iout > 100% 指示灯 / 信号输出
当输出电流超出额定输出电流时，Iout > 100% 指示灯点亮，并且内部 MOS FET 继电器导通（开启）。

● 信号输出端子的规格
（DC OK 信号输出端子和 COM 端子之间，以及 Iout > 100% 信号输出端子和 COM 端子之间）
最大 30 VDC，最大 50 mA，开启时残余电压低于 2 V，关闭时漏电电流低于 0.1 mA。
注：
・ 本产品未配备内部电流限制电路，因此请确保流至信号输出端子的电流不超过 50 mA。
・ 配线后，请确保信号输出端子可正常工作。

● 有关详情，请参阅产品目录。

正确的使用方法

● 安装方法
・ 有关安装类型，请参阅 Fig.1。有关 DIN 导轨的信息，请参阅产品目录。

● 容许输入电压
额定：
关于 AC 输入
额定范围：200 至 240 VAC（单相）
・ 容许的交流输入范围：-15 至 +10%（170 至 264 VAC）
・ 当使用低于 200 VAC 的输入电压时，应按 0.5%/V 的降额降低负载。
关于 DC 输入
容许范围：240 至 384 VDC
・ 当使用低于 280 VDC 的输入电压时，应按 1.0%/V 的降额降低负载。

● 输出电压调整
出厂时 : 设定输出电压为额定电压。
调整范围：使用产品前面板上的 “V.ADJ” (⑱) 可在下表中所示的范围内调整。顺时针旋转时增大输出电压 , 逆时针旋转时减小输出电压。
注：通过 “V.ADJ” (⑱) 的调节，输出电压可能增加到允许电压范围之外。调整输出电压时，请检查产品的输出电压并确保不会破坏负载。

型号	调整范围
S8VK-WA20224-SPI	24至28V
S8VK-WA20248-SPI	48至56V

● 耐电压实验
产品的设计可在输入终端①至⑥和输出终端⑧至⑭之间耐受 1 分钟的 3000 VAC。实验时 , 耐电压测试装置的切断电流设置为 20 mA。
注：
・ 如果使用测试仪上的开关施加或切断 3000 VAC 的全介电强度电压，所产生的冲击电压可能会造成电源损坏。请调整测试仪以缓慢增加和减小电压。
・ 为防止造成损坏，请务必在测试前短接所有端子。

● 绝缘电阻实验
在测试绝缘电阻时，请在 500 VDC 档使用直流电阻表。
注：为防止造成损坏，请务必在测试前短接所有端子。

● 过载保护
过载保护电路将自动减小短路和过电流时的输出电压以保护电源免受短路电流和过电流的冲击。
满足以下任一条件时，切断输出电压。
・ 电流持续超过额定值至少 5 秒（并联运行开关：仅 SINGLE）
・ 过载保护使输出电压降低的状态保持至少 3 秒
如果要让电源复位，请先切断输入电源并等待至少 3 分钟，然后再开启电源。
注：
・ 如果在操作期间出现短路或过电流状况，内部部件可能劣化或损坏。请务必在使用前检查并确认 Iout > 100% 指示灯未点亮，或 Iout > 100% 信号输出已中断。
・ 如果在有频繁涌流或负载端过载的应用中使用产品，内部部件可能会劣化或损坏。请勿将产品用于此类应用。
・ 再次接通电源前，请务必排除过电压原因。

＜仅型号 S8VK-WA20224-SPI＞（接线板用）
若对各输出端子使用的电流持续超过输出电流 45A 至少 10 秒，则启动过载保护。各端子的最大电流限制在 45A 以下时，输出电压也会降低。
过载状态解除后，输出电流及输出电压自动恢复正常状态。
另外，若过载保护使输出电压降低的状态保持至少 3 秒，则切断输出电压。如果要让电源复位，请先切断输入电源并等待至少 3 分钟，然后再开启电源。
注：
・ 即使 1 个端子受到过载保护，所有端子的输出电压都会降低。
・ 将负载连接电线的长度、粗细设为相同，以使流经配线的电流相同。

● 过电压保护
当输出电压超过额定输出电压约 130% 或以上时，输出电压会被切断，防止因过压造成负载损坏。如果要让电源复位，请先切断输入电源并等待至少 3 分钟，然后再开启电源。
注：再次接通电源前，请务必排除过电压原因。

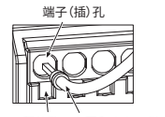
● 关于并联运行
于「PARALLEL」侧进行并联运行。
SINGLE：可使用额定输出电流的 100%
PARALLEL：通过过载保护限制在额定输出电流的 80%

● 不输出时
导致无输出电压的原因可能是处于过载或过电压保护状态。或是在输入时施加诸如雷涌等很大的浪涌电压时，可能是内部保护电路在起作用。如果检查以下 2 点后仍然没有获得输出电压，请与敝公司联系。
・ 检查过载保护状况 :
　检查负载是否处于过载状态或短路状态。检查时请移除接在负载上的连线，看上述状态是否已被删除。
　关闭输入电源，放置 3 分钟以上，然后再开启电源。
・ 过电压或内部保护功能的检查方法 :
　关闭输入电源，放置 3 分钟以上，然后再开启电源。

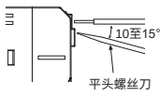
● 关于符合 EU 及 UK 指令
有关符合 EMC 指令的操作条件的详情，请参阅产品目录和本使用说明书。

● 废弃
废弃时应视为工业废弃物进行处理。

● 连接到 Push-In Plus 端子台
・ 将带套圈的导线与实心电缆连接
　将实心电缆或套圈直插入接线板，直至末端接触接线板。
　如果导线过细而难以连接，请以与连接双绞线相同的方式使用平口螺丝刀。

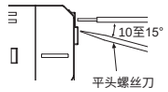


・ 连接绞线
　使用以下步骤将导线连接至接线板。
　1. 以一定角度握住平头螺丝刀并将其插入释放孔。此角度应为10°至15°之间。如果正确插入了平头螺丝刀，您将感觉到释放孔中的弹簧。
　2. 用平头螺丝刀平直插入释放孔，并将配线插入端子孔直至其接触端子台。
　3. 从释放孔中移除平头螺丝刀。



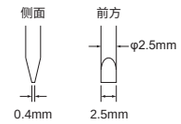
・ 检查连接
・ 插入后，轻拉导线，确保其不会脱离且导线牢固固定在接线板上。
・ 如果使用推荐的套管，则部分导线会在将套管插入端子台后裸露，但仍可保证产品绝缘距离。

● 从 Push-In Plus 端子台拆下
使用以下步骤将导线从接线板拆下。
相同的方法可用于拆下绞线、实心电缆和套圈。
1. 以一定角度握住平头螺丝刀并将其插入释放孔。
2. 用平头螺丝刀平直插入释放孔，将导线从端子插孔中拆下。
3. 螺丝刀插入释放孔时，将导线从端子插孔中拆下。

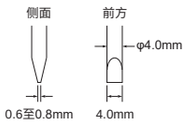


● 推荐平头螺丝刀
使用平头螺丝刀连接和拆下导线。
使用下图所示的平头螺丝刀。

输入端子台/PE端子台
输出信号端子台/COM端子台



DC输出端子台



安全标准

●EN/IEC 62477-1 和 EN/IEC 61204-7
・ DC 输出端子（⑧～⑭）与输入端子（①～⑥）是相互电绝缘的。
・ 过电压类别 III（≤2000m）
　过电压类别 II（2000m<，≤3000m）
・ 这个设备为防护等级 I。
・ 气候等级：3K3
　不可用湿手进行处理 (型号 S8VK-WA20248-SPI)

● 环境温度 / 周围空气温度
在 80% 负载下最高 55°C，在 100% 负载下最高 40°C（>40°C 负载减额：1.33%/ K）

● 污染等级
在 2 度污染环境中使用。

● 直流输入
・ 直流输入的安全标准符合 EN/IEC 62477-1 和 EN/IEC 61204-7。
・ 输入电压：240 至 384 VDC
　（<280 VDC 负载减额：1.0%/ V）

● 符合 RCM
本电源作为工业设备符合 RCM 标准。

● 关于 BCP（Branch Circuit Protection)
本产品使用以下的 BCP 进行试验，并接受认证及符合性评估。
伊顿电气有限公司 , FAZ-D40/3-NA, 40A
240 VAC (UL 认证 CCN: DIVQ/7)

使用时的注意事项

在客户的应用中，欧姆龙不负责产品与任何客户端产品所涉及的规格、规范和标准保持一致性。请务必考虑本产品对于所应用的系统、机器和设备间的适用性。使用时请注意并遵守本产品的禁止事项。
在没有确认整个系统设计时所考虑到的风险，以及没有确认在设备和系统中该欧姆龙产品的额定使用条件和正确安装条件的情况下，禁止将本产品应用于对人身及财产存在严重危险的场合。
详见产品规格书中保证及免责事项内容。

■联系方式

●制造商
欧姆龙(上海)有限公司
地址：中国(上海)自由贸易试验区金吉路789号
电话：(86)21-50509988

●技术咨询
欧姆龙自动化(中国)有限公司
地址：中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室
电话：(86)21-6023-0333

技术咨询热线
400-820-4535

网址：https://www.fa.omron.com.cn

规格如有更改，恕不另行通知。

OMRON

MODELL **S8VK-WA (2000W)**

SCHALTNETZTEIL

DE

Bedienungsanleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des S8VK-WA.
Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionen, Leistungen und Anwendungsmethoden, die für den Betrieb des S8VK-WA erforderlich sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das S8VK-WA von Elektro-Fachleuten bedient wird.
- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, alles verstanden zu haben.

Heben Sie die Bedienungsanleitung griffbereit auf und nutzen Sie sie während des Betriebs als Referenz.

- The instruction manual is stored in the QR code.
- Die Bedienungsanleitung ist im QR-Code hinterlegt.
- Le manuel d'instructions est stocké dans le code QR.
- Il manuale di istruzioni è memorizzato nel codice QR.
- El manual de instrucciones se almacena en el código QR.
- 使用说明书存储在二维码中。

OMRON Corporation
SHIOKOJI HORIKAWA, Shimogyo-Ku, Kyoto, 600-8530 Japan
©All Rights Reserved

Sicherheitsvorkehrungen

● Leitfaden für die Warnhinweise

⚠ WARNUNG	Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die in leichten oder mäßigen Verletzungen resultiert oder in schweren Verletzungen oder dem Tod resultieren kann, wenn sie nicht vermieden wird. Zusätzlich kann es zu signifikanten Sachschäden kommen.
⚠ VORSICHT	Weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung eines Hinweises zu kleineren bis minderschweren Verletzungen, zu Schäden am Produkt oder zur fehlerhaften Funktion des Produktes führen kann.

● Sicherheitshinweis

⚠ WARNUNG

- Während eines Produktausfalls kann ein Brand oder ein Stromschlag auftreten. Verwenden Sie unbedingt den empfohlenen Leistungsschalter oder die empfohlene Sicherung. Einzelheiten finden Sie unter Empfohlene Leistungsschalter und Sicherungen in dieser Anleitung.

Wenn sich ein Draht von der Klemmleiste löst, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen. Führen Sie beim Anschließen der Drähte an den Klemmenblock deshalb den Draht gerade in den Klemmenblock ein, bis das Ende den Klemmenblock berührt

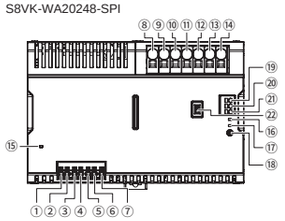
⚠ VORSICHT

- Das Gerät sollte nicht demontiert, geändert oder repariert werden. Fassen Sie auch nicht in das Innere des Geräts. Es können gelegentlich geringe elektrische Schläge, Brände oder Geräteausfälle auftreten.
- Dabei besteht die Gefahr leichter Verbrennungen. Das Produkt nicht beim Einschalten und nicht unmittelbar nach dem Ausschalten berühren.
- Berühren Sie während der Stromzufuhr nicht die Klemmen. Schließen Sie nach Beendigung der Verkabelung stets die Klemmenabdeckung. Die interne Betriebsspannung kann 384 V betragen. Diese Spannung kann auch 30 Sekunden nach dem Ausschalten vorliegen.
- Achten Sie darauf, dass keine Metall- und Leitungsabfälle oder Späne, die bei der Installierung entstanden sind, in das Gerät gelangen. Es können gelegentlich geringe elektrische Schläge, Brände oder Geräteausfälle auftreten.
- Wenn der Leistungsschalter oder die Sicherung ausgelöst wird, könnte das Gerät schwer beschädigt worden sein. Schalten Sie den Eingang nicht erneut ein.

Bezeichnungen und Stromverteilungssystem

● Bezeichnungen

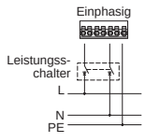
S8VK-WA20224-SPI
S8VK-WA20248-SPI



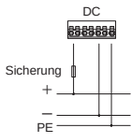
①, ② Eingangsklemme (L/+) Die Sicherung befindet sich auf der (L/+)-Seite.
③, ④ Nichtanschlussklemme (NC)
⑤, ⑥ Eingangsklemme (N/-)
⑦ Schutzerdungsklemme (⏚) (Es wird eine den Sicherheitsstandards entsprechende Schutzerdungsklemme verwendet. Führen Sie die Erdung vollständig aus.)
⑧, ⑨, ⑩ DC-Ausgangsklemme (+V)
⑪, ⑫, ⑬, ⑭ DC-Ausgangsklemme (−V)
⑮ INPUT OK-Anzeige (INPUT OK: grün)
⑯ Iout > 100 %-Anzeige (Iout > 100 %: gelb)
⑰ DC OK-Anzeige (DC OK: grün)
⑱ Ausgangsspannungs-Trimmer (V.ADJ)
⑲ Iout > 100 %-Signalausgangsklemme
⑳ DC OK-Signalausgangsklemme
㉑ COM-Anschluss
㉒ Parallelbetriebsschalter (OPERATION)

● Stromverteilungssystem
- Beachten Sie für den Anschluss der Eingänge die Abbildung unten.

Eingangsverdrahtung (Einphasig)

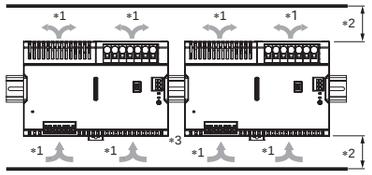


Eingangsverdrahtung (DC)



Sicherheitsmaß-nahmen

● Installation/Lagerung
- Lagern Sie das Produkt bei einer Temperatur von −40 bis +85°C und einer Feuchtigkeit von 95% oder weniger.
- Ergreifen Sie angemessene Maßnahmen zur Gewährleistung der ordnungsgemäßen Wärmeableitung, um die langfristige Zuverlässigkeit des Produkts zu erhöhen. Das Produkt wird durch natürliche Konvektion gekühlt. Montieren Sie es so, dass Luftkonvektion um es herum erfolgt.



*1 Durchflußrichtung Luftstrom
*2 Freiraum über und unter dem Netzteil: min. 23 mm
*3 Horizontaler Abstand: mindestens 15 mm (Standardmontage)
Horizontaler Abstand: weniger als 15 mm (Vorderseite, Montage nebeneinander)

Fig. 1

- Wenn der horizontale Abstand weniger als 15 mm beträgt, muss eine andere Derating-Kurve als die für die Standardmontage verwendet werden.
- Die inneren Bauteile können sich gelegentlich verschlechtern oder anderweitig versagen. Verwenden Sie das Produkt nicht außerhalb der Derating-Kurven.
- Verwenden Sie das Produkt bei einer Feuchtigkeit von 95% oder weniger.
- Vermeiden Sie bitte direkte Sonnenneinstrahlung auf das Netzteil.
- Verwenden Sie das Produkt nicht an Orten, an denen Flüssigkeiten, Fremdstoffe oder korrosive Gase in das Innere des Produkts gelangen können.
- Nicht an Orten, die starken Vibrationen ausgesetzt sind, montieren. Installieren Sie das Produkt von Schaltschützen sowie anderen Teilen und Geräten, die Vibrationen verursachen können, entfernt.
- Wenn das Produkt in einem Bereich mit zu starken elektronischen Störungen oder Überspannungen verwendet wird, stellen Sie sicher, dass das Produkt so weit wie möglich von den Spannungs- und Überspannungsquellen getrennt wird.
- Wenn die Wärmeableitung behindert wird, besteht ein geringes Risiko, dass die internen Komponenten sich verschlechtern oder beschädigt werden. Lösen Sie nicht die Schrauben am Netzteil.

● Empfohlene Leistungsschalter und Sicherungen
- Während eines Produktausfalls kann ein Brand oder ein Stromschlag auftreten. Verwenden Sie unbedingt den empfohlenen Leistungsschalter oder die empfohlene Sicherung.
- Um die Sicherheitsstandards einzuhalten und die Sicherheit bei der Verwendung des Produkts zu gewährleisten, sollten Sie unbedingt die folgenden empfohlenen Leistungsschalter oder Sicherungen verwenden, um den Eingang mit dem Produkt zu verbinden.
- Beachten Sie für den Anschluss der Eingänge die Abbildung des Stromverteilungssystems.
- Ein Schutzschalter oder eine Sicherung kann nur von einer unterwiesenen Person oder Fachkraft gewechselt werden.

Modell	Eingang	Empfohlene Teile (pro Produkt)
S8VK-WA202□□-SPI	Einphasig	Leistungsschalter: min. 240 VAC, 30 bis 40 A, Typ B oder C Eigenschaften Sicherung: Flinke Typ, min. 390 VDC, 30 A
	DC	Sicherung: Flinke Typ, min. 390 VDC, 30 A

Hinweis: Wenn Sie mehrere Geräte über eine Anschlussleitung verwenden, wählen Sie einen Leistungsschalter oder eine Sicherung unter Berücksichtigung des Eingangsstroms und des Einschaltstroms.
Sollten Sie einen Leistungsschalter vor dem empfohlenen Leistungsschalter oder der empfohlenen Sicherung montieren, beachten Sie dessen Nennwerte und Ansprechverhalten, um sicherzustellen, dass dieser nicht zur gleichen Zeit oder vorher ausgelöst wird.

● Verdrahtung
- Führen Sie die Erdung immer vollständig aus. Es wird eine Schutzerdungsklemme verwendet, die in den Sicherheitsstandards festgelegt wurde. Wurde die Erdung nicht vollständig ausgeführt, können elektrische Schläge oder Fehlfunktionen auftreten.
- Möglicherweise kann es zu einem kleineren Feuer kommen. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsund Ausgangsklemmen ordnungsgemäß verdrahtet sind.
- Es besteht Brandgefahr. Achten Sie bei einem Produktwechsel darauf, die Gerätespannung zu überprüfen und das entsprechende Produkt zu verwenden.
- Um Rauchentwicklung und Entflammung der Verdrahtungsmaterialien zu verhindern, beachten Sie die Leitungsangaben und verwenden Sie die in der folgenden Tabelle angegebenen Verdrahtungsmaterialien.

Empfohlener Kabeltyp

Klemme	Modell	Empfohlener Kabeltyp	
		(mm^2)	(AWG)
Eingang	S8VK-WA202□□-SPI	2 bis 2,5	14
Ausgang	S8VK-WA202□□-SPI *1	6 bis 16	10 bis 6
Signalausgang/COM	S8VK-WA202□□-SPI	0,25 bis 2,5	24 bis 14
PE (Schutzerdung)	S8VK-WA202□□-SPI	2 bis 2,5	14

Hinweis:
- Verwenden Sie Kupferdrähte oder feste Drähte. Für die Ausgangsklemme S8VK-WA202□□-SPI können jedoch keine Volldrähte verwendet werden.
- Verwenden Sie einen Draht mit einer Hitzebeständigkeit von min. 60°C oder 60/75°C.

*1 Benutzen Sie mehrere Klemmen und Drähte, wenn die Stromstärke einen der folgenden Werte überschreitet.
Nennstrom (Ausgangsklemme): 45 A je Klemme
Nennstrom des Drahts (Ausgang): 65 A für 6 AWG, 50 A für 8 AWG, 35 A für 10 AWG

Abisolierlänge

Empfohlener Kabeltyp	Länge der Aderendhülsen	Empfohlener Abisolierlänge	
		Verwendete Adernhülsen	Nicht verwendete Adernhülsen
0,25 bis 1,5 mm^2/AWG24 bis 16	8 mm	10 mm	8 mm
	10 mm	12 mm	8 mm
2 bis 2,5 mm^2/AWG14	10 mm	12 mm	10 mm
6 mm^2/AWG10	18 mm	21 mm	18 mm
8 bis 10 mm^2/AWG8	18 mm	21 mm	18 mm
14 bis 16 mm^2/AWG6	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	18 mm

- Wenden Sie nicht mehr als 40 N (100 N für den Ausgangsklemmenblock) auf die Klemmenleiste an, wenn Sie einen Draht einführen oder einen Flachschraubendreher in das Freigabeloch einsetzen.
- Versuchen Sie nicht, irgendetwas an den Freigabeöffnungen zu verkabeln.
- Kippen oder drehen Sie den Schraubendreher nicht, wenn Sie einen Schlitzschraubendreher in eine Freigabeöffnung einsetzen. Der Klemmenblock könnte beschädigt werden.
- Führen Sie einen Schraubendreher angewinkelt in die Freigabeöffnung ein. Der Klemmenblock könnte beschädigt werden, wenn der Schraubendreher gerade eingeführt wird.
- Lassen Sie den Schlitzschraubendreher nicht fallen, wenn Sie ihn in einer Freigabeöffnung halten.
- Biegen Sie ein Kabel nicht über seinen natürlichen Biegeradius hinaus und ziehen Sie nicht zu stark an ihm. Andernfalls kann es zu einem Kabelbruch kommen.
- Führen Sie nicht mehr als ein Kabel in jede Klemmeneinführöffnung ein.
- Löten Sie die Kabelenden nicht vor. Andernfalls wird eine ordnungsgemäße Verbindung verhindert.
- Sollte das Gerät womöglich Vibrationen oder Schlägen ausgesetzt sein, verwenden Sie Drähte mit Aderendhülsen oder Litzen.
- Entfernen Sie immer die Schutzabdeckung der Anschlüsse des Produkts, um eine Wärmeableitung zu ermöglichen, bevor es eingeschaltet wird.

● Einstellung der Ausgangsspannung
- Der Ausgangsspannungsregler (V. ADJ) kann möglicherweise beschädigt werden, wenn er mit unnötiger Kraft gedreht wird. Drehen Sie den Regler nicht mit übermäßiger Kraft.
- Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsleistung bzw. der Ausgangsstrom nach Abschluss der Ausgansspannungseinstellung die Nennausgangsleistung bzw. den Nennausgangsstrom nicht überschreitet.

● INPUT OK-Anzeige
Die INPUT OK-Anzeige leuchtet auf, wenn die Eingangsspannung den unteren Grenzwert des zulässigen Bereichs überschreitet.
Hinweis: Die Spannung kann auch dann anliegen, wenn die Anzeige nicht aufleuchtet. Überprüfen Sie bei der Verdrahtung unbedingt die Eingangsspannung.

● DC OK-Anzeige/Signalausgang
Die DC OK-Anzeige leuchtet auf, wenn die Ausgangsspannung mehr als 90 % der Nennausgangsspannung beträgt, und das interne MOS FET-Relais wird leitend (eingeschaltet).
Hinweis:
- Die Ausgangsspannung kann auch dann erzeugt werden, wenn die Anzeige nicht aufleuchtet. Überprüfen Sie die Ausgangsspannung beim Anschluss an die Last.
- Die Signalausgangsfunktion überwacht die Spannung der Ausgangsanschlüsse des Produkts. Messen Sie die Spannung des Lastanschlusses, wenn Sie den genauen Spannungsstatus überprüfen, der an der Last anliegt.
- Wenn die Ausgangsspannung auf weniger als 90 % der Nennausgangsspannung eingestellt ist, kann die Anzeige erlöschen und der Signalausgang schaltet sich eventuell aus.

● Iout > 100 %-Anzeige/Signalausgang
Die Iout > 100 %-Anzeige leuchtet auf, wenn der Ausgangsstrom den Nennausgangsstrom überschreitet und das interne MOS-FET-Relais leitend ist (eingeschaltet).

● Spezifikationen der Signalausgangsklemmen
(zwischen der DC OK-Signalausgangsklemme und dem COM-Anschluss sowie zwischen der Signalausgangsklemme Iout > 100 % und dem COM-Anschluss)
Max. 30 VDC, max. 50 mA, Restspannung bei EIN kleiner als 2 V, Ableitstrom bei AUS kleiner als 0,1 mA.
Hinweis:
- Das Produkt ist nicht mit einer internen Strombegrenzungsschaltung ausgestattet, stellen Sie daher sicher, dass der Strom, der zu den Signalausgangsklemmen fließt, 50 mA nicht überschreitet.
- Stellen Sie sicher, dass die Signalausgangsklemmen nach der Verdrahtung ordnungsgemäß funktionieren.

● Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog.

Maßnahmen für korrekten Anwendung

● Montage
- Die Montagearten finden Sie in Fig. 1. Informationen zur DIN-Schiene finden Sie im Katalog.

● Versorgungsspannung
Nennspannung:
Wechselstromeingang
Nennbereich: 200 bis 240 VAC (Einphasig)
- Zulässiger Wechselstromeingangsbereich: -15 bis +10 % (170 bis 264 VAC)
- Bei einer Eingangsspannung von weniger als 200 VAC die Last mit einem Derating von 0,5 %/V verringern.

DC-Eingang
Zulässiger Bereich: 240 bis 384 VDC
- Bei einer Eingangsspannung von weniger als 280 VDC die Last mit einem Derating von 1,0 %/V verringern.

● Einstellung der Ausgangsspannung
Vorgabe-Einstellung: Auf Nennspannung einstellen
Einstellbar mit "V.ADJ" (⑱) auf der Vorderseite des Produkts innerhalb des in der nachfolgenden Tabelle angezeigten Bereichs. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Ausgangsspannung gesteigert, und durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie verringert.
Hinweis: Bei der Ausführung von ""V.ADJ"" (⑱) kann die Ausgangsspannung über den zulässigen Spannungsbereich hinaus ansteigen. Prüfen Sie beim Anpassen der Ausgangsspannung die Ausgangsspannung des Produkts und stellen Sie sicher, dass der Verbraucher nicht beschädigt wird.

Modell	Einstellbereich
S8VK-WA20224-SPI	24 bis 28 V
S8VK-WA20248-SPI	48 bis 56 V

● Isolationsprüfspannung
Das Produkt ist so ausgelegt, dass es eine Minute lang 3.000 VAC gleichzeitig zwischen den Eingangsklemmen ① bis ⑥ sowie den Ausgangsklemmen ⑧ bis ⑭ standhält. Beim Prüfvorgang muß der Ausschaltspitzenstrom für die dazugehörige Sperrspannung des Testgerätes auf 20 mA eingestellt werden.
Hinweise:
- Wenn bei der Spannungsfestigkeitsprüfung die volle Spannung von 3.000 VAC mit dem Schalter am Prüfgerät angelegt oder ausgeschaltet wird, kann die erzeugte Impulsspannung das Netzteil beschädigen. Steigern bzw. verringern Sie die Spannung langsam mit dem Regler am Prüfgerät.
- Um eine Beschädigung zu vermeiden, schließen Sie alle Klemmen vor dem Testen immer kurz.

● Test des Iso|ationswiderstandes
Verwenden Sie zum Testen des Isolationswiderstands ein DC-Widerstandsmessgerät bei 500 VDC.
Hinweis: Um eine Beschädigung zu vermeiden, schließen Sie alle Klemmen vor dem Testen immer kurz.

● Strombegrenzung
Der Überlastschutz reduziert automatisch die Ausgangsspannung bei Kurzschlüssen und Überstrom, um das Netzteil vor Kurzschlüssen und Überstrom zu schützen.
Die Ausgangsspannung wird unterbrochen, wenn einer der nachstehenden Fälle eintritt.
- Die Stromstärke übersteigt den Nennwert für mehr als 5 Sekunden. (Parallelbetriebsschalter: nur SINGLE)
- Die Ausgangsspannung fällt für mehr als 3 Sekunden unter den Überlastschutz.

Zur Rückstellung des Netzteils muss die Eingangsspannung für mindestens 3 Minuten ausgeschaltet und dann erneut eingeschaltet werden.
Hinweise:
- Wird der Betrieb im kurzgeschlossenen oder überlasteten Zustand fortgesetzt, können interne Bauteile beeinträchtigt oder beschädigt werden. Stellen Sie sicher, dass die Iout > 100 %-Anzeige nicht leuchtet oder der Iout > 100 %-Signalausgang vor der Verwendung ausgeschaltet ist.
- Interne Teile können möglicherweise beeinträchtigt oder beschädigt werden, wenn das Produkt für Anwendungen mit häufigem Einschaltstrom oder Überlastung auf der Verbraucherseite verwendet wird. Verwenden Sie das Produkt nicht für derartige Anwendungen.
- Schalten Sie das Produkt erst wieder ein, wenn die Ursache der Überspannung beseitigt worden ist.

Nur für das S8VK-WA20224-SPI (für den Klemmenblock)
Die Strombegrenzung wird ausgelöst, wenn an den jeweiligen Ausgangsklemmen die Stromstärke für mehr als 10 Sekunden ununterbrochen 45 A übersteigt. Die Höchststromstärke der Klemmen wird auf maximal 45 A begrenzt und die Ausgangsspannung gesenkt.
Sobald der Ausgangsstrom und die Ausgangsspannung wieder in den Nennbereich fallen, wird die Strombegrenzung automatisch aufgehoben.
Die Ausgangsspannung wird unterbrochen, wenn sie unter den Überlastschutz fällt und länger als 3 Sekunden kontinuierlich weiter sinkt.
Zur Rückstellung des Netzteils muss die Eingangsspannung für mindestens 3 Minuten ausgeschaltet und dann erneut eingeschaltet werden.
Hinweise:
- Wenn der Überlastschutz einer Klemme ausgelöst wird, fällt die Ausgangsspannung an allen Klemmen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Lastdrähte die gleiche Länge und Dicke haben, um die gleiche Stromstärke zu gewährleisten.

● Überspannungsschutz
Wenn eine übermäßige Spannung von ca. 130 % der Nennausgangsspannung oder mehr anliegt, wird die Ausgangsspannung abgeschaltet, um eine Beschädigung der Last aufgrund von Überspannung zu verhindern.
Zur Rückstellung des Netzteils muss die Eingangsspannung für mindestens 3 Minuten ausgeschaltet und dann erneut eingeschaltet werden.
Hinweis: Schalten Sie das Produkt erst wieder ein, wenn die Ursache der Überspannung beseitigt worden ist.

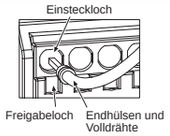
● Parallelbetrieb
Stellen Sie den Schalter auf „PARALLEL ", wenn mehrere Geräte im Parallelbetrieb arbeiten.
SINGLE: Der Ausgangsstrom kann 100 % des Nennausgangsstroms nutzen.
PARALLEL: Durch den Überlastschutz wird der Ausgangsstrom auf 80 % des Nennausgangsstroms begrenzt.

● Bei fehlender Ausgangsspannung
Die mögliche Ursache für fehlende Ausgangsspannung kann das Vorhandensein eines Überlast- oder Überspannungs-Zustands sein, oder die Funktion einer internen Schutzsperrvorrichtung. Die interne Schutzsperrvorrichtung kann aktiviert werden, wenn eine hohe Stoßspannung wie etwa bei Blitzschlag auftritt, während die Stromversorgung eingeschaltet wird. Wo keine Ausgangsspannung vorhanden ist, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an uns wenden.
- Prüfen Sie den Überlast-Schutzstatus:
  Prüfen Sie, ob die Last nicht im Überlaststatus ist oder ein Ku rzschluss vorliegt. Entfernen Sie beim Prüfen Verdrahtungen an Last. Schalten Sie die Betriebsstromversorgung einmal aus und lassen Sie sie mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet. Dann schalten Sie sie erneut ein und prüfen, ob dadurch der Fehlerzustand aufgehoben wurde.
- Versuchen Sie, die Überspannung oder interne Schutzsperrfunktion aufzuheben:
  Schalten Sie die Betriebsstromversorgung einmal aus und lassen Sie sie mindestens 3 Minuten lang ausgeschaltet. Dann schalten Sie sie erneut ein und prüfen, ob dadurch der Fehlerzustand aufgehoben wurde.

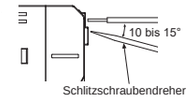
● Einhaltung von EU-Richtlinien und britischen gesetzlichen Bestimmungen
Lesen Sie hierzu den Katalog und diese Bedienungsanleitung, um Einzelheiten zu den Betriebsbedingungen in puncto Einhaltung der EMV-Richtlinie zu erfahren.

● Entsorgung
Behandeln Sie das Produkt bei der Entsorgung als Industrieabfall.

● Anschließen an die Push-In Plus Klemmleiste

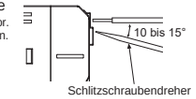


- Anschluss von Kabeln mit Endhülsen und Volldrähten
  Führen Sie den Volldraht bzw. die Adernhülse gerade in den Klemmenblock ein, bis das Ende den Klemmenblock berührt.
  Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher in gleicher Weise wie beim Anschließen eines verlitzten Kabels, wenn ein Kabel sich schwer anschließen lässt, weil es zu dünn ist.
- Anschluss von Litzen
  Gehen Sie folgendermaßen für den Anschluss der Kabel an die Klemmleiste vor.
  1. Neigen Sie den Schlitzschraubendreher und führen Sie ihn in das Freigabeloch ein. Der Winkel sollte zwischen 10° und 15° betragen. Wenn der Schlitzschraubendreher richtig eingeführt wurde, spüren Sie die Feder im Freigabeloch.
  2. Wenn der Flachschraubendreher noch im Auslöseloch steckt, führen Sie den Draht in das Anschlussloch ein, bis er die Klemmleiste berührt.
  3. Ziehen Sie den Schraubendreher aus dem Freigabeloch.



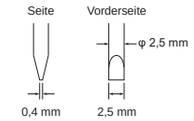
- Überprüfung der Verbindungen
  - Ziehen Sie nach dem Anschluss leicht am Kabel, um zu gewährleisten, dass es sich nicht löst und sicher in der Klemmleiste sitzt.
  - Wenn Sie die empfohlene Aderendhülse verwenden, kann ein Teil des Leiters nach dem Einlegen der Aderendhülse in die Klemmleiste sichtbar sein, aber der Produktisolationsabstand wird noch erfüllt.

● Entfernen von Drähten aus einer Push-In Plus Klemmleiste
Gehen Sie folgendermaßen für das Entfernen der Kabel aus der Klemmleiste vor. Dieses Verfahren gilt für das Entfernen von Litzen, Volldrähten und Endhülsen.
1. Neigen Sie den Schlitzschraubendreher und führen Sie ihn in das Freigabeloch ein.
2. Wenn der Flachschraubendreher noch im Auslöseloch steckt, entfernen Sie den Draht vom Anschlusseinsatzloch.
3. Entfernen Sie das Kabel aus dem Einsteckloch, indem Sie einen Schraubendreher in das Freigabeloch einführen.

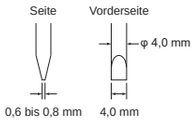


● Empfohlener Schlitzschraubendreher
Verwenden Sie einen Schlitzschraubendreher. um Kabel anzuschließen und zu entfernen.
Verwenden Sie den unten gezeigten Flachschraubendreher.

Eingangsklemmenleist/ PE-Klemmenleiste
Ausgangssignal-Klemmenleiste/ COM-Klemmenleiste



DC-Ausgangsklemmenleiste



Sicherheitsstandards

● EN/IEC 62477-1 und EN/IEC 61204-7
- Die DC Ausgangsklemmen (⑧ bis ⑭) sind galvanisch von den Eingangsklemmen (① bis ⑥) getrennt.
- Überspannungskategorie III (≤ 2000 m)
  Überspannungskategorie II (2000 m < und ≤ 3000 m)
- Dieses Gerät hat die Schutzklasse I.
- Klimatische Klasse: 3K3
  Fassen Sie das S8VK-WA20248-SPI niemals mit nassen Händen an.

● Umgebungstemperatur / Raumtemperatur
Max. 55°C bei einer Last von 80%, 40°C bei einer Last von 100%
(>40°C Last-Derating: 1,33%/K)

● Verschmutzungsgrad
Zur Verwendung in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2.

● DC-Eingang
- Sicherheitsstandards gelten für einen DC-Eingang mit EN/IEC 62477-1 und EN/IEC 61204-7.
- Eingangsspannung: 240 bis 384 VDC (<280 VDC Lastminderung: 1,0 %/V)

● Konformität mit RCM
Das Netzteil entspricht RCM als industrielles Gerät.

● AS (Abzweigschutz)
Die Einhaltung der folgenden Abzweigschutzfunktionen ist zertifiziert und überprüft:
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40 A 240 VAC (UL certified CCN: DIVQ/7)

Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch des Gerätes

OMRON ist nicht für Übereinstimmung mit Normen, Vorschriften oder Regularien verantwortlich, die für die Kombination von Produkten in der Kundenanwendung oder Verwendung des Produkts gelten. Führen Sie alle erforderlichen Schritte aus, um die Eignung des Produkts für die Anlagen, Geräte und Ausrüstungen, in denen es verwendet werden soll, sicherzustellen.
Beachten und befolgen Sie alle zutreffenden Verwendungseinschränkungen für dieses Produkt.

NIEMALS DIE PRODUKTE FÜR EINE ANWENDUNG EINSETZEN, DIE ERNSTHAFTE RISIKEN FÜR LEBEN ODER SACHWERTE BEINHALTET, OHNE SICHERZUSTELLEN, DASS DIE ANLAGE ALS GANZE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG SOLCHER RISIKEN KONZIPIERT IST UND DASS DAS OMRON-PRODUKT RICHTIG BEWERTET UND INSTALLIERT IST, UM DIE VORGESEHENE FUNKTION INNERHALB DER ANLAGE RICHTIG AUSZUFÜHREN.
Siehe auch Produktkatalog für Garantie und Haftpflichtbegrenzung.

OMRON

OMRON Corporation
Components Division HQ.
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7231
Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300
Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65)6835-3011
Fax: (65)6835-3011

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120 China
Tel: (86)21-6023-0333
Fax: (86)21-5037-2388

Note: Specifications are subject to change without notice.

Printed in China.

OMRON

MODÈLE **S8VK-WA (2000W)**

BLOC D'ALIMENTATION À COMMUTATION

FR

Manuel d'instructions

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de la S8VK-WA.
Ce manuel d'instructions apporte une description des fonctions, des performances et des méthodes d'application nécessaires à son utilisation.
- Assurez-vous qu'un spécialiste ayant une bonne connaissance de l'électricité soit chargé de sa manipulation.
- Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et vous assurer d'avoir bien compris le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser.

Gardez ce manuel à portée de main et utilisez-le comme référence pendant son utilisation.

- The instruction manual is stored in the QR code.
- Die Bedienungsanleitung ist im QR-Code hinterlegt.
- Le manuel d'instructions est stocké dans le code QR.
- Il manuale di istruzioni è memorizzato nel codice QR.
- El manual de instrucciones se almacena en el código QR.
- 使用说明书存储在二维码中。

OMRON Corporation
SHIOKOJI HORIKAWA, Shimogyo-Ku, Kyoto, 600-8530 Japan ©All Rights Reserved

Précautions de sécurité

● Guide des symboles d'avertissement

⚠ AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures mineures ou modérées, ou peut entraîner des blessures graves ou la mort. De plus, elle peut entraîner des dommages matériels importants.
⚠ PRECAUTION	Indique les faits qui, si ces informations ne sont pas prises en compte, pourraient entraîner des blessures relativement graves ou légères, un dégât matériel ou des anomalies de fonctionnement.

● Indications de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

- En cas de panne du produit, un incendie ou un choc électrique pourrait se produire. Veillez à utiliser le disjoncteur ou le fusible recommandé. Reportez-vous à *Disjoncteurs et fusibles recommandés* dans ce manuel pour plus de détails.

Lors de la connexion des fils au bornier, insérer le fil tout droit dans le bornier jusqu'à ce que l'extrémité soit en contact avec le bornier.Un choc électrique est susceptible de se produire si un fil est débranché du bornier.

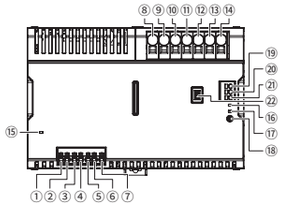
⚠ PRECAUTION

- Un choc électrique mineur, un incendie ou une panne de l'appareil pourrait survenir. Ne démontez pas, ne modifiez pas ou ne réparez pas l'appareil ni ne touchez jamais l'un de ses éléments internes.
- Risque occasionnel d' une légère brûlure. Ne pas toucher au produit pendant qu' il est sous tension ou immédiatement après la mise hors tension.
- Risque occasionnel de blessures légères suite à un choc électrique. Ne touchez pas les bornes lorsque le produit est sous tension. La tension de travail peut être de 384 V max. à l'intérieur. Cette tension peut aussi être disponible 30 s après la coupure de courant.
- Risque occasionnel de léger choc électrique, d'incendie ou de panne du produit. Ne laissez pas entrer des morceaux de métal, des conducteurs, des chutes ou des copeaux générés lors du montage.
- Si le disjoncteur est déclenché ou le fusible a grillé, il est possible qu'une panne grave se soit produite au niveau de l'équipement. Ne remettez pas sous tension.

Nomenclature et Système de distribution de courant

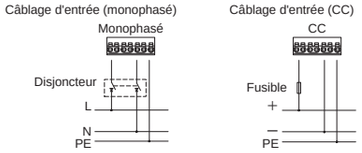
● Nomenclature

S8VK-WA20224-SPI
S8VK-WA20248-SPI



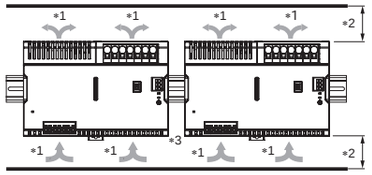
①, ② Borne d'entrée (L/+) Le fusible est situé du côté du (L/+).
③, ④ Borne non connectée (NC)
⑤, ⑥ Borne d'entrée (N/-)
⑦ Borne PE (mise à la terre) (⏚)
(Une borne PE (mise à la terre) définie par les normes de sécurité en vigueur est utilisée. Assurez-vous d'une mise à la terre parfaite.)
⑧, ⑨, ⑩ Borne de sortie c.c. (+V)
⑪, ⑫, ⑬, ⑭ Borne de sortie c.c. (−V)
⑮ Indicateur INPUT OK (INPUT OK : vert)
⑯ Indicateur Iout > 100 % (Iout > 100 % : jaune)
⑰ Indicateur DC OK (DC OK : vert)
⑱ Potentiomètre de réglage de la tension de sortie (V. ADJ)
⑲ Borne de sortie du signal Iout > 100 %
⑳ Borne de sortie du signal DC OK
㉑ Borne COM
㉒ Commutateur de fonctionnement parallèle (OPERATION)

● Système de distribution de courant
• Pour la connexion d'entrée, suivez le schéma ci-dessous.



Precaution d'usagepour la sécurité

● Lieu d'installation/stockage
- Rangez le produit dans un endroit à la température ambiante de -40 à +85°C et l'humidité relative de 95% maximum.
- Prenez les mesures adéquates pour garantir une dissipation thermique appropriée afin d'augmenter la fiabilité à long terme du produit. Le produit est refroidi par convection naturelle. Montez-le de sorte que la convection d'air s'effectue autour du produit.



*1 Sens de circulation de l'air
*2 Espace au-dessus et en dessous du bloc d'alimentation : 23 mm min.
*3 Espacement horizontal: 15 mm ou plus (Montage standard)
Espacement horizontal: inférieur à 15 mm (Montage de face, côte à côte)

Fig. 1

- Une courbe de réduction de charge différente de celle pour le montage standard doit être utilisée si l'espacement horizontal est inférieur à 15 mm.
- Les éléments internes peuvent occasionnellement être détériorés ou détraqués. N'utilisez pas le produit dans des endroits en dehors des courbes de réduction de puissance.
- Utilisez le produit dans un endroit où l'humidité relative est de 95% maximum.
- Eviter les endroits exposés aux rayons directs du soleil.
- N'utilisez pas le produit dans des endroits exposés aux projections de liquides, substances étrangères et gaz corrosifs.
- Evitez les endroits soumis aux chocs ou aux vibrations. Éloignez le produit des contacteurs et autres pièces et dispositifs sources de vibrations.
- Si le produit est utilisé dans une zone avec un bruit ou un courant électronique excessif, assurez-vous d'éloigner autant que possible le produit des sources de bruit.
- Il existe un léger risque d'endommagement ou de destruction des composants internes en cas de diminution de la dissipation thermique. Ne desserrez pas les vis du bloc d'alimentation.

● Disjoncteurs et fusibles recommandés
- En cas de panne du produit, un incendie ou un choc électrique pourrait se produire. Veillez à utiliser le disjoncteur ou le fusible recommandé.
- Veillez à utiliser les disjoncteurs ou les fusibles recommandés suivants pour connecter l'entrée au produit afin de respecter les normes de sécurité et de garantir la sécurité lors de l'utilisation du produit.
- Pour la connexion d'entrée, suivez sur le schéma du système de distribution de courant.
- Seule une personne formée ou qualifiée est autorisée à changer le disjoncteur ou le fusible.

Modèle	Entrée	Éléments recommandés (par produit)
S8VK-WA202□□-SPI	Monophasé	Disjoncteur : 240 VCA min., 30 à 40 A, Caractéristiques de type B ou C Fusible : Type à action rapide, 390 VCC min., 30 A
	CC	Fusible : Type à action rapide, 390 VCC min., 30 A

Remarque: Lors de l'utilisation de plusieurs appareils à l'aide d'un câble de raccordement, sélectionnez un disjoncteur ou un fusible en tenant compte du courant d'entrée et du courant d'appel.
Si vous installez un disjoncteur en amont du disjoncteur ou du fusible recommandé, respectez ses valeurs nominales et ses conditions de déclenchement afin de vous assurer que le disjoncteur ne se déclenche pas en même temps ou avant ces derniers.

● Disposition/Câblage
- Assurez-vous d'une mise à la terre parfaite : une borne de mise à la terre définie par les normes de sécurité en vigueur. Si la mise à la terre n'est pas parfaite, cela peut provoquer un choc électrique ou des dysfonctionnements.
- Risque éventuel d'un petit feu. Assurez-vous que les bornes d'entrée et de sortie sont connectées correctement.
- Il existe un risque éventuel d'incendie mineur. Lors du remplacement du produit, bien vérifier la tension de l'appareil et utiliser le produit approprié.
- Pour éviter que les matériaux de câblage produisent de la fumée ou s'enflamment, vérifier les caractéristiques nominales des fils et utiliser les matériaux de câblage indiqués dans le tableau ci-dessous.

Type de fil recommandé

Borne	Modèle	Type de fil recommandé	
		(mm²)	(AWG)
Entrée	S8VK-WA202□□-SPI	2 à 2,5	14
Sortie	S8VK-WA202□□-SPI *1	6 à 16	10 à 6
Sortie du signal/COM	S8VK-WA202□□-SPI	0,25 à 2,5	24 à 14
PE (mise à la terre)	S8VK-WA202□□-SPI	2 à 2,5	14

Remarque:
- Utiliser des fils toronnés ou massifs en cuivre. Toutefois, des fils rigides ne peuvent pas être utilisés pour la borne de sortie du S8VK-WA202□□-SPI.
- Utilisez un fil dont la résistance thermique est de 60°C ou 60/75°C minimum.

*1 Veillez à utiliser simultanément plusieurs bornes et fils lorsque le courant dépasse l'une ou l'autre des valeurs nominales suivantes.
Courant nominal (borne de sortie) : 45 A par borne
Courant nominal du fil (sortie) : 65 A pour 6 AWG, 50 A pour 8 AWG, 35 A pour 10 AWG

Longueur de dénudage

Type de fil recommandé	Longueur des embouts	Longueur de dénudage recommandé	
		Embouts de câblage utilisés	Embouts de câblage non utilisés
0,25 à 1,5 mm²/AWG24 à 16	8 mm	10 mm	8 mm
	10 mm	12 mm	8 mm
2 à 2,5 mm²/AWG14	10 mm	12 mm	10 mm
6 mm²/AWG10	18 mm	21 mm	18 mm
8 à 10 mm²/AWG8	18 mm	21 mm	18 mm
14 à 16 mm²/AWG6	Non recommandé	Non recommandé	18 mm

- Ne pas appliquer une force supérieure à 40 N au bornier de sortie (100 N pour le bornier de sortie) lors de l'insertion de fils ou d'un tournevis plat dans l'orifice de libération.
- Ne rien pas tenter de raccorder dans les orifices de libération.
- Lorsque vous insérez un tournevis plat pas dans un orifice de libération, n'inclinez pas ou ne faites pas tourner le tournevis. Le bornier peut être endommagé.
- Insérer un tournevis de manière inclinée dans les orifices de libération. Le bornier peut être endommagé si le tournevis est inséré tout droit.
- Ne pas laisser le tournevis plat tomber lorsqu'il est tenu dans un orifice de libération.
- Ne pas plier un fil au-delà de son rayon de courbure naturel ou ne pas tirer dessus avec une force excessive. Cela peut entraîner la rupture des fils.
- Ne pas insérer plus d'un fil dans chaque orifice d'insertion de borne.
- Ne pas pré-souder les extrémités des fils. Cela peut empêcher une connexion correcte.
- Si l'unité risque d'être soumise à des vibrations ou à des chocs, utiliser des fils avec des embouts de câblage ou des fils multibrins.
- Pour permettre à la chaleur de se dissiper, enlevez toujours la feuille recouvrant le produit lors du câblage avant de le mettre sous tension.

● Réglage de la tension de sortie
- Le potentiomètre de réglage de la tension de sortie (V.ADJ) pourrait être endommagé s'il est tourné avec une force inutile. Ne pas tourner le potentiomètre de réglage avec une force excessive.
- Une fois le réglage de la tension de sortie terminé, s'assurer que la puissance de sortie ou le courant de sortie ne dépasse pas la puissance de sortie nominale ou le courant de sortie nominal.

● Indicateur INPUT OK
Le indicateur INPUT OK s'allume lorsque la tension d'entrée dépasse la valeur limite inférieure de la plage admissible.
Remarque : La tension peut être appliquée même si le indicateur ne s'allume pas. Bien vérifier la tension d'entrée lors du câblage.

● Indicateur/Sortie du signal DC OK
Le indicateur DC OK s'allume lorsque la tension de sortie est supérieure à 90 % de la tension de sortie nominale et que le relais MOS FET interne est alimenté (activé).

Remarque :
- Une tension de sortie peut être générée même si le indicateur ne s'allume pas. Bien vérifier la tension de sortie lors de la connexion à la charge.
- La fonction de sortie de signal surveille la tension des bornes de sortie du produit. Veiller à mesurer la tension de la borne de charge lors de la vérification de l'état de la tension appliquée à la charge.
- Si la tension de sortie est réglée sur moins de 90 % de la tension de sortie nominale, le indicateur peut s'éteindre et la sortie du signal peut être désactivée.

● Indicateur/Sortie du signal Iout > 100 %
Le indicateur Iout > 100 % s'allume lorsque le courant de sortie dépasse le courant de sortie nominal et que le relais MOS FET interne est alimenté (activé).

● Spécifications des bornes de sortie du signal
(entre la borne de sortie du signal DC OK et la borne COM, et entre la borne de sortie du signal Iout > 100 % et la borne COM)
30 VCC max., 50 mA max., tension résiduelle sous tension inférieure à 2 V, courant de fuite hors tension inférieur à 0,1 mA.
Remarque :
- Le produit n'est pas équipé d'un circuit de limitation de courant interne, il faut donc s'assurer que le courant circulant aux bornes de sortie du signal ne dépasse pas 50 mA.
- Bien vérifier que les bornes de sortie du signal fonctionnent normalement après le câblage.

● Se reporter au catalogue de produits pour plus de détails.

Precaution d'usage pour une utilisation correcte

● Montage
- Pour les types de montage, se reporter à la Fig. 1. Pour des informations sur les rails DIN, se reporter au catalogue.

● Tolérance de tension d'entrée
Courant nominal :
Entrée CA
Plage nominale : 200 à 240 VCA (monophasé)
- Plage d'entrée CA autorisée : -15 à +10 % (170 à 264 VCA)
- Lors de l'utilisation d'une tension d'entrée inférieure à 200 VCA, réduisez la charge calculée avec une réduction de charge de 0,5 %/V.

Entrée CC
Plage autorisée : 240 à 384 VCC
- Lors de l'utilisation d'une tension d'entrée inférieure à 280 VCC, réduisez la charge calculée avec une réduction de charge de 1,0 %/V.

● Réglage de la tension de sortie
Réglage par défaut : Tension nominale
Réglable dans la plage indiquée dans le tableau ci-dessous à l'aide de "V.ADJ" (⑱) sur le panneau avant du produit. Si le bouton est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre, la tension de sortie augmente, et si le bouton est tourné dans le sens inverse, la tension de sortie diminue.
Remarque : La tension de sortie peut dépasser la plage de tension autorisée lorsque l'opération "V.ADJ" (⑱) est effectuée. Lors d'un ajustement de la tension de sortie, vérifiez la tension de sortie du produit et assurez-vous que la charge n'est pas endommagée.

Modèle	Plage de réglage
S8VK-WA20224-SPI	24 à 28 V
S8VK-WA20248-SPI	48 à 56 V

● Test de rigidité diélectrique
Le produit est conçu pour résister à 3000 VCA pendant une minute entre les bornes d'entrée ① à ⑥ et entre les bornes de sortie ⑧ à ⑭. Lors du test, réglez la coupure de courant du dispositif de test de la tension de résistance sur 20 mA.
Remarques :
- Si la tension de rigidité diélectrique de 3000 VCA est appliquée ou désactivée à l'aide du commutateur du testeur, la tension d'impulsion générée peut endommager le bloc d'alimentation. Utilisez le réglage sur le testeur pour augmenter et diminuer progressivement la tension.
- Pour éviter tout dommage, assurez-vous de toujours mettre en court-circuit toutes les bornes avant d'effectuer le test.

● Test de résistance d'isolement
Lors du test de la résistance d'isolement, utilisez un mesureur de résistance pour courant continu réglé sur le calibre 500 VCC.
Remarque : Pour éviter tout dommage, assurez-vous de toujours mettre en court-circuit toutes les bornes avant d'effectuer le test.

● Protection contre les surcharges
Le circuit de protection contre les surcharges réduit automatiquement la tension de sortie pour les courts-circuits et les surintensités afin de protéger le bloc d'alimentation contre les courants de court-circuit et les surintensités.
La tension de sortie est coupée si l'une des conditions suivantes se produit :
- Un courant supérieur à la valeur nominale continue de circuler pendant plus de 5 secondes. (Commutateur de fonctionnement en parallèle : en mode SINGLE uniquement)
- Chute de tension de sortie sous la protection contre les surintensités pendant plus de 3 secondes.

Pour remettre le bloc d'alimentation à zéro, mettez-le hors tension pendant au moins 3 minutes, puis remettez-le sous tension.
Remarques :
- Les éléments internes peuvent être détériorés ou endommagés si un état de court-circuit ou de surintensité se poursuit pendant le fonctionnement. Bien vérifier que le indicateur Iout > 100 % n'est pas allumé ou que la sortie du signal Iout > 100 % est désactivée avant l'utilisation.
- Des pièces internes pourraient être détériorées ou endommagées si le produit est utilisé dans des applications pour lesquelles la charge provoque fréquemment une pointe de courant ou de surcharge. N'utilisez pas le produit dans de telles applications.
- Ne remettez pas sous tension avant d'avoir éliminé la cause de la surtension.

Uniquement pour le S8VK-WA20224-SPI (pour bornier)
La fonction de protection contre les surcharges fonctionne lorsqu'un courant supérieur à 45 A circule en continu pendant 10 secondes ou plus aux bornes de sortie respectives. Le courant maximal des bornes est limité à 45 A ou moins, et la tension de sortie diminue également.
Lorsque le courant et la tension de sortie se situent dans la plage nominale, la fonction de protection contre les surcharges est automatiquement désactivée.
La tension de sortie sera coupée si elle tombe en dessous de la protection contre les surintensités et si elle continue à baisser pendant plus de 3 secondes.
Pour remettre le bloc d'alimentation à zéro, mettez-le hors tension pendant au moins 3 minutes, puis remettez-le sous tension.
Remarques :
- La tension de sortie à toutes les bornes diminuera si la protection contre les surintensités est appliquée à ne serait-ce qu'une seule borne.
- Assurez-vous que les fils de connexion de la charge sont de la même longueur et de la même épaisseur afin que le même courant circule dans les fils.

● Protection contre les surtensions
Si une tension excessive d'environ 130 % de la tension de sortie nominale ou plus est émise, la tension de sortie est coupée afin d'éviter d'endommager la charge en raison d'une surtension.
Pour remettre le bloc d'alimentation à zéro, mettez-le hors tension pendant au moins 3 minutes, puis remettez-le sous tension.
Remarque : Ne remettez pas sous tension avant d'avoir éliminé la cause de la surtension.

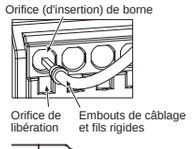
● Fonctionnement en parallèle
Régler le commutateur sur "PARALLEL" si les unités sont en fonctionnement en parallèle.
SINGLE : Le courant de sortie peut utiliser 100 % du courant de sortie nominal.
PARALLEL : La protection contre les surintensités limite le courant de sortie à 80 % du courant de sortie nominal.

● En cas d'absence de signal de sortie
La cause possible de l'absence de tension de sortie peut être la présence d'une surcharge ou d'une surtension, ou bien le fonctionnement d'un dispositif de protection interne. Le circuit de protection interne peut fonctionner si une surtension importante telle que celle due à la foudre se produit pendant que le bloc d'alimentation est sous tension. En cas d'absence de tension de sortie, prière de vérifier les points suivants avant de nous contacter.
- Vérification de l'état protégé contre la surcharge:
  Vérifier si la charge est en état de surcharge ou court-circuitée. Lors de la vérification, débranchez les fils connectés à la charge. Mettez le bloc d'alimentation hors tension et laissez-le dans cet état pendant au moins 3 minutes. Remettez ensuite le bloc d'alimentation sous tension pour voir si le problème a été résolu.
- Vérification de l'état de protection contre les surtensions et de l'état de protection interne:
  Mettez le bloc d'alimentation hors tension et laissez-le dans cet état pendant au moins 3 minutes. Remettez ensuite le bloc d'alimentation sous tension pour voir si le problème a été résolu.

● Conformité aux directives de l'UE et à la législation britannique
Se reporter au catalogue et à ce manuel d'instructions pour plus de détails sur l'état de fonctionnement pour la conformité à la directive CEM.

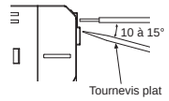
● Mise au rebut
Lors de sa mise au rebut, ce produit doit être traité comme un déchet industriel.

● Connexion au bornier Push-In Plus



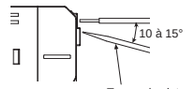
● Connexion des fils à l'aide d'embouts de câblage et de fils rigides
Insérer le fil rigide ou l'embout de câblage tout droit dans le bornier jusqu'à ce que l'extrémité touche le bornier.
Si un fil trop fin est difficile à connecter, utiliser un tournevis plat comme lors de la connexion d'un fil multibrins.

● Connexion de fils multibrins
Utiliser la procédure suivante pour connecter les fils au bornier.
1. Tenir un tournevis plat incliné et l'insérer dans l'orifice de libération. L'angle d'inclinaison doit être entre 10° et 15°. Si le tournevis plat est inséré correctement, il entre en contact avec le ressort dans l'orifice de libération.
2. À l'aide d'un tournevis à lame plate inséré dans le trou de dégagement, insérer le fil dans le trou de borne jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le bornier.
3. Retirer le tournevis plat de l'orifice de libération.

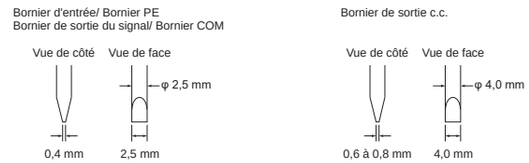


● Vérification des connections
- Après avoir inséré le fil, tirer doucement sur le fil pour vérifier qu'il ne se détache pas et qu'il est solidement fixé au bornier.
- Si vous utilisez l'embout de câblage recommandé, une partie du conducteur peut être visible après l'insertion de l'embout de câblage dans le bornier, mais la distance d'isolation du produit est toujours remplie.

● Déconnexion des fils du bornier Push-In Plus
Utiliser la procédure suivante pour déconnecter les fils du bornier.
La même méthode est utilisée pour déconnecter les fils multibrins, les fils rigides et les embouts de câblage.
1. Tenir un tournevis plat incliné et l'insérer dans l'orifice de libération.
2. À l'aide d'un tournevis à lame plate inséré dans le trou de dégagement, retirer le fil du trou d'insertion de borne.
3. Retirer le fil de l'orifice d'insertion de la borne avec le tournevis inséré dans l'orifice de libération.



● Tournevis plat recommandé
Utiliser un tournevis plat pour connecter et déconnecter les fils.
Utiliser le tournevis plat indiqué ci-dessous.



Normes de sécurité

● EN/IEC 62477-1 et EN/IEC 61204-7
- Les bornes de sortie c.c. (⑧ à ⑭) sont isolées galvaniquement des bornes d'entrée (① à ⑥).
- Catégorie de surtension III (≤ 2000 m)
  Catégorie de surtension II (2000 m < et ≤ 3000 m)
- Cette appareil répond à la classe de protection I.
- Classe climatique : 3K3
  Ne pas manipuler le S8VK-WA20248-SPI avec des mains mouillées.

● l CSA C22.2 No.107.1
CAUTION: FOR USE IN A CONTROLLED ENVIRONMENT. REFER TO MANUAL FOR ENVIRONMENTAL CONDITIONS.
ATTENTION: POUR UTILISATION EN ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE. CONSULTER LA NOTICE TECHNIQUE.

● Température ambiante / Température de l'air environnant
Max. 55°C avec charge de 80 %, 40°C avec charge de 100 %
(>40°C réduction de charge : 1,33 %/K)

● Degré de pollution
Utiliser en environnement de pollution de degré 2.

● Entrée CC
- Les normes de sécurité s'appliquent à une entrée CC avec EN/IEC 62477-1 et EN/IEC 61204-7.
- Tension d'entrée : 240 à 384 VCC
  (<280 VCC réduction de charge : 1,0 %/V)

● Conformité à RCM
Le bloc d'alimentation est conforme au marquage RCM en tant qu'appareil industriel.

● PCD (protection des circuits de dérivation)
Ce produit a été certifié et sa conformité a été évaluée par des tests avec les PCD suivantes :
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40 A 240 VAC (UL certified CCN: DIVQ/7)

Conditions d'utilisation

OMRON ne sera pas responsable de la conformité avec toutes normes, codes ou règlements qui s'appliquent à l'association des produits dans l'application du client ou à l'utilisation du produit. Prendre toutes les mesures nécessaires pour déterminer l'adéquation du produit vis-à-vis des systèmes, machines et équipements avec qui il sera utilisé.
Connaître et respecter toutes les interdictions d'usage applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS POUR UNE APPLICATION PRESENTANT UN RISQUE SERIEUX POUR LA VIE OU LES BIENS SANS S'ASSURER QUE LE SYSTEME ENTIER A ETE CONÇU POUR FAIRE FACE AUX RISQUES ET QUE LE PRODUIT OMRON EST EVALUE ET INSTALLE CONVENABLEMENT POUR L'USAGE ENVISAGE DANS L'ENSEMBLE DE L'EQUIPEMENT OU DU SYSTEME.
Voir également le catalogue des produits pour la garantie et les limites de la responsabilité.

OMRON

OMRON Corporation
Components Division HQ.
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7231
Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300
Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65)6835-3011
Fax: (65)6835-3011

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120 China
Tel: (86)21-6023-0333
Fax: (86)21-5037-2388

Note: Specifications are subject to change without notice.

Printed in China.

OMRON

MODELLO S8VK-WA (2000W)

ALIMENTATORE A COMMUTAZIONE

IT

MANUALE DI ISTRUZIONI

Grazie per aver acquistato l'S8VK-WA. Nel presente Manuale di istruzioni vengono descritte le funzioni, le prestazioni e i metodi applicativi necessari per l'uso di S8VK-WA.

- L'S8VK-WA deve essere manovrato da personale esperto con conoscenze in campo elettrico.
- Leggere a fondo il presente Manuale di istruzioni e verificare di aver compreso il funzionamento del prodotto prima dell'uso.

Tenere il presente Manuale di istruzioni a portata di mano e utilizzarlo come riferimento durante il funzionamento del prodotto.

- The instruction manual is stored in the QR code.
- Die Bedienungsanleitung ist im QR-Code hinterlegt.
- Le manuel d'instructions est stocké dans le code QR.
- Il manuale di istruzioni è memorizzato nel codice QR.
- El manual de instrucciones se almacena en el código QR.
- 使用说明书存储在二维码中。

OMRON Corporation
SHIOKOJI HORIKAWA, Shimogyo-Ku, Kyoto, 600-8530 Japan
©All Rights Reserved

Misure di sicurezza

● Legenda simboli di sicurezza

⚠ AVVERTENZA	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di media o piccola entità oppure potrebbe causare lesioni gravi o il decesso. Inoltre, potrebbe causare danni seri alle cose.
⚠ ATTENZIONE	Questo avviso caratterizza le informazioni il cui mancato rispetto può causare ferite leggere o relativamente gravi, danni al prodotto o difetti di funzionamento.

● Note di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

- In caso di guasto, vi è pericolo di incendio o scosse elettriche. Accertarsi di usare l'interruttore automatico o il fusibile raccomandati. Per i dettagli, fare riferimento a *Interruttori automatici e fusibili raccomandati* in questo manuale.

Se un cavo si scollega dalla morsettiera, possono verificarsi scosse elettriche. Quando si collegano i cavi alla morsettiera, inserire il filo diritto nella morsettiera fino a quando l'estremità non tocca la morsettiera.

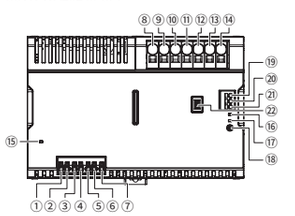
⚠ ATTENZIONE

- In alcune condizioni, possono verificarsi scosse elettriche di lieve entità, incendi o guasti al prodotto. Non smontare, modificare o riparare il prodotto e non toccarne le parti interne.
- L' elevata temperatura delle superfici potrebbe causare ustioni. Non toccare il prodotto durante il funzionamento e immediatamente dopo lo spegnimento.
- In alcuni casi c'è il rischio di riportare ferite di lieve entità dovute a scosse elettriche. Non toccare i terminali quando l'alimentazione è attiva. Il voltaggio di lavoro interno può arrivare al massimo a 384 V. Questo valore del voltaggio rimane tale per 30 secondi circa dopo lo spegnimento.
- In alcune condizioni, possono verificarsi scosse elettriche di lieve entità, incendi o guasti al prodotto. Evitare che parti di metallo, conduttori, residui di taglio o scarti dall' installazione penetrino all' interno del prodotto.
- Se l'interruttore automatico è scattato, oppure il fusibile si è bruciato, l'attrezzatura potrebbe essere stata soggetta a un guasto grave. Non riaccendere l'ingresso.

Nomenclatura e Sistema di distribuzione dell'energia

● Nomenclatura

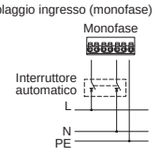
S8VK-WA20224-SPI
S8VK-WA20248-SPI



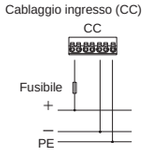
①, ② Terminale di ingresso (L/+) Il fusibile si trova sul frontale (L/+).
③, ④ Terminale senza collegamento (NC)
⑤, ⑥ Terminale di ingresso (N/-)
⑦ Terminale di terra protettivo (PE) (⏚) (Viene utilizzato un terminale di terra protettivo (PE) specificato negli standard di sicurezza. Eseguire tutti i collegamenti della messa a terra.)
⑧, ⑨, ⑩ Terminale di uscita c.c. (+V)
⑪, ⑫, ⑬, ⑭ Terminale di uscita c.c. (−V)
⑮ Indicatore INPUT OK (INPUT OK: verde)
⑯ Indicatore Iout > 100% (Iout > 100%: giallo)
⑰ Indicatore DC OK (DC OK: verde)
⑱ Regolatore della tensione di uscita (V. ADJ)
⑲ Terminale uscita segnale Iout > 100%
⑳ Terminale uscita segnale DC OK
㉑ Terminale COM
㉒ Interruttore per funzionamento in parallelo (OPERATION)

● Sistema di distribuzione dell'energia
- Per la connessione dell'ingresso, fare riferimento all'immagine qui sotto.

Cablaggio ingresso (monofase)

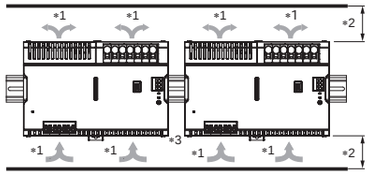


Cablaggio ingresso (CC)



Precauzioni per l'utilizzo in ondizioni di sicurezza

● Ambiente di installazione/stoccaggio
- Conservare il prodotto in un ambiente con temperatura ambiente compresa tra −40 e +85°C e umidità del 95% o meno.
- Adottare misure appropriate per garantire un'adeguata dissipazione del calore al fine di aumentare l'affidabilità del prodotto. Il prodotto è raffreddato a convezione naturale. Montarlo in modo da permettere un'adeguata circolazione dell'aria intorno ad esso.



*1 Senso di circolazione dell'aria
*2 Spazio sopra e sotto il prodotto: 23 mm minimo.
*3 Separazione orizzontale: 15 mm o più (montaggio standard)
Separazione orizzontale: inferiore a 15 mm (montaggio anteriore, fianco a fianco)

Fig. 1

- Se la separazione orizzontale è inferiore a 15 mm, è necessario utilizzare una curva di correzione diversa da quella per il montaggio standard.
- Le parti interne possono essere usurate o guaste. Non usare il prodotto in aree esterne alle curve di declassamento.
- Usare il prodotto in un ambiente con un'umidità del 95% o meno.
- Si eviti di installare l'alimentatore in piena luce solare.
- Non usare il prodotto in luoghi in cui liquidi, corpi estranei o gas corrosivi possano entrare all'interno del prodotto.
- Evitare luoghi soggetti a urti o vibrazioni. Installare il prodotto il più lontano possibile da contattori, altre parti e apparecchiature che sono sorgenti di vibrazioni.
- Se il prodotto è utilizzato in un'area con eccessivi disturbi elettronici o sovraccarichi, assicurarsi di allontanare il prodotto il più possibile dalle sorgenti di disturbi e sovraccarichi.
- In alcuni casi i componenti interni potrebbero deteriorarsi o danneggiarsi a causa di una dissipazione del calore inadeguata. Non allentare le viti dell'unità di alimentazione.

● Interruttori automatici e fusibili raccomandati
- In caso di guasto, vi è pericolo di incendio o scosse elettriche. Accertarsi di usare l'interruttore automatico o il fusibile raccomandati.
- Per il rispetto degli standard di sicurezza e al fine di assicurare l'utilizzo in sicurezza, accertarsi di usare i seguenti interruttori automatici e fusibili raccomandati, per la connessione di alimentazione al prodotto.
- Per la connessione dell'ingresso, fare riferimento all'immagine del sistema di distribuzione dell'energia.
- La sostituzione del interruttore o fusibile è consentita solo a persone esperte.

Modello	Ingresso	Articoli raccomandati (Per prodotto)
S8VK-WA202□□-SPI	Monofase	Interruttore automatico: Minimo 240 V c.a., da 30 a 40 A, Caratteristiche di tipo B o C Fusibile: Azione rapida Tipo, minimo 390 V c.c., 30 A
	CC	Fusibile: Azione rapida Tipo, minimo 390 V c.c., 30 A

Nota: Quando si usano unità multiple in un unico cavo di connessione, scegliere un interruttore automatico o un fusibile considerando la corrente di entrata e il picco di corrente.
In caso venga installato un interruttore automatico a monte dell'interruttore automatico o del fusibile raccomandati, osservare i suoi valori nominali e le sue caratteristiche di intervento per garantire che l'interruttore automatico non vada in cortocircuito insieme o prima di essi.

● Installazione / cablaggio
- Eseguire tutti i collegamenti della messa a terra. Viene utilizzato un terminale di terra protettivo specificato negli standard di sicurezza. In caso non vengano collegati tutti i terminali di terra, possono verificarsi scosse elettriche o problemi di funzionamento.
- Assicurarsi che i terminali di ingresso e uscita siano collegati correttamente, poiché si potrebbero verificare scintille.
- Potrebbero verificarsi incendi di lieve entità. Durante lo scambio dei prodotti, verificare la tensione del dispositivo e utilizzare il prodotto appropriato.
- Per evitare che i cablaggi producano fumi o si incendino, utilizzare le dimensioni e i materiali indicati nella seguente tabella.

Tipi di cavi raccomandati:

Terminale	Modello	Tipi di cavi raccomandati:	
		(mm²)	(AWG)
Ingresso	S8VK-WA202□□-SPI	2 a 2,5	14
Uscita	S8VK-WA202□□-SPI *1	6 a 16	10 a 6
Uscita segnale/COM	S8VK-WA202□□-SPI	0,25 a 2,5	24 a 14
PE (terra protettivo)	S8VK-WA202□□-SPI	2 a 2,5	14

Nota:
- Utilizzare cavi in rame unifilari o intrecciati. Tuttavia, i fili massicci non possono essere utilizzati per il terminale di uscita dell'S8VK-WA202□□-SPI.
- Utilizzare un cavo con resistenza al calore di almeno 60°C o 60/75°C.

*1 Assicurati di utilizzare insieme più terminali e cavi quando la corrente supera i valori qui indicati.
Corrente nominale (terminale di uscita): 45 A per terminale
Corrente nominale del cavo (uscita): 65 A per 6 AWG, 50 A per 8 AWG, 35 A per 10 AWG

Lunghezza di spelatura

Tipi di cavi raccomandati:	Lunghezza puntale	Lunghezza di spelatura raccomandati	
		Ghiere utilizzate	Ghiere non utilizzate
0,25 a 1,5 mm²/AWG24 a 16	8 mm	10 mm	8 mm
	10 mm	12 mm	8 mm
2 a 2,5 mm²/AWG14	10 mm	12 mm	10 mm
6 mm²/AWG10	18 mm	21 mm	18 mm
8 a 10 mm²/AWG8	18 mm	21 mm	18 mm
14 a 16 mm²/AWG6	Non raccomandato	Non raccomandato	18 mm

- Non applicare una forza superiore a 40 N (100 N per la morsettiera di uscita) durante il cablaggio o quando si inserisce un cacciavite a lama piatta nel foro di rilascio.
- Non tentare di cablare nulla ai fori di rilascio.
- Non inclinare o ruotare il cacciavite quando lo si inserisce in un foro di rilascio. La morsettiera potrebbe danneggiarsi.
- Inserire un cacciavite nei fori di rilascio inclinandolo. La morsettiera potrebbe danneggiarsi se si inserisce direttamente il cacciavite all'interno.
- Non far cadere il cacciavite a punta piatta quando lo si tiene all'interno di un foro di rilascio.
- Non piegare un cavo oltre il suo normale raggio di piegatura e non tirarlo con eccessiva forza. Ciò potrebbe causare la rottura dei cavi.
- Non inserire più fili in un singolo foro di inserimento del terminale.
- Non presaldare le estremità dei cavi. Ciò potrebbe impedire il corretto collegamento.
- Se l'unità è esposta al rischio di urti o vibrazioni, utilizzare cavi con puntali o cavi a trefoli.
- Per consentire la dissipazione del calore, rimuovere sempre il foglio di protezione del prodotto, per il collegamento prima di accendere l'alimentazione.

● Regolazione della tensione di uscita
- Il regolatore della tensione in uscita (V. ADJ) potrebbe venire danneggiato se girato con eccessiva forza. Non girare il regolatore con eccessiva forza.
- Dopo aver completato la regolazione della tensione di uscita, assicurarsi che l'alimentazione o la corrente in uscita non superi il valore nominale.

● Indicatore INPUT OK
L'Indicatore INPUT OK si accende quando la tensione in ingresso supera il valore del limite inferiore dell'intervallo consentito.
Nota: È possibile applicare tensione anche se l' indicatore non si accende. Accertarsi di verificare la tensione in ingresso durante il cablaggio.

● Indicatore/Terminale uscita segnale DC OK
L'indicatore DC OK si accende quando la tensione in uscita supera il 90% della tensione nominale in uscita e il relè MOS FET interno è condotto (acceso).

Nota:
- È possibile generare tensione in uscita anche se l' indicatore non si accende. Accertarsi di verificare la tensione in uscita quando si connette il carico.
- La funzione di uscita segnale monitora la tensione dei terminali in uscita del prodotto. Accertarsi di misurare la tensione del terminale di carico quando si verifica lo stato di tensione preciso applicato al carico.
- Se la tensione in uscita è impostata a meno del 90% della tensione nominale in uscita, l' indicatore può spegnersi e l' uscita segnale può essere spenta.

● Indicatore/Terminale uscita segnale Iout > 100%
L'indicatore Iout > 100% si accende quando la corrente in uscita supera la corrente nominale in uscita e il relè MOS FET interno è condotto (acceso).

● Specifiche dei Terminali con Uscita di segnale
(tra il Terminale con Uscita di segnale DC OK e il Terminale COM, e tra il Terminale con Uscita di segnale Iout > 100% e Terminale COM)
30 V c.c. max., 50 mA max., tensione residua da acceso inferiore a 2 V, corrente di dispersione da spento inferiore a 0,1 mA.
Nota:
- Il prodotto non è dotato di un circuito di limitazione interno della corrente, pertanto accertarsi che la corrente ai terminali uscita segnale non superi i 50 mA.
- Accertarsi di verificare che i terminali uscita segnale funzionino normalmente dopo il cablaggio.

● Per i dettagli, consultare il catalogo dei prodotti.

Precauzioni per l'utilizzo corretto

● Montaggio
- Per i tipi di montaggio, consultare Fig. 2. Per informazioni sulla guida DIN, consultare il catalogo.

● Tolleranza di tensione di ingresso
Corrente nominale:
Ingresso c.a.
Intervallo nominale: Da 200 a 240 V c.a. (monofase)
- Intervallo di alimentazione c.a. consentito: Da -15 a +10% (da 170 a 264 V c.a.)
- Durante l'uso di una tensione di alimentazione inferiore a 200 V c.a., ridurre il carico calcolato riducendo le prestazioni di 0,5%/V.

Ingresso c.c.
Intervallo consentito: Da 240 a 384 V c.c.
- Durante l'uso di una tensione di alimentazione inferiore a 280 V c.c., ridurre il carico calcolato riducendo le prestazioni di 1,0%/V.

● Regolazione della tensione di uscita
Impostazione predefinita: Impostata sulla tensione nominale
Regolabile all'interno dell'intervallo indicato nella tabella sottostante utilizzando "V.ADJ" (⑱) sul pannello frontale del prodotto. Ruotando in senso orario la tensione di uscita viene aumentata, ruotando in senso antiorario la tensione di uscita viene diminuita.
Nota: La tensione in uscita potrebbe superare la gamma consentita quando si esegue l'operazione "V.ADJ" (⑱). Durante la regolazione della tensione d' uscita, controllare la tensione d'uscita del prodotto e verificare che il carico non venga danneggiato.

Modello	Intervallo di regolazione
S8VK-WA20224-SPI	24 a 28 V
S8VK-WA20248-SPI	48 a 56 V

● Prova della rigidità dielettrica
Il prodotto è progettato per resistere a una tensione di 3.000 V c.a. per un minuto tra i terminali di ingresso da ① a ⑥ collegati tra loro e i terminali di uscita da ⑧ a ⑭ collegati tra loro. Durante la prova, impostare la corrente di disattivazione del dispositivo di prova della rigidità dielettrica a 20 mA.
Note:
- L'improvvisa applicazione o interruzione di 3000 V c.a. mediante l'uso di un tester genera un picco di tensione che può danneggiare l'alimentazione. Aumentare / diminuire la tensione di prova in modo graduale.
- Per proteggere il prodotto da eventuali danni, accertarsi di cortocircuitare tutti i terminali prima di effettuare delle prove.

● Prova di isolamento
Per provare la resistenza d'isolamento del prodotto, utilizzare un ohmmetro a 500 V c.c.
Nota: Per proteggere il prodotto da eventuali danni, accertarsi di cortocircuitare tutti i terminali prima di effettuare delle prove.

● Protezione da sovracorrente
Il circuito di protezione da sovraccarichi riduce automaticamente la tensione di uscita, proteggendo l'alimentazione da correnti di cortocircuito o sovracorrenti.
La tensione di uscita viene disabilitata in ognuno dei casi qui indicati.
- Corrente superiore al valore nominale continua a scorrere per più di 5 secondi. (Interruttore per funzionamento in parallelo: solo SINGLE)
- Un calo della tensione di uscita con protezione da sovratensione continua per più di 3 secondi.

Per ripristinare l'alimentatore spegnere l'alimentazione per almeno 3 minuti e quindi riaccenderla.
Note:
- Le parti interne possono deteriorarsi o danneggiarsi se una eventuale corrente di cortocircuito o sovracorrente è presente durante il funzionamento. Accertarsi di verificare che l' indicatore Iout > 100% non sia acceso o che l' uscita segnale Iout > 100% sia spenta prima dell' uso.
- I componenti interni possono deteriorarsi o danneggiarsi se il prodotto viene utilizzato per applicazioni il cui carico causa frequenti erogazioni di correnti di spunto e sovraccarichi. Non utilizzare il prodotto per tali applicazioni.
- Non riaccendere l'alimentazione finché non viene risolta la causa di sovratensione.

Solo per S8VK-WA20224-SPI (per la morsettiera)
La protezione da sovracorrente si attiva quando una corrente superiore a 45 A scorre ininterrottamente per 10 secondi o più ai rispettivi terminali di uscita. La corrente massima dei terminali è limitata a 45 A o meno, e diminuisce anche la tensione di uscita.
Quando la corrente e la tensione di uscita tornano nel valore nominale, la protezione da sovracorrente si ferma automaticamente.
La tensione di uscita viene disabilitata se diminuisce sotto alla protezione da sovratensione e continua a scendere per più di 3 secondi.
Per ripristinare l'alimentatore spegnere l'alimentazione per almeno 3 minuti e quindi riaccenderla.
Note:
- La tensione di uscita di tutti i terminali diminuisce se la protezione da sovratensione è attiva su anche un solo terminale.
- I cavi di collegamento del carico devono essere della stessa lunghezza e larghezza, in modo che la corrente passi uniformemente per i cavi.

● Protezione da sovratensione
Quando è presente una tensione di uscita eccessiva, pari a circa il 130% della tensione di uscita nominale o superiore, la tensione di uscita viene disabilitata, impedendo danni al carico a causa di una sovratensione.
Per ripristinare l'alimentatore spegnere l'alimentazione per almeno 3 minuti e quindi riaccenderla.
Nota: Non riaccendere l'alimentazione finché non viene risolta la causa di sovratensione.

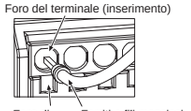
● Funzionamento in parallelo
Imposta l'interruttore su "PARALLEL" se le unità sono in funzionamento parallelo.
SINGLE: La corrente in uscita può usare il 100% della corrrente in uscita nominale.
PARALLEL: La protezione da sovracorrente limita la corrente in uscita allo 80% della corrente in uscita nominale.

● In caso di assenza del segnale di uscita
Una possibile causa dell'assenza di tensione di uscita può essere la presenza di una condizione di sovratensione o sovraccarico, oppure l'attivazione di un dispositivo di protezione interno. Il circuito di protezione interno può attivarsi se si verifica un aumento improvviso di tensione, ad esempio causato da un fulmine, durante l'accensione dell'alimentatore. In caso di assenza di tensione di uscita, verificare quanto segue prima di richiedere l'assistenza tecnica del prodotto.
- Controllare lo stato di protezione da sovratensione:
  Verificare che non esista uno stato di sovraccarico oppure che il carico non sia cortocircuitato. Durante il controllo, rimuovere i cavi per il carico. Spegnere l'alimentatore e lasciarlo spento per almeno 3 minuti. Quindi, accenderlo nuovamente per verificare che questa condizione sia stata eliminata.
- Controllare lo stato di protezione da sovratensione e lo stato della protezione interna:
  Spegnere l'alimentatore e lasciarlo spento per almeno 3 minuti. Quindi, accenderlo nuovamente per verificare che questa condizione sia stata eliminata.

● Conformità alle direttive UE e alla legislazione UK
Per i dettagli sulle condizioni operative per la conformità alla direttiva CEM, consultare il catalogo e il presente manuale di istruzioni.

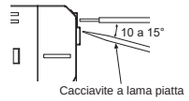
● Smaltimento
Per smaltire il prodotto, trattarlo come rifiuto industriale.

● Collegamento alle morsettiere Push-In Plus



● Connessione dei fili con puntali e fili massicci
Inserire il filo massiccio o il puntale diritti nella morsettiera fino a quando l'estremità non tocca la morsettiera.
Se è difficile collegare un cavo poiché è troppo sottile, usare un cacciavite a punta piatta con lo stesso metodo impiegato per collegare un filo intrecciato

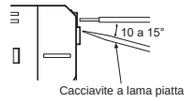
● Connessione dei fili intrecciati
Usare la seguente procedura per collegare i fili alla morsettiera.
1. Tenere un cacciavite a lama piatta ad angolo e inserirlo nel foro di rilascio. L'angolo deve essere compreso tra 10° e 15°. Se il cacciavite a lama piatta viene inserito correttamente si avverte la molla nel foro di rilascio.
2. Con il cacciavite a punta piatta inserito nel foro di rilascio, inserire il cavo nella morsettiera fino in fondo.
3. Rimuovere il cacciavite a lama piatta dal foro di rilascio.



● Controllo delle connessioni
- Dopo l'inserimento, tirare delicatamente il filo per assicurarsi che non si stacchi e che sia fissato saldamente alla morsettiera.
- Se si utilizza il puntale raccomandato, parte del conduttore può essere visibile dopo che questo è stato inserito nella morsettiera, ma la distanza di isolamento del prodotto sarà ancora soddisfatta.

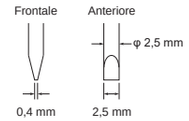
● Rimozione dei fili dalle morsettiere Push-In Plus

Usare la seguente procedura per rimuovere i fili dalla morsettiera.
Lo stesso metodo è utilizzato per rimuovere fili intrecciati, fili massicci e ferriti.
1. Tenere un cacciavite a lama piatta ad angolo e inserirlo nel foro di rilascio.
2. Con il cacciavite a punta piatta inserito nel foro di rilascio, rimuovere il cavo dal foro di inserimento nel terminale.
3. Rimuovere il filo dal foro di inserimento del terminale con il cacciavite inserito nel foro di rilascio.

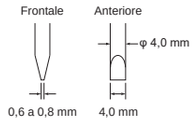


● Cacciavite a lama piatta raccomandato
Utilizzare un cacciavite a lama piatta per collegare e rimuovere i fili.
Utilizzare il cacciavite a lama piatta indicato di seguito.

Morsettiera di ingresso/ morsettiera PE
Morsettiera del segnale di uscita/ morsettiera COM



Morsettiera di uscita CC



Standard di sicurezza

● EN/IEC 62477-1 e EN/IEC 61204-7
- I terminali di uscita in c.c. (⑧ a ⑭) sono isolati galvanicamente dai terminali di ingresso (① a ⑥).
- Sovratensione categoria III (≤ 2000 m)
  Sovratensione categoria II (2000 m < e ≤ 3000 m)
- Questa apparecchiatura è in classe di protezione I.
- Classe climatica : 3K3
  Non maneggiare S8VK-WA20248-SPI con le mani bagnate.

● Temperatura ambiente / temperatura dell'aria circostante
Max. 55°C all'80% del carico, 40°C al 100% del carico
(>40°C riduzione del carico: 1,33%/K)

● Grado di inquinamento
Uso in ambienti con grado di inquinamento 2.

● Ingresso c.c.
- Per l'ingresso c.c. si applicano le seguenti norme di sicurezza: EN/IEC 62477-1 e EN/IEC 61204-7.
- Tensione in ingresso: da 240 a 384 V c.c.
  (<280 V c.c. riduzione del carico: 1,0%/V)

● Conformità a RCM
Alimentazione conforme RCM, in quanto dispositivo industriale.

● BCP (protezione del circuito derivato)
Questo è un prodotto certificato e la cui conformità è stata valutata rispetto ai seguenti BCP:
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40 A 240 V c.a.
(UL certified CCN: DIVQ/7)

Precauzioni nell'uso del prodotto

OMRON non è responsabile della conformità con alcuno standard, codice o regolamento da applicare all'utilizzo dell'alimentatore con altri prodotti.
Acquisire tutte le informazioni necessarie per determinare l'idoneità del prodotto all'impiego con sistemi, apparecchiature o equipaggiamenti con cui sarà utilizzato. Acquisire e rispettare tutti i divieti di utilizzo applicabili al presente prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI PER UN'APPLICAZIONE CHE IMPLICHI SEVERI RISCHI PER LA VITA O PER LA PROPRIETA' SENZA ASSICURARSI CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO PER GESTIRE TALI RISCHI, E CHE IL PRODOTTO OMRON SIA CORRETTAMENTE CLASSIFICATO E INSTALLATO PER L'UTILIZZO DESIDERATO NEL SISTEMA O EQUIPAGGIAMENTO COMPLESSIVO.
Consultare anche il catalogo dei Prodotti per la Garanzia e le Limitazioni di Responsabilità

OMRON

OMRON Corporation
Components Division HQ.
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7231
Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300
Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65)6835-3011
Fax: (65)6835-3011

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120 China
Tel: (86)21-6023-0333
Fax: (86)21-5037-2388

Note: Specifications are subject to change without notice.

Printed in China.

OMRON

MODELO **S8VK-WA (2000W)**

FUENTE DE ALIMENTACIÓN CONMUTADA

ES MANUAL DE INSTRUCCIONES

Gracias por comprar el S8VK-WA.
Este manual de instrucciones describe el funcionamiento, el rendimiento y los métodos de aplicación necesarios para utilizar el S8VK-WA.
- Asegúrese que la persona que utiliza el S8VK-WA sea un especialista que tiene los conocimientos de electricidad necesarios.
- Lea este manual de instrucciones y asegúrese de entender el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.

Conserve este manual de instrucciones a mano y consúltelo mientras utilice el producto.

- The instruction manual is stored in the QR code.
- Die Bedienungsanleitung ist im QR-Code hinterlegt.
- Le manuel d'instructions est stocké dans le code QR.
- Il manuale di istruzioni è memorizzato nel codice QR.
- El manual de instrucciones se almacena en el código QR.
- 使用说明书存储在二维码中。

OMRON Corporation
SHIOKOJI HORIKAWA, Shimogyo-Ku, Kyoto, 600-8530 Japan ©All Rights Reserved

Precauciones de seguridad

● Guía de símbolos de advertencia

⚠ ADVERTENCIA	Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones menores o moderadas o incluso lesiones graves o la muerte. Además, podrían producirse importantes daños materiales.
⚠ PRECAUCION	Indica información que, de no ser respetada, podría provocar heridas leves o graves, daños a la propiedad o fallos de funcionamiento.

● Clave de las Indicaciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- Durante el fallo del producto, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica. Asegúrese de utilizar el disyuntor o el fusible que se recomienda. Consulte *Disyuntores y fusibles recomendados* en este manual para más información.
- Al conectar al bloque de terminales, inserte el cable directo en el bloque de terminales hasta que el extremo toque el bloque de terminales. De lo contrario, el cable podría soltarse y provocar una descarga eléctrica.

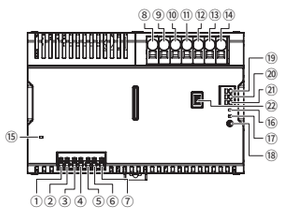
⚠ PRECAUCION

- Existe un riesgo ocasional de choque eléctrico, incendio o fallo del aparato. No desmonte, modifique o repare el aparato; no toque sus piezas internas.
- La superficie muy caliente puede provocar quemaduras. No toque el producto con la alimentación conectada ni inmediatamente después de desconectarla.
- Podría resultar levemente herido por un choque eléctrico. No toque los terminales cuando la corriente está conectada. La tensión de funcionamiento como ser de 384 V máx. en el interior. Esta tension también puede estar disponible 30 s después de haber desconectado el interruptor.
- Existe un riesgo ocasional de choque eléctrico, incendio o fallo del aparato. No deje entrar trozos de metal, conductores, chatarras de cables o virutas generados durante el proceso de montaje en el aparato.
- Si se dispara el disyuntor o se suelda el fusible, es posible que el equipo haya sufrido un fallo grave. No vuelva a conectar la entrada.

Descripción y Sistema de distribución de alimentación

● Descripción

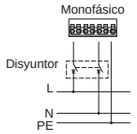
S8VK-WA20224-SPI
S8VK-WA20248-SPI



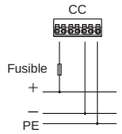
①, ② Terminal de entrada (L/+) El fusible está situado en el lateral (L/+).
③, ④ Terminal de no conexión (NC)
⑤, ⑥ Terminal de entrada (N/-)
⑦ Terminal PE (puesta a tierra de protección) (⏚) (Terminal PE (puesta a tierra de protección) conforme a las normas de seguridad. Conecte la toma de tierra completamente).
⑧, ⑨, ⑩ Terminal de salida CC (+V)
⑪, ⑫, ⑬, ⑭ Terminal de salida CC (−V)
⑮ Indicador de INPUT OK (INPUT OK: verde)
⑯ Indicador Iout > 100% (Iout > 100%: amarillo)
⑰ Indicador de DC OK (DC OK: verde)
⑱ Regulador de tensión de salida (V.ADJ)
⑲ Terminal de salida de señal Iout > 100%
⑳ Terminal de salida de señal DC OK
㉑ Terminal COM
㉒ Conmutador de operación en paralelo (OPERACIÓN)

● Sistema de distribución de alimentación
- Conecte la entrada como se muestra en la siguiente imagen.

Cableado de entrada (monofásico)

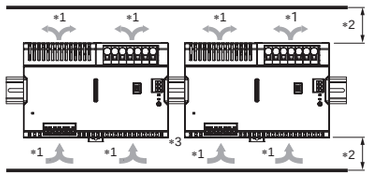


Cableado de entrada (CC)



Precauciones para uso seguro

● Entorno de instalación/almacenaje
- Almacene el producto a una temperatura de −40 a +85°C y una humedad del aire del 95% o menos.
- Tome las medidas adecuadas para asegurar la disipación correcta del calor para incrementar la fiabilidad del producto a largo plazo. El producto se refrigera por convección natural. Móntelo de modo que pueda tener lugar la convección del aire a su alrededor.



*1 Sentido de circulación del aire
*2 Separación vertical: 23 mm mín.
*3 Separación horizontal: 15 mm o más (montaje estándar)
Separación horizontal: menos de 15 mm (montaje frontal o lateral)

Fig. 1

- Se deberá utilizar una curva de régimen diferente de la utilizada para el montaje estándar si la separación horizontal es inferior a 15 mm.
- Los componentes internos pueden en algunos casos deteriorarse o romperse. No utilice el producto en zonas fuera de las curvas de régimen.
- Utilice el producto con una humedad del 95% o inferior.
- Evitar lugares donde el producto esté expuesto a luz solar directa.
- No utilice el producto en ubicaciones en las que puedan acceder líquidos, materias extrañas o gases corrosivos al interior del producto.
- Evite lugares sujetos a golpes o vibraciones. Instale el producto lejos de contactores y otras piezas y dispositivos que sean fuentes de vibraciones.
- Si el producto se emplea en un área con ruido electrónico excesivo o sobrecorrientes, asegúrese de alejar el producto el máximo posible del ruido y las fuentes de sobrecorriente.
- Riesgo menor de deterioro y destrucción de componentes internos si la disipación de calor queda mermada. No afloje los tornillos de la unidad de suministro eléctrico.

● Disyuntores y fusibles recomendados
- Durante el fallo del producto, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica. Asegúrese de utilizar el disyuntor o el fusible que se recomienda.
- Para cumplir con las normas de seguridad y garantizar la seguridad durante el uso del producto, asegúrese de utilizar los siguientes disyuntores o fusibles recomendados para conectar la entrada al producto.
- Conecte la entrada como se muestra en la imagen del sistema de distribución de alimentación.
- El disyuntor o fusible solo lo puede cambiar una persona con formación o experta.

Modelo	Entrada	Elementos recomendados (Por producto)
S8VK-WA202□□-SPI	Monofásico	Disyuntor: 240 V c.a. min., 30 hasta 40 A, Tipo B o C características Fusible: Tipo de acción rápida, 390 V c.c. min., 30 A
	CC	Fusible: Tipo de acción rápida, 390 V c.c. min., 30 A

Nota: Cuando utilice varias unidades a través de un cable de conexión, seleccione un disyuntor o fusible teniendo en cuenta la corriente de entrada y la corriente de irrupción.
Si instala un disyuntor aguas arriba del disyuntor o fusible recomendado, observe sus valores nominales y características de disparo para asegurarse de que el disyuntor no se dispare al mismo tiempo o antes que ellos.

● Cableado / Instalación
- Asegure una puesta a tierra perfecta. Se utiliza un terminal de puesta a tierra protector conforme con las normas de seguridad. Si la puesta a tierra no es correcta, puede provocar choques eléctricos o disfunciones.
- Pueden producirse incendios menores. Asegúrese de que los terminales de entrada y salida están conectados correctamente.
- Se pueden producir pequeños fuegos. Cuando cambie el producto, asegúrese de comprobar la tensión del equipo y el uso correcto del producto.
- Para evitar la inflamación o el humo en los materiales de cables, confirme las calificaciones de cables y utilice los materiales de cables que se proporcionan en la siguiente tabla.

Tipo de cable recomendado

Terminal	Modelo	Tipo de cable recomendado	
		(mm²)	(AWG)
Entrada	S8VK-WA202□□-SPI	2 a 2,5	14
Salida	S8VK-WA202□□-SPI *1	6 a 16	10 a 6
Salida de señal/COM	S8VK-WA202□□-SPI	0,25 a 2,5	24 a 14
PE (puesta a tierra de protección)	S8VK-WA202□□-SPI	2 a 2,5	14

Nota:
- Utilice cables de cobre trenzado o sólido. No obstante, no podrán utilizarse cables sólidos para el terminal de salida de S8VK-WA202□□-SPI.
- Utilice como mínimo un cable de 60°C o 60/75°C.

*1 Asegúrese de utilizar simultáneamente varios terminales y cables cuando la corriente supere cualquiera de los valores nominales siguientes.
Corriente nominal (terminal de salida): 45 A por terminal
Corriente nominal del cable (salida): 65 A para 6 AWG, 50 A para 8 AWG, 35 A para 10 AWG

Longitud de desaislado

Tipo de cable recomendado	Longitud de casquillo	Longitud de desaislado recomendado	
		Con manguitos	Sin manguitos
0,25 a 1,5 mm²/AWG24 a 16	8 mm	10 mm	8 mm
	10 mm	12 mm	8 mm
2 a 2,5 mm²/AWG14	10 mm	12 mm	10 mm
6 mm²/AWG10	18 mm	21 mm	18 mm
8 a 10 mm²/AWG8	18 mm	21 mm	18 mm
14 a 16 mm²/AWG6	No recomendado	No recomendado	18 mm

- No aplique una fuerza superior a 40 N (100 N para el bloque de terminales de salida) al bloque de terminales cuando inserte el cableado o cuando inserte un destornillador de punta plana en el orificio de liberación.
- No intente conectar nada a los orificios de sujeción.
- Cuando inserte un destornillador de punta plana en un orificio de sujeción, no incline ni tuerza el destornillador. El bloque de terminales podría estar dañado.
- Introduzca el destornillador en los orificios de sujeción con un determinado ángulo. El bloque de terminales podría dañarse si el destornillador se introduce recto.
- No permita que el destornillador plano caiga mientras lo sujeta en un orificio de sujeción.
- No doble un cable más allá de su radio natural de flexión ni tire de él con excesiva fuerza. Si lo hace, se podría romper.
- No introduzca más de un cable en el orificio de inserción del terminal.
- No suelde de antemano los extremos de los cables. Si lo hace, no se podrá realizar la conexión correctamente.
- Si existe una posibilidad de que la unidad esté sometida a vibraciones o impactos, use hilos con férulas o hilos trenzados.
- Para permitir que se disipe el calor, retire siempre la hoja que cubre el producto para el cableado antes de conectar la alimentación.

● Ajuste de la tensión de salida
- El regulador de tensión de salida (V.ADJ) podría dañarse si se gira con excesiva fuerza. No gire el regulador con fuerza excesiva.
- Tras ajustar la tensión de salida, asegúrese de que la potencia o corriente de salida no superan la salida nominal.

● Indicador de INPUT OK
El indicador de INPUT OK se enciende cuando el voltaje de entrada supera el valor de límite inferior del rango permitido.
Nota: El voltaje se puede aplicar aunque el indicador no se encienda. Asegúrese de comprobar el voltaje de entrada cuando realice el cableado.

● Indicador de DC OK / Salida de señal
El indicador de DC OK se enciende cuando el voltaje de salida supera el 90% del voltaje nominal y se conduce el relé MOS FET interno (ACTIVADO).

Nota:
- El voltaje se puede generar aunque el indicador no se encienda. Asegúrese de comprobar el voltaje de salida cuando se conecte a la carga.
- La función de salida de señal monitoriza el voltaje de los terminales de salida del producto. Asegúrese de medir el voltaje del terminal de carga cuando compruebe el estado del voltaje preciso que se aplica a la carga.
- Si el voltaje de salida se ajusta a menos del 90% del voltaje nominal, el indicador podría saltar y la salida de la señal se podría DESACTIVAR.

● Indicador/Salida de señal Iout > 100%
El indicador Iout > 100% se enciende cuando la corriente de salida supera la corriente nominal y se conduce el relé MOS FET interno (ACTIVADO).

● Especificaciones de los terminales de salida de señal
(entre el terminal de salida de señal c.c. OK y el terminal COM, y entre el terminal de salida de señal Iout > 100 % y el terminal COM)
30 V c.c. máx., 50 mA máx., tensión residual con ON inferior a 2 V, corriente de fuga con OFF inferior a 0,1 mA.
Nota:
- El producto no está equipado con un circuito limitador de corriente interna, por lo que debe asegurarse de que la corriente que fluye a los terminales de salida de señal no supera los 50 mA.
- Asegúrese de comprobar que los terminales de salida de señal funcionan con normalidad después de realizar el cableado.

● Vea catálogo de productos para más información.

Precauciones para uso correcto

● Montaje
- Para los tipos de fijaciones, consulte la Fig. 1. Para información sobre el carril DIN, consulte el catálogo.

● Tolerancia del voltaje de entrada
Voltaje nominal:
Entrada de CA
Rango nominal: 200 a 240 V CA (monofásico)
- Modo de entrada CA: De -15 a +10% (de 170 a 264 V c.a.)
- Cuando utilice una tensión de entrada inferior a 200 V c.a., reduzca la carga calculada con una reducción de potencia de 0,5 %/V.

Entrada CC
Rango admisible: 240 a 384 V CC
- Cuando utilice una tensión de entrada inferior a 280 V c.c., reduzca la carga calculada con una reducción de potencia de 1,0 %/V.

● Ajuste de la tensión de salida
Ajuste por defecto: La tensión nominal
Ajustable dentro del rango que se muestra en la tabla siguiente usando "V.ADJ" (⑱) en el panel frontal del Producto. Si se gira en dirección de las agujas del reloj se aumenta la tensión, y girando en sentido contrario se disminuye la tensión de salida.
Nota: El voltaje de salida puede aumentar más allá del rango de voltaje permitido cuando se realiza la operación "V.ADJ" (⑱). Cuando se ajusta el voltaje de salida, compruebe el voltaje de salida del producto y asegúrese que no se dañe la carga.

Modelo	Rango de ajuste
S8VK-WA20224-SPI	24 a 28 V
S8VK-WA20248-SPI	48 a 56 V

● Prueba de rigidez dieléctrica
Este producto está diseñado para soportar 3000 V c.a. durante un minuto entre terminales de entrada ① a ⑥ juntos y terminales de salida ⑧ a ⑭ juntos. Durante la prueba, ajuste la corriente de corte para el dispositivo de prueba de tensión no disruptiva a 20 mA.
Notas:
- Si se aplica la tensión de ruptura dieléctrica completa de 3000 V c.a. o se apaga con el interruptor del comprobador, la tensión de impulso generada puede dañar la fuente de alimentación. Use el ajuste en el comprobador para aumentar y disminuir gradualmente el voltaje.
- Para prevenir daños, cortocircuite siempre todos los terminales antes de realizar la prueba.

● Prueba de resistencia de aislamiento
Cuando pruebe la resistencia del aislamiento, utilice un medidor de resistencia de c.c. a 500 V c.c.
Nota: Para prevenir daños, cortocircuite siempre todos los terminales antes de realizar la prueba.

● Protección contra sobretensión
El circuito de protección de sobrecarga reducirá automáticamente el voltaje de salida para cortocircuitos y sobrecorrientes con el fin de proteger la fuente de alimentación contra corrientes de cortocircuito y sobrecorrientes.
La tensión de salida se cortará si ocurre alguna de las siguientes condiciones.
- Sigue circulando una corriente superior al valor nominal durante más de 5 segundos. (Conmutador de operación en paralelo: solo SINGLE)
- La caída de tensión de salida bajo la protección de sobrecarga continúa durante más de 3 segundos.

Para restablecer la fuente de alimentación, desconéctela durante al menos 3 minutos y, a continuación, vuelva a conectarla.
Notas:
- Las piezas internas pueden deteriorarse o dañarse si se mantiene el estado de cortocircuito o sobrecorriente durante el funcionamiento. Antes de usarlo, asegúrese de comprobar que el indicador Iout > 100% no esté iluminado o que la salida de señal Iout > 100% esté DESACTIVADA.
- Las piezas internas pueden deteriorarse o resultar dañadas si el producto se utiliza para aplicaciones con frecuentes crestas de corrientes o sobrecargas en el extremo de carga. No utilice el producto para tales aplicaciones.
- No vuelva a conectar la alimentación hasta que se haya eliminado la causa de la sobretensión.

Solo para S8VK-WA20224-SPI (para bloque de terminales)
La función de protección contra sobretensión actúa cuando en los respectivos terminales de salida circula de forma continua durante 10 segundos o más una corriente superior a 45 A. La corriente máxima de los terminales se limita a 45 A o menos, y la tensión de salida también disminuye.
Cuando la corriente de salida y la tensión de salida entran dentro del rango nominal, la función de protección contra sobretensión se desactiva automáticamente.
La tensión de salida se desconectará si cae por debajo de la protección contra sobrecarga y sigue cayendo durante más de 3 segundos.
Para restablecer la fuente de alimentación, desconéctela durante al menos 3 minutos y, a continuación, vuelva a conectarla.
Notas:
- La tensión de salida en todos los terminales caerá si la protección contra sobrecarga se aplica incluso a un solo terminal.
- Asegúrese de que los cables de conexión de carga tengan la misma longitud y grosor para que circule la misma corriente a través de los cables.

● Protección contra sobretensión
Cuando se emite un voltaje excesivo de aproximadamente el 130 % del voltaje de salida nominal o más, se corta el voltaje de salida, evitando daños a la carga por sobretensión.
Para restablecer la fuente de alimentación, desconéctela durante al menos 3 minutos y, a continuación, vuelva a conectarla.
Nota: No vuelva a conectar la alimentación hasta que se haya eliminado la causa de la sobretensión.

● Funcionamiento en paralelo
Ponga el interruptor en "PARALLEL" si las unidades funcionan en paralelo.
SINGLE: la corriente de salida puede utilizar el 100% de la corriente nominal de salida.
PARALLEL: la protección contra sobrecarga limita la corriente de salida al 80% de la corriente nominal de salida.

● En caso de ausencia de señal de salida
La causa posible de que no haya voltaje de salida puede ser la presencia de una situación de sobrecarga o sobrevoltaje o puede deberse al funcionamiento de un dispositivo protector de bloqueo. La protección de bloqueo interna puede funcionar si sobreviene una gran cantidad de voltaje de choque al conectar la fuente de alimentación. Si no hay voltaje de salida, rogamos comprobar los siguientes puntos antes de ponerse en contacto con nosotros.
- Comprobar si la carga está en estado de sobrecarga o cortocircuitada:
  Comprobar si la carga está en estado de sobrecarga o cortocircuitada. Quitar los cables a carga durante la verificación. Desconectar la fuente de alimentación una vez y dejarla así durante al menos 3 minutos. Conectarla de nuevo para ver si se soluciona la situación.
- Compruebe el estado de la protección contra sobretensiones y el estado de la protección interna:
  Desconectar la fuente de alimentación una vez y dejarla así durante al menos 3 minutos. Conectarla de nuevo para ver si se soluciona la situación.

● Conformidad con las directivas de la UE y la legislación del Reino Unido
Consulte el catálogo y este manual de instrucciones para información en las condiciones de funcionamiento para cumplir con la normativa CEM.

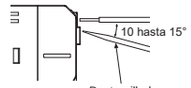
● Desecho
Al deshacerse del producto, trátelo como un residuo industrial.

● Conexión al bloque de terminales Push-In Plus

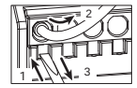
- Conexión de cables con virolas y cables sólidos
  Inserte el hilo macizo o la férula directamente en el bloque de terminales hasta que el extremo toque el bloque de terminales.
  Si un hilo es difícil de conectar debido a que es demasiado delgado, utilice un destornillador de punta plana del mismo modo que al conectar un cable trenzado.
- Conexión con cables trenzados
  Utilice el siguiente procedimiento para conectar los cables al bloque de terminales.
  1. Sujete un destornillador de punta plana en ángulo e insértelo en el orificio de sujeción. El ángulo debe estar entre 10° y 15°. Si el destornillador de punta plana se inserta correctamente, notará el muelle del orificio de sujeción.
  2. Con el destornillador plano todavía colocado en el orificio de desbloqueo, introduzca un cable en el agujero de la terminal hasta que llegue al bloque de terminales.
  3. Retire el destornillador de punta plana del orificio de sujeción.

- Comprobación de las conexiones
  - Tras la inserción, tire suavemente del cable para asegurarse de que no se desprenda y de que el cable esté fijado firmemente al bloque de terminales.
  - Si utiliza la férula recomendada, parte del conductor puede estar visible una vez que el casquillo se introduzca en el bloque de terminales, pero se debe cumplir con la distancia de aislamiento del producto.

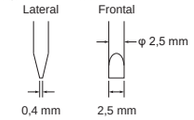
● Desconexión de los cables del bloque de terminales Push-In Plus
Utilice el siguiente procedimiento para extraer cables del bloque de terminales.
Se utiliza el mismo método para retirar cables trenzados, sólidos y virolas.
1. Sujete un destornillador de punta plana en ángulo e insértelo en el orificio de sujeción.
2. Con el destornillador plano todavía colocado en el orificio de desbloqueo, quite el cable del agujero de inserción de la terminal.
3. Retire el cable del orificio de inserción del terminal con el destornillador insertado en el orificio de sujeción.



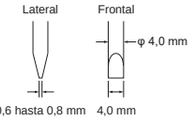
● Destornillador de punta plana recomendado
Utilice un destornillador de punta plana para conectar y extraer cables.
Utilice el destornillador de punta plana que se muestra a continuación.



Bloque de terminales de entrada/
Bloque de terminales de PE
Bloque de terminales de señal de salida/
Bloque de terminales de COM



Bloque de terminales de salida de CC



Normas de seguridad

● EN/IEC 62477-1 y EN/IEC 61204-7
- Los terminales de salida de c.c. (⑧ a ⑭) están aislados galvánicamente de los terminales de entrada (① a ⑥).
- Categoría de sobretensión III (≤ 2000 m)
  Categoría de sobretensión II (2000 m < y ≤ 3000 m)
- Este equipo es de protección clase I.
- Clase climática : 3K3
  No manipule el S8VK-WA20248-SPI con las manos húmedas.

● Temperatura ambiente/ Temperatura del aire del entorno
Máx. 55°C al 80% de carga, 40°C al 100% de carga
(>40°C reducción de carga: 1,33%/K)

● Grado de contaminación
Uso en entorno de contaminación de grado 2.

● Entrada c.c.
- Estándares de seguridad aplicados para una entrada de c.c. con EN/IEC 62477-1 y EN/IEC 61204-7.
- Voltaje de entrada: 240 a 384 V c.c.
  (<280 V c.c. reducción de carga: 1,0%/V)

● Cumplimiento con RCM
La fuente de alimentación cumple con RCM como dispositivo industrial.

● PCD (BCP, protección de circuitos derivados)
Este producto está certificado y evaluado mediante pruebas de conformidad con la siguiente PCD:
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40 A 240 V CA (UL certified CCN: DIVQ/7)

Precauciones de empleo

OMRON no se hace responsable de la conformidad con las normas, códigos o regulaciones aplicables a la combinación de los productos en la aplicación del cliente o a la utilización del producto. Realizar todas las gestiones necesarias para determinar la aptitud del producto para los sistemas, aparatos y equipos con los que vaya a ser utilizado. Conocer y respetar todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NO UTILICE NUNCA LOS PRODUCTOS PARA UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE UN GRAVE RIESGO PARA LAS PERSONAS O COSAS, SI NO TIENE LA GARANTÍA DE QUE EL SISTEMA HA SIDO DISEÑADO PARA HACER FRENTE A LOS RIESGOS Y QUE EL PRODUCTO OMRON TIENE LA POTENCIA ADECUADA Y HAYA SIDO INSTALADO PARA LA UTILIZACIÓN PREVISTA DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA COMPLETO.
Véase también el catálogo de Productos para conocer la Garantía y la Limitación de Responsabilidad.

OMRON

OMRON Corporation
Components Division HQ.
Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 Japan
Tel: (81)75-344-7231
Fax: (81)75-344-7149

Regional Headquarters
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69, 2132 JD Hoofddorp
The Netherlands
Tel: (31)2356-81-300
Fax: (31)2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65)6835-3011
Fax: (65)6835-3011

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, PuDong New Area, Shanghai, 200120 China
Tel: (86)21-6023-0333
Fax: (86)21-5037-2388

Note: Specifications are subject to change without notice.

Printed in China.