OMRON

MODEL S8VK-WA (2000W)

SWITCHING POWER SUPPLY

EN INSTRUCTION MANUAL

Thank you for purchasing the S8VK-WA.
This Instruction Manual describes the functions, performance, and application methods required to use the S8VK-WA.
- Make sure that a specialist with electric knowledge operates the S8VK-WA.
- Read and understand this Instruction Manual, and use the Product with enough understanding.

Keep this Instruction Manual close at hand and use it for reference during operation.

- See the linked Instruction Manual.
- Siehe die verlinkte Bedienungsanleitung.
- Voir le manuel d'instructions lié.
- Vedere il manuale di istruzioni collegato.
- Consulte el manual de instrucciones vinculado.
- 请参阅链接的使用说明书。

OMRON Corporation

Safety Precautions

● Key to Warning Symbols

⚠ WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. Additionally, there may be significant property damage.
⚠ CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

● Warning Symbols

⚠ WARNING

• Be sure to use the recommended circuit-breaker or fuse to avoid risk of fire or electric shock in case of Product failure. Refer to the *Recommended Circuit-breakers and Fuses*.	⚠
When connecting to the terminal block, insert the wire straight into the terminal block until the end touches the terminal block. Otherwise, the wire may come loose, resulting in electric shock.	⚠

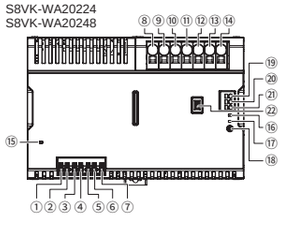
⚠ CAUTION

• Do not disassemble, modify, or repair the Product or touch the interior of the Product. Doing so may result in minor electric shock, fire, or Product failure.	⚠
• Do not touch the Product while power is being supplied or immediately after power is turned OFF. Doing so may result in minor burns.	⚠
• Do not touch the terminals while power is being supplied. Doing so may result in minor injury due to electric shock. Working voltage of 384 V max. is generated inside the Product during power-ON and remains continuous for 30 seconds after power-OFF.	⚠
• Do not allow any pieces of metal or conductors or any clippings or cuttings resulting from installation work to enter the Product. Doing so may result in minor electric shock, fire, or Product failure.	⚠
• If the circuit-breaker trips or the fuse blows, a serious malfunction may have occurred in the equipment. In that case, do not turn the input back ON.	⚠

Nomenclature and Power Distribution System

● Nomenclature

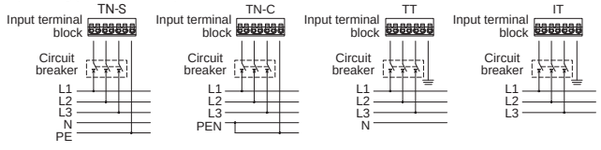
S8VK-WA20224
S8VK-WA20248



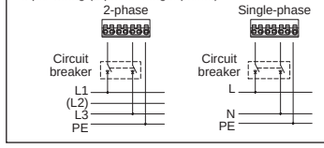
①, ② Input terminal (L1/+)
③, ④ Input terminal (L2)
⑤, ⑥ Input terminal (L3/-)
⑦ PE (protective earthing) terminal (⏚)
(PE (protective earthing) terminal complied with safety standards
Connect the ground completely.)
⑧, ⑨, ⑩ DC output terminal (+V)
⑪, ⑫, ⑬, ⑭ DC output terminal (-V)
⑮ INPUT OK indicator (INPUT OK: green)
⑯ Iout > 100% indicator (Iout > 100%: yellow)
⑰ DC OK indicator (DC OK: green)
⑱ Output voltage adjuster (V.ADJ)
⑲ Iout > 100% signal output terminal
⑳ DC OK signal output terminal
㉑ COM terminal
㉒ Parallel operation switch (OPERATION)

● Power Distribution System
- Connect the input as shown in the figure below.
- For 3-phase 4-wire system, do not connect the neutral wire, but connect the other 3 wires to L1/+, L2 and L3/-.

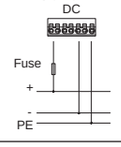
Input wiring (TN-S/TN-C/TT/IT)



Input wiring (2-phase/Single-phase)

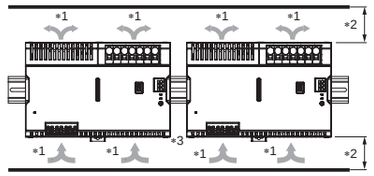


Input wiring (DC)



Precautions for Safe Use

● Installing/Storage Environment
- Store the Product at a temperature of −40 to 85°C and a humidity of 95% or less.
- Take adequate measures to ensure proper heat dissipation to increase the long-term reliability of the Product. The Product is cooled by natural convection. Mount it in such a way that the surrounding air around the Product is convected.



∗1 Direction of air circulation
∗2 Vertical separation: 23 mm min.
∗3 Horizontal separation 15 mm or more (Standard mounting)
Horizontal separation less than 15 mm (Front, Side-by-Side mounting)

Fig. 1

- The derating curve is different from that for standard mounting if the horizontal separation is less than 15 mm.
- The internal parts may occasionally deteriorate or be damaged. Do not use the Product under conditions that exceed the range of the derating curve.
- Use the Product at a humidity of 95% or less.
- Avoid places where the Product is subjected to direct sunlight.
- Do not use the Product in locations where liquids, foreign matter, or corrosive gases may enter the interior of the Product.
- Avoid places subject to shock or vibration. Install the Product away from contactors and other parts and devices that are sources of vibration.
- If the Product is used in an area with excessive electronic noise or surge, be sure to separate the Product as far as possible from the noise and surge sources.
- The internal parts may occasionally deteriorate and be broken due to adverse heat radiation. Do not loosen the screws on the Product.

● Recommended Circuit-breakers and Fuses
- Be sure to use the recommended circuit-breaker or fuse to avoid risk of fire or electric shock in case of Product failure.
- To comply with safety standards and to ensure safety when using the Product, be sure to use the following recommended circuit-breakers or fuses to connect the input to the Product.
- Connect the input as shown in the figure of Power Distribution System.
- A circuit breaker or fuse can be changed only by a fully trained or skilled operator.

Model	Input	Recommended Items (per one Product)
S8VK-WA202□□	3-phase	Circuit breaker: 240 VAC min., 18 to 40 A, Type B or C characteristics
	Single-phase and 2-phase	Circuit breaker: 240 VAC min., 30 to 40 A, Type B or C characteristics
	DC	Fuse: Fast-acting type, 390 VDC min., 30 A

Note: • When using multiple units with a connecting wire, select a circuit breaker or fuse in consideration of the input current and inrush current.
If you install a circuit breaker upstream of the recommended circuit breaker or fuse, observe its ratings and tripping characteristics to ensure that the circuit breaker does not trip at the same time or before them.
• This Product has been certified and conformity assessed by test with the following BCP (Branch Circuit Protection):
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40 A, 240 VAC (UL certified CCN: DIVQ/7)

● Installation/Wiring
- Connect the ground completely. A protective earthing terminal complied with safety standards is used. Electric shock or malfunction may occur if the ground is not connected completely.
- Minor fire may possibly occur. Ensure that input and output terminals are wired correctly.
- Minor fire may possibly occur. When replacing with the Product, be sure to check the equipment voltage and use the appropriate Product.
- To prevent wiring materials from smoking or ignition, confirm wire ratings and use the wiring materials given in the following table.

Recommend Wire:

Terminal	Model	Recommend Wire	
		(mm^2)	(AWG)
Input	S8VK-WA202□□	2 to 2.5	14
Output	S8VK-WA202□□ *1	6 to 16	10 to 6
Signal output/COM	S8VK-WA202□□	0.25 to 2.5	24 to 14
PE (protective earthing)	S8VK-WA202□□	2 to 2.5	14

Note:
- Use stranded or solid copper wires; however, it should be noted that the solid wire can not be used at the output of S8VK-WA202□□.
- Use heat-resistant wires of at least 60°C or 60/75°C for input lines only.

*1 Be sure to simultaneously use multiple terminals and wires when the current exceeds either of the following ratings.
Rated current (output terminal): 45 A per terminal
Current rating of wire (output): 65 A for 6 AWG, 50 A for 8 AWG, 35 A for 10 AWG

Stripping length

Recommend Wire Type	Ferrules length	Recommend Stripping length	
		Ferrules used	Ferrules not used
0.25 to 1.5 mm^2/AWG24 to 16	8 mm	10 mm	8 mm
	10 mm	12 mm	8 mm
2 to 2.5 mm^2/AWG14	10 mm	12 mm	10 mm
6 mm^2/AWG10	18 mm	21 mm	18 mm
8 to 10 mm^2/AWG8	18 mm	21 mm	18 mm
14 to 16 mm^2/AWG6	Not recommended	Not recommended	18 mm

- Do not apply more than 40 N (100 N for the output terminal block) force to the terminal block when you insert wiring or when you insert a flat-blade screwdriver into the release hole.
- Do not wire anything to the release holes.
- Do not tilt or twist a flat-blade screwdriver while it is inserted into a release hole on the terminal block. The terminal block may be damaged.
- Insert a flat-blade screwdriver into the release holes at an angle. The terminal block may be damaged if you insert the screwdriver straight in.
- Do not allow the flat-blade screwdriver to fall out while it is inserted into a release hole.
- Do not bend a wire more than its natural bending radius or pull on it with excessive force. Doing so may cause the wire disconnection.
- Do not insert more than one wire into each terminal insertion hole.
- Do not pre-solder the ends of the wires. Doing so will inhibit proper connection.
- If there is a possibility that the Unit will be subject to vibration or shock, use wires with ferrules or stranded wires.
- To allow heat to dissipate, always remove the sheet covering the Product for wiring before you turn ON the power.

● Output Voltage Adjustment
- The output voltage adjuster (V. ADJ) may possibly be damaged if it is turned with unnecessary force. Do not turn the adjuster with excessive force.
- After completing output voltage adjustment, be sure that the output power or output current does not exceed the rated output power or rated output current.

● INPUT OK Indicator
The INPUT OK indicator lights up when the input voltage exceeds the lower limit value of the permissible range.
Note: The voltage may be applied even if the indicator does not light. Be sure to check the input voltage when performing wiring.

● DC OK Indicator/Signal Output
The DC OK indicator lights up when the output voltage is more than 90% of the rated output voltage, and the internal MOS FET relay is conducted (turned ON).
Note:
- The output voltage may be generated even if the indicator does not light. Be sure to check the output voltage when connecting to the load.
- The signal output function monitors the voltage of the Product's output terminals. Be sure to measure the voltage of the load terminal when checking the accurate voltage status applied to the load.
- If the output voltage is set to less than 90% of the rated output voltage, the indicator may go off and the signal output may be turned OFF.

● Iout > 100% Indicator/Signal Output
The Iout > 100% indicator lights up when the output current exceeds the rated output current, and the internal MOS FET relay is conducted (turned ON).

● Specifications of the Signal Output Terminals
(Between DC OK Signal Output Terminal and COM Terminal, and between Iout > 100% Signal Output Terminal and COM Terminal)
30 VDC max., 50 mA max., residual voltage of 2 V or less at ON and leakage current of 0.1 mA or less at OFF.
Note:
- The Product is not equipped with an internal current limiting circuit. Be sure that the current flowing to the signal output terminals does not exceed 50 mA.
- Be sure to check that the signal output terminals are working normally after wiring.

● See the Product catalog for details.

Precautions for Correct Use

● Mounting
- Refer to Fig.1 for mounting and to the catalog for DIN track information.

● Input Voltage Tolerance
Rating:
AC input Rated range: 200 to 240 VAC (3-phase/2-phase/Single-phase)
- Allowable AC input range: -15 to +10% (170 to 264 VAC)
- For an input voltage of less than 200 VAC, reduce the load calculated with derating 0.5%/V.

DC input Allowable range: 240 to 384 VDC
- For an input voltage of less than 280 VDC, reduce the load calculated with derating 1.0%/V.

● Output Voltage Adjustment
Default Setting: Set at the rated voltage
Adjustment Range: Adjustable with "V.ADJ" (⑱) on the front surface within the range shown in the table below.
Turning clockwise increases the output voltage, and turning counterclockwise decreases the output voltage.
Note: The output voltage may increase beyond the allowable voltage range when "V.ADJ" (⑱) operation is performed. When adjusting the output voltage, check the output voltage of the Product and be sure that the load is not damaged.

Model	Adjustment Range
S8VK-WA20224	24 to 28 V
S8VK-WA20248	48 to 56 V

● Dielectric Strength Test
The Product is designed to withstand 3,000 VAC for one minute between input terminals ① to ⑥ together and output terminals ⑧ to ⑭ together. When conducting the test, set the cutoff current for the withstand voltage test device to 20 mA.
Notes:
- If the the full dielectric strength voltage of 3,000 VAC is applied or turned OFF using the switch on the tester, the generated impulse voltage may damage the Product. Use the adjustment on the tester to gradually increase and decrease the voltage.
- To prevent damage, always short all terminals before testing.

● Insulation Resistance Test
When testing the insulation resistance, use a DC resistance meter at 500 VDC.
Note: To prevent damage, always short all terminals before testing.

● Overload Protection
The overload protection circuit will automatically reduce the output voltage for short circuits and overcurrents to protect the Product from short-circuit currents and overcurrents.
The output voltage is cut OFF if any of the following conditions occur.
- Current in excess of the rated value continues to flow for more than 5 seconds. (Parallel operation switch: SINGLE only)
- Drop of output voltage under the overcurrent protection continues for more than 3 seconds.

To reset the Product, leave the Product OFF for more than 3 minutes and then turn it ON again.
Notes:
- Internal parts may possibly deteriorate or be damaged if a short-circuited or overcurrent state continues during operation. Be sure to check that the Iout > 100% indicator is not lit or the Iout > 100% signal output is turned OFF before using.
- Internal parts may possibly deteriorate or be damaged if the Product is used for applications with frequent inrush current or overloading at the load end. Do not use the Product for such applications.
- Be sure to clear the cause of the overvoltage, before turning on the Product.

Only for the S8VK-WA20224 (for Terminal block)
The overload protection function operates when a current exceeding 45 A continuously flows for 10 seconds or more at the respective output terminals. The maximum current of the terminals is limited to 45 A or less, and the output voltage also drops.
When the output current and output voltage fall within the rated range, the overload protection function is automatically cleared.
The output voltage will be cut OFF if it drops under the overcurrent protection and keeps on dropping for more than 3 seconds.
To reset the Product, leave the Product OFF for more than 3 minutes and then turn it ON again.
Notes:
- The output voltage at all terminals will drop if the overcurrent protection is applied to even one terminal.
- Make sure that the load connection wires are of the same length and thickness so that the same current flows through the wires.

● Overvoltage Protection
When an excessive voltage that is approximately 130% of the rated output voltage or more is output, the output voltage is cut OFF, preventing the load from damage due to overvoltage.
To reset the Power Supply, turn off the input power for at least 3 minutes and then turn it on again.
Note: Do not turn ON the power again until the cause of the overvoltage has been removed.

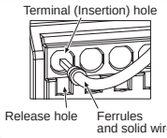
● Parallel Operation
Set the switch to "PARALLEL" if the units are in parallel operation.
SINGLE : The output current can use 100% of the rated output current.
PARALLEL : Overcurrent protection limits the output current to 80% of the rated output current.

● In Case of No Output Signal
The overcurrent or overvoltage protection may be functioning. If a large surge voltage such as a lightning surge is applied to the input, the internal protection circuit may be functioning. Please contact us if there is still no output voltage even after checking the following two points.
- Checking the overcurrent protection
Check (by removing the load cable) whether the load is in an overcurrent state (including short circuit). Turn off the input power once, leave it for at least 3 minutes, and then turn on the input power again.
- Checking both the overvoltage protection and internal protection
Turn off the input power once, leave it for at least 3 minutes, and then turn on the input power again.

● Conformance to EU Directives and UK legislation
Refer to the catalog and this instruction manual for details on the operating condition for compliance with the EMC Directive.

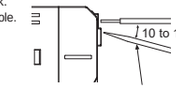
● Disposal
When disposing of the Product, treat it as industrial waste.

● Connecting Wires to the Push-In Plus Terminal Block



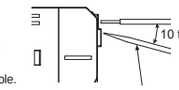
- Connecting Wires with Ferrules and Solid Wires
Insert the solid wire or ferrule straight into the terminal block until the end strikes the terminal block.
If it is difficult to connect a wire because it is too thin, use a flat-blade screwdriver in the same way as when connecting stranded wire.

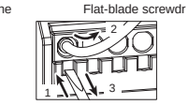
- Connecting Stranded Wires
Use the following procedure to connect the wires to the terminal block.
1. Hold a flat-blade screwdriver at an angle and insert it into the release hole.
The angle should be between 10° and 15°.
If the flat-blade screwdriver is inserted correctly, you will feel the spring in the release hole.
2. Insert the wire until it strikes the terminal block while inserting the flat-blade screwdriver into the terminal hole.
3. Remove the flat-blade screwdriver from the release hole.



- Checking Connections
  - After the insertion, pull gently on the wire to make sure that it will not come off and that the wire is securely fastened to the terminal block.
  - If you use the recommended ferrule, part of the conductor may be visible after the ferrule is inserted into the terminal block. Even in that state, the Product insulation distance is still satisfied.

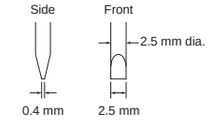
● Removing Wires from Push-In Plus Terminal Block
Use the following procedure to remove wires from the terminal block. The same method is used to remove stranded wires, solid wires, and ferrules.
1. Hold a flat-blade screwdriver at an angle and insert it into the release hole.
2. Remove the wire from the terminal insertion hole while inserting the flat-blade screwdriver into the release hole.
3. Remove the flat-blade screwdriver from the release hole.



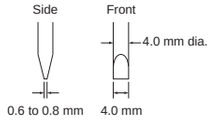


● Recommended Flat-blade Screwdriver
Use a flat-blade screwdriver to connect and remove wires.
Use the flat-blade screwdriver shown below.

Input terminal block/PE terminal block
Output signal terminal block/COM terminal block



DC output terminal block



Safety standards

● EN/IEC 62477-1 and EN/IEC 61204-7
- DC output terminals (⑧ to ⑭) are electrically isolated from the input terminals (① to ⑥).
- Overvoltage category III (≤ 2,000 m)
Overvoltage category II (2,000 m < and ≤ 3,000 m)
- This equipment is for protection class I.
- Climatic class 3K3
Do not handle the S8VK-WA20248 with wet hands.

● UL 62368-1, EN 62368-1 and CSA C22.2 No.62368-1
According to Overvoltage category II.

● 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.

● Ambient temperature / Surrounding Air Temperature
Max. 55°C at 80% load, 40°C at 100% load
(> 40°C Load derating: 1.33%/K)

● Pollution degree
Use in pollution degree 2 environment.

● DC Input
- Safety standards apply for a DC input with UL 62368-1, cUR(CSA C22.2 No.62368-1), EN/IEC 62368-1, EN/IEC 62477-1 and EN/IEC 61204-7.
- Input voltage: 240 to 384 VDC (< 280 VDC load derating: 1.0%/V)

● Conformance to RCM
The Power Supply complies with RCM as an industrial device.

Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to the Product. This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY OR IN LARGE QUANTITIES WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

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

形S8VK-WA (2000W)

スイッチングパワーサプライ

JPN

取扱説明書

この度は、S8VK-WA をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
この取扱説明書では、S8VK-WA を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しております。
S8VK-WA をご使用に際して以下のことを守ってください。
- S8VK-WA は電気の知識を有する専門家が扱ってください。
- この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。

この取扱説明書はいつでも参照できるよう大切に保管してください。

リンク先に取扱説明書があります

オムロン株式会社

安全上の注意

●警告表示の意味

⚠ 警告	正しい取り扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり万一の場合には重傷や死亡に至ったりする恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
⚠ 注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

●警告表示

⚠ 警告

・製品故障時に発火、感電の危険性がありますので、推奨サーキットブレーカまたはヒューズを必ず使用してください。（詳細は、この取扱説明書の「推奨サーキットブレーカ、ヒューズ」を参照 してください。）	⚠
電線が抜け感電の恐れがあります。 端子台に接続するときは、電線の先端が端子台に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。	⚠

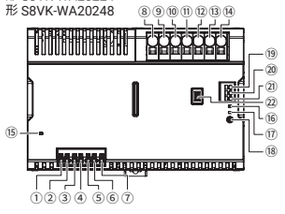
⚠ 注意

・軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。分解、改造、修理したり、内部に触らないでください。	
・軽度の火傷が稀に起こる恐れがあります。通電中や電源を切った直後は製品本体に触らないでください。	⚠
・感電により軽度の傷害が稀に起こる恐れがあります。通電中は端子に触らないでください。通電時、本体内部には最大384Vの電圧が発生しています。電源OFF後も30秒間この電圧が残留します。	⚠
・軽度の感電、発火、機器の故障が稀に起こる恐れがあります。製品の中に金属、導線または、取り付け加工中の切粉などが入らないようにしてください。	⚠
・サーキットブレーカがトリップ、またはヒューズが溶断した場合、装置に深刻な故障が発生した可能性があります。入力を再投入しないでください。	⚠

各部の名称および配電方式

●各部の名称

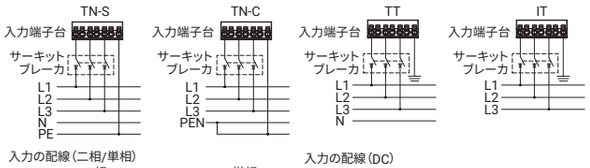
形 S8VK-WA20224
形 S8VK-WA20248



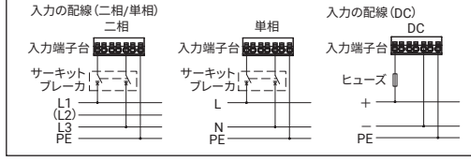
①、② 入力端子 (L1/+)
③、④ 入力端子 (L2)
⑤、⑥ 入力端子 (L3/-)
⑦ PE（保護接地）端子（⏚）
（安全規格で定められた PE（保護接地）端子のため、アースは完全に接続してください。）
⑧、⑨、⑩ 直流出力端子 (+V)
⑪、⑫、⑬、⑭ 直流出力端子 (-V)
⑮ INPUT OK 表示灯 (INPUT OK：緑)
⑯ Iout>100% 表示灯 (Iout>100%：黄)
⑰ DC OK 表示灯 (DC OK：緑)
⑱ 出力電圧調整トリマ (V.ADJ)
⑲ Iout>100% 信号出力端子
⑳ DC OK 信号出力端子
㉑ COM 端子
㉒ 並列運転用スイッチ (OPERATION)

● 配電方式
- 入力の接続は、下図に従ってください。
- 三相 4 線式の場合は、中性線は接続せず、その他の 3 線を L1/+、L2、L3/- に接続してください。

入力の配線（TN-S/TN-C/TT/IT）



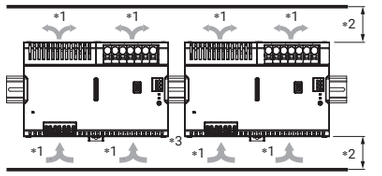
入力の配線（二相/単相）



入力の配線（DC）

安全上の要点

● 設置・保管環境について
- 周囲温度 -40 ～ +85°C、相対湿度 95% 以下で保管してください。
- 取り付けにあたっては、機器の長期信頼性を向上させるために、放熱に十分留意してください。自然対流方式ですので、製品周囲の空気が対流するように取り付けてください。



*1 空気の対流
*2 上下間隔 23mm 以上
*3 左右間隔 15mm 以上（標準取り付け）
左右間隔 15mm 未満（正面密着取り付け）

- 左右間隔 15mm 未満時は、標準取り付け時とはディレーティング曲線が異なります。
- 内部部品の劣化・破損が稀に起こる恐れがありますので、取り付けごとのディレーティング曲線の範囲を超える状態では使用しないでください。
- 相対湿度が 95% 以下の場所で使用してください。
- 直射日光の当たる場所では使用しないでください。
- 製品内に液体や異物、腐食性ガスが入る可能性のある場所では使用しないでください。
- 振動・衝撃の激しい場所では使用しないでください。特にコンタクタなど振動源となる部品や装置から離して設置してください。
- 強い高周波ノイズやサージを発生する機器からは離して取り付けてください。
- 放熱性の悪化により稀に内部部品が劣化・破損する恐れがあります。製品本体のねじを緩めないでください。

● 推奨サーキットブレーカ、ヒューズ
- 製品故障時に発火・感電の危険性がありますので、推奨サーキットブレーカまたはヒューズを必ず使用してください。
- 安全規格の適合と装置の安全性確保のため、下表の推奨サーキットブレーカまたはヒューズを介して、製品に入力を接続してください。
- 入力の接続は、配電方式の図に従ってください。
- サーキットブレーカまたはヒューズの交換作業は、教育を受けた人または熟練者が担当してください。

形式	入力	推奨品（製品1台につき）
形S8VK-WA202□□	三相	サーキットブレーカ： AC240V以上　18～40A　B、C特性
	単相 二相	サーキットブレーカ： AC240V以上　30～40A　B、C特性
	DC	ヒューズ：　速断型　DC390V以上　30A

注：・渡り線により複数台使用するときは、入力電流と突入電流を考慮し、サーキットブレーカまたはヒューズの選定をしてください。
推奨サーキットブレーカ、ヒューズより前段にブレーカを設置するときは、推奨サーキットブレーカ、ヒューズと同時または先にトリップしないよう、定格・遮断特性に注意してください。
・本製品は、以下の BCP (Branch Circuit Protection) を使用して試験し、認証および適合評価を受けています。
Eaton Electrical Ltd., FAZ-D40/3-NA, 40A, AC240V (UL certified CCN: DIVQ/7)

● 設置・配線について
- アースは完全に接続してください。安全規格で定められた PE（保護接地）端子のため、アースが不完全な場合、感電や誤動作の恐れがあります。
- 軽度の発火が万一の場合起こる恐れがあります。入出力端子など誤配線のないように注意してください。
- 軽度の発火が万一の場合起こる恐れがあります。製品交換時は必ず設備の電圧を確認し、それに適合した製品を使用してください。
- 配線材の発煙・発火を防ぐために、電線の定格を確認の上、下表の線材を使用してください。

推奨電線

端子	形式	推奨電線	
		(mm^2)	(AWG)
入力	形S8VK-WA202□□	2～2.5	14
出力	形S8VK-WA202□□*1	6～16	10～6
信号出力/COM	形S8VK-WA202□□	0.25～2.5	24～14
PE（保護接地）	形S8VK-WA202□□	2～2.5	14

注：
- 線材は銅製で、より線か単線を使用してください。
ただし形 S8VK-WA202□□の出力には、単線は使用できません。
- 60°C以上、または 60/75°C以上の耐熱電線を使用してください（入力線のみ）。

*1 以下のいずれかの定格を超える電流が流れる場合は、必ず複数の端子および電線を同時に使用してください。
定格電流（出力端子）　1 端子あたり 45A
電線の定格電流（出力側）　AWG6：65A、AWG8：50A、AWG10：35A

被覆剥きしろ

推奨電線	フェルール端子導体長さ	推奨被覆剥きしろ	
		フェルール端子使用時	フェルール端子未使用時
0.25～1.5mm^2/AWG24～16	8mm	10mm	8mm
	10mm	12mm	8mm
2～2.5mm^2/AWG14	10mm	12mm	10mm
6mm^2/AWG10	18mm	21mm	18mm
8～10mm^2/AWG8	18mm	21mm	18mm
14～16mm^2/AWG6	非推奨	非推奨	18mm

- 配線挿入時またはリリースホールへのマイナスドライバ挿入時に 40N 以上（出力端子台のみ 100N 以上）の力で端子台を押さえつけないでください。
- リリースホールには配線しないでください。
- リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、マイナスドライバを傾けたり、ねじったりしないでください。端子台が破損する恐れがあります。
- リリースホールにマイナスドライバを押し込むときは斜めにして入れてください。まっすぐに入れた場合は端子台が破損する恐れがあります。
- リリースホールに押し込んだマイナスドライバを落下させないように注意してください。
- 電線は無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。断線する恐れがあります。
- 端子（挿入）穴 1 つに複数の電線を挿入しないでください。
- 電線の先端を予備はんだしないでください。正しい接続ができなくなります。
- 振動・衝撃のかかる可能性のある場合は、フェルール端子付き電線、より線を使用してください。
- 通電前には、加工時に覆ったシートなどを必ず取り外して放熱に支障がないことを確認してください。

● 出力電圧調整について
- 出力電圧調整トリマ（V.ADJ）の破損が万一の場合起こる恐れがありますので、必要以上に強い力を加えないでください。
- 出力電圧調整後の出力電力、出力電流は定格出力電力、定格出力電流以下にしてください。

● INPUT OK 表示灯
入力電圧が許容範囲下限値以上のときに表示灯が点灯します。
注：表示灯が点灯していない場合でも電圧が印加されている場合があります。配線作業時は入力電圧を確認してください。

● DC OK 表示灯・信号出力
出力電圧が定格出力電圧の 90% 以上のときに表示灯が点灯、製品内部の MOS FET リレーが導通（ON）します。
注：
- 表示灯が点灯していない場合でも出力電圧が発生している場合があります。負荷装置への接続時は出力電圧を確認してください。
- 信号出力機能は、製品の出力端子部の電圧を監視しています。
負荷に印加される正確な電圧状態を確認する場合は、負荷端子の電圧を測定してください。
- 出力電圧を定格出力電圧の 90% 未満に設定すると、表示灯が消灯、信号出力が OFF となることがあります。

● Iout>100% 表示灯・信号出力
出力電流が定格出力電流を超えるときに表示灯が点灯、製品内部の MOS FET リレーが導通（ON）します。

● 信号出力端子の仕様
（DC OK 信号出力端子と COM 端子間、Iout>100% 信号出力端子と COM 端子間）
30VDC max、50mA max、ON 時残留電圧 2V 以下、OFF 時漏れ電流 0.1mA 以下
注：
- 信号出力は内部に電流制限回路を備えていませんので、信号出力端子に流れる電流が 50mA を超えないよう注意してください。
- 配線後は正常に動作することを確認してください。

● 詳細はカタログを参照してください。

使用上の注意

● 取り付けについて
- 取り付けについては、Fig.1 を参照してください。DIN レールについては、カタログを参照してください。

● 入力電圧について
定格：
AC 入力時　定格範囲：AC200 ～ 240V（三相 / 二相 / 単相）
- AC 入力の許容範囲：-15% ～ +10%（AC170 ～ 264V）
- AC200V 未満は、0.5%/V のディレーティングをかけて負荷を軽減してください。

DC 入力時　許容範囲：DC240 ～ 384V
- DC280V 未満は、1.0%/V のディレーティングをかけて負荷を軽減してください。

● 出力電圧調整について
出荷時：定格電圧にセットしています。
調整範囲：前面の「V.ADJ」(⑱) により下表に示す範囲で調整が可能です。右に回すと出力電圧は上がり、左に回すと出力電圧は下がります。
注：V.ADJ (⑱) の操作によっては、出力電圧が電圧可変範囲以上に上昇します。出力電圧を調整する場合は、製品の出力電圧を確認し負荷を破壊させないよう注意してください。

形式	調整範囲
形S8VK-WA20224	24～28V
形S8VK-WA20248	48～56V

● 耐電圧試験
製品の＜入力一括①～⑥＞と＜出力⑧～⑭＞間は AC3000V、1 分間に耐えるように設計されています。
試験を実施する場合、耐電圧試験機のカットオフ電流は 20mA に設定して実施してください。
注：
- 試験機のスイッチでいきなり AC3000V を印加または遮断すると発生するインパルス電圧により万一の場合、製品が破損することがあります。印加電圧は試験機のボリュームで徐々に変化させてください。
- 試験時は製品の破損防止のため、必ずすべての端子を短絡してください。

● 絶縁抵抗試験
絶縁抵抗試験を実施する場合は、DC 絶縁抵抗計（DC500V）を使用してください。
注：試験時は製品の破損防止のため、必ずすべての端子を短絡してください。

● 過電流保護機能
過電流保護回路により、短絡・過電流に対して自動的に出力電圧を低下させ、機器を保護します。
以下のいずれかの条件で、出力電圧を遮断します。
- 定格を超える電流を 5 秒を超えて継続（並列運転用スイッチ：SINGLE のみ）
- 過電流保護により出力電圧が低下した状態で、3 秒以上継続

復帰は入力電圧を OFF し、3 分以上放置後、入力電源を再投入してください。
注：
- 短絡および過電流状態での使用が継続されますと稀に内部部品の劣化・破損となる場合があります。Iout>100% 表示灯が点灯していないこと、または Iout>100% 信号出力が OFF であることをご確認のうえ使用してください。
- 万一の場合、内部部品の劣化・破損が考えられますので、負荷側の突入電流、過負荷状態が頻繁に発生するアプリケーションには使用しないでください。
- 入力電源の再投入は必ず原因を取り除いた後に行ってください。

＜形 S8VK-WA20224 のみ＞（端子台用）
出力の各端子に対して出力電流 45A を超える電流を 10 秒を超えて継続して使用すると、過電流保護がかかります。各端子の最大電流が 45A 以下になるよう制限され、出力電圧も低下します。
過電流状態が解除されると、出力電流と出力電圧は自動的に正常状態に復帰します。
また、過電流保護により出力電圧が低下した状態で、3 秒以上継続の場合は出力電圧を遮断します。復帰は入力電圧を OFF し、3 分以上放置後、入力電源を再投入してください。
注：
- 1 端子でも過電流保護がかかると、すべての端子の出力電圧が低下します。
- 配線に流れる電流が同一になるよう、負荷接続電線の長さ、太さを同じにしてください。

● 過電圧保護機能
定格出力電圧の約 130% 以上の電圧を出力した場合、出力電圧を遮断し、過電圧による負荷の破損を防止します。復帰は入力電源を OFF し、3 分以上放置後、入力電源を再投入してください。
注：入力電源の再投入は、必ず原因を取り除いた後に行ってください。

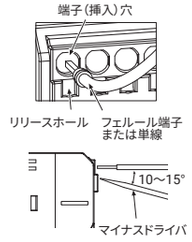
● 並列運転について
並列運転時は「PARALLEL」側にしてください。
SINGLE：定格出力電流の 100% を使用可能
PARALLEL：過電流保護により、定格出力電流を 80% に制限

● 出力しない場合
過電流保護または、過電圧保護が機能している可能性があります。
また、入力に雷サージなどの大きなサージ電圧が印加された場合は、内部保護回路が機能している可能性も考えられます。
以下 2 点を確認後も出力電圧が出ない場合は、当社までお問い合わせください。
- 過電流保護の確認方法
負荷が過電流状態（短絡含む）になっていないかを（負荷線をはずして）確認してください。
いったん入力電源を OFF し、3 分以上放置後、入力電源を再投入してください。
- 過電圧保護、内部保護の確認方法
いったん入力電源を OFF し、3 分以上放置後、入力電源を再投入してください。

● EU および UK 指令への適合について
EMC 指令に適合するための使用条件については、カタログ、この取扱説明書を参照してください。

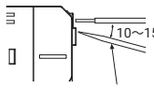
● 廃棄について
廃棄する場合は産業廃棄物として処理してください。

● プッシュイン Plus 端子台への接続
- 圧着棒端子（以降フェルール端子）付き電線、単線の接続方法
端子台に接続するときは、単線またはフェルール端子の先端が端子台に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。
細い単線で接続しにくい場合は、より線の接続方法同様にマイナスドライバを使用してください。
- より線の接続方法
端子台に接続するときは、以下の手順により行ってください。
1. マイナスドライバを斜めにし、リリースホールに押し込んでください。押し込み角度は、10°～15°が適切です。マイナスドライバを正しく押し込むと、リリースホール内のバネの反発を感じます。
2. リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、電線の先端が端子台に突き当たるまでまっすぐ挿入してください。
3. マイナスドライバをリリースホールから抜いてください。



- 接続確認
・挿入後、軽く引っ張って電線が抜けないこと（端子台に固定されていること）を確認してください。
・推奨フェルール端子を使用し、端子台に挿入後、導体部の一部が見える場合もありますが、製品の絶縁距離は満足しています。

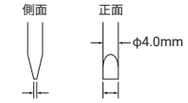
● プッシュイン Plus 端子台からの取り外し
電線を端子台から取り外すときは、以下の手順により行ってください。
取り外し方法は、より線／単線／フェルール端子とも同じです。
1. マイナスドライバを斜めにし、リリースホールに押し込んでください。
2. リリースホールにマイナスドライバを押し込んだ状態で、電線を端子（挿入）穴から抜いてください。
3. マイナスドライバをリリースホールから抜いてください。



● 推奨マイナスドライバ
電線の接続と取り外しには、マイナスドライバを使用します。
マイナスドライバは、以下のものを使用してください。

入力端子台/PE端子台
信号出力端子台/COM端子台

直流出力端子台



安全規格対応について

●EN/IEC 62477-1、EN/IEC 61204-7
- 直流出力端子（⑧～⑭）は、入力端子（①～⑥）と電気的に分離されています。
- 過電圧カテゴリ III（≦2000m）
過電圧カテゴリ II（2000m< および≦3000m）
- 機器は保護クラス I
- 気候条件：3K3
ただし濡れた手での取り扱いを除く（形 S8VK-WA20248）

●UL 62368-1、EN 62368-1、CSA C22.2 No.62368-1
過電圧カテゴリ II に従います。

● 使用周囲温度について
80%負荷で最大 55°C、100%負荷で最大 40°C
40°Cを超える場合は、1.33%/K のディレーティングをかけて負荷を軽減してください。

● 汚染度について
汚染度 2 の環境で使用してください。

● DC 入力時について
- DC 入力時は UL 62368-1、cUR（CSA C22.2 No.62368-1）、EN/IEC 62368-1、EN/IEC 62477-1、EN/IEC 61204-7 が安全規格対象となります。
- 入力電圧：DC240 ～ 384V
DC280V 未満は 1.0%/V ディレーティングをかけて負荷を軽減してください。

● RCM への適合について
本製品は産業用機器として適合しています。

ご承諾事項

当社商品は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用を意図しておらず、お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。

(a) 高い安全性が必要とされる用途（例：原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及びうる用途）
(b) 高い信頼性が必要な用途（例：ガス・水道・電気等の供給システム、24 時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など）
(c) 厳しい条件または環境での用途（例：屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など）
(d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途

＊(a) から (d) に記載されている他、本カタログ等記載の商品は自動車（二輪車含む。以下同じ）向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。
＊上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社
インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室
フリー通話 **0120-919-066**（クイック　オムロン）
■受付時間：9:00～19:00（12/31～1/3を除く）

携帯電話・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
055-982-5015
（通話料がかかります）

オムロンFAクイックチャット
www.fa.omron.co.jp/contact/tech/chat/
技術相談員にチャットでお問い合わせいただけます。(i-Webメンバーズ限定)
※受付時間、営業日は変更の可能性がございます。最新情報はリンク先をご確認ください。
受付時間：平日9:00～12:00 / 13:00～17:00（土日祝日・年末年始・当社休業日を除く）

www.fa.omron.co.jp　オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。緊急時のご購入にもご利用ください。

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。