

Liste de prix chaleur solaire



Liste de prix

V6

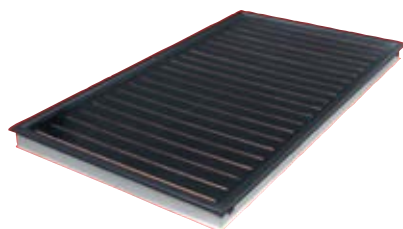
Sommaire

	Page
Capteur haute efficacité FKF	4
Capteur haute efficacité FKF montage intégré dans la toiture	5
FKF 270 montage intégré dans la toiture	6
FKF 240 montage intégré dans la toiture	7
FKF 200 montage intégré dans la toiture	8
Capteur haute efficacité FKF montage sur toiture	9
FKF 270 montage sur toiture	10
FKF 240 montage sur toiture	11
FKF 200 montage sur toiture	12
Capteur haute efficacité FKF pose au sol et montage mural	13
FKF 200 / 240 / 270 pose au sol	14
FKF 200 / 240 / 270 montage mural	15
Capteurs et accessoires	16
Montage sur toiture crochets de toit	17
Montage sur toiture crochets de toit systèmes de fixation	18
Montage sur toiture systèmes de fixation	19
Montage sur toiture systèmes de fixation garniture d'étanchéité	20
Montage sur toiture garniture d'étanchéité capteurs verticaux	21
Montage sur toiture garniture d'étanchéité capteurs horizontaux	22
Montage intégré en toiture systèmes de fixation	23
Montage intégré dans la toiture garniture d'étanchéité pour FKF 200/240/270	24
Montage sur toit plat systèmes de fixation	27
Montage en façade systèmes de fixation	30
Montage en façade garniture d'étanchéité	31
Connexions hydrauliques pour absorbeur Cu/Cu & Alu/Cu	32
Accessoires	35
Module PV au format capteur	36
Systèmes drain-back	37
SolBox	38
Drain box	39
Drain master	40
Drain master systèmes de fixation	41
Capteurs de pompes à chaleur	42
Accessoires circuit solaire	43
Tuyauterie compacte	44
Stations solaires - vases d'expansion	45
Robinetterie - fluide caloporteur	46
Échangeur de chaleur à plaques	47

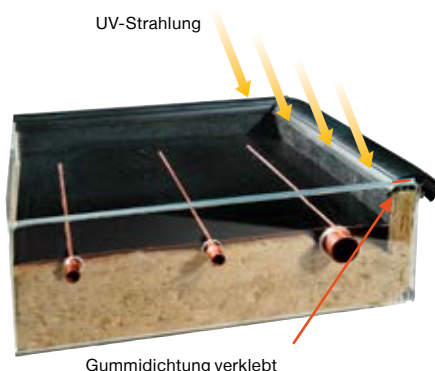
Sommaire

	Page
Régulateurs	48
Chauffe-eau et accumulateurs	49
Capteurs à tubes sous vide	50
CGV (Conditions générales de vente)	51

Capteur haute efficacité FKF



Solar-Keymark



Le capteur plat polyvalent FKF

Grâce à notre propre production industrielle de capteurs solaires avec les méthodes de production les plus modernes, nous pouvons vous garantir une technologie et une qualité élevées. Nos produits sont innovants et orientés vers le futur. Nous y veillons en investissant massivement dans la recherche et le développement.

Les capteurs solaires de Vögelin sont certifiés Keymark et répondent aux normes internationales et aux recommandations des associations professionnelles du secteur de l'énergie solaire.

Une avance technologique en termes d'étanchéité

Des températures extrêmement élevées mettent un capteur sous une contrainte extrême et provoquent une dilatation continue des matériaux. Avec le temps, les mouvements qui se produisent mènent à un dépôt de poussière entre le verre et le joint à lèvre, de sorte qu'il est possible que de l'eau pénètre également dans le capteur. L'humidité dans un capteur réduit ses performances.

Sur les capteurs haute efficacité FKF, le joint de verre est fermement fixé dans le boîtier et également solidement relié au verre du capteur à l'aide d'une technique de collage spécifique. La saleté et l'eau ne peuvent ainsi pas pénétrer. Le point de collage est protégé des rayons UV sous un profilé spécifique. Cette technique a fait ses preuves depuis des décennies dans la construction de véhicules. L'échange d'air normal est assuré par une ventilation commandée du boîtier.

Une technologie de capteurs des plus modernes

Le revêtement céramique sous vide de la plaque absorbante, respectueux de l'environnement, protège l'environnement pendant la production et garantit un haut degré d'efficacité. L'absorbeur soudé par ultra-sons assure un transfert thermique optimal et la grande isolation du boîtier empêche les pertes de chaleur.

Possibilités de montage flexibles

Intégré dans la toiture, monté sur les tuiles ou installé sur un toit plat ou sur un terrain, le capteur haute efficacité FKF offre dans tous les cas de figure une solution esthétique, facile à installer.

Les innovations et la qualité haut de gamme garantissent les rendements les plus élevés et une longue durée de vie pour le capteur solaire FKF.

Montage intégré dans la toiture



Des solutions flexibles pour montage intégré dans la toiture



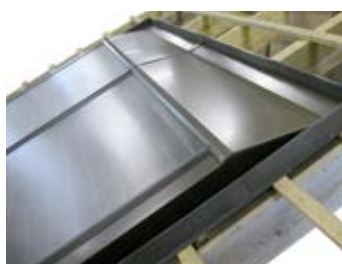
La majorité des installations solaires sont intégrées dans la toiture. Nos cadres prêts à l'emploi créent une image esthétique à fleur des tuiles. Aucun permis de construire ne sera nécessaire dans de nombreux endroits.

Nos garnitures d'étanchéité professionnelles font leurs preuves depuis des décennies; elles répondent aux exigences en matière d'étanchéité, de facilité et de sécurité de montage et d'une intégration harmonieuse dans la toiture. Les composants parfaitement adaptés ont une longue durée de vie grâce à des matériaux haut de gamme et une fabrication industrielle.



Des détails qui font la différence

Une bande de finition malléable sur le larmier permet une adaptation optimale à tous les types de tuiles classiques



La longue faîtière et une fabrication précise permettent une installation sur des toitures avec une inclinaison de minimum 20°.

Montage intégré dans la toiture

Capteur haute efficacité FKF 270 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2557.-	3726.-	4895.-	6064.-	7233.-	8402.-	9571.-	10740.-	11909.-		293 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	111	112	113	114	116	119	121	125	129	133	
	Puissance maximale [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
2 capteurs	Prix total	2883.-	4913.-	7071.-	9229.-	11386.-	13544.-	15701.-	17859.-	20016.-	22174.-	527 cm
	Surface en m² brute	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00	
	Surface en m² nette	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
	Débit volumétrique l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	
	Perte de pression mbar	114	115	118	123	129	137	147	158	171	184	
	Puissance maximale [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060	
	Puissance nominale [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220	
3 capteurs	Prix total	4256.-	7275.-	10421.-	13567.-	16713.-	19860.-	23006.-	26152.-	29298.-	32444.-	761 cm
	Surface en m² brute	8.55	17.1	25.65	34.2	42.75	51.3	59.85	68.4	76.95	85.5	
	Surface en m² nette	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75	
	Débit volumétrique l/h	225	450	675	900	1125	1350	1575	1800	2025	2250	
	Perte de pression mbar	116	120	130	145	163	184	209	237	268	303	
	Puissance maximale [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090	
	Puissance nominale [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330	

Capteur haute efficacité FKF270 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2666.-	3978.-	5290.-	6602.-	7914.-	9226.-	10539.-	11851.-	13163.-		176 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	78	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Puissance maximale [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
2 capteurs	Prix total	2821.-	4922.-	7212.-	9502.-	11792.-	14082.-	16373.-	18663.-	20953.-	23243.-	293 cm
	Surface en m² brute	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00	
	Surface en m² nette	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
	Débit volumétrique l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	
	Perte de pression mbar	80	81	83	86	91	97	105	114	124	135	
	Puissance maximale [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060	
	Puissance nominale [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220	
3 capteurs	Prix total	4105.-	7183.-	10452.-	13720.-	16988.-	20256.-	23524.-	26792.-	30060.-	33328.-	410 cm
	Surface en m² brute	8.55	17.10	25.65	34.20	42.75	51.30	59.85	68.40	76.95	85.50	
	Surface en m² nette	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00	
	Débit volumétrique l/h	225	450	675	900	1'125	1'350	1'575	1'800	2'025	2'250	
	Perte de pression mbar	83	88	100	116	137	161	189	222	259	302	
	Puissance maximale [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090	
	Puissance nominale [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330	
Largeur de champ en cm -->		274	513	753	992	1'232	1'471	1'710	1'950	2'189	2'428	

*Masse de champ incluant garniture d'étanchéité, Inclinaison du toit min. 20°.
Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

Autres tailles de champ sur demande

Montage intégré dans la toiture

Capteur haute efficacité FKF 240 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2327.-	3385.-	4443.-	5501.-	6559.-	7617.-	8675.-	9733.-	10791.-		266 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	85	85	86	88	89	92	94	98	102	106	
	Puissance maximale [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
2 capteurs	Prix total	2640.-	4446.-	6382.-	8317.-	10253.-	12189.-	14124.-	16060.-	17996.-	19931.-	472 cm
	Surface en m² brute	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40	
	Surface en m² nette	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00	
	Débit volumétrique l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320	
	Perte de pression mbar	85	86	87	89	92	96	100	105	111	117	
	Puissance maximale [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300	
	Puissance nominale [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340	
3 capteurs	Prix total	3886.-	6570.-	9383.-	12196.-	15010.-	17823.-	20636.-	23450.-	26263.-	29076.-	678 cm
	Surface en m² brute	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60	
	Surface en m² nette	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00	
	Débit volumétrique l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980	
	Perte de pression mbar	87	93	103	117	135	158	185	216	251	291	
	Puissance maximale [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950	
	Puissance nominale [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010	
Largeur de champ en cm -->		157	279	401	523	645	767	889	1'011	1'133	1'255	

Capteur haute efficacité FKF 240 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2419.-	3609.-	4798.-	5988.-	7177.-	8367.-	9556.-	10746.-	11935.-		176 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Puissance maximale [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
2 capteurs	Prix total	2571.-	4454.-	6510.-	8567.-	10623.-	12680.-	14736.-	16793.-	18849.-	20906.-	293 cm
	Surface en m² brute	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40	
	Surface en m² nette	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00	
	Débit volumétrique l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320	
	Perte de pression mbar	63	64	66	68	72	77	83	89	97	106	
	Puissance maximale [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300	
	Puissance nominale [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340	
3 capteurs	Prix total	3743.-	6493.-	9417.-	12340.-	15264.-	18188.-	21111.-	24035.-	26958.-	29882.-	410 cm
	Surface en m² brute	7.56	15.12	22.68	30.24	37.8	45.36	52.29	60.48	68.04	75.6	
	Surface en m² nette	6.60	13.2	19.8	26.4	33.00	39.6	46.2	52.8	59.4	66.00	
	Débit volumétrique l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980	
	Perte de pression mbar	64	68	74	84	96	111	129	150	174	201	
	Puissance maximale [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950	
	Puissance nominale [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010	
Largeur de champ en cm -->		247	459	671	883	1'095	1'307	1'519	1'731	1'943	2'155	

*Masse de champ incluant garniture d'étanchéité, Inclinaison du toit min. 20°.

Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

Autres tailles de champ sur demande

Montage intégré dans la toiture

Capteur haute efficacité FKF 200 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité.



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2096.-	3040.-	3985.-	4930.-	5875.-	6820.-	7764.-	8709.-	9654.-		231 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	60	62	62	64	66	68	71	74	78	82	
	Puissance maximale [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale[W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 capteurs	Prix total	2378.-	3960.-	5671.-	7381.-	9092.-	10803.-	12513.-	14224.-	15934.-	17645.-	402 cm
	Surface en m² brute	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Surface en m² nette	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Débit volumétrique l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Perte de pression mbar	61	62	63	65	67	70	74	78	83	89	
	Puissance maximale [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Puissance nominale [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 capteurs	Prix total	3481.-	5829.-	8306.-	10782.-	13258.-	15734.-	18211.-	20687.-	23163.-	25640.-	573 cm
	Surface en m² brute	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Surface en m² nette	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Débit volumétrique l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Perte de pression mbar	62	63	65	69	74	80	87	95	105	116	
	Puissance maximale [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Puissance nominale [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Largeur de champ en cm * -->		157	279	401	523	645	767	889	1'011	1'133	1'255	

Capteur haute efficacité FKF200 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. garniture d'étanchéité



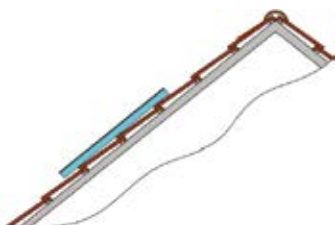
Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2167.-	3227.-	4288.-	5349.-	6409.-	7470.-	8530.-	9591.-	10652.-		176 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	44	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Puissance maximale [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 capteurs	Prix total	2338.-	3977.-	5793.-	7609.-	9425.-	11240.-	13056.-	14872.-	16688.-	18503.-	293 cm
	Surface en m² brute	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Surface en m² nette	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Débit volumétrique l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Perte de pression mbar	45	45	47	49	53	57	63	69	77	85	
	Puissance maximale [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Puissance nominale [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 capteurs	Prix total	3398.-	5793.-	8364.-	10935.-	13506.-	16077.-	18648.-	21219.-	23789.-	26360.-	410 cm
	Surface en m² brute	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Surface en m² nette	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Débit volumétrique l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Perte de pression mbar	45	46	48	52	57	64	71	80	91	102	
	Puissance maximale [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Puissance nominale [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Largeur de champ en cm * -->		212	388	565	742	918	1'095	1'285	1'448	1'625	1'802	

*Masse de champ incluant garniture d'étanchéité, Inclinaison du toit min. 20°.
Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

Autres tailles de champ sur demande

Montage sur toiture

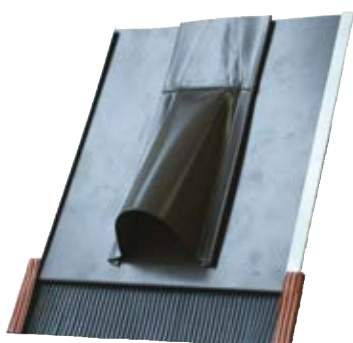


Si une solution de montage ne peut pas être réalisée en raison de la couverture ou de l'inclinaison de la toiture, les capteurs sont montés au-dessus de la toiture. Des étriers de fixation particulièrement sûrs à installer avec des éléments d'étanchéité supplémentaires assurent la sécurité et simplifient le montage. Des matériaux haut de gamme et une fabrication industrielle garantissent une longue durée de vie des composants parfaitement adaptés.



Grâce à notre étrier de fixation spécialement conçu avec des joints à lèvres, il n'est pas nécessaire de découper ou de casser des tuiles et les problèmes connus de tuiles cassées par la neige ou la charge de vent sont éliminés. Cet étrier est prévu dans nos exemples de prix. Sur demande, vous pouvez également obtenir la version classique, moins chère.

Pour presque toutes les applications et couvertures de toitures, vous trouverez un étrier de fixation adapté, que ce soit pour des toitures avec des tuiles en queue de castor, en plaques plates, en plaques ondulée Eternit ou des toitures en tôle à joint.



Comment faire passer le câble dans la toiture ? Notre traverse de toit en 2 parties résout ce problème bien connu de manière élégante et sûre.

Tous les composants de montage sont disponibles tout-en-un, les pièces s'adaptant les unes aux autres.

Montage sur toiture

Capteur haute efficacité FKF 270 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2710.-	3950.-	5192.-	6433.-	7675.-	8915.-	10157.-	11398.-	12640.-		234 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	110	112	113	114	116	119	121	125	129	133	
	Puissance maximale [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
2 capteurs	Prix total	3094.-	5603.-	8074.-	10545.-	13016.-	15487.-	17958.-	20429.-	22900.-	25372.-	468 cm
	Surface en m² brute	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00	
	Surface en m² nette	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
	Débit volumétrique l/h	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	
	Perte de pression mbar	114	115	118	123	129	137	147	158	171	184	
	Puissance maximale [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060	
	Puissance nominale [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220	
3 capteurs	Prix total	4744.-	8502.-	12203.-	15904.-	19604.-	23306.-	27006.-	30708.-	34408.-	38110.-	702 cm
	Surface en m² brute	8.55	17.1	25.65	34.2	42.75	51.3	59.85	68.4	76.95	85.5	
	Surface en m² nette	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00	
	Débit volumétrique l/h	225	450	675	900	1125	1350	1575	1800	2025	2250	
	Perte de pression mbar	116	120	130	145	163	184	209	237	268	303	
	Puissance maximale [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090	
	Puissance nominale [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330	
Largeur de champ en cm * ->>		117	239	361	483	605	727	849	971	1093	1215	

Capteur haute efficacité FKF 270 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2789.-	4062.-	5336.-	6608.-	7882.-	9155.-	10429.-	11702.-	12976.-		117 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	78	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Puissance maximale [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
2 capteurs	Prix total	3122.-	5703.-	8239.-	10774.-	13309.-	15845.-	18380.-	20916.-	23451.-	25986.-	234 cm
	Surface en m² brute	5.70	11.40	17.10	22.80	28.50	34.20	39.90	45.60	51.30	57.00	
	Surface en m² nette	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	
	Débit volumétrique l/h	150	300	450	600	750	900	1'050	1'200	1'350	1'500	
	Perte de pression mbar	80	81	83	86	91	97	105	114	124	135	
	Puissance maximale [W]:	4'006	8'012	12'018	16'024	20'030	24'036	28'042	32'048	36'054	40'060	
	Puissance nominale [W]:	2'422	4'844	7'266	9'688	12'110	14'532	16'954	19'376	21'798	24'220	
3 capteurs	Prix total	4757.-	8624.-	12421.-	16219.-	20016.-	23814.-	27611.-	31409.-	35205.-	39003.-	351 cm
	Surface en m² brute	8.55	17.10	25.65	34.20	42.75	51.30	59.85	68.40	76.95	85.50	
	Surface en m² nette	7.50	15.00	22.50	30.00	37.50	45.00	52.50	60.00	67.50	75.00	
	Débit volumétrique l/h	225	450	675	900	1'125	1'350	1'575	1'800	2'025	2'250	
	Perte de pression mbar	83	88	100	116	137	161	189	222	259	302	
	Puissance maximale [W]:	6'009	12'018	18'027	24'036	30'045	36'054	42'063	48'072	54'081	60'090	
	Puissance nominale [W]:	3'633	7'266	10'899	14'532	18'165	21'798	25'431	29'064	32'697	36'330	
Largeur de champ en cm * ->>		234	474	713	952	1'193	1'431	1'670	1'910	2'149	2'388	

Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

Voir les accessoires page 17 pour d'autres étriers de fixation

Montage sur toiture

Capteur haute efficacité FKF 240 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2488.-	3617.-	4748.-	5878.-	7009.-	8139.-	9270.-	10399.-	11530.-		207 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	83	85	86	88	89	92	94	98	102	106	
	Puissance maximale [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
2 capteurs	Prix total	2863.-	5150.-	7399.-	9648.-	11897.-	14147.-	16396.-	18645.-	20894.-	23144.-	414 cm
	Surface en m² brute	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40	
	Surface en m² nette	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00	
	Débit volumétrique l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320	
	Perte de pression mbar	85	86	87	89	92	96	100	105	111	117	
	Puissance maximale [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300	
	Puissance nominale [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340	
3 capteurs	Prix total	4393.-	7818.-	11186.-	14554.-	17922.-	21291.-	24658.-	28027.-	31395.-	34763.-	621 cm
	Surface en m² brute	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60	
	Surface en m² nette	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00	
	Débit volumétrique l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980	
	Perte de pression mbar	87	93	103	117	135	158	185	216	251	291	
	Puissance maximale [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950	
	Puissance nominale [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010	
Largeur de champ en cm * -->		117	239	361	483	605	727	849	971	1093	1215	

Capteur haute efficacité FKF 240 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	2546.-	3698.-	4852.-	6004.-	7157.-	8309.-	9462.-	10614.-	11767.-		117 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	62	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Puissance maximale [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
2 capteurs	Prix total	2880.-	5218.-	7512.-	9806.-	12100.-	14394.-	16688.-	18981.-	21275.-	23569.-	234 cm
	Surface en m² brute	5.04	10.08	15.12	20.16	25.20	30.24	35.28	40.32	45.36	50.40	
	Surface en m² nette	4.40	8.80	13.20	17.60	22.00	26.40	30.80	35.20	39.60	44.00	
	Débit volumétrique l/h	132	264	396	528	660	792	924	1'056	1'188	1'320	
	Perte de pression mbar	63	64	66	68	72	77	83	89	97	106	
	Puissance maximale [W]:	3'530	7'060	10'590	14'120	17'650	21'180	24'710	28'240	31'770	35'300	
	Puissance nominale [W]:	2'134	4'268	6'402	8'536	10'670	12'804	14'938	17'072	19'206	21'340	
3 capteurs	Prix total	4394.-	7897.-	11331.-	14767.-	18201.-	21637.-	25072.-	28507.-	31942.-	35378.-	351 cm
	Surface en m² brute	7.56	15.12	22.68	30.24	37.80	45.36	52.92	60.48	68.04	75.60	
	Surface en m² nette	6.60	13.20	19.80	26.40	33.00	39.60	46.20	52.80	59.40	66.00	
	Débit volumétrique l/h	198	396	594	792	990	1'188	1'386	1'584	1'782	1'980	
	Perte de pression mbar	64	68	74	84	96	111	129	150	174	201	
	Puissance maximale [W]:	5'295	10'590	15'885	21'180	26'475	31'770	37'065	42'360	47'655	52'950	
	Puissance nominale [W]:	3'201	6'402	9'603	12'804	16'005	19'206	22'407	25'608	28'809	32'010	
Largeur de champ en cm * -->		207	419	631	843	1'055	1'267	1'479	1'691	1'903	2'115	

Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

Voir les accessoires page 17 pour d'autres étriers de fixation

Montage sur toiture

Capteur haute efficacité FKF 200 V

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.



Vertical

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés-->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ *
1 capteur	Prix total	2264.-	3282.-	4301.-	5319.-	6338.-	7355.-	8374.-	9392.-	10411.-		172 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	60	62	62	64	66	68	71	74	78	82	
	Puissance maximale [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 capteurs	Prix total	2618.-	4681.-	6707.-	8732.-	10758.-	12783.-	14809.-	16834.-	18859.-	20885.-	343 cm
	Surface en m² brute	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Surface en m² nette	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Débit volumétrique l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Perte de pression mbar	61	62	63	65	67	70	74	78	83	89	
	Puissance maximale [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Puissance nominale [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 capteurs	Prix total	4014.-	7104.-	10136.-	13169.-	16201.-	19234.-	22266.-	25299.-	28331.-	31364.-	514 cm
	Surface en m² brute	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Surface en m² nette	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Débit volumétrique l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Perte de pression mbar	62	63	65	69	69	80	87	95	105	116	
	Puissance maximale [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Puissance nominale [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Largeur de champ en cm * -->		117	239	361	483	605	727	849	971	1'093	1'215	

Capteur haute efficacité FKF200 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. étrier de fixation.

Horizontal



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés-->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ *
1 capteur	Prix total	2309.-	3342.-	4377.-	5411.-	6445.-	7479.-	8514.-	9547.-	10582.-		117 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	43	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Puissance maximale [W]:	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale [W]:	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
2 capteurs	Prix total	2643.-	4743.-	6800.-	8857.-	10914.-	12971.-	15028.-	17085.-	19142.-	21199.-	234 cm
	Surface en m² brute	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30	25.56	29.82	34.08	38.34	42.60	
	Surface en m² nette	3.64	7.28	10.92	14.56	18.20	21.84	25.48	29.12	32.76	36.40	
	Débit volumétrique l/h	110	219	328	437	546	656	765	874	983	1'092	
	Perte de pression mbar	45	45	47	49	53	57	63	69	77	85	
	Puissance maximale [W]:	2'910	5'820	8'730	11'640	14'550	17'460	20'370	23'280	26'190	29'100	
	Puissance nominale [W]:	1'758	3'516	5'274	7'032	8'790	10'548	12'306	14'064	15'822	17'580	
3 capteurs	Prix total	4039.-	7184.-	10263.-	13344.-	16423.-	19503.-	22582.-	25663.-	28742.-	31822.-	351 cm
	Surface en m² brute	6.39	12.78	19.17	25.56	31.95	38.34	44.73	51.12	57.51	63.90	
	Surface en m² nette	5.46	10.92	16.38	21.84	27.30	32.76	38.22	43.68	49.14	54.60	
	Débit volumétrique l/h	164	328	492	656	819	983	1'147	1'311	1'475	1'638	
	Perte de pression mbar	45	46	48	52	57	64	71	80	91	102	
	Puissance maximale [W]:	4'365	8'730	13'095	17'460	21'825	26'190	30'555	34'920	39'285	43'650	
	Puissance nominale [W]:	2'637	5'274	7'911	10'548	13'185	15'822	18'459	21'096	23'733	26'370	
Largeur de champ en cm * -->		172	348	525	702	878	1'055	1'231	1'408	1'585	1'762	

Prix hors taxes plus frais de traitement de commande, d'emballage et d'expédition

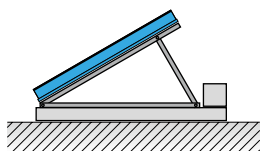
Voir les accessoires page 17 pour d'autres étriers de fixation

Pose au sol et montage mural

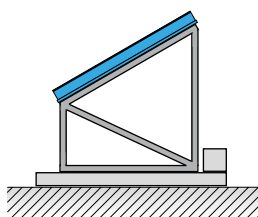


Pose au sol et montage mural avec supports

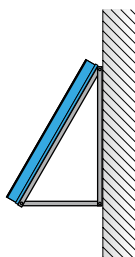
Nous vous proposons une solution éprouvée pour chaque situation de montage.



Le montage sur toit plat se fait avec des supports standards résistants aux tempêtes avec poids supplémentaire. Même pendant la tempête Lothar, aucun de nos systèmes n'a été déplacé ni endommagé.



Des solutions spécifiques sont mises en œuvre sur les terrains. Dans les régions où il neige souvent, les capteurs peuvent être installés plus haut, afin qu'ils voient également le soleil l'hiver.



Nous proposons des supports standards pour le montage sur façade ou sur des garde-corps de balcon dans différents angles. La fixation des capteurs et la connexion hydraulique se font avec les mêmes composants pour chaque type d'installation.

Pose au sol

Capteur haute efficacité FKF 270 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. socle avec support, poids supplémentaire, sous-couche de protection et fixation



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1816.-	3192.-	4567.-	5942.-	7318.-	8693.-	10069.-	11444.-	12819.-	14195.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	80	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Puissance maximale [W]:	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W]:	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
Largeur de champ en cm * -->		250	490	729	968	1'209	1'447	1'686	1'926	2'165	2'404	

Capteur haute efficacité FKF 240 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. socle avec support, poids supplémentaire, sous-couche de protection et fixation



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1705.-	2970.-	4234.-	5499.-	6763.-	8028.-	9292.-	10557.-	11821.-	13085.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.60	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Puissance maximale [W]:	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W]:	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
Largeur de champ en cm * -->		223	435	647	859	1'071	1'283	1'495	1'707	1'919	2'131	

Capteur haute efficacité FKF 200 H

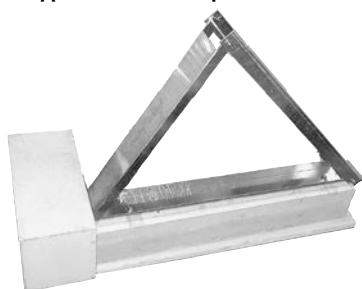
Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. socle avec support, poids supplémentaire, sous-couche de protection et fixation



Horizontal

Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés ->>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1593.-	2746.-	3898.-	5051.-	6204.-	7356.-	8509.-	9661.-	10814.-	11966.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	45	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Puissance maximale [W] :	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale [W] :	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
Largeur de champ en cm * -->		172	348	525	702	878	1'055	1'231	1'408	1'585	1'762	

Support en béton complet



Poids	kg
Support en béton	106
Poids supplémentaire	53
Console	8
Poids total par support	167

Montage mural

Capteur haute efficacité FKF 270 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. support triangle pour montage mural



Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1302.-	2414.-	3527.-	4639.-	5751.-	6864.-	7976.-	9089.-	10201.-	11314.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.85	5.70	8.55	11.40	14.25	17.10	19.95	22.80	25.65	28.50	
	Surface en m² nette	2.50	5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50	25.00	
	Débit volumétrique l/h	75	150	225	300	375	450	525	600	675	750	
	Perte de pression mbar	80	80	82	85	89	94	101	108	117	127	
	Puissance maximale [W] :	2'003	4'006	6'009	8'012	10'015	12'018	14'021	16'024	18'027	20'030	
	Puissance nominale [W] :	1'211	2'422	3'633	4'844	6'055	7'266	8'477	9'688	10'899	12'110	
Largeur de champ en cm -->		234	474	713	952	1193	1431	1670	1910	2149	2388	

Capteur haute efficacité FKF 240 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. support triangle pour montage mural



Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1191.-	2192.-	3194.-	4195.-	5197.-	6198.-	7200.-	8201.-	9203.-	10204.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.52	5.04	7.56	10.08	12.60	15.12	17.64	20.16	22.68	25.20	
	Surface en m² nette	2.20	4.40	6.60	8.80	11.00	13.20	15.40	17.50	19.80	22.00	
	Débit volumétrique l/h	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	
	Perte de pression mbar	63	64	65	67	70	74	79	85	92	100	
	Puissance maximale [W] :	1'765	3'530	5'295	7'060	8'825	10'590	12'355	14'120	15'885	17'650	
	Puissance nominale [W] :	1'067	2'134	3'201	4'268	5'335	6'402	7'469	8'536	9'603	10'670	
Largeur de champ en cm -->		207	419	631	843	1'055	1'267	1'479	1'691	1'903	2'115	

Capteur haute efficacité FKF 200 H

Contient toutes les pièces nécessaires pour la fixation et la connexion hydraulique incl. support triangle pour montage mural



Rangées	Nombre d'éléments juxtaposés -->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Hauteur de Champ*
1 capteur	Prix total	1079.-	1968.-	2858.-	3748.-	4637.-	5527.-	6416.-	7306.-	8196.-	9085.-	117 cm
	Surface en m² brute	2.13	4.26	6.39	8.52	10.65	12.78	14.91	17.04	19.17	21.30	
	Surface en m² nette	1.82	3.64	5.46	7.28	9.10	10.92	12.74	14.56	16.38	18.20	
	Débit volumétrique l/h	55	110	164	219	273	328	383	437	492	546	
	Perte de pression mbar	45	45	46	49	52	56	61	67	73	81	
	Puissance maximale [W] :	1'455	2'910	4'365	5'820	7'275	8'730	10'185	11'640	13'095	14'550	
	Puissance nominale [W] :	879	1'758	2'637	3'516	4'395	5'274	6'153	7'032	7'911	8'790	
Largeur de champ en cm -->		172	348	525	702	878	1'055	1'231	1'408	1'585	1'762	

Supports muraux



Matériaux de fixation sur façade sur site, en fonction du sous-sol. Si les supports ne peuvent pas être placés dans la grille du capteur, il est possible d'utiliser des profilés C supplémentaires.

Disponible avec des angles de 20°, 30°, 45°, 60°, 70°.

Capteurs et accessoires



Article	Désignation	Prix en CHF
1100101	Capteur solaire FKF-200-V Cu - Cu	736.58
1100111	Capteur solaire FKF-200-V Al - Cu	671.27
1100121	Capteur solaire FKF-200-V Al - Al	585.19
1100103	Capteur solaire FKF-240-V Cu - Cu	863.86
1100113	Capteur solaire FKF-240-V Al - Cu	783.17
1100123	Capteur solaire FKF-240-V Al - Al	659.22
1100105	Capteur solaire FKF-270-V Cu - Cu	977.63
1100115	Capteur solaire FKF-270-V Al - Cu	894.11
1100125	Capteur solaire FKF-270-V Al - Al	783.96
1100102	Capteur solaire FKF-200-H Cu - Cu	736.58
1100112	Capteur solaire FKF-200-H Al - Cu	671.27
1100122	Capteur solaire FKF-200-H Al - Al	585.19
1100104	Capteur solaire FKF-240-H Cu - Cu	863.86
1100114	Capteur solaire FKF-240-H Al - Cu	783.17
1100124	Capteur solaire FKF-240-H Al - Al	659.22
1100106	Capteur solaire FKF-270-H Cu - Cu	977.63
1100116	Capteur solaire FKF-270-H Al - Cu	894.11
1100126	Capteur solaire FKF-270-H Al - Al	783.96
1800050	Foliotage des capteurs	14.57 / capteur
1800051	Collecteur de rétrécissement	14.57 / capteur



FKF 200 :	Surface brute : 2,13 m ²	Surface nette : 1,82 m ²
FKF 240 :	Surface brute : 2,52 m ²	Surface nette : 2,20 m ²
FKF 270 :	Surface brute : 2,85 m ²	Surface nette : 2,50 m ²

Montage sur toiture

Crochets de toit

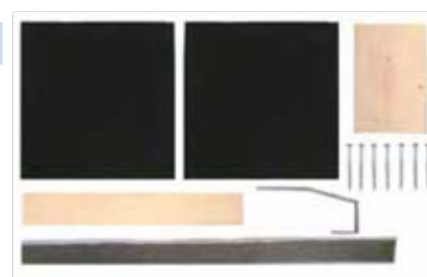
Article	Désignation	Prix en CHF
1410001	Crochets de toit couverture ondulée V2 complet pas 175/51 mm	30.25



1410002	Crochet de tuile V2 complet sans plomb	30.72
---------	--	-------



1410003	Crochet de tuile V2 complet avec substitut au plomb	88.67
---------	---	-------



1410004	Crochet de tuile queue de castor V2 sans plomb 24 mm lattes	36.42
---------	---	-------



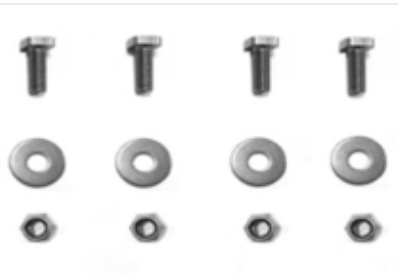
1410005	Crochet de tuile queue de castor V2 sans plomb 24 mm lattes	72.29
---------	---	-------



Montage sur toiture crochets de toit

Systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1410011	Crochets de toit réglables 1 position A2 pour montage sur chevrons	37.64
1410012	Goujon A2 M12x250 incl. plaque d'adaptation	17.39
1400023	Kit de fixation profilé sur crochet de toit (2 points de fixation)	5.04
1400024	Kit de fixation profilé sur crochet de toit (4 points de fixation)	8.83
1210900	Kit traverse de toit	123.70



Montage sur toiture

Systèmes de fixation

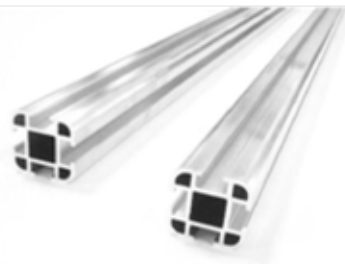
Article	Désignation	Prix en CHF
1400121	Kit de fixation capteur profilé 2014	11.77



1400020	Kit de fixation capteur profilé bordure	20.18
---------	---	-------



1400035	Kit profilé alu 200 H	71.00
1400027	Kit profilé alu 240 H	77.56
1400028	Kit profilé alu 270 H	87.37
1400026	Kit profilé alu 200/240/270 V	44.64



1400126	Kit profilé alu individuel	18.30 / m
---------	----------------------------	-----------



1400025	Butée capteur pour profilé de fixation	11.38
---------	--	-------



1400060	Kit profilé alu 200/240/270 V	63.49
1400061	Kit profilé Vario Fix 200 N	92.54
1400062	Kit profilé Vario Fix 240 N	99.74
1400063	Kit profilé Vario Fix 270 N	110.54



Montage sur toiture

Systèmes de fixation - Garniture d'étanchéité

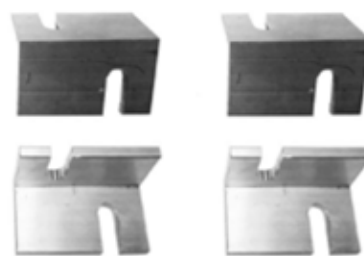
Article	Désignation	Preis in CHF
1400022	Kit de connexion pour kit profilé (2 pcs)	15.73



1400135	Adaptateur d'angle sur profilé système (2 pcs.)	17.50
---------	---	-------



1400125	Adaptateur d'angle sur profilé système (4 pcs.)	30.70
---------	---	-------



1200531	Tôle intermédiaire FKF 200 V haut	10.60
1200532	Tôle intermédiaire FKF 240 V haut	10.60
1200533	Tôle intermédiaire FKF 270 V haut	10.60
1200534	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H haut	10.60



1200535	Tôle intermédiaire FKF 200 V bas	10.60
1200536	Tôle intermédiaire FKF 240 V bas	10.60
1200537	Tôle intermédiaire FKF 270 V bas	10.60
1200538	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H bas	10.60

Montage sur toiture

Garnitures d'étanchéité capteurs verticaux

Article	Désignation	Prix en CHF
1210401	Kit SnapCover FKF 200-V BLS-2x1	331.13
1210402	Kit SnapCover FKF 200-V BLS-ER-1	75.94
1210403	Kit SnapCover FKF 200-V ZR-1	196.52



1210411	Kit SnapCover FKF 240-V BLS-2x1	343.54
1210412	Kit SnapCover FKF 240-V ER-1	75.94
1210413	Kit SnapCover FKF 240-V ZR-1	209.03

1210421	Kit SnapCover FKF 270-V BLS-2x1	352.44
1210422	Kit SnapCover FKF 270-V ER-1	75.94
1210423	Kit SnapCover FKF 270-V ZR-1	218.99

Montage sur toiture

Garnitures d'étanchéité pour capteurs horizontaux

Article	Désignation	Prix en CHF
1210405	Kit SnapCover FKF 200-H BLS-2x1	320.53
1210406	Kit SnapCover FKF 200-H ER-1	108.86
1210407	Kit SnapCover FKF 200-H ZR-1	108.32



1210415	Kit SnapCover FKF 240-H BLS-2x1	332.93
1210416	Kit SnapCover FKF 240-H ER-1	115.12
1210417	Kit SnapCover FKF 240-H ZR-1	108.32

1210425	Kit SnapCover FKF 270-H BLS-2x1	341.84
1210426	Kit SnapCover FKF 270-H ER-1	120.08
1210427	Kit SnapCover FKF 270-H ZR-1	108.32

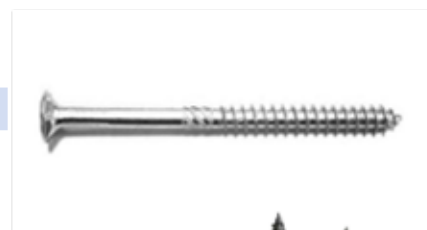
Montage intégré dans la toiture

Systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1440112	Latte de construction KVZ 40 mm x 60mm longueur 1.68m 200 H	10.42
1440103	Latte de construction KVZ 40mm x 60mm longueur 2.1m 240 H	11.51
1440105	Latte de construction KVZ 40mm x 60mm longueur 2.4m 270 H	12.59
1440104	Latte de construction KVZ 40mm x 60mm longueur 1.2m 200/240/270 V	7.24



3000155	Vis pour panneaux d'aggloméré 5 x 100 mm	0.73
---------	--	------



1400103	Kit de fixation capteur montage intégré 2014	12.62
---------	--	-------



1210701	Capot de ventilation larmier monté	27.82
---------	------------------------------------	-------



Montage intégré dans la toiture

Garniture d'étanchéité pour FKF 200/240/270

Article	Désignation	Prix en CHF
1200501	Kit tôle 200 V ANTHRACITE BLS-2x1	511.44
1200511	Kit tôle 240 V ANTHRACITE BLS-2x1	519.38
1200521	Kit tôle 270 V ANTHRACITE BLS-2x1	527.34



1200502	Kit tôle 200 V ANTHRACITE BLS-ER-1	190.79
1200512	Kit tôle 240 V ANTHRACITE BLS-ER-1	192.11
1200522	Kit tôle 270 V ANTHRACITE BLS-ER-1	192.11



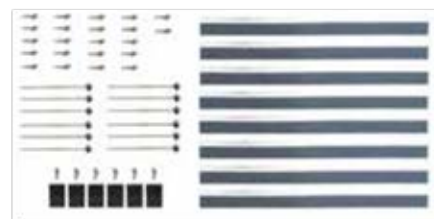
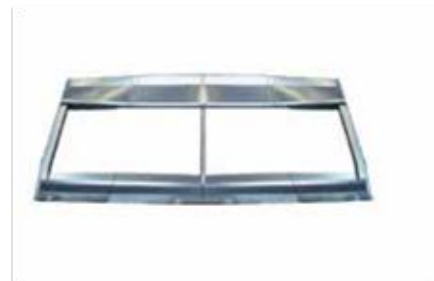
1200503	Kit tôle 200 V ANTHRACITE BLS-ZR-1	109.98
1200513	Kit tôle 240 V ANTHRACITE BLS-ZR-1	119.24
1200523	Kit tôle 270 V ANTHRACITE BLS-ZR-1	125.88



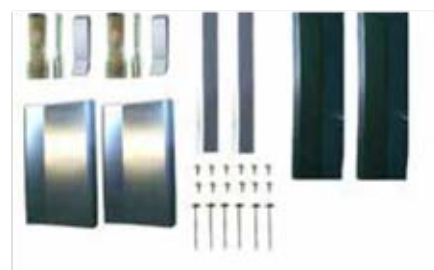
Montage intégré dans la toiture

Garniture d'étanchéité pour FKF 200/240/270

Article	Désignation	Prix en CHF
1200504	Kit tôle 200 H ANTHRACITE BLS-2x1	576.35
1200514	Kit tôle 240 H ANTHRACITE BLS-2x1	602.84
1200524	Kit tôle 270 H ANTHRACITE BLS-2x1	625.38



1200506	Kit tôle 240 V ANTHRACITE BLS-ER-1	303.41
1200516	Kit tôle 240 H ANTHRACITE BLS-ER-1	319.31
1200526	Kit tôle 270 H ANTHRACITE BLS-ER-1	329.92



1200507	Kit tôle 200 H ANTHRACITE BLS-ZR-1	94.08
1200517	Kit tôle 240 H ANTHRACITE BLS-ZR-1	94.08
1200527	Kit tôle 270 H ANTHRACITE BLS-ZR-1	94.08



Montage intégré dans la toiture

Garniture d'étanchéité pour FKF 200/240/270

Article	Désignation	Prix en CHF
1200531	Tôle intermédiaire FKF 200 V haut	10.60
1200532	Tôle intermédiaire FKF 240 V haut	10.60
1200533	Tôle intermédiaire FKF 270 V haut	10.60
1200534	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H haut	10.60



1200535	Tôle intermédiaire FKF 200 V bas	10.60
1200536	Tôle intermédiaire FKF 240 V bas	10.60
1200537	Tôle intermédiaire FKF 270 V bas	10.60
1200538	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H bas	10.60

Montage sur toit plat

Systèmes de fixation

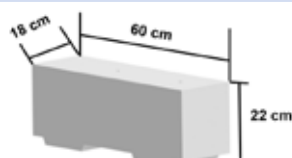
Article	Désignation	Prix en CHF
1420114	Support de sol 20°/30° 200 V 2014	131.89
1420124	Support de sol 45°/60° 200 V 2014	144.84

1420118	Support de sol 20°/30° 240 V 2014	136.00
1420122	Support de sol 45°/60° 240 V 2014	147.02

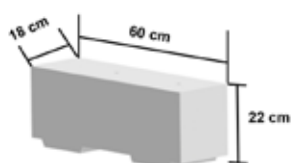
1420160	Support de sol 20° 270 V 2014	188.95
1420161	Support de sol 30° 270 V 2014	194.26
1420162	Support de sol 45° 270 V 2014	201.74
1420163	Support de sol 60° 270 V 2014	190.26

1420111	Support de sol 20°/30° 200/240/270 H 2014	126.71
1420120	Support de sol 45°/60° 200/240/270 H 2014	132.05

1420106	Socle béton 53 kg avec 2 manchons filetés M10	75.11
---------	---	-------



1420106	Socle béton 53 kg filetés comme poids supplémentaire	75.11
---------	--	-------



1420107	Sous-couche de protection, 2 pcs. L = 600 ou 1 pc. L = 1200 mm	20.59
---------	--	-------

1420003	Kit de fixation pour support de sol	5.35
---------	-------------------------------------	------



Montage sur toit plat

Systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1420004	Kit de fixation pour support (avec ancrage fixe M10)	26.26



1420005	Kit de fixation pour support brique solide / perforée / béton gaz (8 pts. fix.)	131.66
---------	---	--------

1420006	Kit de fixation pour support sous-construction acier (2 pts. fix.)	35.69
---------	--	-------

1420007	Kit de fixation pour support sous-construction bois min. 120 mm. (4 pts. fix.)	26.78
---------	--	-------

Montage sur toit plat

Systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1400106	Kit de fixation capteur sur support 2014	9.61



1400008	Kit de fixation capteur sur support bordure 4 pcs.	17.60
---------	--	-------



1400045	Kit de fixation capteur sur profilé	9.11
---------	-------------------------------------	------



Article	Désignation	Prix en CHF
1200531	Tôle intermédiaire FKF 200 V haut	10.60
1200532	Tôle intermédiaire FKF 240 V haut	10.60
1200533	Tôle intermédiaire FKF 270 V haut	10.60
1200534	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H haut	10.60



1200535	Tôle intermédiaire FKF 200 V bas	10.60
1200536	Tôle intermédiaire FKF 240 V bas	10.60
1200537	Tôle intermédiaire FKF 270 V bas	10.60
1200538	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H bas	10.60

Montage en façade

Systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1430101	Support mural 200/240/270 H 20° pour paroi 2014	130.21
1430102	Support mural 200/240/270 H 30° pour paroi 2014	133.06
1430103	Support mural 200/240/270 H 45° pour paroi 2014	137.45

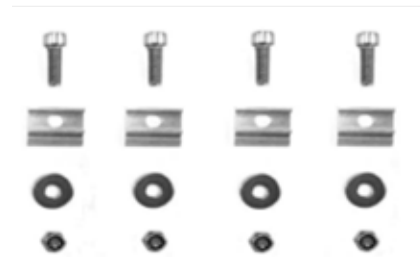


Supports muraux pour capteurs verticaux disponibles sur demande!

1400106	Kit de fixation capteur sur support 2014	9.61
---------	--	------



1400008	Kit de fixation capteur sur support bordure (4 pcs.)	17.60
---------	--	-------



1400010	Vis de blocage M8x10 support bordure (2 pcs.)	5.35
---------	---	------



Montage en façade

Garniture d'étanchéité

Article	Désignation	Prix en CHF
1200531	Tôle intermédiaire FKF 200 V haut	10.60
1200532	Tôle intermédiaire FKF 240 V haut	10.60
1200533	Tôle intermédiaire FKF 270 V haut	10.60
1200534	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H haut	10.60



1200535	Tôle intermédiaire FKF 200 V bas	10.60
1200536	Tôle intermédiaire FKF 240 V bas	10.60
1200537	Tôle intermédiaire FKF 270 V bas	10.60
1200538	Tôle intermédiaire FKF 200/240/270 H bas	10.60

Connexions hydrauliques pour absorbeur Cu/Cu & Alu/Cu

Article	Désignation	Prix en CHF
1300002	Kit de connecteur de capteur hydraulique Smart Lock System	60.67



1310214	Kit de raccordement de capteur 22 mm Smart Lock System Flexible max 90° (2 pcs. sans obturateur)	53.95
---------	--	-------



1310204	Kit de raccordement de capteur 22 mm Smart Lock System (2 pcs. complet sans obturateur)	21.23
---------	---	-------



1310205	Kit de raccordement de capteur R3/4" Smart Lock System (2 pcs. complet sans obturateur)	24.23
---------	---	-------



1310207	Kit de purge d'air sans extension Smart Lock System (complet avec obturateur)	42.10
---------	---	-------



Connexions hydrauliques pour absorbeur Cu/Cu & Alu/Cu

Article	Désignation	Prix en CHF
1310208	Kit de purge d'air avec extension Smart Lock System (complet avec obturateur)	51.20



1310209	Kit obturateur Smart Lock System (2 pcs. complet)	19.73
---------	---	-------



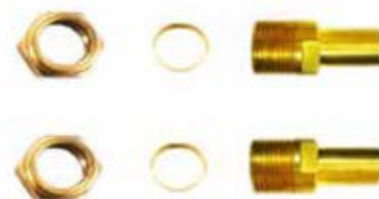
1310023	Raccord à bague de serrage 22 mm 2 angles, 2 manchons de support	44.17
---------	---	-------



1310030	Raccord à bague de serrage 22 mm droit	29.76
---------	--	-------



1320320	Kit de raccordement câble de connexion 22 mm manchon (2 pcs.)	75.67
---------	--	-------



1320321	Kit de raccordement câble de connexion 22 mm Vissage (2 pcs.)	79.01
---------	--	-------



Connexions hydrauliques

pour absorbeur Cu/Cu & Alu/Cu

Pour 2 rangées de capteurs

Article	Désignation	Prix en CHF
1320141	Kit collecteur plusieurs rangées 200V Smart Lock System	357.95
1320143	Kit collecteur plusieurs rangées 240V Smart Lock System	378.67
1320145	Kit collecteur plusieurs rangées 270V Smart Lock System	387.85
1320147	Kit collecteur plusieurs rangées 200/240/270 H Smart Lock System	330.11



Pour chaque rangée de capteurs supplémentaire

1320142	Kit collecteur rangée supplémentaire 200V Smart Lock System	296.58
1320144	Kit collecteur rangée supplémentaire 240V Smart Lock System	318.56
1320146	Kit collecteur rangée supplémentaire 270V Smart Lock System	327.74
1320148	Kit collecteur rangée supplémentaire 200/240/270 H Smart Lock System	270.00



1320303	Conduite de raccordement DN20 22/22mm l=2500 mm	83.59
1320304	Conduite de raccordement en acier inoxydable ondulé DN20 avec PES-Iso l=15 m	504.67



Accessoires

Article	Désignation	Prix en CHF
1910101	Kit outils 2014	13.38



1400109	Kit de montage de réserve 2014	11.15
---------	--------------------------------	-------



1310210	Kit de montage de réserve hydraulique Smart Lock Système (2 ressorts, 4 joints toriques)	7.56
---------	--	------



1400123	Kit de fixation sur profilé système (2 points de fixation)	5.04
---------	--	------

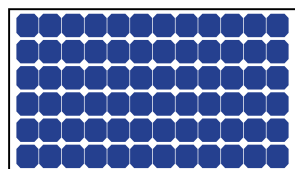
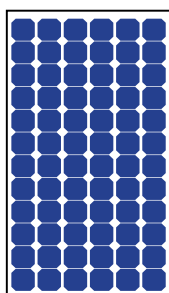


1400124	Kit de fixation sur profilé système (4 points de fixation)	8.83
---------	--	------



Module PV au format capteur

Articles	Désignation	Prix en CHF
1100190	Module PV FKF 240 V	1190.94
1100191	Module PV FKF 270 V	1290.91
1100190	Module PV FKF 240 H	1190.94
1100191	Module PV FKF 270 H	1290.91



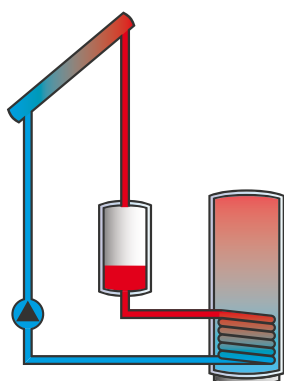
Généralités : Domaine hybride	
Version	horizontal / vertical sur base FKF 240 // 270
Dimensions	2.100 x 1.200 x 85 mm // 2.380 x 1.200 x 85 mm
Surface brute	2,52 m ² // 2,85 m ²
Vitrage	Base 3,2 mm verre de protection solaire
Joint de vitrage	Profil EPDM
Possibilités de montage	Montage sur toiture, intégré dans la toiture et montage sur supports

Spécifications techniques : Module photovoltaïque				
Puissance nominale ($\pm 5\%$) P_{max}	295 [W _p]	Tension en circuit ouvert V_{oc}	α	46.2 [V]
Courant nominal I_{MP}	8.05 [A]	Coefficient de température I_{sc}	β	+ 0.039 [%/K]
Tension nominale V_{MP}	36.6 [V]	Coefficient de température V_{oc}		- 0.33 [%/K]
Courant de court-circuit I_{sc}	8.50 [A]			

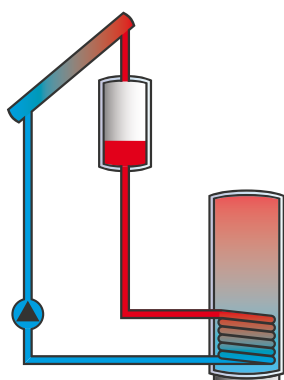
Propriétés système : Module photovoltaïque		Propriétés mécaniques : Module photovoltaïque	
Classe de protection	II	Type de cellule	Monocristalline
Tension système V_{SYS}	1.000 [V]	Classe de protection	Boitier de raccordement IP 65
Courant inverse I_R	15 [A]	Câble de raccordement	Multi-Contact MC4 ou compatible
		Poids	30,6 kg // 33,7 kg

Systèmes drain-back

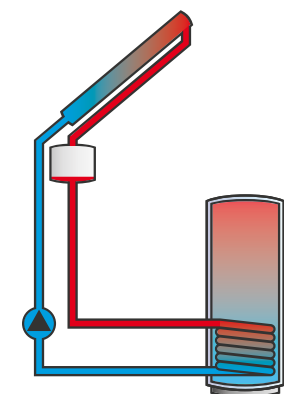
Système SolBox à combiner individuellement avec chaudière, accumulateur, échangeur de chaleur



DrainBox



DrainMaster à monter en-dessous des capteurs



Votre installation solaire fonctionne de manière sûre et fiable avec la SolBox.

La priorité de développement d'un nouveau système solaire a été de permettre un fonctionnement parfait des panneaux solaires. Entre-temps, les systèmes drain-back ont fait leurs preuves depuis plus de 15 ans dans plusieurs milliers d'installations de panneaux solaires. Le système drain-back draine par gravité, sans évaporation. Ceci préserve les fluides caloporteurs et l'installation.

Fonction

Si la température dans les capteurs monte au-dessus de la température du chauffe-eau / accumulateur, le circulateur se met en marche et remplit le circuit solaire. L'air des capteurs est déplacé dans la SolBox. Lorsque la température souhaitée dans le chauffe-eau / accumulateur est atteinte, le circulateur se désactive et le fluide calorifique spécial retourne dans la SolBox.

Avantages

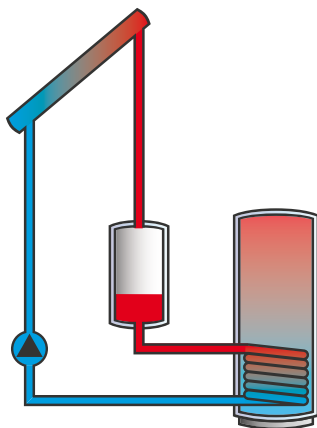
Grâce au prémontage en usine, les étapes suivantes sont supprimées :

- | le montage et le réglage de la commande
- | le montage du circulateur
- | le calcul du vase d'expansion
- | le mélange de glycol
- | le rinçage et la ventilation de l'installation
- | l'installation d'un mélangeur thermique, si la température du chauffe-eau n'est pas réglée au-dessus de 60°C

Avantages

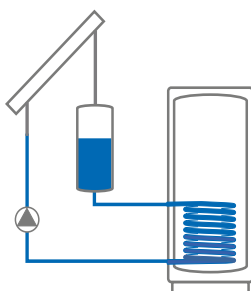
- | Aucun temps d'arrêt de l'installation ni de maintenance coûteuse pour des problèmes d'air dans le système
- | Pas de surchauffe du chauffe-eau ou de l'accumulateur, la température maximale souhaitée n'est pas dépassée
- | Pas de basses températures de l'eau pendant la période de transition grâce à la régulation de la vitesse
- | Mise en service autonome
- | Faible maintenance et coûts d'entretien réduits

SolBox

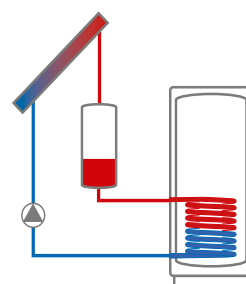


Article	Désignation	Prix en CHF
1700003	SolBox Pompe HE Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG Hauteur max. de refoulement 11 m câblé avec MTDC incl. 2 PT1000 TT/S2	1845.70
1700005	SolBox Pompe HE Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG Hauteur max. de refoulement 11 m câblé avec LTDC incl. 3 PT1000 TT/S2	1977.67
1700011	SolBox avec deuxième pompe 2 pcs. pompes HE Yonos Para 25/13 DN 20 3/4" AG Hauteur max. de refoulement 20 m câblé avec LTDC (V3) incl. 3 PT1000 TT/S2	2263.69
1700007	Kit d'extension SolBox vers SolBox unité de base incluant l'isolation et le système de connexion hydraulique	1027.43

SolBox peut être associé selon les besoins à des chauffe-eau et des accumulateurs classiques avec échangeur thermique solaire ou par des échangeurs à plaques externes.

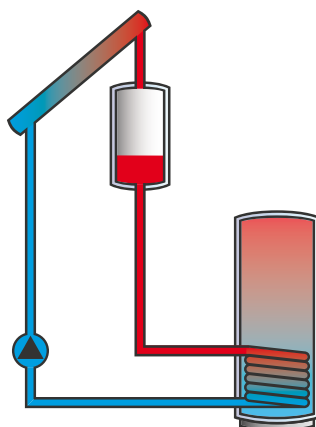


À l'arrêt



En service

Drain Box



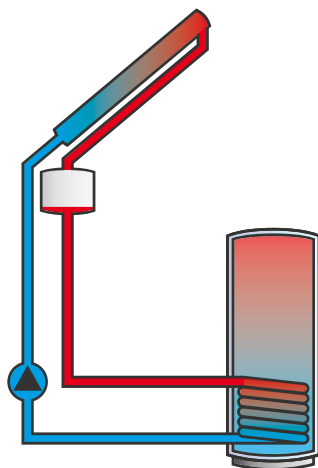
Article	Désignation	Prix en CHF
1600001	Drain Box vertical incluant fixation murale ø 500 mm Volume : 62.8 l Volume utile : 50.3 l Longueur incluant connexion 680 mm	619.56



Article	Désignation	Prix en CHF
1600002	Drain Box horizontal incluant fixation murale ø 500 mm Volume : 62.8 l Volume utile : 53.4l Longueur incluant connexion 680 mm	619.56



Drain Master



Article	Désignation	Prix en CHF
1500110	Drain Master 1713 mm module de base avec 4 connexions 22 mm FKA 200 H-2015	510.23
1500102	Drain Master 1190 mm module de base avec 4 connexions 22 mm FKA 200/240/270 V-2015	437.00
1500106	Drain Master 2090 mm module de base avec 4 connexions 22 mm FKA 240/270 H-2015	551.70



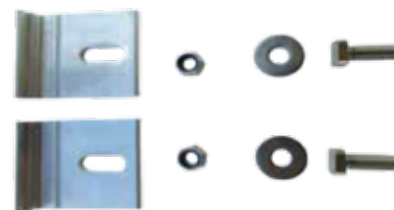
1500112	Drain Master 1713 mm module additionnel avec 4 connexions 22 mm FKA 200 H-2015	470.09
1500104	Drain Master 1190 mm module additionnel avec 4 connexions 22 mm FKA 200/240/270 V-2015	396.92



1500108	Drain Master 2090 mm module additionnel avec 4 connexions 22 mm FKA 240/270 H-2015	453.35
---------	--	--------

Drain master systèmes de fixation

Article	Désignation	Prix en CHF
1510101	Kit de fixation Drain master Surimposition sur profilé	62.90



1510103	Kit de fixation capteurs pour Drain Master 2090	51.30
---------	---	-------



Capteurs de pompes à chaleur

Les sondes géothermiques sont de plus en plus utilisées pour la production d'énergie dans les systèmes de pompes à chaleur. Une régénération est judicieuse et recommandée dans les régions à forte densité de sondes ou pour les champs de sondes géothermiques. Lors du remplacement / de la rénovation d'une pompe à chaleur, il arrive souvent que la sonde géothermique soit trop courte et qu'un nouveau perçage soit nécessaire.

L'énergie solaire thermique constitue à cet égard un choix idéal, l'ensoleillement estival pouvant être utilisé à des fins de chauffage pour la période hivernale. Les sondes géothermiques trop courtes peuvent être régénérées et, selon la situation, il est possible qu'un nouveau perçage ne soit pas nécessaire.

Des exigences particulières sont néanmoins requises pour la combinaison de pompes à chaleur et de capteurs solaires.

Si un système de capteurs solaires est directement connecté à une pompe à chaleur, par exemple pour la régénération de la sonde géothermique ou de l'accumulateur de glace ou pour une utilisation directe qui augmente considérablement le COP de la pompe à chaleur, il est nécessaire de tenir compte des faibles températures de retour au capteur solaire.

Pendant la régénération, le capteur fonctionne en-dessous du point de condensation, c'est-à-dire en dessous de la température extérieure, ce qui entraîne une condensation dans le capteur. Ce condensat se dépose visiblement sur le vitrage du capteur et peut également conduire, en cas de grande quantité, à la formation de gouttes sur la plaque d'absorption.

Le capteur de pompe à chaleur a été développé à cet effet. En plus d'un revêtement spécial de l'absorbeur, ce capteur possède un seul type d'absorbeur destiné à éviter une éventuelle corrosion de contact entre la plaque d'absorbeur et le registre tubulaire. Des ouvertures spécifiques permettent d'évacuer le condensat de manière contrôlée. Ainsi, des températures de capteur très basses, presque jusqu'au givrage, peuvent être utilisées pour la production d'énergie. Le rendement du capteur est donc très élevé, environ 900 kWh/m².



Spécifications techniques du capteur de pompe à chaleur

Version	Horizontal / vertical
Dimensions	1 145 x 2 293 x 85 mm
Surface brute	2,63 m ²
Surface nette	2,30 m ²
Version d'absorbeur	Absorbeur hautement sélectif en aluminium, soudure ultrasonique
Revêtement	Plaque d'absorbeur avec revêtement spécial, adapté pour la combinaison à une pompe à chaleur
Isolation du sol	Atmosphérique, adaptée à la combinaison avec une pompe à chaleur
Plaque de sol	Panneau de tôle aluminium STUCCO
Vitrage	3,2 mm verre de protection solaire
Ventilation capteur	Ventilation spéciale pour une évacuation ciblée du condensat
Traversée du tube collecteur	Passe-câble en silicone
Joint de vitrage	Profil EPDM
Poids	env. 34 kg
Possibilités de montage	Surimposition ou support (support uniquement pour la version horizontale)

Sous réserve de modifications techniques. Dimensionnement individuel recommandé.

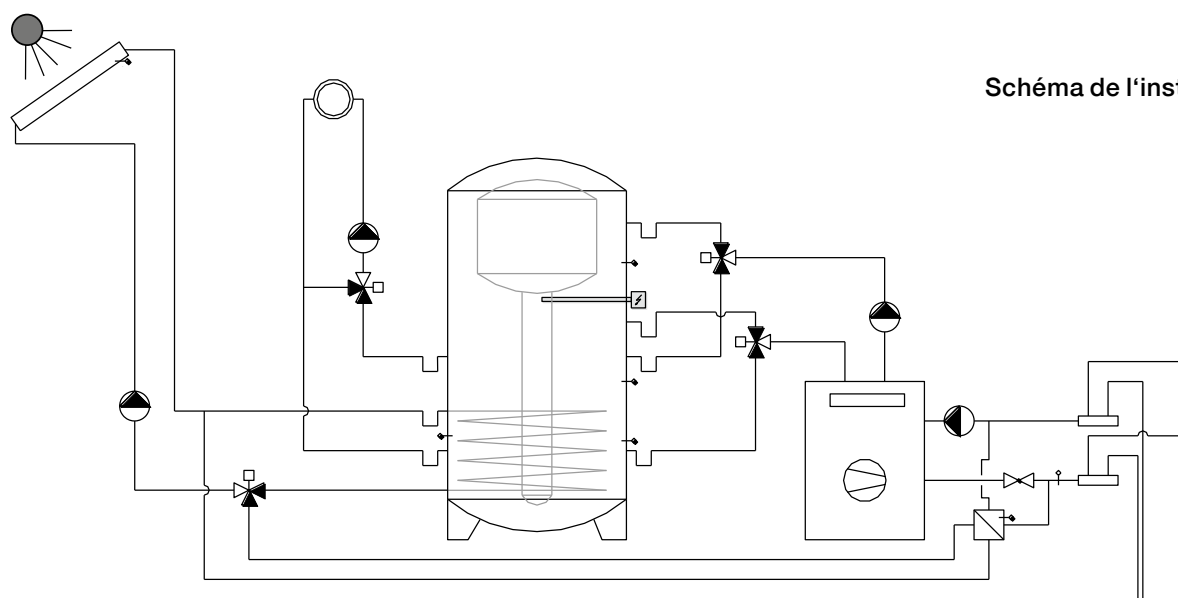


Schéma de l'installation

Accessoires circuit solaire



Programme complet d'accessoires de haute qualité

Nous avons testé notre vaste gamme de composants et d'accessoires pour les installations solaires spécifiquement par rapport à la qualité, la durabilité et la sécurité de montage. Nous sommes ainsi sûrs qu'ils sont adaptés et qu'ils fonctionnent. Les systèmes de tuyauterie compacte à étanchéité métallique permettent une installation rapide et assurent des connexions étanches.

Tuyauterie compacte

Système de tuyauterie compacte avec tube ondulé en acier inoxydable

2 tubes ondulés en acier inoxydable pour transmission du froid et de la chaleur avec isolation résistant aux hautes températures à cellules fermées en EPDM et enveloppe de protection résistant aux UV.
Câble de capteur intégré dans l'isolation. Toutes les connexions hydrauliques ont une étanchéité métallique.

Dimension de tube	Ø Isolation	Longueur (m)	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
DN 16	100x45 mm	10	031016	284.86
		15	031516	427.28
		20	032016	569.72
		25	032516	712.15
		50	035016	1424.30
DN 20	115x50 mm	10	031020	335.59
		15	031520	503.38
		20	032020	671.18
		25	032520	838.97
		50	035020	1677.94
DN 25	120x55 mm	10	031025	429.24
		15	031525	643.87
		20	032025	858.48
		25	032525	1073.08
		50	035025	2146.15



Raccords au tube ondulé en acier inoxydable*	Nombre	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Solarconnect II DN 16 x 22 mm Stutzen	1 pièces	402216	19.66
Solarconnect II DN 20 x 22 mm Stutzen	1 pièces	402220	35.11
Solarconnect II DN 25 x 22 mm Stutzen	1 pièces	402225	36.36
Solarconnect II DN 16 x 3/4" IG	1 pièces	401634	17.96
Solarconnect II DN 20 x 3/4" IG	1 pièces	402034	14.20
Solarconnect II DN 25 x 3/4" IG	1 pièces	402534	28.82
Solarconnect II DN 16 x 1" IG	1 pièces	401644	24.66
Solarconnect II DN 20 x 1" IG	1 pièces	402044	22.99
Solarconnect II DN 25 x 1" IG	1 pièces	402544	24.24
Solarconnect II Kupplung DN 16 x DN 16	1 pièces	401616	19.70
Solarconnect II Kupplung DN 20 x DN 20	1 pièces	402020	23.89
Solarconnect II Kupplung DN 25 x DN 25	1 pièces	402525	45.28
Solarconnect II DN 16 x G1" AG	1 pièces	404416	18.38
Solarconnect II DN 20 x G1" AG	1 pièces	404420	19.22
Solarconnect II DN 25 x G1" AG	1 pièces	404425	44.71
Solarconnect II DN 16 x G3/4" AG	1 pièces	403416	13.37
Solarconnect II DN 20 x G3/4" AG	1 pièces	403420	17.14
Solarconnect II DN 16x22mm KLRV	1 pièces	401622	16.30
Solarconnect II DN 20x22mm KLRV	1 pièces	402022	18.80
Solarconnect II DN 25x22mm KLRV	1 pièces	402522	35.95

Stations solaires - vases d'expansion

Station solaire entièrement prémontée et testée avec circulateur, groupe de sécurité, tuyau de purge et régulateur solaire MTDC ou LTDC.



- Pompe solaire haut rendement WILO Yonos Para ST 25/7 PWM ou WILO Yonos Para ST 25/13 PWM
- TDC Contrôleur MTDC ou LTDC précâblé et testé, incluant 3 sondes
- Vannes à sphère avec valve d'arrêt et thermomètre intégré
- Mesure de débit 2 - 12 l / min avec arrêt et 2 vannes à sphère de remplissage et de vidange
- Groupe de sécurité avec manomètre 0 à 10 bars et soupape de sécurité 6 bars
- Sortie 3/4" vers le vase d'expansion sur le groupe de sécurité
- Dispositif de montage mural
- Entraxe 125 mm
- Température de service

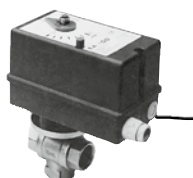
N° d'article	Station solaire à haut rendement énergétique	CHF / pc.
63163	- S2-Solar-30 groupe de pompes 3/4"AG + MTDC + NE Pompe WILO Yonos Para ST 25/7 PWM	1036.44
63263	- S2-Solar-30 groupe de pompes 1"AG + MTDC + NE Pompe WILO Yonos Para ST 25/13 PWM	1120.32
63173	- S2-Solar-30 groupe de pompes 3/4"AG + LTDC + NE Pompe WILO Yonos Para ST 25/7 PWM	1107.12
63273	- S2-Solar-30 groupe de pompes 1"AG + LTDC + NE Pompe WILO Yonos Para ST 25/13 PWM	1191.05

Groupes de pompes plus importants sur demande



Vases d'expansion	Sommaire	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Pression jusqu'à 10 bars, pression d'entrée 2.5 bars, température maximale 130° C, à partir de 60 l avec support			
	25 l	516001258	85.20
	40 l	516001260	130.80
	60 l	516001262	193.70
	80 l	516001264	251.30
	100 l	516001266	352.30
	150 l	69202	499.70
	200 l	69102	615.60
	300 l	691223	1015.20
montage mural	25 – 40 l	77301	35.40

Robinetterie - fluide caloporteur



Robinet de vanne à bille moteur Départ horizontal 230 V	Dimension	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Robinet de vanne à bille moteur pour circuit solaire	3/4"	76249	537.00
	1"	76250	554.00
	5/4"	76251	605.00
Soupape de zone 3 voies ZRS 134	3/4"/DN20	76233	134.64
	1"/DN20	76234	139.56
	5/4"/DN32	76235	184.20



Mitigeur thermostatique Certifié SVGW	Dimension	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
2 clapets anti-retour et 3 raccords à vis	1"	69092	136.70
2 clapets anti-retour et 3 raccords à vis	5/4"	69093	173.70



Version pour immeuble sur demande



Taco Setter	Dimension	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Vanne de réglage et d'équilibrage solaire avec bypass, taraudage			
2 – 12 l/min	3/4"	71345	189.40
8 – 20 l/min	3/4"	71346	199.40



Liquide caloporteur	Unité d'emballage	N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Mélange de glycol -28°C, Bidon de 20 l	Bidon à 20 l	69094	129.60

Échangeur de chaleur à plaques



Échangeur de chaleur à plaques solaire		N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Rellés par cuivre de soudure, boîtier d'isolation avec couverture plastique			
	Surface de capteur jusqu'à 16 m²		1165.56
	Surface de capteur jusqu'à 28 m²		1251.13
	Surface de capteur jusqu'à 47 m²		1478.60
	Surface de capteur jusqu'à 65 m²		1665.40



Échangeur de chaleur piscine		N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Fixation inoxydable, joints en EPDM, sans isolation			
	Surface de capteur jusqu'à 14 m²		2205.91
	Surface de capteur jusqu'à 21 m²		2273.74
	Surface de capteur jusqu'à 33 m²		2411.48



Kit de pompes secondaires		N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Robinet à bille de pompe avec frein de gravité intégré et excluse à air, tout en laiton chromé, complet avec deux écrous et joints, avec pompe Wilo Yonos Para 25/7 PWM		71111	446.40



Thermostat de sécurité		N° d'article	Prix en CHF hors taxes
Sonde à immersion avec tube de protection V4A 15 – 95° C		100183	250.44

Régulateurs



Des régulateurs innovants

Nos régulateurs solaires les plus modernes avec régulation de vitesse simplifient l'installation, la mise en service, le fonctionnement et la maintenance grâce à un affichage clair et contrasté, à une commande intuitive, des assistants de mise en service et différentes fonctions de protection et fonctions spéciales. Certains modèles sont disponibles avec une carte Ethernet et permettent de gérer les données et les réglages par ordinateur.

Le boîtier élégant peut être monté individuellement ou il est déjà intégré dans nos composants. Nos contrôleurs sont complétés par une vaste gamme d'accessoires.

Voir la liste de prix séparée

Chauffe-eau et accumulateurs



Un chauffe-eau ou un accumulateur adapté à chaque application

Notre large gamme d'accumulateurs standards avec et sans chauffe-eau intégral, de chauffe-eau émaillées standards et spéciaux, de chauffe-eau en acier inoxydable ainsi qu'un programme extrêmement varié de chauffe-eau et d'accumulateurs individuels en acier inoxydable, soudés en usine ou sur site, permettent de trouver le modèle adapté à chaque application.

Voir la liste de prix séparée

Capteurs à tubes sous vide



Capteurs à tubes sous vide à haut rendement

En tant que spécialiste des tubes sous vide, nous proposons une gamme unique de produits de grande qualité dans un rapport qualité-prix exceptionnel.

Pour chaque type de montage, nous proposons la bonne solution avec des tubes sous vide adaptés. Tous les tubes ont une classe de résistance accrue à la grêle.

Une vaste gamme de produits avec les matériaux les plus récents qui apporte un potentiel d'économie considérable.



Des matériaux d'installation et de montage complets : tout-en-un, livrés sous la forme de kits.

Nos capteurs à tubes sous vide à haut rendement jouissent d'une grande popularité, qui continue à grandir. Ils conviennent aussi bien aux petites installations d'eau chaude qu'aux grandes installations avec chauffage d'appoint ou chauffage de l'eau des piscines.

Ils apportent une puissance nettement supérieure aux capteurs plats, de sorte qu'il est possible d'obtenir les mêmes rendements avec une surface d'absorption réduite. Les possibilités de montage sont multiples et le montage n'est pas compliqué.



Voir la liste de prix séparée

Conditions générales de vente (CGV)

1. Généralités

- 1.1 Les présentes conditions générales de vente („CGV“) s'appliquent à toutes les transactions commerciales (commandes, contrats, livraisons, etc.) entre la société Vögelin GmbH et ses clients. En passant une commande, le client confirme qu'il a pris connaissance des présentes CGV et qu'il en accepte le contenu.
- 1.2 Les présentes CGV peuvent être modifiées à tout moment.
- 1.3 Les dispositions différentes, les conditions générales de vente du client ou toute autre condition (par ex. normes SIA) qui sont en contradiction avec les présentes CGV, ne sont valables que si elles sont explicitement confirmées par la société Vögelin GmbH.

2. Offres, commandes et modifications

- 2.1 Les offres de la société Vögelin GmbH ne sont contraignantes dans la mesure où il n'a pas été expressément convenu autre chose. Les commandes des clients peuvent être écrites, par e-mail, par téléphone ou par télécopie. Pour être juridiquement valables, elles nécessitent dans tous les cas une confirmation écrite de la société Vögelin GmbH par lettre, fax ou e-mail. Les collaborateurs de la société Vögelin GmbH ne sont pas autorisés à conclure des accords oraux ou à donner des garanties verbales qui dépassent le contenu du contrat écrit.
- 2.2 Pour l'étendue et l'exécution de la livraison, seule la confirmation de commande de la société Vögelin GmbH est valable. Les schémas, figures, dimensions, poids ou autres données de performance ne sont contraignants que dans la mesure où cela a été expressément convenu par écrit. Les matériaux ou prestations non inclus dans la confirmation de commande seront facturés séparément.
- 2.3 Les modifications ou annulations de commande peuvent être réalisées dans les trois jours ouvrés qui suivent l'envoi de la confirmation de commande. Passé ce délai, la confirmation de commande est considérée comme ferme. Les modifications de commandes ne sont valables que si elles sont confirmées par écrit par la société Vögelin GmbH. Les frais qui en découlent sont à la charge du client.
- 2.4 La conclusion du contrat se fait sous réserve que la société Vögelin GmbH ait été livrée correctement et dans les délais par ses sous-traitants. Le client sera informé dans les plus brefs délais de la non-disponibilité de la prestation. Si une prestation convenue ne peut pas être exécutée par la société Vögelin GmbH, les contreparties déjà exécutées seront remboursées. Toutes autres prestations et compensations sont exclues.
- 2.5 Sauf accord contraire stipulé dans la confirmation de commande, la société Vögelin GmbH se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications de conception ou de remplacer les matériaux par d'autres matériaux équivalents. La société Vögelin GmbH n'est pas tenue d'effectuer de telles modifications également sur les produits déjà livrés.

3. Prix et conditions de paiement

- 3.1 Les prix indiqués dans les catalogues de la société Vögelin GmbH ou dans les offres sans engagement sont susceptibles d'être modifiés à tout moment. La TVA et autres impôts et taxes indirectes ainsi qu'une éventuelle taxe anticipée de recyclage ne sont pas inclus dans les prix et sont à la charge du client.
- 3.2 Dans la mesure où la confirmation de commande ne mentionne pas expressément le contraire, nos prix s'entendent au départ de notre magasin de Feuerthalen. Les frais d'emballage, d'expédition et de transport ainsi que les frais éventuels d'assurance et de dédouanement sont à la charge du client et seront facturés en supplément.
- 3.3 Les conditions de paiement sont indiquées dans la confirmation de commande. La déduction d'escompte est soumise à un accord écrit particulier. Un intérêt moratoire de 5% sera facturé en cas de retard de paiement. Si un client ne respecte pas son obligation de paiement malgré une relance, la société Vögelin GmbH se réserve alors le droit de résilier le contrat. Dans ce cas, la société Vögelin GmbH est en droit de récupérer les produits livrés et d'exiger une indemnité forfaitaire de 30% du prix d'achat correspondant. Si les produits sont devenus impropres à une vente sur le marché, la totalité du prix d'achat reste alors due. Nous nous réservons le droit de réclamer d'autres dommages et intérêts ainsi que des frais supplémentaires. Les prestations déjà exécutées par la société Vögelin GmbH doivent être payées dans tous les cas.
- 3.4 Une retenue ou une réduction des paiements pour des raisons de réclamations, de pièces manquantes, d'un avoir non encore établi ou de revendications non reconnues par la société Vögelin GmbH n'est pas autorisée. Le client peut uniquement prétendre à une compensation dans la mesure où ses contre-prétentions ont été constatées légalement, qu'elles sont incontestées ou reconnues par Vögelin GmbH.
- 3.5 La société Vögelin GmbH se réserve le droit de rendre la livraison des commandes en cours dépendante du paiement de créances échues ou même d'annuler la commande.
- 3.6 La société Vögelin GmbH est en droit d'affecter un paiement à une créance plus ancienne du client. Si des coûts et des intérêts ont déjà été occasionnés, elle est alors autorisée à déduire en priorité le paiement des frais, puis des intérêts et enfin de la prestation principale.

4. Livraisons

- 4.1 Les délais et échéances de livraison annoncés ne sont engageant que dans la mesure où ils ont été expressément confirmés dans la confirmation de commande. En cas de commandes programme, la société Vögelin GmbH se réserve le droit de ne fabriquer la marchandise commandée ou de la commander auprès du fournisseur qu'après réception de l'appel de livraison.
- 4.2 La société Vögelin GmbH n'est pas responsable des retards de livraisons et de prestations dus à des cas de force majeure et à des événements indépendants de sa volonté, même lorsque les délais et les dates ont été fixés avec son engagement ferme. La société Vögelin GmbH est en droit de reporter la livraison ou la prestation pendant la durée de l'empêchement ou du retard de livraison du sous-traitant, en définissant un délai supplémentaire proportionnel à la durée de l'empêchement, ou de résilier le contrat en totalité ou en partie en raison des engagements qui n'ont pas encore été exécutés. Si la durée de l'empêchement excède trois mois, le client est en droit de résilier, après expiration d'un délai supplémentaire raisonnable, la partie du contrat qui n'aurait pas encore été exécutée à ce stade. Si le délai de livraison et de prestation est rallongé ou si la société Vögelin GmbH est dispensée de ses obligations, le client ne peut en aucun cas prétendre à un dédommagement quelconque.
- 4.3 Toute erreur de livraison ou dommage de transport doit être immédiatement signalé par écrit à la société Vögelin GmbH. Sans réclamation immédiate, la livraison est considérée comme approuvée. Les dommages de transport doivent être immédiatement signalés au transporteur. Des livraisons et des prestations partielles sont recevables.
5. Transfert des risques et profits Les risques et profits sont transférés au client au plus tard à l'expédition de la marchandise de la société Vögelin GmbH, même si la livraison est effectuée en franco de port ou si le transport est organisé et géré par la société Vögelin GmbH. Si l'expédition est retardée ou rendue impossible pour des raisons indépendantes de la volonté de la société Vögelin GmbH, le risque est alors transféré au client dès que la mise à disposition de la marchandise lui a été signalée. L'entreposage de la marchandise est aux frais et aux risques du client.

6. Garantie

- 6.1 La société Vögelin GmbH garantit, dans le cadre des dispositions ci-après, que les produits présentent les propriétés techniques expressément garanties et qu'ils sont exempts de vices de matériel et de fabrication, qui affecteraient sensiblement la valeur ou l'utilité des produits. 6.2 L'acheteur s'engage à contrôler la marchandise dès sa réception. Les vices de matériel et de fabrication ou l'absence des caractéristiques promises doivent être signalés par écrit à la société Vögelin GmbH dans les huit jours qui suivent la date de livraison (pour les dommages de transport, voir le point 4.3). Les vices non décelables à la livraison doivent faire l'objet d'une réclamation de la part du client dès qu'ils ont été constatés,

au plus tard avant l'échéance de la garantie, selon le paragraphe 6.3. Après l'expiration de ces délais, les livraisons et les prestations sont considérées comme acceptées.

- 6.3 La durée de garantie est de 12 mois et commence à la date de livraison. Une durée de garantie de 5 ans couvre les capteurs solaires thermiques. La charge de la preuve pour faire valoir son droit à la garantie incombe au client.
- 6.4 Les conditions de garantie du fabricant s'appliquent pour les produits photovoltaïques (modules PV, onduleurs). Les demandes de garantie doivent être adressées directement au fabricant. La société Vögelin GmbH assiste le client dans le cadre de ses possibilités pour faire valoir ses droits à la garantie. Si le fabricant n'est pas en mesure de remplir ses obligations de garantie, la société Vögelin GmbH ne se substituera en aucun cas à lui.
- 6.5 Des produits d'occasion ou de fin de série et spécifiques sont exclus de la garantie.
- 6.6 La durée de la garantie n'est pas prolongée par les prestations effectuées pendant la période de garantie (livraisons de remplacement, réparations, montage de pièces de rechange, etc.).
- 6.7 La société Vögelin GmbH s'engage à remédier aux vices de matériel ou de fabrication pendant la période couverte par la garantie. Pendant la période de garantie, le client n'a droit qu'à la réparation des vices par la société Vögelin GmbH.
- 6.8 Les frais consécutifs à une livraison ou à une prestation défectueuse ou à un recours en garantie, en particulier les frais de remplacement (démontage et montage, transport, fixation, échafaudage, etc.), la réparation des dommages directs ou indirects résultant du vice, l'indemnisation du manque à gagner, les coûts de détermination de la cause du dommage (expertises) ne font pas partie de la garantie et ne seront pas pris en charge par la société Vögelin GmbH. La résiliation du contrat, l'annulation ou la réduction du prix d'achat sont exclues. La réparation de dommages consécutifs et la proposition d'une solution de remplacement incombent au client et sont à sa charge.
- 6.9 Si le client obtient des instructions de montage insuffisantes, la société Vögelin GmbH n'est tenue de livrer des instructions de montage conformes que dans la mesure où le défaut des instructions de montage empêche un montage correct.
- 6.10 L'obligation de garantie disparaît si le client ou des tiers effectuent des modifications ou des réparations sur la marchandise livrée sans l'accord écrit de la société Vögelin GmbH ou si des pièces non conformes sont installées. L'usure naturelle (par ex. les joints, les pièces électriques, etc.) et les dommages causés par une manipulation incorrecte sont exclus de la garantie. Sont également exclus de la garantie les cas de force majeure, d'influences extérieures, de montage ou d'utilisation incorrects résultants de conceptions et de constructions d'installations ne correspondant pas à l'état actuel de la technique, ainsi que le non-respect des consignes de la société Vögelin GmbH et des directives techniques relatives à la planification de projet, au montage, à la mise en service, à l'exploitation et à la maintenance, ainsi que d'autres raisons imputables au client. Le gel des panneaux solaires - même sans dommages évidents - entraîne la perte immédiate de toute garantie et prestation de garantie.
- 6.11 En outre, les éléments suivants sont exclus de la garantie : Les conséquences dues à l'utilisation de fluides caloporteurs inadaptés, les dommages dus à la corrosion, notamment en cas de raccordement inadapté des installations de traitement de l'eau, des systèmes de démarrage, etc. ou de l'ajout d'antigel; Les dommages causés par un raccordement électrique incorrect et une sécurité insuffisante, par une eau agressive, une pression d'eau excessive, un démarrage incorrect, des influences chimiques ou électrolytiques, la pollution de l'air, des émissions extérieures, etc. Les bris de glace et les dommages causés par des charges supérieures aux charges testées en Europe et les dommages causés par des événements naturels exceptionnels (neige, grêle, dommages naturels) ne sont pas couverts par la garantie.

7. Engagement

Sous réserve du point 6, la société Vögelin GmbH est uniquement responsable des dommages causés intentionnellement ou par négligence grave. Toute autre responsabilité supplémentaire est exclue dans les limites admissibles par la loi. Il en va de même pour les prétentions en matière de responsabilité civile.

8. Résiliation par la société Vögelin GmbH

Les cas de force majeure et une impossibilité non imputable à la société Vögelin GmbH ou à ses fournisseurs, en particulier les perturbations de circulation et d'exploitation, donnent à la société Vögelin GmbH le droit de résilier entièrement ou partiellement du contrat ou de reporter la livraison sans que le client ne puisse faire valoir de droits. Ceci est également valable si les événements ci-dessus se produisent à un moment où la société Vögelin GmbH est en retard de livraison.

9. Réserve de propriété

- 9.1 La marchandise livrée reste la propriété de la société Vögelin GmbH jusqu'au paiement intégral du prix d'achat, frais et taxes compris. Si le client est en retard de paiement, la société Vögelin GmbH est autorisée à reprendre la marchandise sans autre formalité ou à faire inscrire une réserve de propriété au registre des réserves de propriété aux frais du client.
- 9.2 Le client est tenu de manipuler la marchandise étant sous réserve de propriété avec précaution ; il est en particulier tenu de l'assurer suffisamment à ses frais contre les dommages dus au feu, à l'eau et au vol à la valeur à l'état neuf. Dans la mesure où des travaux de maintenance, d'entretien et d'inspection sont nécessaires, le client est tenu de les effectuer en temps voulu et à ses frais.
- 9.3 En cas de saisies ou de toute autre intervention de tiers, le client est tenu d'informer immédiatement par écrit la société Vögelin GmbH, afin que celle-ci puisse prendre les mesures nécessaires pour protéger ses droits.
- 9.4 Le traitement ou la transformation de la marchandise par le client est toujours effectué pour le compte de la société Vögelin GmbH. Si la marchandise est transformée, mélangée ou assemblée avec d'autres objets n'appartenant pas à la société Vögelin GmbH, la société Vögelin GmbH acquiert de fait la copropriété du nouvel objet ou de l'objet mélangé ou assemblé, et le client est tenu de réparer intégralement les dommages causés. Les mêmes conditions s'appliquent à un bien issu d'une transformation ou d'un bien assemblé et mélangé que celles applicables à la marchandise sous réserve de propriété.

10. Droits de propriété intellectuelle

Tous les droits sur les illustrations, textes, marques, logos, schémas, modèles, outils, calculs et autres documents restent la propriété de la société Vögelin GmbH. Leur utilisation et leur transmission à des tiers, avec ou sans modifications, n'est autorisée qu'après accord écrit de la société Vögelin GmbH.

11. Dispositions finales

- 11.1 Si une ou plusieurs dispositions des présentes conditions générales sont ou deviennent caduques ou inapplicables pour une raison quelconque, la validité ou les effets des autres dispositions n'en seront aucunement affectés.
- 11.2 Toute cession des droits ou d'obligations de la part du client nécessite l'accord écrit préalable de la société Vögelin GmbH.
12. **Loi applicable et juridiction compétente**
Les relations juridiques entre la société Vögelin GmbH et le client sont soumises au droit suisse, à l'exclusion de la convention de Vienne et du droit des conflits de lois. Le tribunal compétent exclusif pour tous les litiges découlant des relations juridiques entre la société Vögelin GmbH et le client est celui d'Andelfingen ZH.

Pour plus d'informations :

Vögelin GmbH

Tel. 052 558 30 17

© Vögelin GmbH

www.voegelin.ch

info@voegelin.ch

C h a l e u r s o l a i r e | É l e c t r i c i t é s o l a i r e



Erhältlich bei:

Vögelin Energie und Solartechnik GmbH

Flurlingerweg 3
CH-8245 Feuerthalen
Tel. +41 (0)52 558 30 17
info@voegelin.ch
www.voegelin.ch