

Voor het bereiken van een koolstofneutrale samenleving, ontwerpen en produceren van ruimtebesparende bedieningspanelen met laag energieverlies



# Voor het bouwen van groene bedieningspanelen

Natuurrampen die worden veroorzaakt door de opwarming van de aarde en klimaatverandering zijn wereldwijd een maatschappelijk probleem geworden dat meer dan 150 landen en regio's in de wereld dwingt om actie te ondernemen in de richting van decarbonisatie. Ons doel is om de uitstoot van broeikasgassen met de helft te verminderen door nieuwe manieren van bouwen van bedieningspanelen, het kerncijfer van de productielocatie.



## Proces

Realiseer een aanzienlijke vermindering van ontwerp-/productiewerk

Innovatie voor ontwerp, paneelbouw-proces

Verdere innovatie van panelen

Duurzame bedieningspanelen bouwen

Groene bedieningspanelen maken

## Panel

Realiseer compacte en uiterst betrouwbare bedieningspanelen

Eenvoudig en gemakkelijk

## Groen

Vermindering van de uitstoot van broeikasgassen van bedieningspanelen om CO2-neutraliteit te bereiken

## Mensen

Zorgen voor betrouwbare en comfortabele productie voor alle mensen die met bedieningspanelen werken

# Groene perspectieven integreren in Value Design

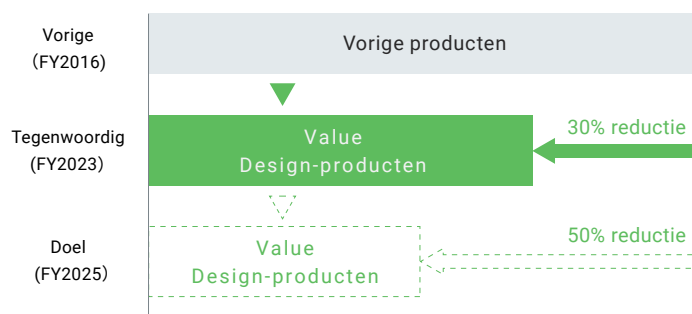
Value Design for Panel (Value Design) is het gemeenschappelijke concept dat wordt gedeeld in de productspecificaties van panelen binnen OMRON om uw bedieningspanelen van toegevoegde waarde te voorzien.

In dit Value Design is ook het concept voor milieuoverwegingen geïntegreerd, waardoor het bouwen van milieu- en gebruiksvriendelijke bedieningspanelen mogelijk is.



- 1 ..... Uniforme hoogte en slank formaat\*<sup>1</sup>
- 2 ..... Zij-aan-zij-montage bij (55 °C) omgevingstemperatuur\*<sup>2</sup>
- 3 ..... Unieke Push-In Plus-technologie\*<sup>1</sup>
- 4 ..... Bedrading met aansluiting en loskoppeling aan de voorkant
- 5 ..... eCAD-bibliotheek
- 6 ..... Certificering conform CE, UL en CSA
- 7 ..... Groene functies die energie en hulpbronnen besparen\*<sup>3</sup>

Broeikasgassen van bedieningspaneel (totale uitstoot van broeikasgassen)\*<sup>4</sup>



\*1. Verwacht voor sommige producten

\*2. Zij-aan-zij-montage is mogelijk in dezelfde serie

\*3. Groener ontwerp in vergelijking met vorige (2016) producten

\*4. CFP (CO<sub>2</sub>-voetafdruk) van het bedieningspaneel is het resultaat van een berekening met een verwijzing de methode voor levenscyclusbeoordeling op basis van de internationale norm ISO14067, die de kwantitatieve omzetting van CO<sub>2</sub> van de milieubelasting in elke fase, van productie, transport, gebruik en afvoer van het bedieningspaneel (product) definieert. Volgens een OMRON-onderzoek in mei 2023.

## Voor het bouwen van groene bedieningspanelen

# Vermindering van de uitstoot van broeikasgassen van bedieningspanelen

Met onze apparaten met een laag energieverbruik kunt u eenvoudig energiebesparende bedieningspanelen bouwen, zonder dat dit ten koste gaat van de ontwerpfilosofie.

### Voedingsproblemen in bedieningspanelen

Veel apparaten in bedieningspanelen verbruiken hun eigen energie, die vervolgens verloren gaat als warmte. DC-voedingen zijn een van de grootste verbruikers.

### Energieverbruik in bedieningspanelen

Component	Percentage
DC-voeding	39%*
Transformator	-
SSR	-

\*1. Percentage energieverbruik gebaseerd op het conceptuele bedieningspaneel dat door OMRON is ontworpen, volgens onderzoek door OMRON in mei 2023.

## Effect op het verminderen van energieverlies door de keuze van zeer efficiënte DC-voedingsbronnen

CO<sub>2</sub> is een van de broeikasgassen. Het gebruik van een efficiëntere DC-voedingsbron verlaagt het energieverbruik in het bedieningspaneel en vermindert daardoor de CO<sub>2</sub>-emissie.

### Case example

**Previous** OMRON's 240 W-model

88% nom/200 V

Value Design for Panel

S8VK-S 240 W

93% nom/230 V

CO<sub>2</sub>-emissie met 14,7 kg verminderd\*2

Energieverbruik met ca. **44%** verlaagd

---

OMRON's 600 W-model x 3 (=1800 W)

90% nom/230 V

S8VK-WA 2000 W

95,4% nom/230 V

CO<sub>2</sub>-emissie met 140 kg verminderd\*3

Energieverbruik met ca. **60%** verlaagd

\*2. Geschat op 8 uur/dag x 365 dagen, 180 W uitgangsvermogen, 1 Wh=0,4591 g (het interne conversiepercentage van elektriciteit naar CO<sub>2</sub>-emissie).

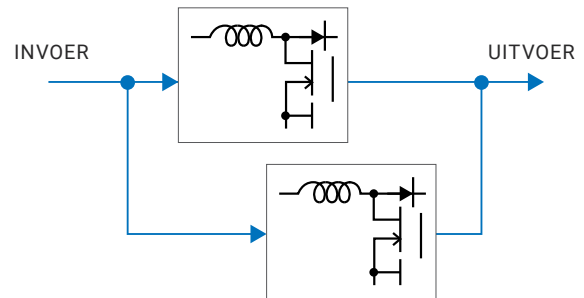
\*3. Geschat op 8 uur/dag x 365 dagen, 1500 W uitgangsvermogen, 1 Wh=0,4591 g (het interne conversiepercentage van elektriciteit naar CO<sub>2</sub>-emissie).

## Technologie en gegevens om een laag energieverbruik te realiseren

### Het bereiken van een harmonisch onderdrukkingscircuit met laag verlies

Interleave-methode \*1

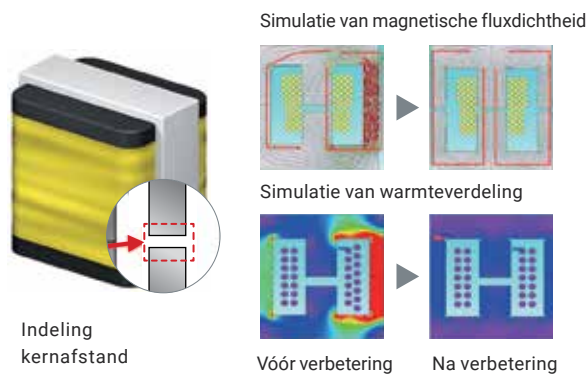
\*1. De Interleave-methode is een technologie die rimpelspanning vermindert door de fase van twee sets harmonische onderdrukkingscircuits, bestaande uit transistors, diodes en inductors, te verschuiven en te regelen.



Configuratie met gedistribueerde regeling van harmonische onderdrukkingscircuits in twee sets

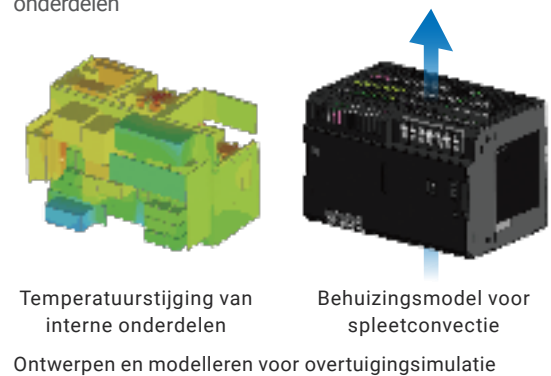
### Streven naar prestaties van componenten

Magnetische simulatietechnologie optimaliseert de specificaties van de transformatorwikkeling/kernafstand om het energieverbruik te verminderen (warmtegeneratie)



### Realisatie van natuurlijke luchtkoeling door modelleringstechnologie

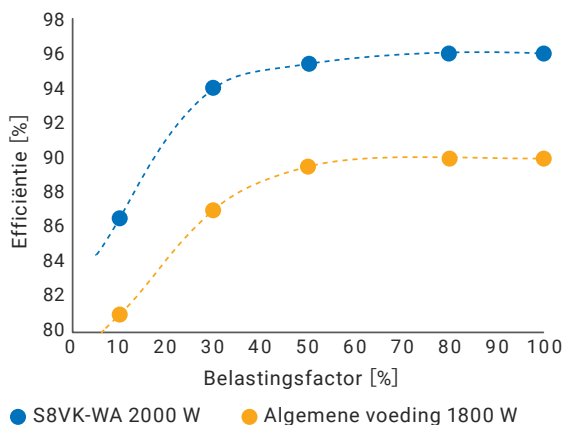
Optimale lay-out van onderdelen gerealiseerd door verificatie door modellering van warmtegeneratie en convectie van onderdelen



## Effect van efficiëntieverbetering

### Hoge efficiëntie, zelfs bij lichte belasting

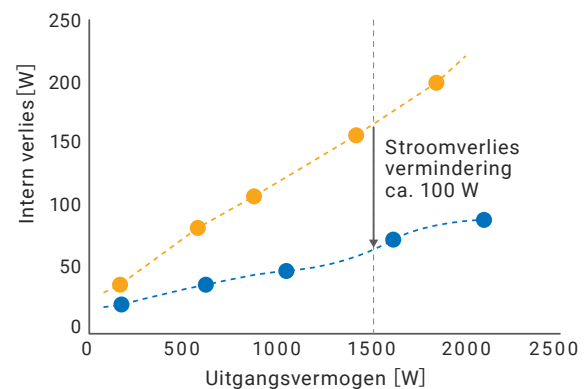
Efficiëntiekenmerken voor belastingsfactor van voeding



Opmerking. Volgens een OMRON-onderzoek in mei 2023

### Draagt bij aan het verlagen van CO2 bij dezelfde belasting door een hogere efficiëntie

Intern verlies van het uitgangsvermogen van de voeding



Verdere innovatie van panelen

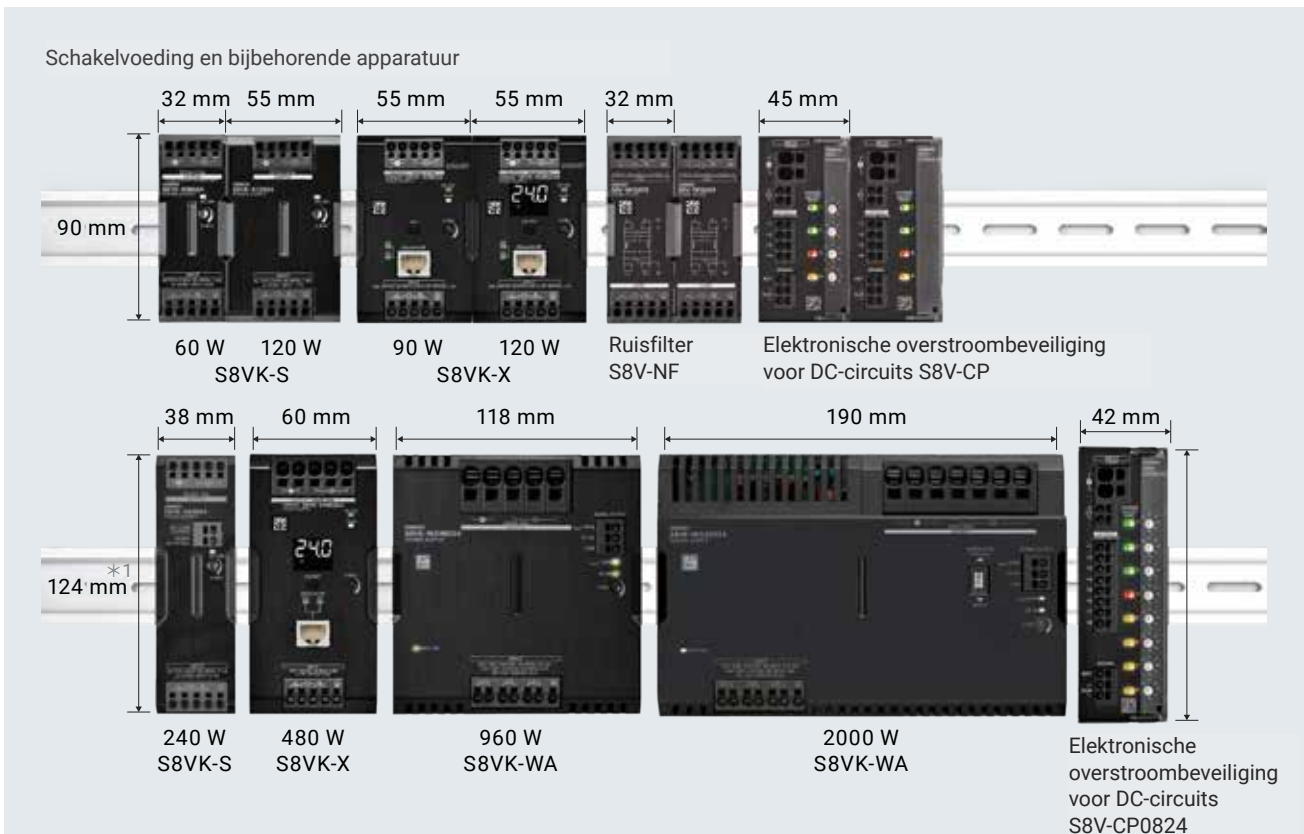
## Ruimtebesparend en zeer functioneel bedieningspaneel



### Uniforme hoogte vermindert onbenutte ruimte en maakt het bedieningspaneel uiterst compact



Value Design for Panel-conforme schakelvoedingen, ruisfilters en elektronische DC-circuitbeveiligingen zijn in hoogte gestandaardiseerd. Hierdoor is de onbenutte ruimte en daarmee ook het bedieningspaneel kleiner.



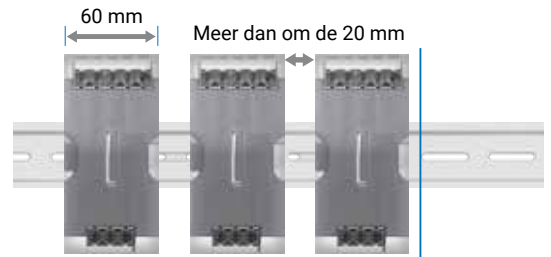
\*1. Hoogte: 124 mm, maar zonder S8V-CP0824

## Contactmontage mogelijk bij een omgevingstemperatuur van 55 °C.\*1

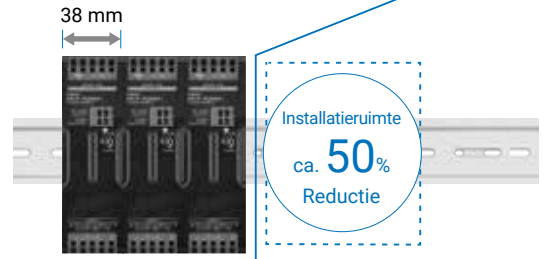
Door nabije montage kan de installatieruimte aanzienlijk worden verkleind.

\*1. Raadpleeg het specificatieblad van elk product voor gedetailleerde gebruiksvoorwaarden.

Vorige OMRON's 240 W-model



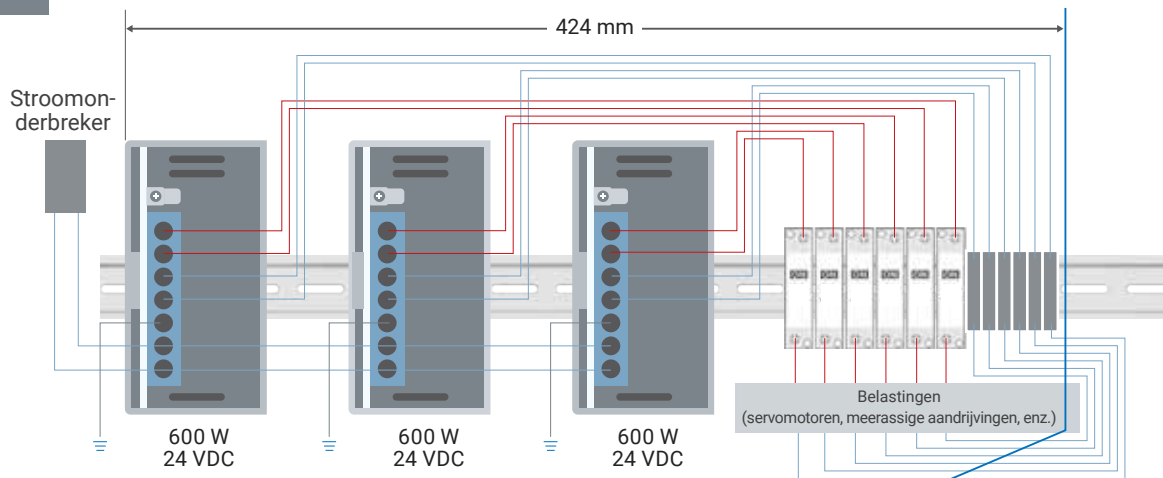
Value Design for Panel S8VK-S 240 W



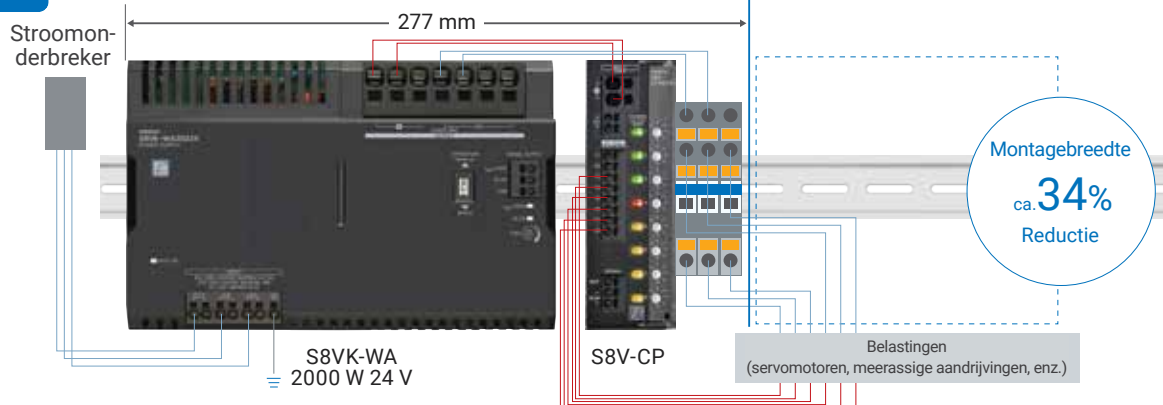
## Minder montageruimte nodig door nieuwe methoden voor DC-verdeling

Voorbeelden van S8VK-WA 2000 W-typen: Ruimtebesparende implementatie door kabelproblemen op te lossen met behulp van aftakmethoden en beveiligingen

Previous OMRON's 600 W-model x 3 unit + mechanische circuitbeveiliging + klemmenblok



Value Design for Panel S8VK-WA 2000 W + elektronische circuitbeveiliging S8V-CP0824 + algemeen klemmenblok



# Innovatie voor ontwerp, paneelbouwproces

## Kortere doorlooptijd voor paneelbouw

Compatibel met eCAD en wereldwijde veiligheidsnormen, waardoor het complete productieproces voor bedieningspanelen wordt versneld

### Verwerkingsuitdagingen in bedieningspanelen

Verbetering van de reactiemogelijkheden van klanten is vereist door het versnellen van verschillende processen.

The diagram illustrates the acceleration of the production process. It shows three stages: 'Ontwerp' (Design), 'Monteren/bedraden' (Assembly/Wiring), and 'Verzending/bedrijf' (Shipping/Operation). The top row shows a long, thin arrow for each stage, representing a slow process. The bottom row shows three shorter, thicker arrows for each stage, representing a faster process. Below the diagram are three images: a person working on a laptop (design), hands wiring a terminal block (assembly), and a worker in a hard hat using a multimeter (testing/operation).

**Ontwerp** De meest geschikte producten kunnen worden geselecteerd uit een breed scala aaningangspecificaties en capaciteitstypen, wat het ontwerp aanzienlijk vereenvoudigt

#### eCAD-bibliotheek beschikbaar voor alle modellen maakt ontwerp aanzienlijk eenvoudiger



Compatibel met eCAD en wereldwijde veiligheidsnormen, waardoor het complete productieproces voor bedieningspanelen wordt versneld. OMRON levert de bibliotheken voor meer dan 48.000 modellen\*1, het hoogste aantal in de industrie, om het maken van elektrotechnische ontwerptekeningen en het samenstellen van gegevens aanzienlijk te vereenvoudigen.



\*1. Gebaseerd op onderzoek door OMRON vanaf december 2020 voor EPLAN

\*2. Voor Zuken E3.series

#### eCAD-partners

Door samen te werken met diverse partners bieden wij u meer keuzemogelijkheden voor uw eCAD-oplossingen.



Zuken Inc.



EPLAN



ECAD Co., Ltd.  
Oplossingen

E3.series is een productnaam van Zuken Inc. voor hun ontwerpoplossing voor elektrische en regelkabels. \*EPLAN is een geregistreerd handelsmerk van EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

#### Monteren/bedraden

Push-In Plus-technologie vereist slechts één stap, waardoor bedrading aanzienlijk minder moeite kost



\*3. De informatie over Push-In Plus- en schroefklemmen-blokken is gebaseerd op werkelijke door OMRON gemeten gegevens

- ① Verwijder de schroef
- ② Aansluiten op de klem
- ③ Draai de schroef vast
- ④ Plaats een vinkje
- ⑤ Draai de schroef weer vast

- ① Breng de klem aan

**Vorige** Er zijn veel stappen nodig om de bedrading voor de schroefklem te voltooien



Met Push-In Plus-technologie is één stap voldoende

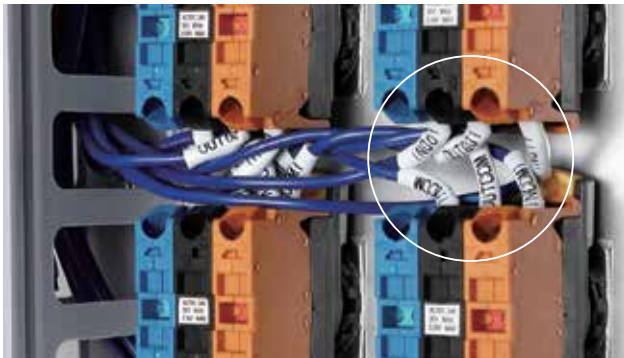


Eenvoudig en gemakkelijk

## Minder bedradingswerkzaamheden

Dankzij Push-In Plus-technologie en bedrading met aansluiting en loskoppeling aan de voorkant kosten bedradingswerkzaamheden minder moeite en tijd.

Bedrading met aansluiting aan de voorkant verbetert de werkbaarheid en veiligheid zonder interferentie van draden, zelfs in de smalle ruimte tussen apparaten



Vorige

Bedrading in de smalle ruimte is lastig vanwege de interferentie van draden doordat de schroefklemmen bedrading in verticale richting vereisen

Value Design  
for  
Panel

Geen interferentie van bedrading draagt bij aan verbetering van werkbaarheid en veiligheid

Ook is eenvoudige bedrading met Push-In Plus-technologie beschikbaar van voedingen met grote capaciteit



Vorige

Voor het aansluiten van sommige voedingen met een grote capaciteit is speciaal gereedschap nodig, zoals bouten of moeren, wat ingewikkeld en tijdrovend is

Value Design  
for  
Panel

De insteekklem maakt bedrading eenvoudig, zelfs in de voedingen met grote capaciteit

Verzending/  
bedrijf

LED-indicatoren geven de status van de ingangsvoeding/uitgangsstroom weer, zodat snellere controles tijdens opstarten of tijdens bedrijf mogelijk zijn

S8VK-WA/WB

Situatie	Uitgangsstroom overschrijdt nominale stroom	Kortsluiting in uitgang	Geen ingangs/ingangsspanning is lager dan de opgegeven waarde.
LED-display			

# Selecties

Het brede scala aan producten van OMRON voldoet aan het concept "Value Design for Panel"



## Eenfase 200 tot 240 VAC-ingang S8VK-WA

Nominale ingangsspanning	Nominale uitgangsspanning	Vermogen	Nominale uitgangsstroom	Maximale piekstroom	Efficiëntie bij eenfase 230 VAC-ingang*1	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
Eenfase 200-240 VAC (Toelaatbaar bereik: 170 tot 264 VAC, 240 tot 350 VDC)	24 VDC	2000 W	85 A	127,5 A	95% nom.	S8VK-WA20224-SPI	190x124x129
	48 VDC	2000 W	45 A	67,5 A	96% nom.	S8VK-WA20248-SPI	190x124x129



## Driefase 380 tot 480 VAC-ingang S8VK-WB

Nominale ingangsspanning	Nominale uitgangsspanning	Vermogen	Nominale uitgangsstroom	Maximale piekstroom	Efficiëntie bij driefase 400 VAC-ingang*1	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
Driefase 380 tot 480 VAC (Toegestaan bereik: driefase 320 tot 576 VAC, 450 tot 810 VDC)	24 VDC	240 W	10 A	15 A	93% nom.	S8VK-WB24024	55×124×117
		480 W	20 A	30 A	94% nom.	S8VK-WB48024	65×124×117
		960 W	40 A	60 A	95% nom.	S8VK-WB96024	118×124×117
	48 VDC	240 W	5 A	7,5 A	93% nom.	S8VK-WB24048	55×124×117
		480 W	10 A	15 A	95% nom.	S8VK-WB48048	65×124×117
		960 W	20 A	30 A	96% nom.	S8VK-WB96048	118×124×117



## Eenfase 100 tot 240 VAC-ingang S8VK-S

Nominale ingangsspanning	Nominale uitgangsspanning	Vermogen	Nominale uitgangsstroom	Maximale piekstroom	Efficiëntie bij eenfase 200 VAC-ingang*1	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
Eenfase 100 tot 240 VAC (Toelaatbaar bereik: 85 tot 264 VAC of 90 tot 350 VDC)	24 VDC	30 W	1,3 A	1,56 A	86% nom.	S8VK-S03024	32×90×86
		60 W	2,5 A	3 A	89% nom.	S8VK-S06024	32×90×86
		120 W	5 A	6 A	92% nom.	S8VK-S12024	55×90×86
		240 W	10 A	15 A	93% nom.	S8VK-S24024	38×124×117,8
		480 W	20 A	30 A	93% nom.	S8VK-S48024	60×124×117,8

## Eenfase 100 tot 240 VAC-ingangstype S8VK-X (met display en communicatie)

Cat.nr. T211-E1



Met indicatiemonitor

Nominale ingangsspanning	Nominale uitgangsspanning	Vermogen	Nominale uitgangsstroom	Maximale piekstroom	Efficiëntie bij eenfase 230 VAC-ingang*1	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
100 tot 240 VAC (Toelaatbaar bereik: 85 tot 264 VAC of 90 tot 350 VDC)	24 VDC	90 W	3,75 A	—	87% nom.	S8VK-X09024A-EIP	55×90×86
		120 W	5 A	6 A	92% nom.	S8VK-X12024A-EIP	55×90×86
		240 W	10 A	15 A	93% nom.	S8VK-X24024A-EIP	38×124×117
		480 W	20 A	30 A	94% nom.	S8VK-X48024A-EIP	60×124×117

Zonder indicatiemonitor

Nominale ingangsspanning	Nominale uitgangsspanning	Vermogen	Nominale uitgangsstroom	Maximale piekstroom	Efficiëntie bij eenfase 230 VAC-ingang*1	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
100 tot 240 VAC (Toegestaan bereik: 85 tot 264 VAC, 90 tot 350 VDC)	5 VDC	30 W	5 A *2	6 A	77% nom.	S8VK-X03005-EIP	40×90×86
	12 VDC	60 W	4,5 A *3	5,4 A	86% nom.	S8VK-X06012-EIP	40×90×86
	24 VDC		2,5 A	3 A	86% nom.	S8VK-X06024-EIP	40×90×86
		90 W	3,75 A	—	88% nom.	S8VK-X09024-EIP	55×90×86
		120 W	5 A	6 A	92% nom.	S8VK-X12024-EIP	55×90×86
		240 W	10 A	15 A	93% nom.	S8VK-X24024-EIP	38×124×117
		480 W	20 A	30 A	94% nom.	S8VK-X48024-EIP	60×124×117

## Ruisfilter S8V-NF

Cat.nr. T214-E



Nominale spanning	Nominale stroom	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
250 VAC 250 VDC	3 A	S8V-NFS203	32×90×86
	6 A	S8V-NFS206	

## Elektronische overstrombeveiliging voor DC-circuits S8V-CP

Cat.nr. T227-E1



Aantal aftakuitgangen	Uitgang UL klasse 2	Nominale ingangsspanning	Model	Externe afmetingen B×H×D (mm)
4 uitgangen	Geen	24 VDC	S8V-CP0424	44,8×90×90,8
	Ja		S8V-CP0424S	
8 uitgangen	Geen		S8V-CP0824	42×127×118,1

\*1. Bij nominale uitgangsspanning en nominale ingangsstroom. \*2. Bij nominale uitgangsstroom is het uitgangsvermogen 25 W.  
\*3. Bij nominale uitgangsstroom is het uitgangsvermogen 54 W.



## Groene bedieningspanelen maken

Cat.nr. Y235-E1

Natuurrampen die worden veroorzaakt door de opwarming van de aarde en klimaatverandering zijn wereldwijd een maatschappelijk probleem geworden dat meer dan 150 landen en regio's in de wereld dwingt om actie te ondernemen in de richting van decarbonisatie. Ons doel is om de uitstoot van broeikasgassen met de helft te verminderen door nieuwe manieren van bouwen van bedieningspanelen, die de kern van de productielocatie vormen.

## Producten die met name bijdragen aan het verminderen van de milieu-impact



Smalle I/O-relais  
Smalle I/O Solid State-relais  
G2RV-ST/G3RV-ST serie

Cat.nr. J266-E1



Ultracompact  
interfacebedradingsysteem  
XW2K serie

Cat.nr. G153-E1



Elektronische  
overstroombeveiliging  
voor DC-circuits  
S8V-CP

Cat.nr. T227-E1



Solid-state timers  
H3DT

Cat.nr. M091-E1



Digitale temperatuurregelaars  
E5□C serie

Cat nr. H220-E1

De overige bedrijfs- en productnamen in dit document zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van de respectieve bedrijven.  
Schermafbeelding(en) van Microsoft-producten zijn overgenomen met toestemming van Microsoft Corporation.  
Shutterstock.com heeft toestemming verleend voor het gebruik van de afbeeldingen.

### OMRON Corporation Industrial Automation Company

Kyoto, JAPAN

Contact : [www.ia.omron.com](http://www.ia.omron.com)

#### 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 ASIA PACIFIC PTE. LTD.

438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra  
Technopark, Singapore 119968  
Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-3011

##### 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 (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

#### Authorized Distributor:

©OMRON Corporation 2022-2023 All Rights Reserved.  
In the interest of product improvement,  
specifications are subject to change without notice.

Cat. No. T237-E1-01 0523 (0922)