

# Principskitse for *serie-forbundne* solcellepaneler med 1 streng

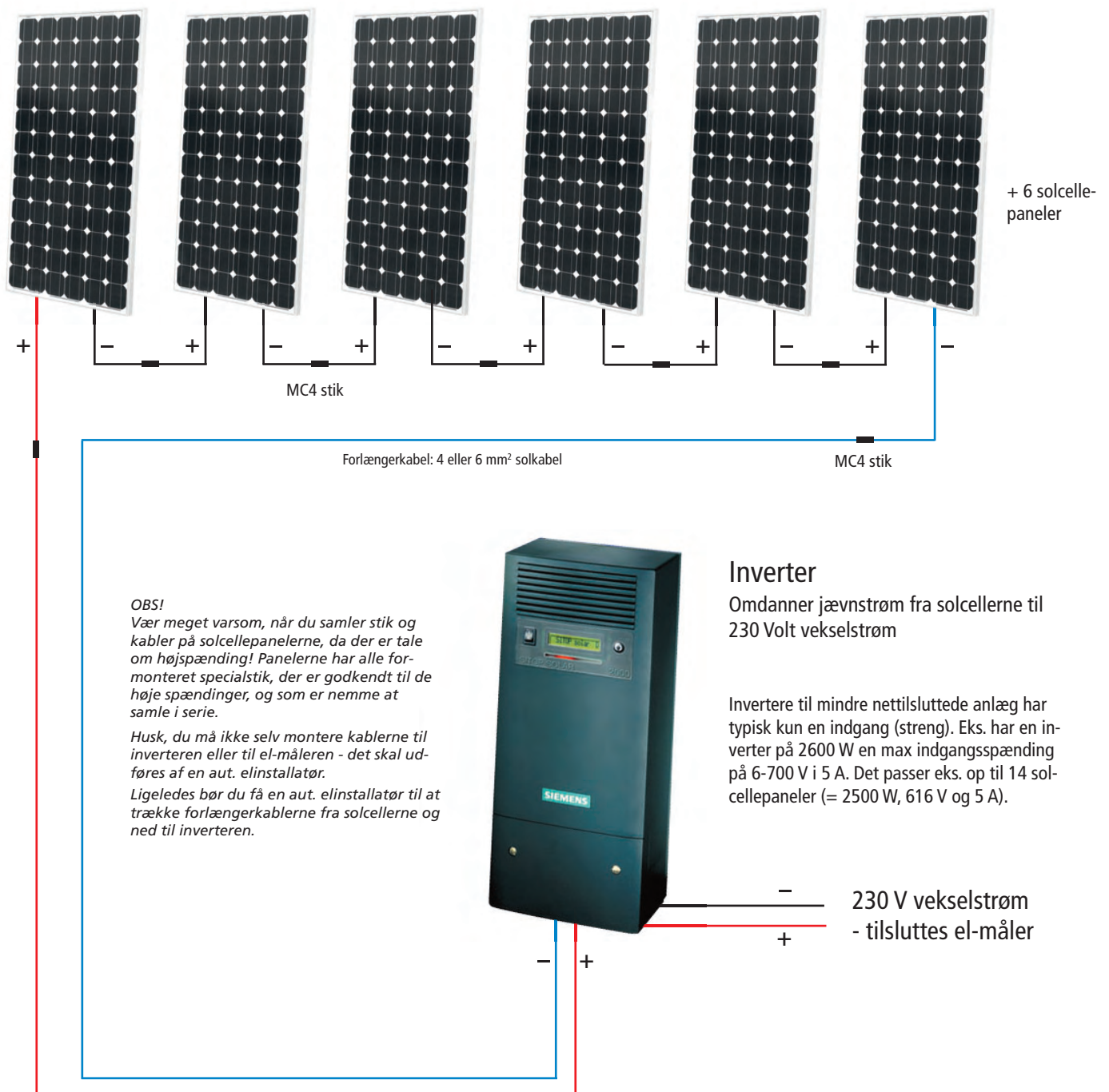
For anlæg op til 2500 W

Eksempel ved 12 stk. 180 W solcellepaneler

Effekt:  $12 \times 180 \text{ W} = 2160 \text{ W}$

Spænding:  $12 \times 44 \text{ V} = 528 \text{ V}$

12 solcellepaneler i serie



# Principskitse for *serie-forbundne* solcellepaneler med 2 strenge

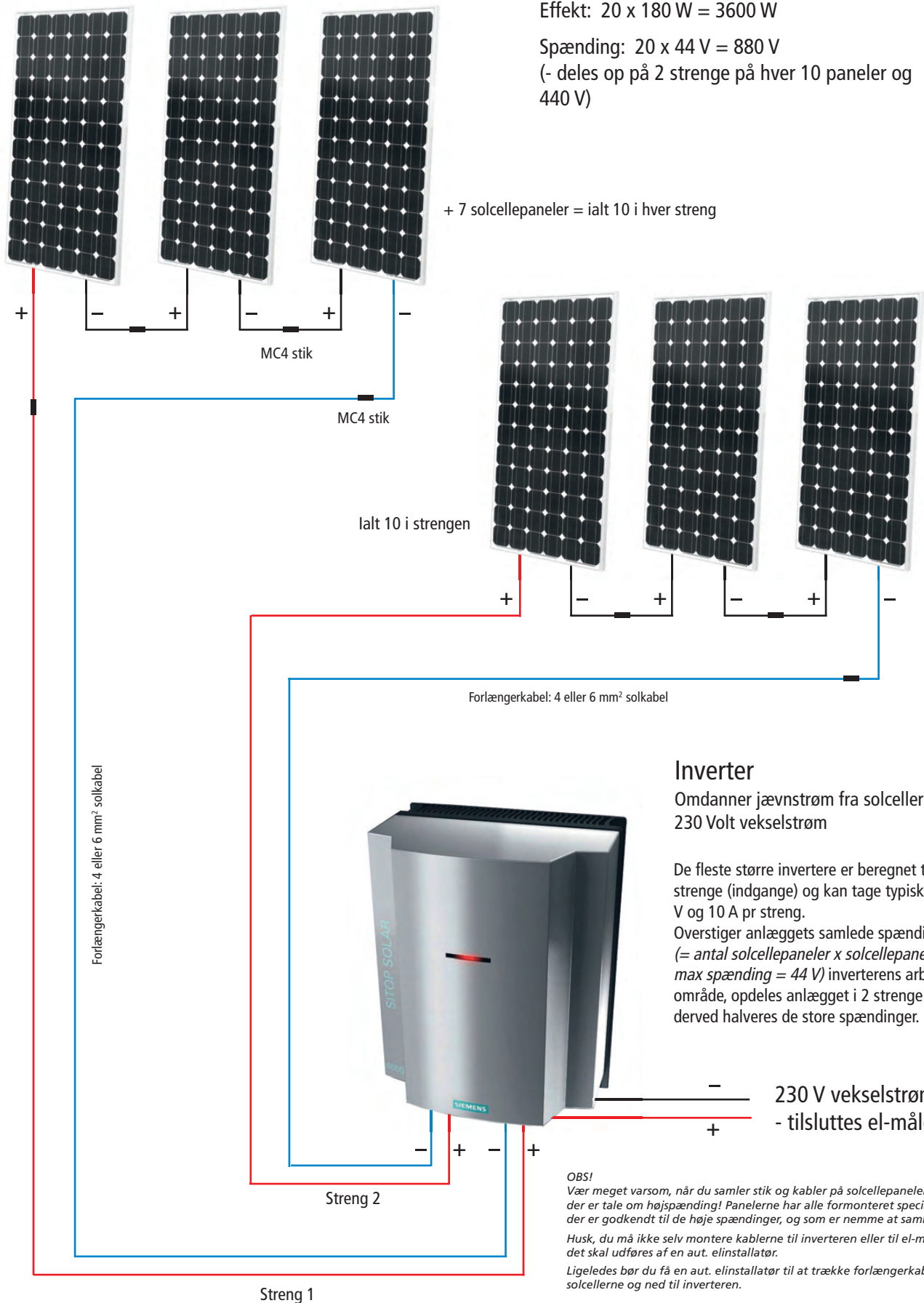
For anlæg over 2500 W til ca. 5200 W

Eksempel ved 20 stk. 180 W solcellepaneler

Effekt:  $20 \times 180 \text{ W} = 3600 \text{ W}$

Spænding:  $20 \times 44 \text{ V} = 880 \text{ V}$

(- deles op på 2 strenge på hver 10 paneler og 440 V)



# Principskitse for *serie-parallell* forbundne solcellepaneler med 2 strenge

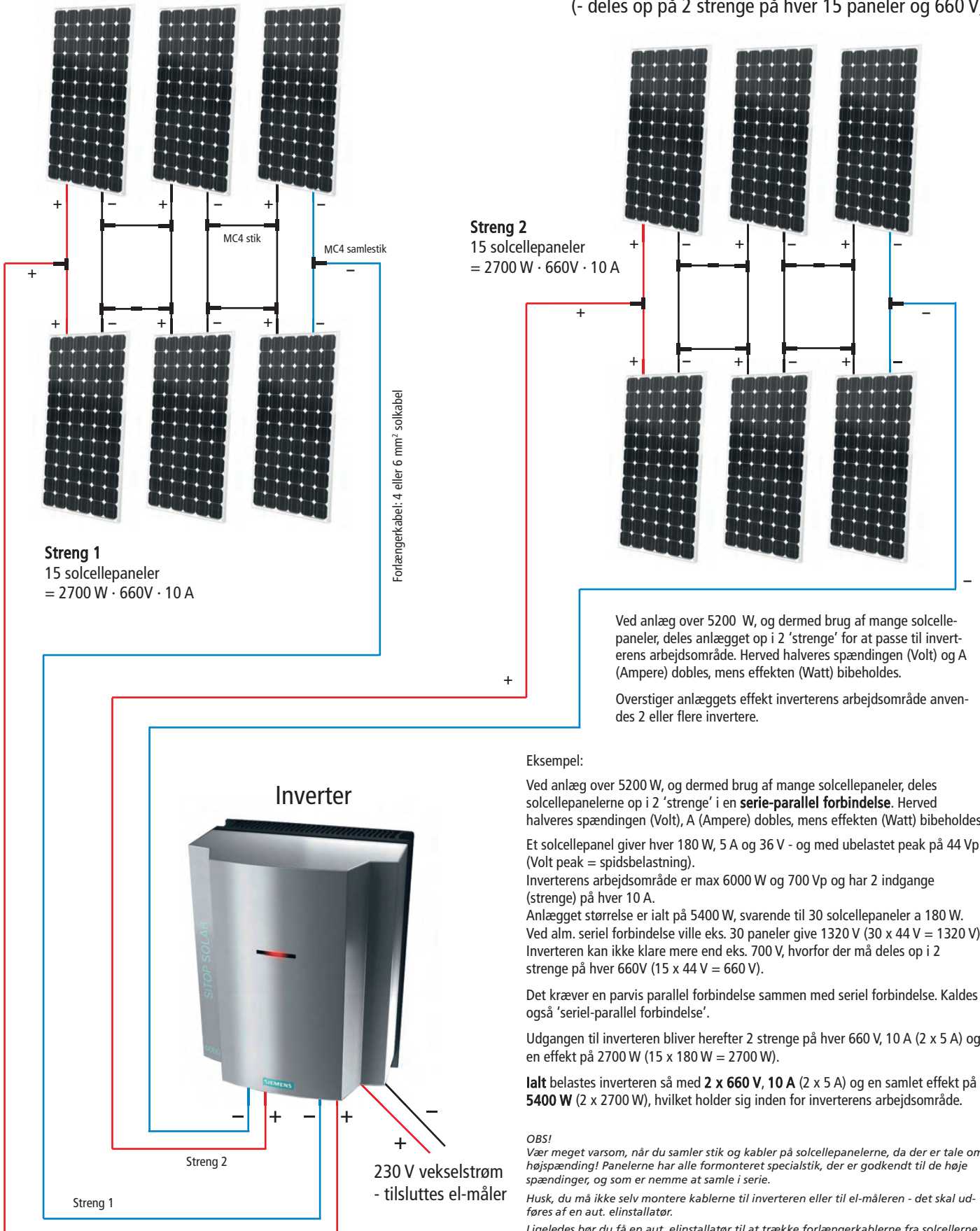
For anlæg over 5200 W

Eksempel ved 30 stk. 180 W solcellepaneler

Effekt:  $30 \times 180 \text{ W} = 5400 \text{ W}$

Spænding:  $30 \times 44 \text{ V} = 1320 \text{ V}$

(- deles op på 2 strenge på hver 15 paneler og 660 V)



Ved anlæg over 5200 W, og dermed brug af mange solcellepaneler, deles anlægget op i 2 'strenge' for at passe til inverterens arbejdsområde. Herved halveres spændingen (Volt) og A (Ampere) doubles, mens effekten (Watt) bibeholdes.

Overstiger anlæggets effekt inverterens arbejdsområde anvendes 2 eller flere invertere.

## Eksempel:

Ved anlæg over 5200 W, og dermed brug af mange solcellepaneler, deles solcellepanelerne op i 2 'strenge' i en **serie-parallell forbindelse**. Herved halveres spændingen (Volt), A (Ampere) doubles, mens effekten (Watt) bibeholdes.

Et solcellepanel giver hver 180 W, 5 A og 36 V - og med ubelastet peak på 44 Vp (Volt peak = spidsbelastning).

Inverterens arbejdsområde er max 6000 W og 700 Vp og har 2 indgange (strenge) på hver 10 A.

Anlægget størrelse er ialt på 5400 W, svarende til 30 solcellepaneler a 180 W. Ved alm. seriel forbindelse ville eks. 30 paneler give 1320 V ( $30 \times 44 \text{ V} = 1320 \text{ V}$ ). Inverteren kan ikke klare mere end eks. 700 V, hvorfor der må deles op i 2 strenge på hver 660 V ( $15 \times 44 \text{ V} = 660 \text{ V}$ ).

Det kræver en parvis parallel forbindelse sammen med seriel forbindelse. Kaldes også 'seriel-parallell forbindelse'.

Udgangen til inverteren bliver herefter 2 strenge på hver 660 V, 10 A ( $2 \times 5 \text{ A}$ ) og en effekt på 2700 W ( $15 \times 180 \text{ W} = 2700 \text{ W}$ ).

**Ialt** belastes inverteren så med **2 x 660 V, 10 A** ( $2 \times 5 \text{ A}$ ) og en samlet effekt på **5400 W** ( $2 \times 2700 \text{ W}$ ), hvilket holder sig inden for inverterens arbejdsområde.

## OBS!

Vær meget varsom, når du samler stik og kabler på solcellepanelerne, da der er tale om højspænding! Panelerne har alle formonteret specialstik, der er godkendt til de høje spændinger, og som er nemme at samle i serie.

Husk, du må ikke selv montere kablerne til inverteren eller til el-måleren - det skal udføres af en aut. elinstallatør.

Ligeledes bør du få en aut. elinstallatør til at trække forlænger-kablerne fra solcellerne og ned til inverteren.