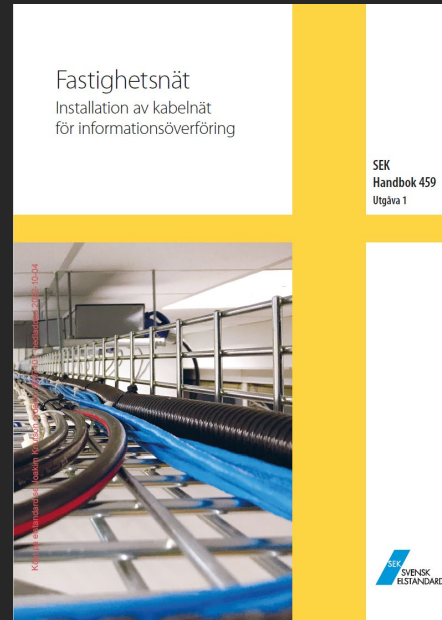


# PoE - RP1, RP2 och RP3

# *PoE* *Power* *Over* *Ethernet*

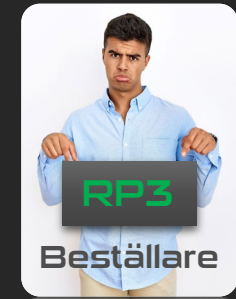
SS-EN 50174-1 och 2  
ISO/IEC 14763-2



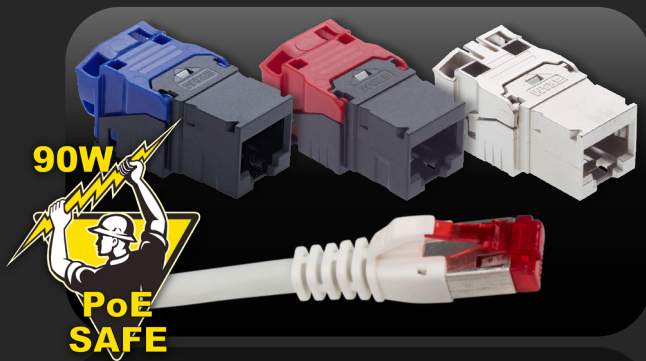
SEK Handbok 459

LBW

# Hur får jag ett **RP3** nätverk?



- Välj leverantör med samtliga ingående produkter godkända för **90W**.
- Kräv dokumentation att projektör och installatör är utbildade för **RP3**.
- Kräv projektering av nätverket enligt **RP3**.

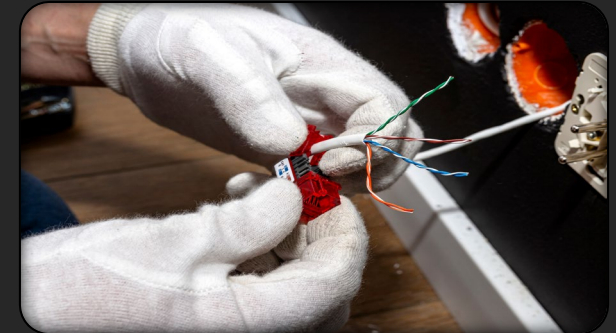


Produktleverantör

25 års **RP3** systemgaranti dokumentation



**RP3** Utbildad projektör



**RP3** Utbildad installatör

# Produkter på marknaden

**MICROSENS**



90W belysning  
Smart office

Smart Lighting Controller

MICROSENS

A rectangular smart lighting controller device with two RJ45 ports and two orange fiber optic ports, shown against a background of a modern office with recessed ceiling lights.

**CISCO**

60W  
Wifi 6 AP



A white, dome-shaped Cisco Wifi 6 AP device.

**Dustin**  
100W  
Charging docking station



A black multi-port charging docking station connected to a laptop. The device features a USB-C port, a USB-A port, a USB-B port, and an Ethernet port.

**axema** Entrance system

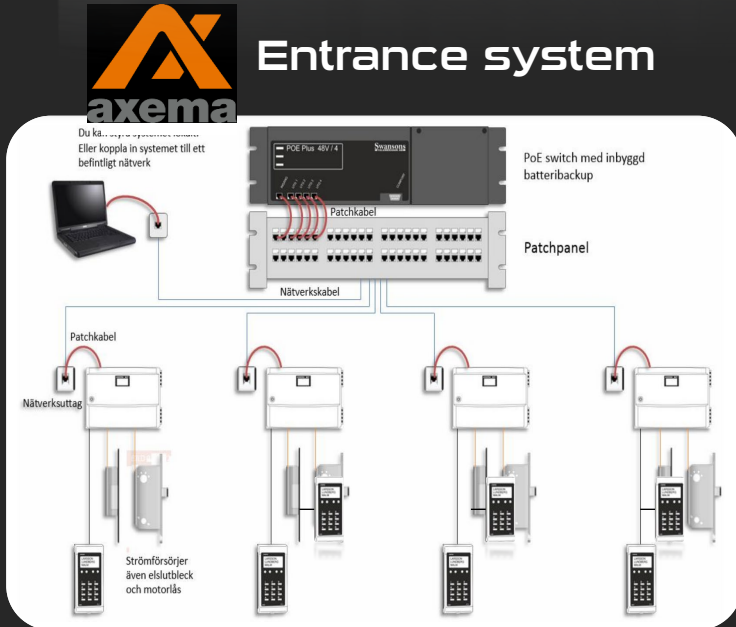


Diagram illustrating the Axema entrance system. It shows a PoE switch with built-in battery backup connected to a patch panel. The patch panel is connected to network cables (Nätverkscabel) which lead to network outlets (Nätverksuttag). Each outlet is connected to a power supply unit (Strömförsörjare) that also provides electrical protection and is motorless. The diagram includes text: "Du kan... Eller koppla in systemet till ett befintligt nätverk", "PoE switch med inbyggd batteribackup", "Patchpanel", "Patchkabel", "Nätverkscabel", "Nätverksuttag", and "Strömförsörjare även elslutbleck och motorlös".

**AXIS COMMUNICATIONS**

90W  
Kamera



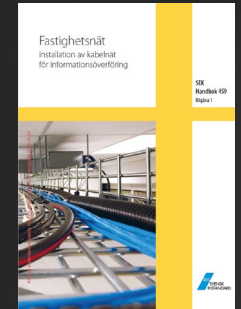
A white, dome-shaped Axis 90W Kamera device.

Automation



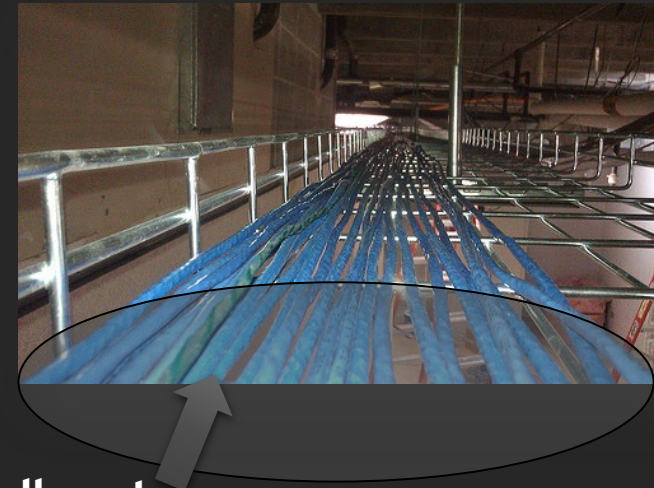
A collection of icons representing various automation functions: a house, a hand pointing at a screen, a thermometer, a faucet, a lightbulb, a power plug, a fan, a lock, a tablet displaying a control interface, a target, and a power button.

## RP1, RP2 &amp; RP3 - definition



**RP1**      **RP2**      **RP3**

<u><math>i_c</math>-average</u> (mA)	212	300	500
--------------------------------------	-----	-----	-----



Definition =  $i_c$  - average(snitt) / ledare för aktuell kabelbunt

Skyltar ska monteras även om du inte tänkt använda PoE i näten.



## Fjärrmatning RP1

Före inkoppling av utrustning som kräver fjärrmatning ska beräkning och dokumentation av nätets effekter göras.

I och urkoppling får endast utföras av utbildad personal.

## Fjärrmatning RP2

Före inkoppling av utrustning som kräver fjärrmatning ska beräkning och dokumentation av nätets effekter göras.

I och urkoppling får endast utföras av utbildad personal.

## Fjärrmatning RP3

I och urkoppling får endast utföras av utbildad personal.

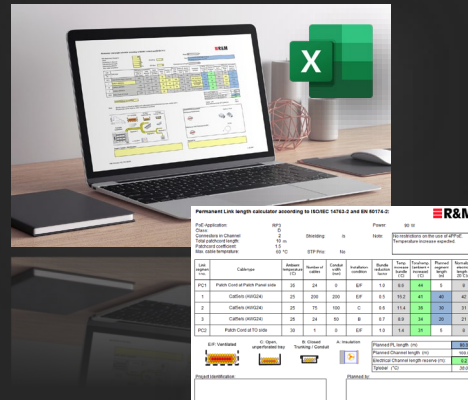


**RP1 = (30W)** anses inte ha någon negativ inverkan på kabelsystemet

Ingen projektering behövs för ett **RP1** nätverk.

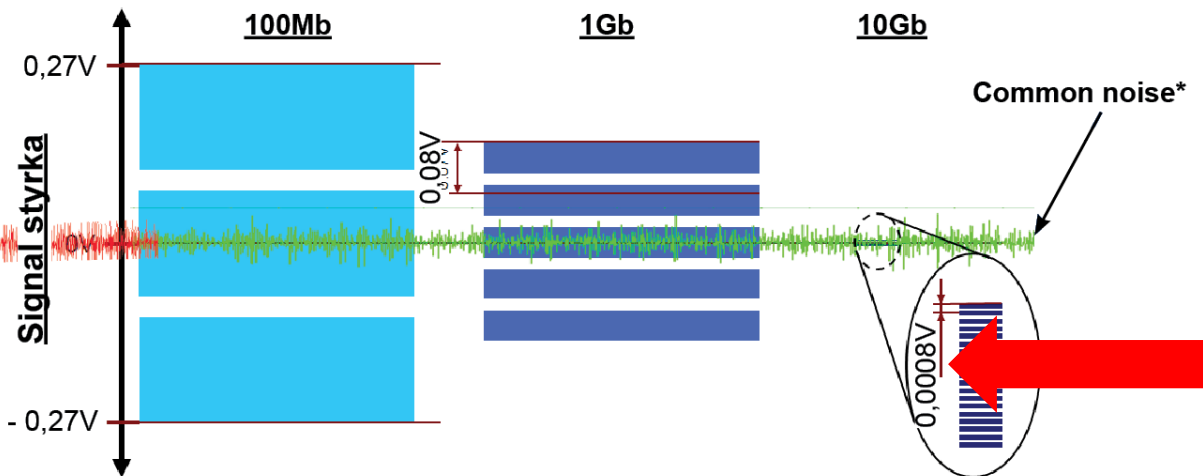
För **RP1 & RP2** gäller:

Före anslutning av ny PoE enhet ska beräkning av förbrukarnas effekter utföras och dokumenteras så inte  $i_c$  överstigs.



- Arbetsinsats?
- Har de kunskapen?
- Kommer IT tekniker utföra detta?

# Signalstyrka Ethernet vid 90+10 = 100m



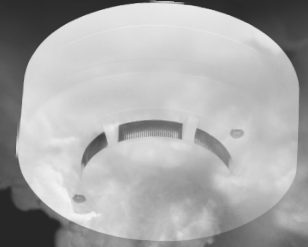
Antal använda par:	2 par	4 par	4 par
Frekvens i utrustning:	31,25MHz	62,5MHz	417MHz
Nätverkets prestanda:	CAT5e 100MHz	CAT5e 100MHz CAT6 250MHz	CAT6 <sub>A</sub> 500MHz

\* Common noise är de störande signaler som normalt finns i alla byggnader. Dessa kan komma från mobiltelefoni, HF don i armaturer, frekvensomriktare, till och frånslag av brytare och relän, wifi, 4G/5G, walkie talkies, radiostyrda leksaker, mikrovågsugnar och mycket annat.



leksaker, mikrovågsugnar och mycket annat.  
 HF don i armaturer, frekvensomriktare, till och frånslag av brytare och relän, wifi, 4G/5G, walkie talkies, radiostyrda  
 \* Common noise är de störande signaler som normalt finns i alla byggnader. Dessa kan komma från mobiltelefoni,  
 CAT6 250MHz  
 CAT6<sub>A</sub> 500MHz

# Risk - vem blir ansvarig - vem får ta kostnad



**Avbrott pga varma kablar**  
**Avbrott pga utlöst brandlarm**

**Bit error**  
**Smältande produkter**



- **Avbrott i produktion**
- **Uppstartsprocess**



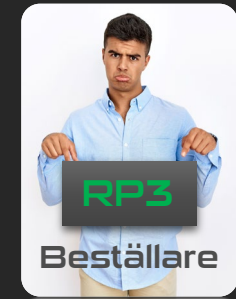
- **Avbrott i logistikkedja**



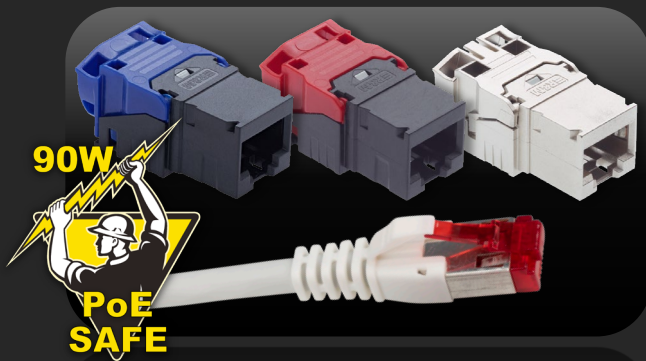
- **Avbrott försäljning**
- **Evakuering kunder**
- **Publicitet**



# Hur får jag ett **RP3** nätverk?



- Välj leverantör med samtliga ingående produkter godkända för **90W**.
- Kräv dokumentation att projektör och installatör är utbildade för **RP3**.
- Kräv projektering av nätverket enligt **RP3**.

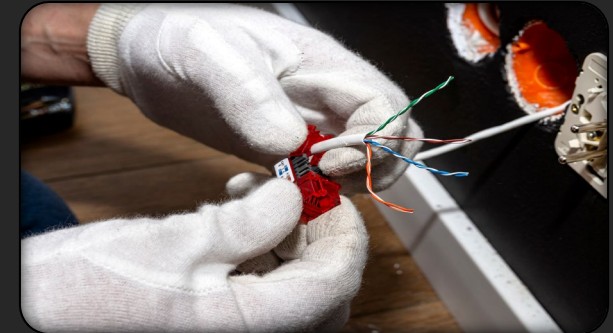


Produktleverantör

25 års **RP3** systemgaranti dokumentation



**RP3** Utbildad projektör



**RP3** Utbildad installatör



## R&M Qualified Partner Program

- DC Installers
- OC Installers
- Network planners
- Network designers
- Distributors
- IT planners
- IT consultants
- Service personnel
- Maintenance personnel
- Users
- Network administrators
- Facility managers

 Lifetime Warranty	DC DESIGNER	 Lifetime Warranty	LAN-DESIGNER	 25 Years Warranty	LAN INSTALLATION MANAGER
 5 Years Warranty	QUALIFIED COPPER INSTALLER	 5 Years Warranty	QUALIFIED FIBER OPTICS INSTALLER	 5 Years Warranty	SALES & SUPPORT SPECIALIST