

Konstruera och tillverka utrymmesbesparande apparatskåp med låg effektförlust för att uppnå ett koldioxidneutralt samhälle



# Bygga gröna apparatskåp

Naturkatastrofer orsakade av global uppvärmning och klimatförändringar har blivit ett globalt samhällsproblem som får över 150 länder och regioner över hela världen att vidta åtgärder mot minskade koldioxidutsläpp. Vårt mål är att minska utsläppen av växthusgaser till hälften genom att bygga apparatskåp på nya sätt, vilket innebär en betydande minskning på tillverkningsplatsen.

## Process

Förverkliga avsevärd minskning av konstruktions-/tillverkningsarbetet

Nyskapande för konstruktions- och byggprocessen

Vidare evolution för apparatskåp

## Skåp

Förverkliga kompakta och mycket tillförlitliga apparatskåp

Skapa hållbara apparatskåp

Skapa gröna apparatskåp

Enkelt och smidigt för personalen

## Grön

Minska apparatskåpens utsläpp av växthusgaser för att uppnå koldioxidneutralitet

## Människor

Ger tillförlitlig och bekväm tillverkning för alla som hanterar apparatskåp

# Integrera gröna perspektiv i värdedesign

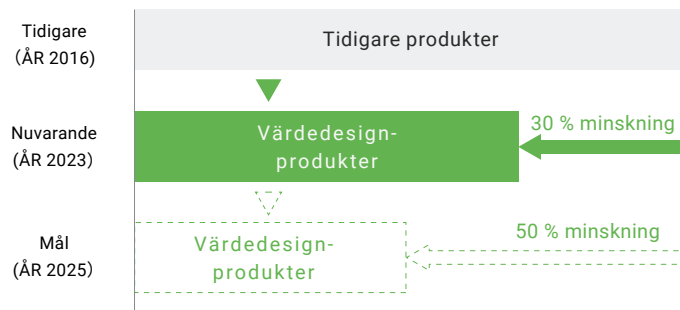
Värdedesign för skåp (Värdedesign) är det gemensamma koncept som delas av alla OMRONs inbyggda skåpproduktspecifikationer för att ge dina apparatskåp ett nytt mervärde.

Den här värdedesignen inrymmer även ett koncept för miljöhänsyn som möjliggör planet- och användarvänlig konstruktion av apparatskåp.

Value Design  
for  
Panel

- 1 ..... Enhetlig höjd och smal storlek\*<sup>1</sup>
- 2 ..... Montering sida vid sida vid (55 °C) omgivningstemperatur\*<sup>2</sup>
- 3 ..... Unik Push-In Plus-teknik\*<sup>1</sup>
- 4 ..... Inkoppling och urkoppling av kablar på produktens front
- 5 ..... eCAD-bibliotek
- 6 ..... Certifiering för CE, UL och CSA
- 7 ..... **Gröna funktioner som sparar energi och resurser**\*<sup>3</sup>

Apparatskåpens koldioxidutsläpp (totala utsläpp av växthusgaser)\*<sup>4</sup>



\*1. Förväntas för vissa produkter

\*2. Montering sida vid sida är möjlig i samma serie

\*3. Grönare design jämfört med tidigare (2016) produkter

\*4. Apparatskåpets koldioxidavtryck är ett beräknat resultat enligt livscykelutvärderingsmetoden som är baserad på den internationella standarden ISO14067 och definierar den kvantitativa koldioxidomvandlingen av miljöbelastningen i varje steg, från tillverkning, transport, användning och kassering av apparatskåpet (produkten). Enligt OMRONs undersökning från maj 2023.

## Minska apparatskåpens utsläpp av växthusgaser

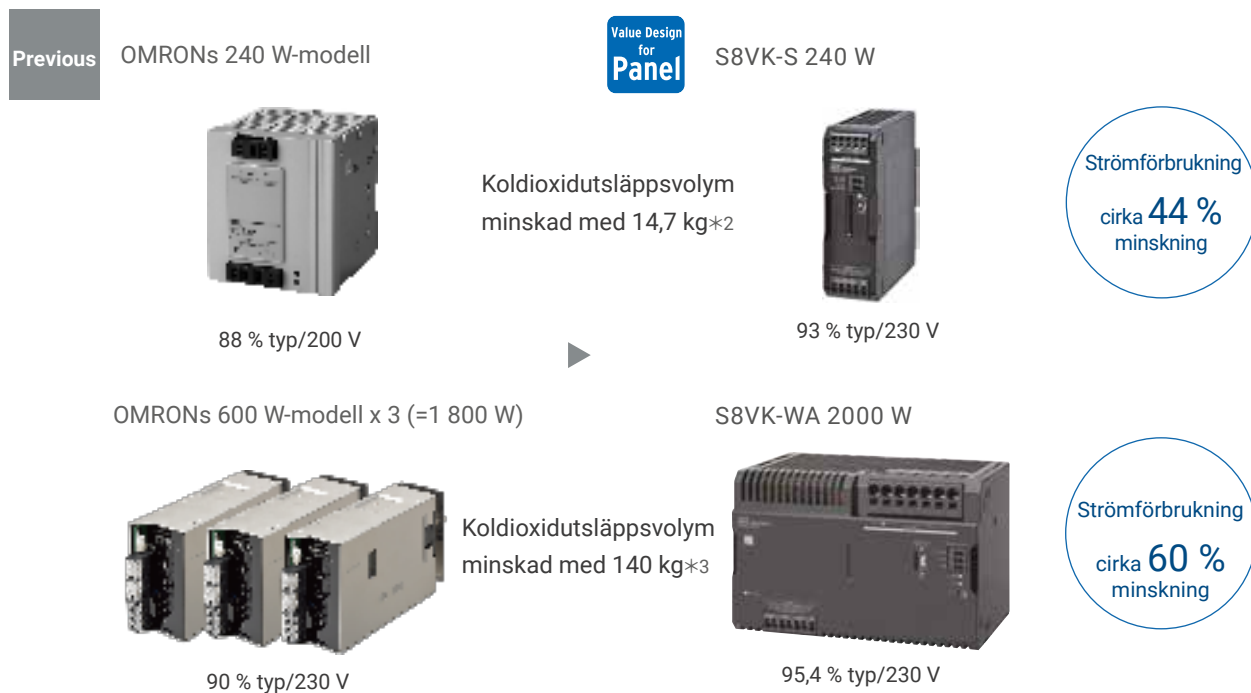
Med våra lågförbrukande enheter kan du enkelt bygga energibesparande apparatskåp utan att kompromissa med konstruktionsfilosofin.



## Effekten av att minska strömförlust genom valet av högeffektiva likströmskällor

Koldioxid är ett av växthusgasutsläppen. Genom att använda en effektivare likströmskälla minskar strömförbrukningen i apparatskåpet och därmed koldioxidutsläppen.

### Exempel



\*2. Beräknat på 8 tim/dag x 365 dagar, 180 W uteffekt, 1 Wh = 0,4591 g (den interna konverteringsfrekvensen från elektricitet till koldioxidutsläpp).

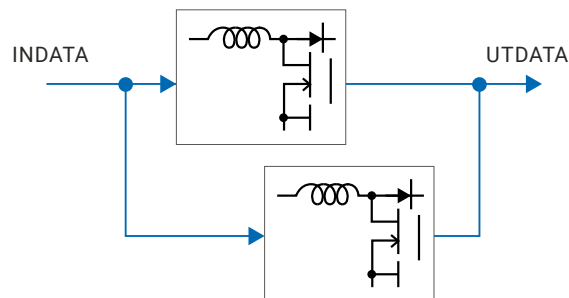
\*3. Beräknat på 8 tim/dag x 365 dagar, 1 500 W uteffekt, 1 Wh = 0,4591 g (den interna konverteringsfrekvensen från elektricitet till koldioxidutsläpp).

## Teknik och data för att uppnå låg strömförbrukning

### Uppnå en övertonsskyddskrets med låg förlust

Interfolierad metod\*1

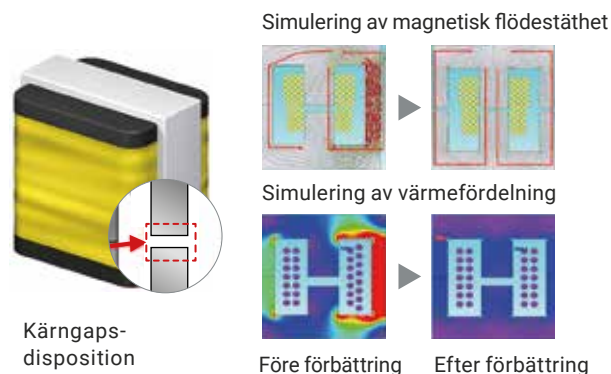
\*1. Interfolieringsmetoden är en teknik som minskar pendlande elektricitet genom att växla och styra faser för två uppsättningar övertonsskyddskretsar som består av transistorer, dioder och induktorer.



Fördelad styrning av kretsconfigurationen för övertonsskydd i två uppsättningar

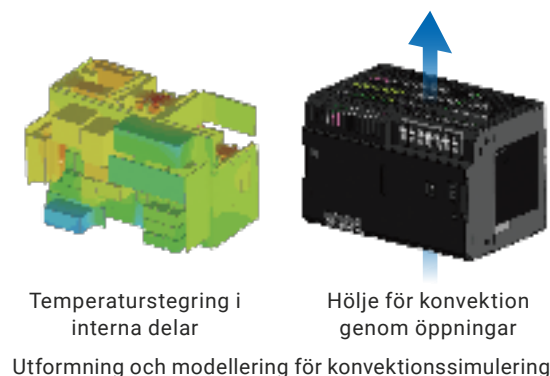
### Strävan efter komponentprestanda

Magnetisk simuleringsteknik optimerar transformatorlindningens specifikationer/kärngapet för att minska energiförbrukningen (värmegenereringen)



### Framtagning av naturlig luftkylning med modelleringsteknik

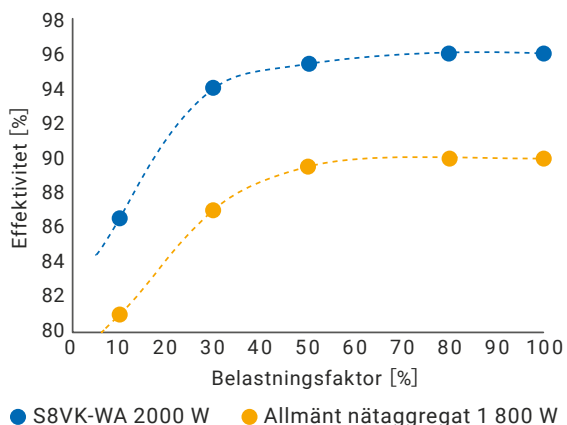
En optimal layout av delarna uppnås genom modelleringssverifiering av värmegenerering och delarnas konvektion



## Effektivitetsförbättring

### Hög effektivitet även vid lätt belastning

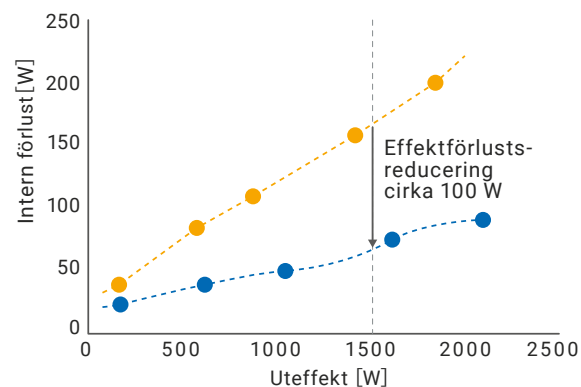
Effektivitetsegenskaper för nätaggreatets belastningsfaktor



Obs! Enligt OMRONs undersökning från maj 2023

### Bidra till att minska koldioxid vid samma belastning genom högre effektivitet

Intern strömförlust i strömförsörjningen



Vidare evolution för apparatskåp

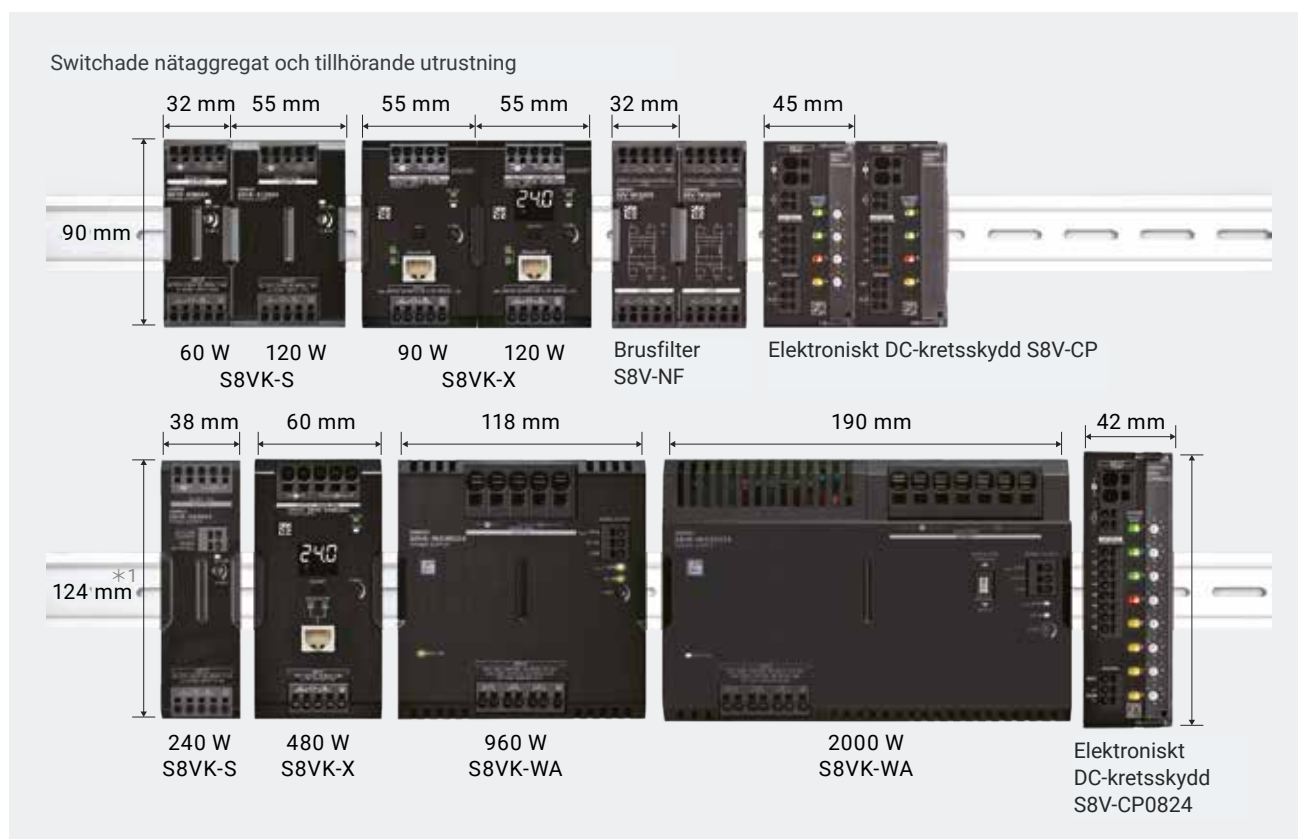
## Utrymmesbesparande och högfungerande apparatskåp



En enhetlig höjd minskar outnyttjat utrymme och apparatskåpets storlek



Värde design för skåp-efterlevande switchade nätaggregat, brusfilter och elektroniska DC-kretsskydd har en standardiserad höjd, minskar outnyttjat utrymme och minskar apparatskåpens storlek.



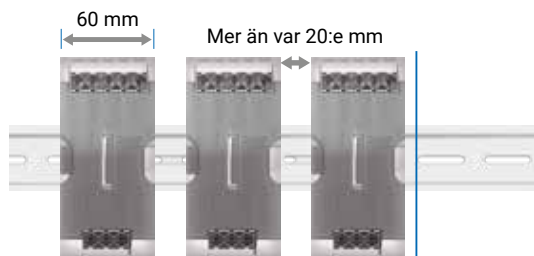
\*1. Höjd 124 mm, med undantag för S8V-CP0824

## Kontaktmontering möjlig vid en omgivningstemperatur på 55 °C\*1

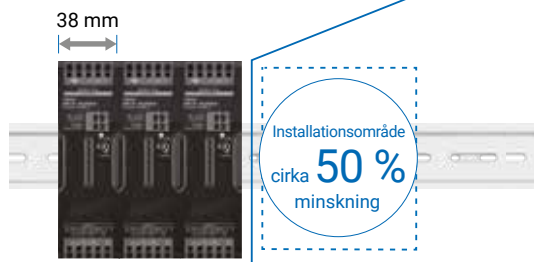
En nära montering kan minska installationsutrymmet avsevärt.

\*1. Detaljerade användningsförhållanden finns i databladet för varje produkt.

Tidigare OMRONs 240 W-modell



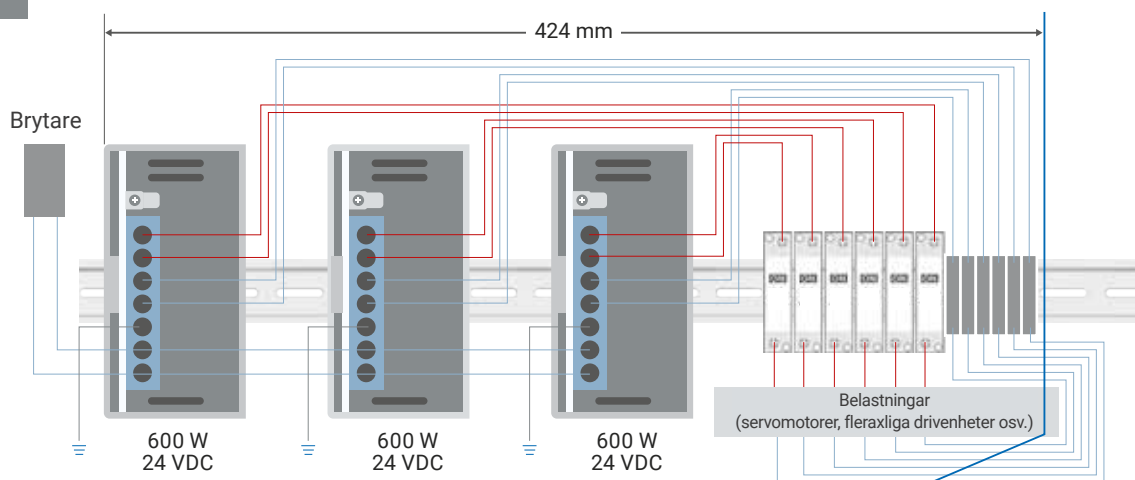
Value Design for Panel S8VK-S 240 W



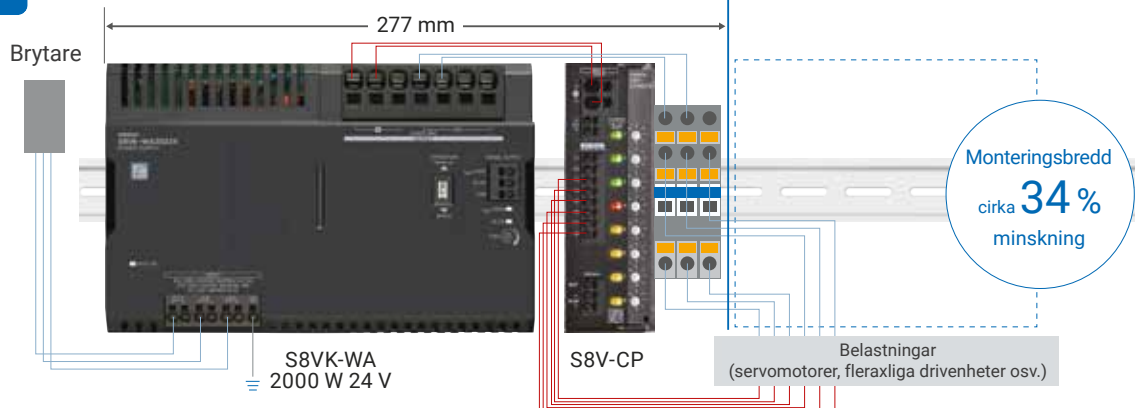
## Minskat monteringsutrymme tack vare nya DC-distributionsmetoder

Exempel på S8VK-WA 2 000 W-typer: Utrymmesbesparande implementering genom att tillhandahålla förgreningsmetoder och skyddsanordningar för att lösa kabelproblem

Previous OMRONs 600 W-modell x 3, enhet + mekaniskt kretsskydd + anslutningsplint



Value Design for Panel S8VK-WA 2 000 W + elektroniskt kretsskydd S8V-CP0824 + allmän anslutningsplint



# Nyskapande för konstruktions- och byggprocessen

## Förkorta ledtiden för att bygga apparatskåp

Kompatibel med eCAD och globala säkerhetsstandarder, vilket påskyndar hela tillverkningsprocessen av apparatskåp

### Behandlar apparatskåpens utmaningar

En förbättrad förmåga att svara på kundernas behov genom att skynda på olika processer.

### Design

## De mest lämpliga produkterna kan väljas ut bland en mängd olika specifikationer och kapacitetstyper, vilket dramatiskt minskar konstruktionsarbetet

#### eCAD-bibliotek för alla modeller minskar konstruktionsarbetet avsevärt



Kompatibelt med eCAD och globala säkerhetsstandarder, vilket påskyndar hela tillverkningsprocessen av apparatskåp. OMRON tillhandahåller bibliotek för över 48 000 modeller\*1, störst i branschen, för att uppnå en avsevärd minskning av arbetet med elkonstruktionsritning och dataskapande.



\*1. Baserat på OMRONs undersökning från december 2020 för EPLAN  
\*2. För Zuken E3.-serien

#### eCAD-partner

Genom att samarbeta med olika partner erbjuder vi dig fler valmöjligheter för dina eCAD-lösningar.

E3-serien är ett produktnamn som tillhör Zuken Inc. för deras konstruktionslösning för elektriska kablar och styrkablar. EPLAN är ett registrerat varumärke som tillhör EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.



Zuken Inc.



EPLAN



ECAD Co., Ltd.  
Lösningar

### Montering/kabeldragning

## Push-In Plus-tekniken kräver bara ett enda steg, vilket avsevärt minskar arbetet med kabeldragningen



\*3. Informationen om Push-In Plus och skruvplintar är baserad på OMRONs faktiska mätdata

- ① Ta bort skruven
- ② Anslut till plinten
- ③ Dra åt skruven
- ④ Sätt en bock
- ⑤ Dra åt skruven igen

- ① Sätt i plinten

**Tidigare** Det krävs många steg för att genomföra kabeldragning i skruvplint



Med Push-In Plus-tekniken görs det i ett enda steg

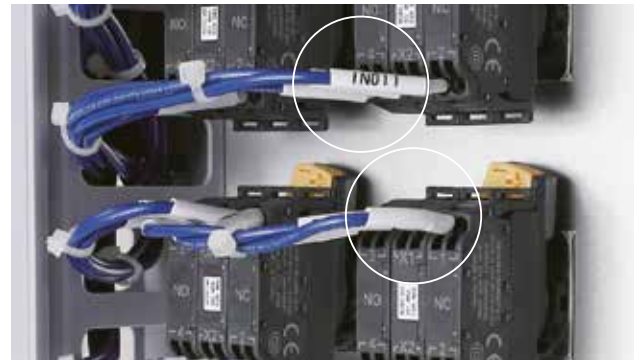
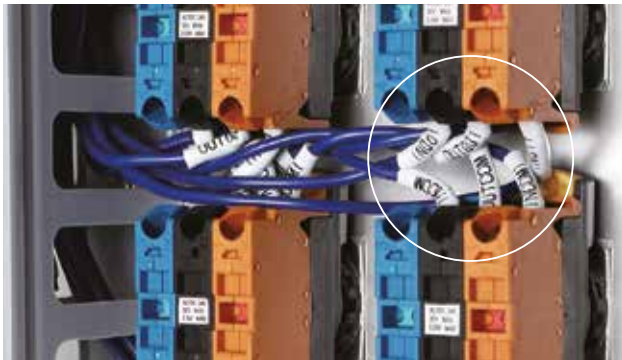


Enkelt och smidigt för personalen

## Mindre ledningsdragning

Push-In Plus-teknik och inkoppling och urkoppling av kablar på produktens front gör kabelarbetet enklare och snabbare.

Inkoppling av kablar på produktens framsida gör arbetet enklare och säkrare utan att kablarna är i vägen ens när det är trångt mellan enheterna



**Tidigare** Vid vanlig kabeldragning i trånga utrymmen är kablarna i vägen på grund av de skruvplintar som krävs vid kabeldragning i vertikal riktning



Inga kablar som är i vägen gör arbetet enklare och säkrare

Enkel kabeldragning med push-in plus-teknik finns även för nätaggregat med stor kapacitet



**Tidigare** Anslutning av vissa nätaggregat med stor kapacitet kräver specialverktyg som bultar och muttrar, vilket är komplicerat och tidskrävande



Push-in-terminalen gör det enkelt att dra kablar även i nätaggregat med stor kapacitet

Transport/drift

LED-indikatorer visar status för ingående strömförsörjning/utgående ström, vilket möjliggör snabbare kontroller vid start eller under drift

S8VK-WA/WB

Situation	Utgångsströmmen överskrider märkströmmen	Kortslutning i utgång	Ingen ingång/inspänningen är lägre än det angivna värdet.
LED-display			

# Urval

OMRONs breda utbud av produkter som uppfyller konceptet Värde design för skåp



## Enfasingång 200 till 240 V AC Ingång S8VK-WA

Nominell ingångsspänning	Nominell utgångsspänning	Kapacitet	Nominell utgångsström	Maximal toppström	Effektivitet vid enfasingång 230 V AC*1	Modell	Ytermått B × H × D (mm)
Enfas 200–240 V AC (Tillåtet område: 170 till 264 V AC; 240 till 350 V DC)	24 V DC	2 000 W	85 A	127,5 A	95 % typ.	S8VK-WA20224-SPI	190 x 124 x 129
	48 V DC	2 000 W	45 A	67,5 A	96 % typ.	S8VK-WA20248-SPI	190 x 124 x 129



## Trefasingång 380 till 480 V AC S8VK-WB

Nominell ingångsspänning	Nominell utgångsspänning	Kapacitet	Nominell utgångsström	Maximal toppström	Effektivitet vid trefasingång 400 V AC*1	Modell	Ytermått B × H × D (mm)
Trefas 380 till 480 V AC (Tillåtet område: Trefas 320 till 576 V AC, 450 till 810 V DC)	24 V DC	240 W	10 A	15 A	93 % typ.	S8VK-WB24024	55 × 124 × 117
		480 W	20 A	30 A	94 % typ.	S8VK-WB48024	65 × 124 × 117
		960 W	40 A	60 A	95 % typ.	S8VK-WB96024	118 × 124 × 117
	48 V DC	240 W	5 A	7,5 A	93 % typ.	S8VK-WB24048	55 × 124 × 117
		480 W	10 A	15 A	95 % typ.	S8VK-WB48048	65 × 124 × 117
		960 W	20 A	30 A	96 % typ.	S8VK-WB96048	118 × 124 × 117



## Enfasingång 100 till 240 V AC S8VK-S

Nominell ingångsspänning	Nominell utgångsspänning	Kapacitet	Nominell utgångsström	Maximal toppström	Effektivitet vid enfasingång 200 V AC*1	Modell	Ytermått B × H × D (mm)
Enfas 100 till 240 V AC (Tillåtet område: 85 till 264 V AC; 90 till 350 V DC)	24 V DC	30 W	1,3 A	1,56 A	86 % typ.	S8VK-S03024	32 × 90 × 86
		60 W	2,5 A	3 A	89 % typ.	S8VK-S06024	32 × 90 × 86
		120 W	5 A	6 A	92 % typ.	S8VK-S12024	55 × 90 × 86
		240 W	10 A	15 A	93 % typ.	S8VK-S24024	38 × 124 × 117,8
		480 W	20 A	30 A	93 % typ.	S8VK-S48024	60 × 124 × 117,8

## Enfasingångstyp 100 till 240 V AC S8VK-S (med display och kommunikation)

Kat. nr T211-E1



Med indikationsmonitor

Nominell ingångsspänning	Nominell utgångsspänning	Kapacitet	Nominell utgångsström	Maximal toppström	Effektivitet vid enfasingång 230 V AC*1	Modell	Yttermått B × H × D (mm)
100 till 240 V AC (Tillåtet område: 85 till 264 V AC; 90 till 350 V DC)	24 V DC	90 W	3,75 A	–	87 % typ.	S8VK-X09024A-EIP	55 × 90 × 86
		120 W	5 A	6 A	92 % typ.	S8VK-X12024A-EIP	55 × 90 × 86
		240 W	10 A	15 A	93 % typ.	S8VK-X24024A-EIP	38 × 124 × 117
		480 W	20 A	30 A	94 % typ.	S8VK-X48024A-EIP	60 × 124 × 117

Utan indikationsmonitor

Nominell ingångsspänning	Nominell utgångsspänning	Kapacitet	Nominell utgångsström	Maximal toppström	Effektivitet vid enfasingång 230 V AC*1	Modell	Yttermått B × H × D (mm)
100 till 240 V AC (Tillåtet område: 85 till 264 V AC; 90 till 350 V DC)	5 V DC	30 W	5 A *2	6 A	77 % typ.	S8VK-X03005-EIP	40 × 90 × 86
	12 V DC	60 W	4,5 A *3	5,4 A	86 % typ.	S8VK-X06012-EIP	40 × 90 × 86
			2,5 A	3 A	86 % typ.	S8VK-X06024-EIP	40 × 90 × 86
	24 V DC	90 W	3,75 A	–	88 % typ.	S8VK-X09024-EIP	55 × 90 × 86
		120 W	5 A	6 A	92 % typ.	S8VK-X12024-EIP	55 × 90 × 86
		240 W	10 A	15 A	93 % typ.	S8VK-X24024-EIP	38 × 124 × 117
		480 W	20 A	30 A	94 % typ.	S8VK-X48024-EIP	60 × 124 × 117

## Brusfilter S8V-NF

Kat. nr T214-E



Nominell spänning	Nominell ström	Modell	Yttermått B × H × D (mm)
250 V AC 250 V DC	3 A	S8V-NFS203	32 × 90 × 86
	6 A	S8V-NFS206	

## Elektroniskt DC-kretsskydd S8V-CP

Kat. nr T227-E1



Antal förgrenade utgångar	Utgång UL-klass 2	Nominell ingångsspänning	Modell	Yttermått B × H × D (mm)
4 utgångar	Ingen	24 V DC	S8V-CP0424	44,8 × 90 × 90,8
	Ja		S8V-CP0424S	
8 utgångar	Ingen		S8V-CP0824	42 × 127 × 118,1

\*1. Vid nominell utgångsspänning och nominell ingångsström. \*2. Vid nominell utgångsspänning är uteffekten 25 W.  
\*3. Vid nominell utgångsspänning är uteffekten 54 W.



## Skapa gröna apparatskåp

Kat. nr. Y235-E1

Naturkatastrofer orsakade av global uppvärmning och klimatförändringar är ett globalt samhällsproblem som får över 150 länder och regioner över hela världen att vidta åtgärder mot minskade koldioxidutsläpp. Vårt mål är att halvera utsläppen av växthusgaser genom att hitta nya sätt för att bygga apparatskåp, något som står för merparten av utsläpp på tillverkningsplatsen.

## Produkter som särskilt bidrar till att minska miljöpåverkan



Plintrelä  
Plintrelä/halvlederrelä  
G2RV-ST/G3RV-ST-serien

Kat. nr J266-E1



Ultrakompakt  
gränssnittskabelsystem  
XW2K-serien

Kat. nr G153-E1



Elektroniskt  
DC-kretsskydd  
S8V-CP

Kat.nr T227-E1



Elektroniska tidreläer  
H3DT

Kat. nr M091-E1



Digitala  
temperaturregulatorer  
E5□C-serien

Kat.nr H220-E1

Övriga företagsnamn och produktnamn i det här dokumentet är varumärken eller registrerade varumärken som tillhör respektive företag. Skärmbilder från Microsoft-produkter återges med tillstånd från Microsoft Corporation. Bilder har använts med tillstånd av Shutterstock.com.

## 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 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.

438B Alexandra Road, #08-01/02 Alexandra  
Technopark, Singapore 119968  
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

### 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)