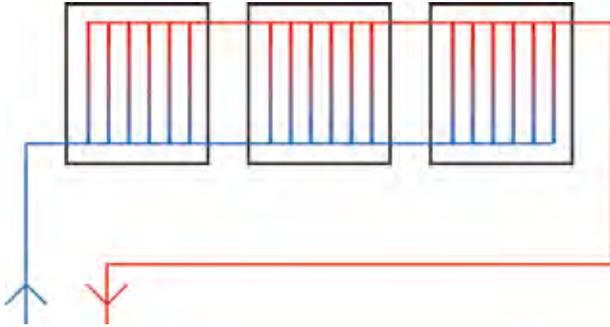
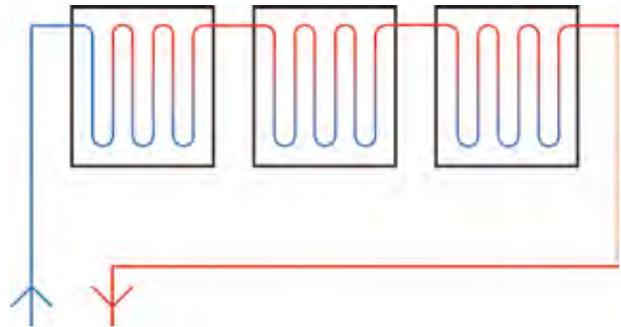


Installation High-Flow avec capteur à échelles



Installation Low-Flow avec collecteur à méandres



Dimensionnement d'un module Solex

Pour un fonctionnement fiable et efficace, les différentes formes de construction des capteurs nécessitent des débits volumiques très différents pour la même taille du champ de capteurs. En plus de la forme de construction du capteur, l'interconnexion hydraulique du champ de capteurs peut également avoir un impact sur le débit optimal du circuit solaire. Les valeurs correspondantes sont à déterminer avec le fabricant des capteurs, elles sont également indiquées sur les fiches techniques des capteurs.

Quant aux systèmes solaires, une distinction générale est faite entre les installations High-Flow et Low-Flow. Les systèmes High-Flow fonctionnent avec un débit volumique plus élevé et une différence de température plus faible entre l'entrée et la sortie du capteur. En règle générale, la perte de charge des systèmes High-Flow est plus faible que celle des installations Low-Flow. Par conséquent, les systèmes Low-Flow fonctionnent avec un débit volumique plus faible et une différence de température plus importante. Les stations de transfert Solex peuvent être utilisées dans les installations solaires thermiques High-Flow et Low-Flow.

Les valeurs indiquées ci-après pour le débit volumique spécifique se réfèrent au débit volumique nominal. En fonction de l'objectif de régulation et des conditions générales, le débit volumique réel dans la plage de charge partielle est adapté par la régulation et peut être considérablement plus faible que le débit volumique nominal calculé.

Dans les **installations High-Flow**, le débit volumique est de 25-40 litres par m² de surface de capteurs et par heure, ce qui correspond à 0,42-0,67 litre par m² de surface de capteurs et par minute.

Dans les **installations Low-Flow**, le débit volumique est de 10-20 litres par m² de surface de capteurs et par heure, ce qui correspond à 0,17-0,33 litre par m² de surface de capteurs et par minute.

Le débit volumique total d'une installation solaire thermique dépend :

- Mode de fonctionnement (High-Flow / Low-Flow) de l'installation
- Surface de capteurs
- Puissance de l'échangeur de chaleur (secondaire)

Le **dimensionnement de la pompe de circulation** dépend de :

- Débit volumique
- Pertes de charge de l'échangeur de chaleur, du capteur et de la tuyauterie

Dans le tableau de sélection des stations Solex, la hauteur de refoulement restante minimale supposée est d'environ 5 m CE (~50 kPa). Si le champ de capteurs réel (conduites incluses) présente une perte de charge plus importante, il est impératif d'effectuer un dimensionnement détaillé.

Débit volumique spécifique en l/ (m ² x h)	Surface de capteurs en m ²																
	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90/100	120	140/160	180/200	240	280	320	360/400
15	Mini	Mini	Mini	Midi	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega
20	Mini	Mini	Mini	Midi	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega
25	Mini	Mini	Mini	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	***
30	Mini	Mini	Mini	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	***	/	/
35	Mini	Mini	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	***	/	/	/
40	Mini	Midi	Midi	Midi	Maxi	Maxi	Mega	Mega	Mega	Mega	2x Mega	2x Mega	2x Mega	***	/	/	/

*** Dimensionnement précis nécessaire



SolexMini - pour les installations jusqu'à 36 m² surface de capteurs				
SolexMini HZ/TW	Mode de fonctionnement	Surface de capteurs	Puissance	Différence de température (entrée / sortie du capteur)
	25 l/(m ² xh)	36 m ²	18 kW	20 K
	40 l/(m ² xh)	30 m ²	15 kW	12 K
Irradiation = 800 W/m ² ; rendement $\eta_{0,05}$ = 65 %				
voir page 214 / 224				



SolexMidi - pour les installations jusqu'à 60 m² surface de capteurs				
SolexMidi HZ/TW	Mode de fonctionnement	Surface de capteurs	Puissance	Différence de température (entrée / sortie du capteur)
	15 l/(m ² xh)	60 m ²	31 kW	33 K
	40 l/(m ² xh)	30 m ²	15 kW	12 K
Irradiation = 800 W/m ² ; rendement $\eta_{0,05}$ = 65 %				
voir page 216 / 226				



SolexMaxi - pour les installations jusqu'à 100 m² surface de capteurs				
SolexMaxi HZ/TW	Mode de fonctionnement	Surface de capteurs	Puissance	Différence de température (entrée / sortie du capteur)
	15 l/(m ² xh)	100 m ²	50 kW	33 K
	25 l/(m ² xh)	80 m ²	25 kW	12 K
Irradiation = 800 W/m ² ; rendement $\eta_{0,05}$ = 65 %				
voir page 218 / 228				



SolexMega - pour les installations jusqu'à 200 m² surface de capteurs				
SolexMega HZ/TW	Mode de fonctionnement	Surface de capteurs	Puissance	Différence de température (entrée / sortie du capteur)
	15 l/(m ² xh)	200 m ²	100 kW	33 K
	25 l/(m ² xh)	160 m ²	50 kW	12 K
Irradiation = 800 W/m ² ; rendement $\eta_{0,05}$ = 65 %				
voir page 220 / 230				



SolexMega-Kaskade - pour les installations jusqu'à 400 m² surface de capteurs				
SolexMega-Kaskade HZ/TW	Mode de fonctionnement	Surface de capteurs	Puissance	Différence de température (entrée / sortie du capteur)
	15 l/(m ² xh)	400 m ²	200 kW	33 K
	25 l/(m ² xh)	320 m ²	100 kW	12 K
Irradiation = 800 W/m ² ; rendement $\eta_{0,05}$ = 65 %				
voir page 222 / 232				