



NOODSTROOM UIT (BESTAANDE) ZONNEPANELEN

- Als de netspanning uitvalt stopt de omvormer (belangrijke veiligheidsmaatregel)
- Maar de panelen leveren nog wel (gelijk)spanning.
- Ongeveer 40 volt max per paneel (daalt bij belasting tot rond de 24 volt (bij 10 Amp)
- Bij een string van 4 tot 9 panelen dus 160 tot 360 volt gelijkspanning. **Dat zijn dus levensgevaarlijke spanningen !!**

- Een 230 volt switch mode (computer) voeding bestaat vrijwel altijd uit een gelijkrichter en daarna een converter op 100 kHz om er o.a 12,1 V 10 Amp van te maken
- Veel computer voedingen kunnen overweg met 110 volt tot 250 V AC. Afschakel grens is 256 V
- De gelijkrichter maakt daar dus maximaal $\sqrt{2} * 256 \approx 360$ volt van.
- Kortom: tot max 9 panelen in een string kun je aansluiten op de input van de (computer)voeding.

- Beschikbaar $12\text{ V} \times 10\text{ A} = 120\text{ W}$ (zelfs bij weinig licht/zon)
- Meeste comp voedingen hebben geen instelbare stroom spanning. Dus accu opladen gaat niet.
- Oplossing: boost converter van (Ali express)
- Opzet:
- zonnepanelen → computer voeding → boost converter
→ accu → 12 VDC naar 230 VAC pure sinewawe converter