

DIMENSIONNEMENT MPPT & S câble PV

Simulateur Victron : VE-MPPT-Calc-4_0.xlsm

PV : Longi LR5 HiH 410

1 String (cc) : Uov 210,12 V / Icc 13,88 A / 2460 Wc

1 String (mpp) : Umpp 187,5 V / Impp 11,22 A

Régulateur 450/200 : 450 V max / 18 A max

Calcul de section câble PV :

$$S \text{ (mm}^2\text{)} = (P1 \times L \times I \text{ mpp}) / (e \times U \text{ mpp})$$

P1 : 0,01724 $\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ (résistivité âme cuivre étamé)

L : 14 x 2 = 28 m (plus grande longueur entre string et mppt)

U mpp : 187,5 V

I mpp : 11,22 A

e : 0,01

$$S = (0,01724 \times 28 \times 11,22) / (0,01 \times 187,5)$$

$$S = 5,4161184 / 1,875$$

$$S = 2,88859648 \text{ mm}^2$$

S normalisée = 4 mm²

S choisi = 6 mm²

