

# Applikationsmeddelande: Riktlinjer för utformning av enkelsträng

Detta applikationsmeddelande fastställer riktlinjer för implementering av topologin för utformningen av enkelsträng.



OBS!

- I händelse av en konflikt mellan dessa riktlinjer och lokala bestämmelser, ska de lokala bestämmelserna gälla.
- Om systemet använder ett batteri, rekommenderar vi att installera två strängar även om nedanstående regler är uppfyllda. Det medger en maximering av batteriladdning och växelriktarproduktion.
- Verifiera förlusterna på grund av utbytesfaktor vid användning av enkelsträngsutformning på tak med flera sidor. Om förlusterna är större än 1 % rekommenderar vi, att använda optimerare med högre utgångsspänning eller flera strängar, om så är möjligt.

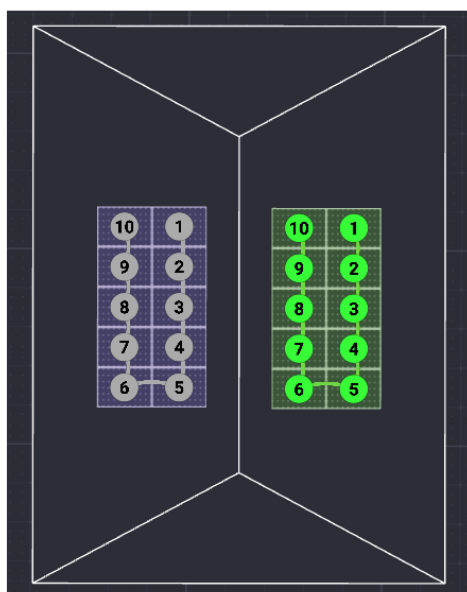
Om växelriktarens växelspänningstypskylt anger en effekt som är lägre eller lika med maximal, nominell strängspänning för den anslutna växelriktaren (som anges i optimerarens datablad), kan alla effektoptimerare anslutas till en enkelsträng, under förutsättning, att följande villkor beaktas:

- Den anslutna strängeffekten överstiger inte det totalt tillåtna förhållandet för överdimensionering av likspänning/växelspänning
- Det maximalt tillåtna antalet effektoptimerare per sträng överstiger inte:
  - 25 effektoptimerare per enfas växelriktare (se exempel 1 nedan)
  - 50 effektoptimerare per trefas växelriktare vid användning i bostadsförhållanden (se exempel 2 nedan)

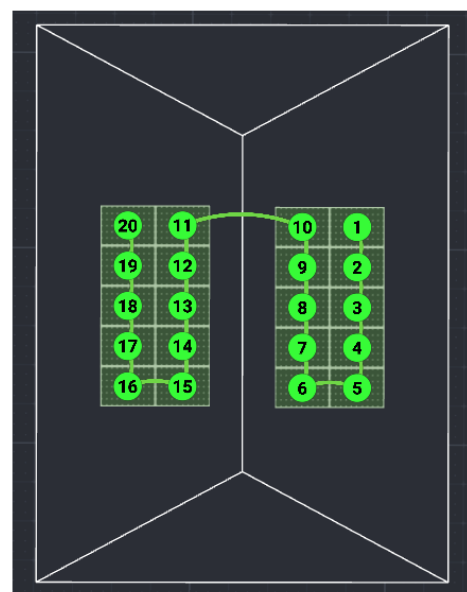
## Exempel 1 – Avsedd användning

I ett system med en installerad SE5000PH växelriktare med 20 st. 345 W-moduler som är ansluten till P370 (138 % överdimensionering), kommer den installerade likspänningseffekten att vara 6,9 kW enligt Standard Test Conditions (STC). Växelriktarens växelspänningstypskylt indikerar 5 kW växelspänningseffekt, vilket är lägre än den maximala, nominella strängeffekten på 5,7 kW för P370 med enfas växelriktaren med HD-Wave-teknik (15 A x 380 V = 5,7 kW). Dessutom är 20 optimerare mindre än det maximalt tillåtna antalet optimerare per sträng med enfas växelriktare och likspänningseffekten på 6,9 kW enligt STC, som kan installeras på en sträng. Begränsningen på växelriktarens typskylt garanterar att den maximala, nominella strängeffekten inte överskrids.

Ordinarie utformning



Enkelsträngsutformning

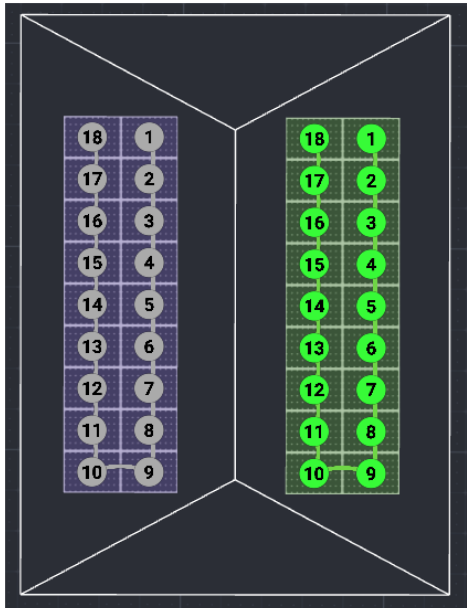


### Exempel 2 – Avsedd användning

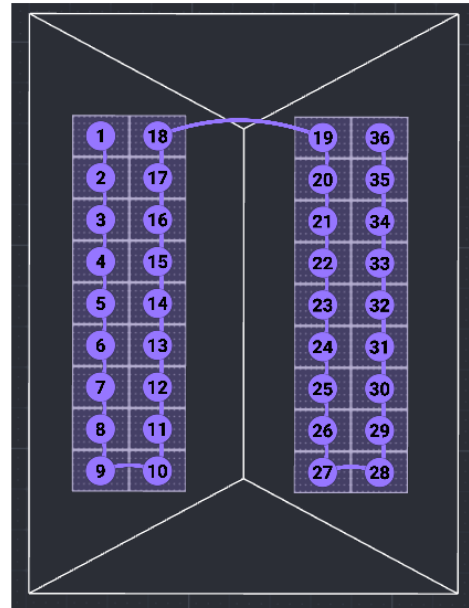
I ett system med en SE10K växelriktare installerad med 36 st. 350 W-moduler som är ansluten till P370 (126 % överdimensionering) kommer den installerade likspänningseffekten att bli 12,6 kW enligt STC. Växelriktarens växelspänningstypskylt indikerar 10 kW växelspänningseffekt, vilket är lägre än den maximala, nominella strängeffekten på 11,25 kW för P370 med trefas växelriktare ( $15 \text{ A} \times 750 \text{ V} = 11,25 \text{ kW}$ ). Dessutom är 36 optimerare mindre än det maximalt tillåtna antalet optimerare per sträng med trefas växelriktare och likspänningseffekten på 12,6 kW enligt STC, som kan installeras på en sträng.

Begränsningen på växelriktarens typskylt garanterar att den maximala, nominella strängeffekten inte överskrids.

Ordinarie utformning



Enkelsträngsutformning

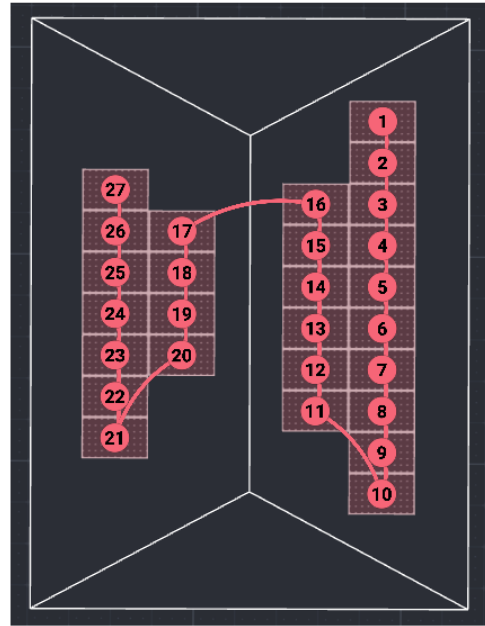
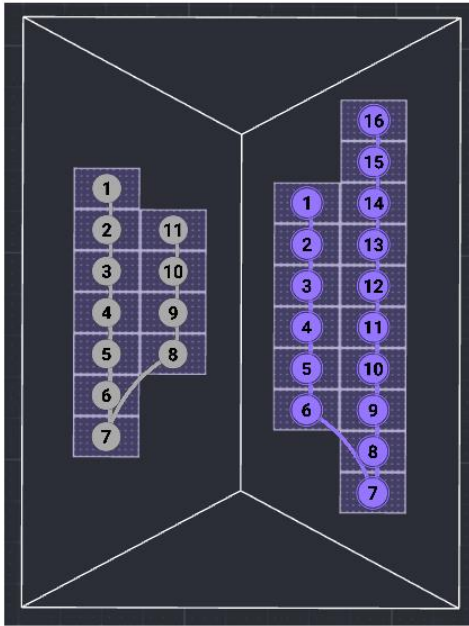


### Exempel 3 – Icke avsedd användning

I ett system med en SE5000H växelriktare installerad med 27 st. 370 W-moduler som är ansluten till P370 (199.8 % överdimensionering) kommer den installerade likspänningseffekten att bli 9,99 kW enligt STC. Växelriktarens AC typskylt är 5kWac, vilket är lägre än maximal nominell strängeffekt som är 5.7kW för P370 med enfas HD-Wave växelriktare. ( $15\text{A} \times 380\text{V} = 5.7\text{kW}$ ). Dock överskrider 27 optimerare det maximalt tillåtna antalet optimerare per sträng med enfas växelriktare (25) och därför ska likspänningseffekten på 9,99 kW enligt installeras på **två strängar**.

Ordinarie utformning

Enkelsträngsutformning



### Tillämpbara växelriktare

Dessa riktlinjer tillämpas på följande SolarEdge växelriktare:

- Enfas växelriktare SE5000 eller lägre
- Enfas växelriktare med HD-Wave-teknik SE5500H eller lägre
- Trefas hybridväxelriktare SE5K och lägre
- Trefasväxelriktare SE10K och lägre (ej tillämpligt vid anslutning till ett elnät med deltakoppling)