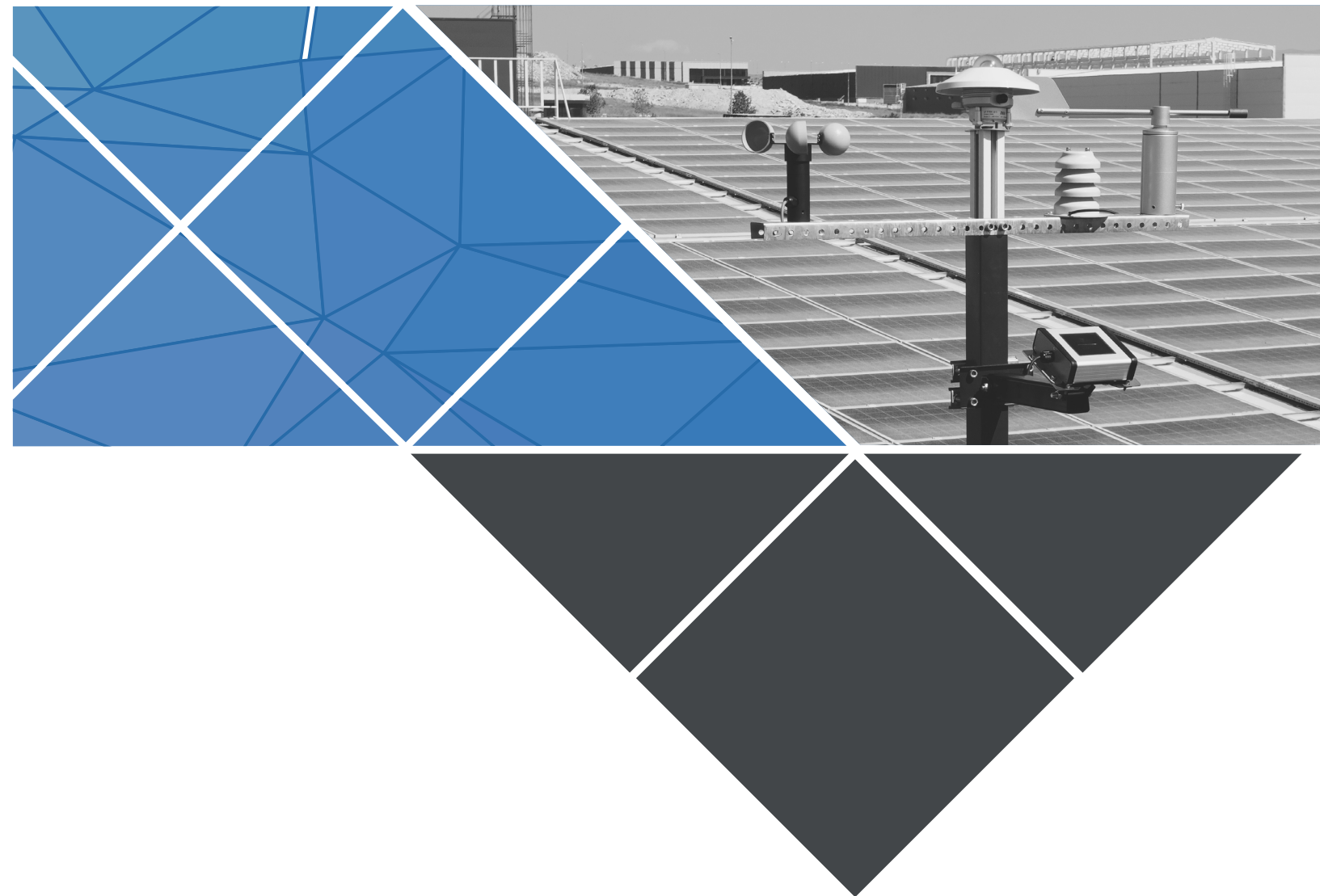


SOLUTIONS DE CAPTEURS SOLAIRES





À PROPOS DE NOUS

Seven Sensor Solutions est une marque déposée d'ArGesim Makina, située dans la zone industrielle de Corum en Turquie. Notre entreprise est spécialisée dans la production, l'installation et la mise en service de capteurs météorologiques de haute qualité utilisés pour la surveillance des installations photovoltaïques. Les stations météorologiques de SEVEN sont compatibles avec de nombreuses marques d'enregistreurs de données (dataloggers) bien connues.

En 2018, l'entreprise a déménagé à Technopark de Corum et s'est davantage concentrée sur les activités de recherche et développement qui ont été fructueuses et ont abouti à des brevets internationaux pour ArGesim.

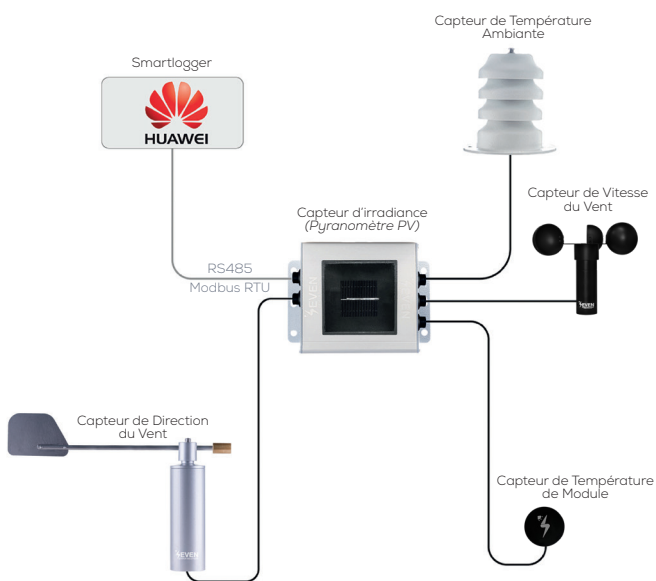
Les produits de SEVEN Sensor sont utilisés dans plus de 75 pays du monde entier, du Japon aux Etats. La livraison rapide et le service après vente ponctuel sont les bases de notre bonne réputation sur le marché.

ArGesim mène des activités de R&D auprès de jeunes ingénieurs et continue à travailler en cohérence avec cette mission en servant les objectifs d'industrialisation de notre pays dans le domaine de la haute technologie.

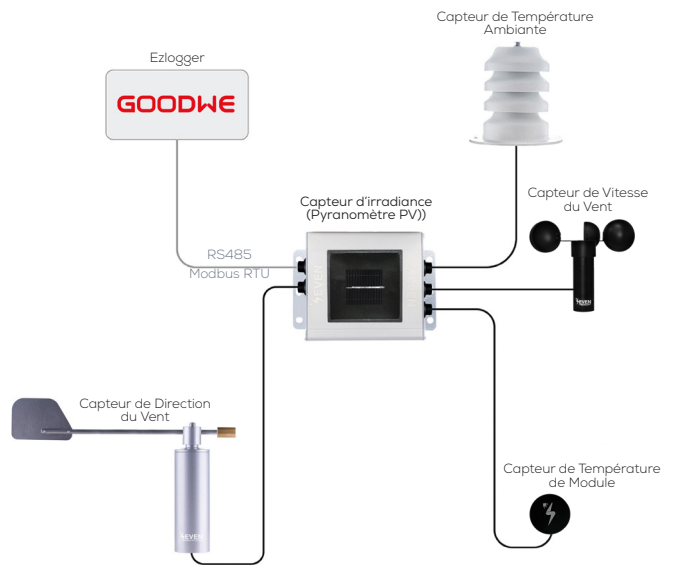
TABLE DES MATIÈRES

SEVEN Stations Météo	3
Capteur d'Irradiance	7
Capteur d'Irradiance à Deux Orientations	8
Capteur d'Irradiance à Quatre Orientations	9
L'Albedomètre	10
Pyranomètre à Thermopile	11
Capteur de Température de Module	12
Capteur de Température Ambiante	13
Capteur de Vitesse du Vent	14
Capteur de Direction du Vent	15
Capteur d'Humidité Relative	16
Système de Surveillance de Salissure	17
Capteur d'irradiance à bas-coût	18
Pluviomètre	19
Stations Météo Compact	20
Sensor Box d'Irradiance	21
Sélection de Sensor Box	23
Spécifications techniques Modbus RTU	24
Spécifications techniques de SunSpec	25
Tableau de sélection Modbus	26

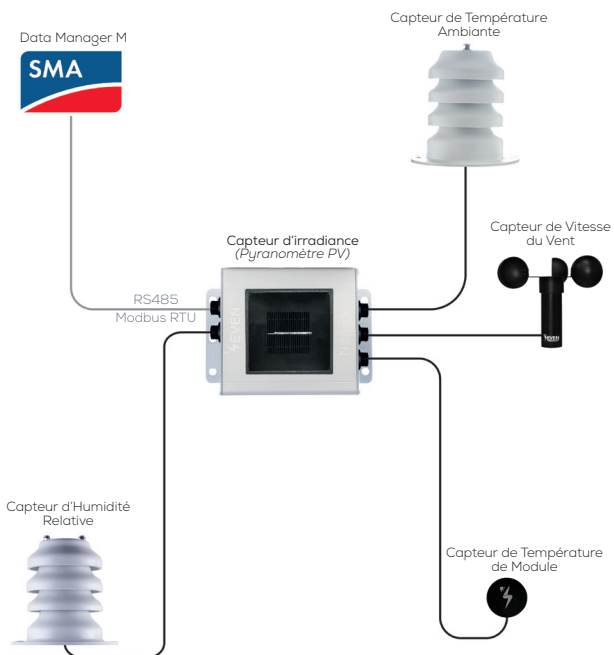
STATIONS MÉTÉO



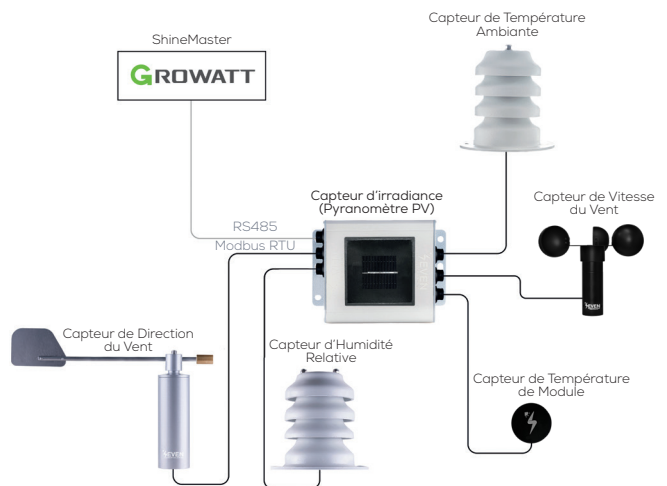
Huawei
Station Météo



Goodwe
Station Météo

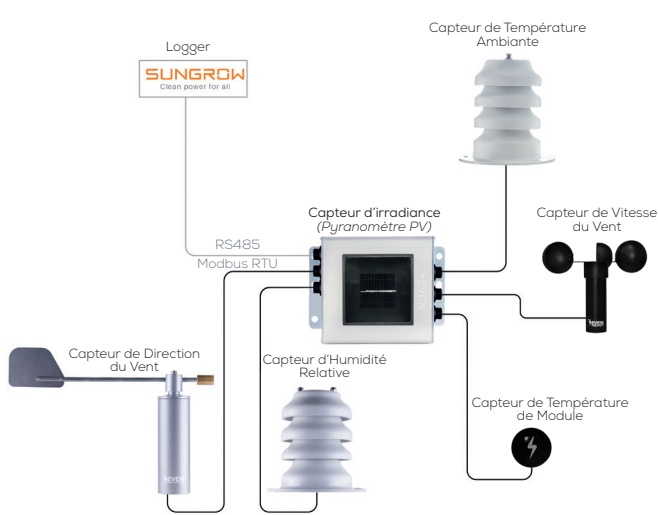


SMA
Station Météo

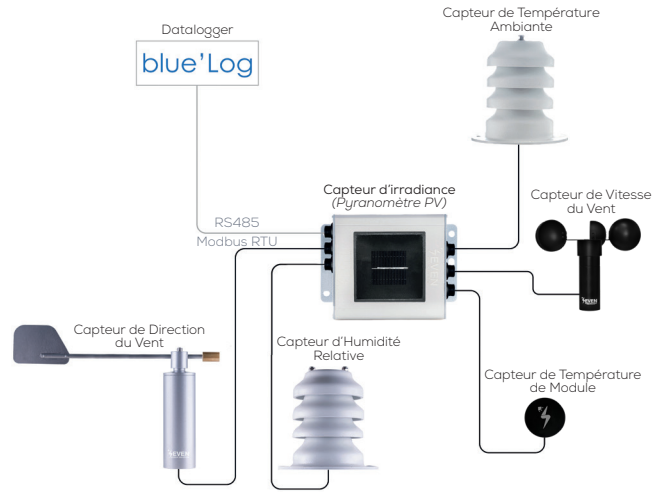


Growatt
Station Météo

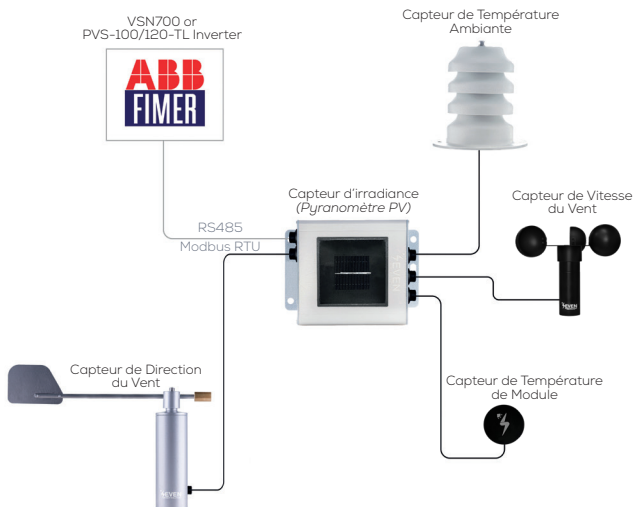
STATIONS MÉTÉO



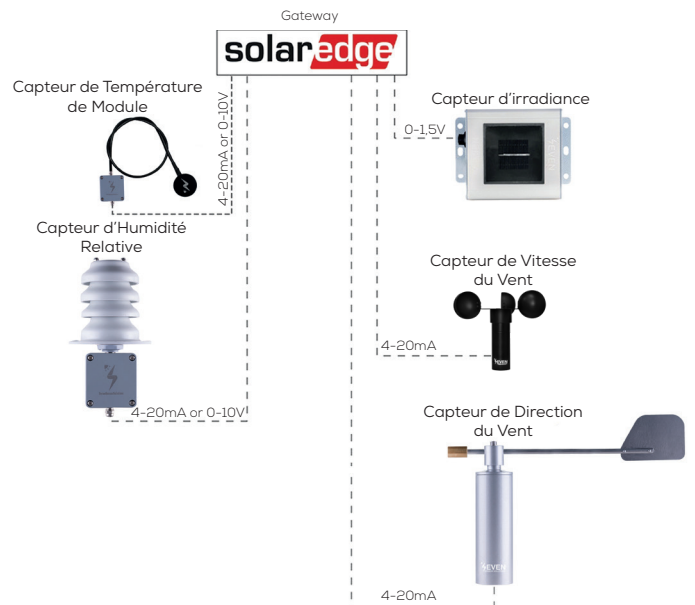
Sungrow
Station Météo



BlueLog
Station Météo

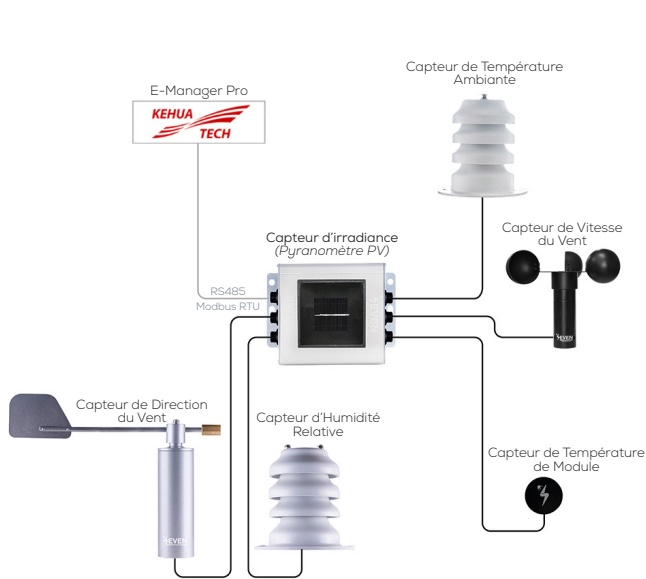


ABB/FIMER
Station Météo



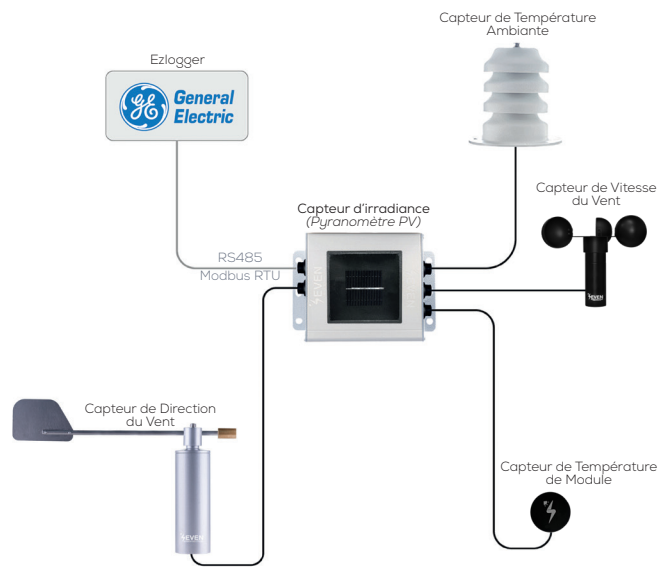
SolarEdge
Station Météo

STATIONS MÉTÉO



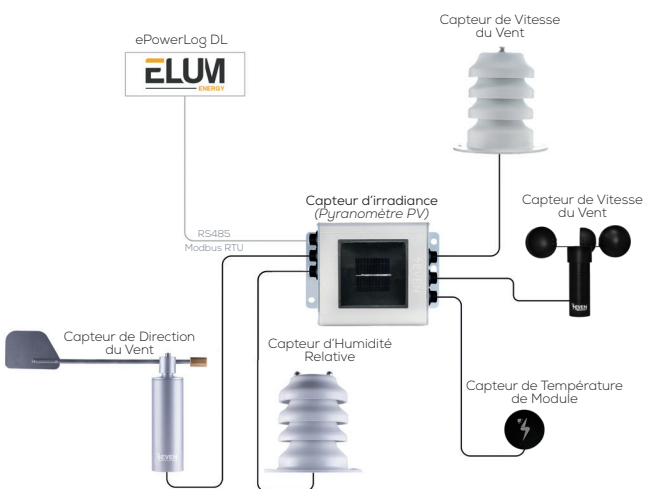
Kehua Tech

Station Météo



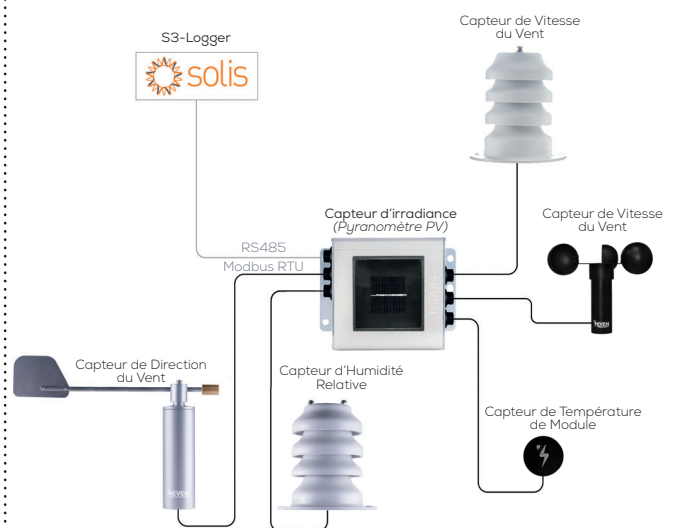
General Electric

Station Météo



Elum

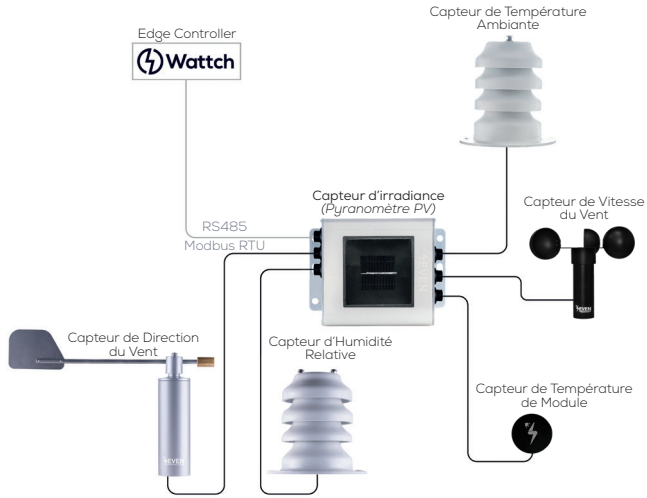
Station Météo



Solis

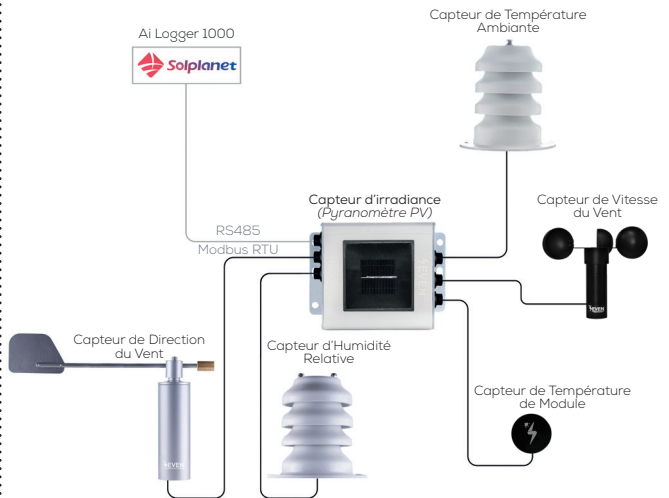
Station Météo

STATIONS MÉTÉO



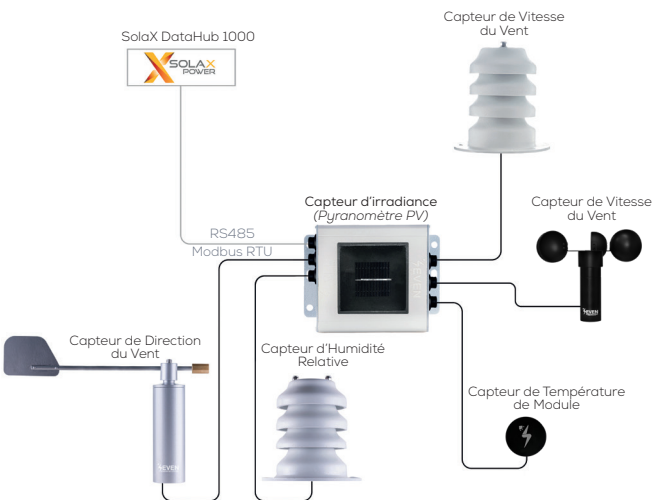
Watch

Station Météo



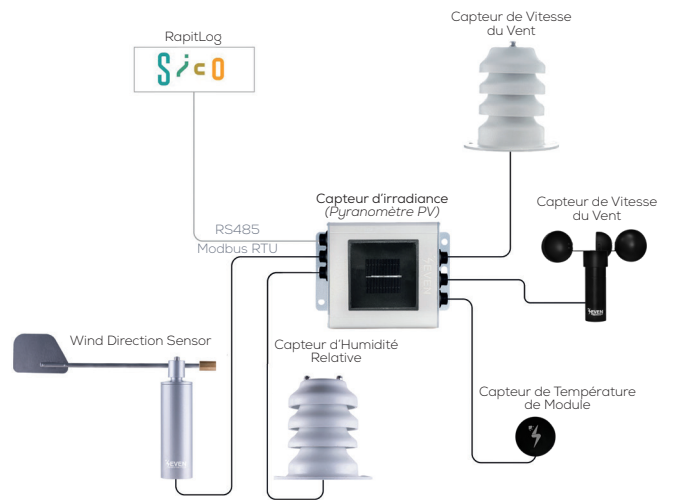
Solplanet

Station Météo



SolaX Power

Station Météo

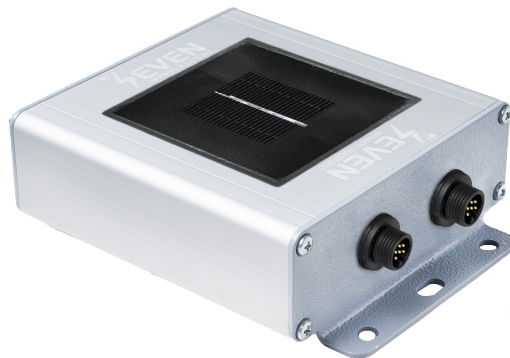


Sico

Station Météo

CAPTEUR D'IRRADIANCE

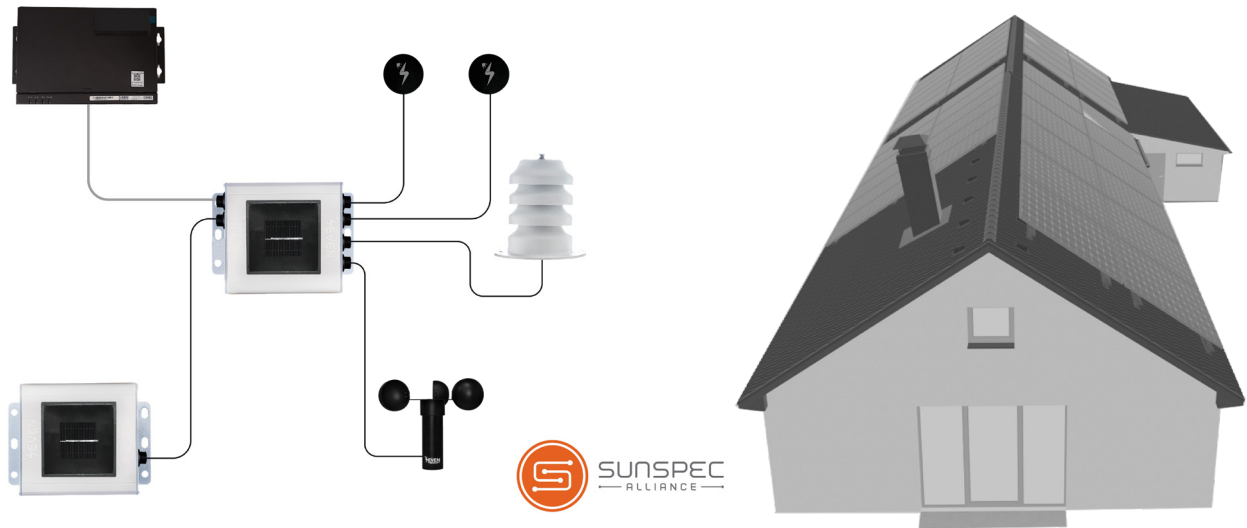
(Pyranomètre PV)



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-IS	3S-IS-T-I	3S-IS-T-V
Type de Capteur	Cellule de Référence Silicium (31 mm x 31 mm)		
Measured Data	Irradiance, Température de Cellule, de Module & Ambiante, Vitesse et Direction du Vent, et l'Humidité Relative	Irradiance et Température de Cellule	Irradiance et Température de Cellule
Plage d'Irradiance	0 - 1600 W/m ²	0 - 1500 W/m ²	
Incertitude	≤2% (Moins de 2%; selon la norme IEC 61724-1 Classe A)		
Résolution	0.1 W/m ² (Moins que 1W/m ² ; selon IEC 61724-1 Classe A)		
Temps de réponse	1 sec. (Moins de 3 sec; selon IEC 61724-1 Classe A)		
Dérive	<0.3% / année		
Champ de vision	170° (Plus grand que 160° selon la norme IEC 61724-1 Classe A)		
Angle d'inclinaison et d'azimut	0°- 0° (≤1°; selon IEC 61724-1 Classe standard A)		
Taux de Sortie	1/s	-	-
Sortie de données	RS485 jusqu'à 38400 Baud	Analog 4-20 mA	Analog 0-1,5 V
Protocole de Communication	Modbus RTU	-	-
Alimentation électrique	12 à 30 V DC		
Consommation énergétique	30 mA max @24 VDC	50 mA max @24 VDC	15 mA max @24 VDC
Connexion électrique	3 m Câble LIYYC11Y PUR Câble, et Résistant aux intempéries & UV		
Isolation galvanique	1000 V entre l'alimentation et RS485 bus	-	-
Type de capteur de température de cellule	PT1000 Classe A selon EN 60751		
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C		
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 100 % HR		
Les Dimensions de Box	140 mm x 110 mm x 42 mm (W x L x H)		
Poids	0.3 kg		
Protection d'IP	IP 54 (Optionnel IP 65, IP 68)		
Matériau du boîtier du capteur	Aluminium		
Norme conforme	IEC 61724-1:2021 et IEC 60904		
Calibration	Chaque capteur est calibré sous un simulateur solaire de classe AAA selon la norme CEI 60904-2. et Normes CEI 60904-4 utilisant une cellule de référence calibrée par l'Institut ISFH en Allemagne.		
Test	Chaque capteur est testé sous la lumière naturelle du soleil à l'aide d'une cellule de référence calibrée par l'Institut Fraunhofer ISE en Allemagne.		

CAPTEUR D'IRRADIANCE POUR DOUBLE ORIENTATIONS (3S-2IS)

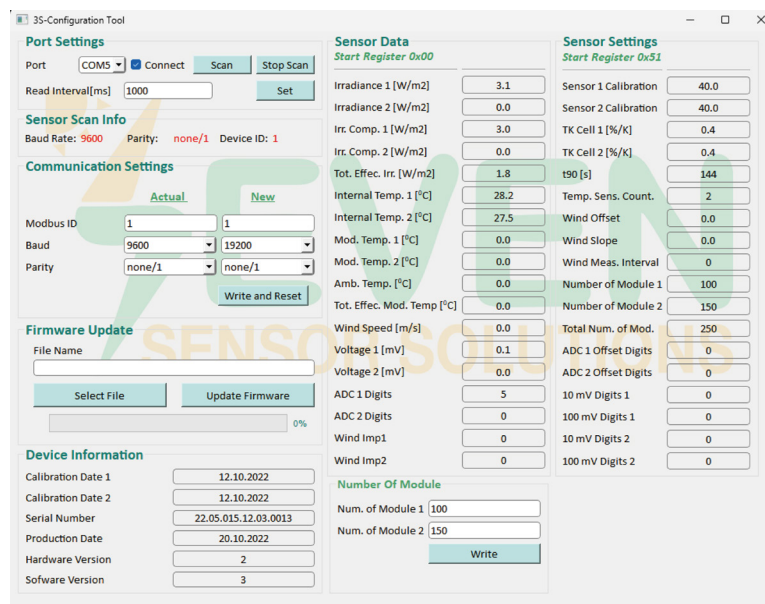


Solution spéciale pour les installations à double orientation:

Le modèle 3S-2IS est spécialement développé pour calculer le ratio de performance (PR) pour les installations PV à double orientation, car il calcule la valeur d'irradiation moyenne en fonction du nombre de panneaux dans chaque direction. Les directions d'installation des panneaux dans les installations PV et le nombre de panneaux dans ces directions peuvent être différents. L'utilisateur pourra définir le nombre de panneaux dans chaque orientation pour obtenir des calculs corrects. La conception spéciale du 3S-2IS permet de connecter simultanément deux capteurs d'irradiance, deux capteurs de température de module, un capteur de température ambiante et un capteur de vitesse du vent.

Le nombre de panneaux dans les deux directions auxquels les capteurs sont connectés est entré dans la carte électronique via l'interface de configuration du 3S-2IS et l'irradiance effective totale et la température effective totale du module peuvent être calculées et communiquées à l'enregistreur de données via le protocole Modbus RTU. En utilisant ces valeurs, le taux de performance précis peut être calculé dans les systèmes de surveillance

SEVEN propose également un modèle spécial pour les projets à trois et quatre orientations.



CAPTEUR D'IRRADIANCE MULTI-ORIENTATION (3S-4IS) / (3S-3IS)



DONNÉES TECHNIQUES

3S-4IS / 3S-3IS

Valeurs mesurées	Irradiance Efficace Totale, Temperature de Module Efficace Totale, Inclut; 4 nos. Capteurs d'irradiance POA , 4 nos. Température des cellules, 4 nos. Temperature de Module, Temperature d'Ambient , Vitesse et direction du vent
Taux de Sortie	1/s
Sortie de données	RS485 jusqu'à 38400 Baud
Protocole de Communication	Modbus RTU
Alimentation électrique	12 à 30 V DC
Consommation énergétique	40 mA max @ 24 V DC
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et Résistant aux intempéries
Isolation galvanique	1000 V entre l'alimentation et RS485 bus
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 100 %HR
Dimensions (Box de Connexion / Capteur)	211 mm x 123 mm x 60 mm / 140 mm x 110 mm x 42 mm (l x L x H)
Poids (Box de Connexion / Capteur)	0.5 kg / 0.3 kg
Protection d'IP (Box de Connexion / Capteur)	IP 67 / IP 54 (Optionnel IP 65, IP 68)
Matérielle(Box de Connexion / Capteur)	ABS / Aluminium
Norme	IEC 61724-1:2021 et IEC 60904
Calibration	Chaque capteur est calibré sous un simulateur solaire de classe AAA selon la norme CEI 60904-2. et Normes CEI 60904-4 utilisant une cellule de référence calibrée par l'Institut ISFH en Allemagne.
Test	Chaque capteur est testé sous la lumière naturelle du soleil à l'aide d'une cellule de référence calibrée par l'Institut Fraunhofer ISE en Allemagne.



ALBÉDOMETRÉ



DONNÉES TECHNIQUES

3S- ALBEDOMETER	
Type de Capteur	Cellule de Référence Silicium (31 x 31 mm)
Données mesurées	Irradiation horizontale, Irradiance réfléchie et albédo solaire
Plage d'Irradiance	0 - 1600 W/m ²
Incertitude	≤2% (moins que 2%; selon IEC 61724-1 Classe standard A)
Résolution	0.1 W/m ² (moins que 1 W/m ² ; selon IEC 61724-1 Classe standard A)
Temps de réponse	1 sec (moins que 3 sec; selon IEC 61724-1 Classe standard A)
Champ de vision	170° (Plus grand que 160° selon IEC 61724-1 Classe standard A)
Angle d'inclinaison et d'azimut	0° - 0° (≤1°; selon IEC 61724-1 Classe standard A)
Taux de Sortie	1/sec
Sortie de données	RS485 à 38400 Baud
CProtocole de Communication	Modbus RTU
Alimentation électrique	12 à 30 V DC
Consommation énergétique	20 mA max @24 VDC
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et Résistant aux intempéries
Isolation galvanique	1000 V entre l'alimentation et RS485 bus
Plage de température de fonctionnement	-40°C à + 85°C
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 100 %
Les Dimensions de Box	210 mm x 155 mm x 85 mm (L x l x H)
Poids	0.67 kg
Protection d'IP	IP54 (Optionnel IP 65, IP 68)
Matériau du boîtier du capteur	Aluminum
Norme	IEC 61724-1:2021 et IEC 60904
Calibration	Chaque capteur est calibré sous un simulateur solaire de classe AAA selon la norme CEI 60904-2. et Normes CEI 60904-4 utilisant une cellule de référence calibrée par l'Institut ISFH en Allemagne.
Test	Le test est effectué sous la lumière naturelle du soleil en utilisant une cellule de référence calibrée de Fraunhofer ISE, Allemagne.

PYRANOMÈTRE À THERMOPILE



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-TP-MB	3S-TP-MB-B	3S-TP-MB-C
Type de Capteur	Thermopile		
Classement selon ISO 9060:2018	Classe A spectralement plate	Classe B spectralement plate	Classe C spectralement plate
Plage de mesure	0 - 2000 W/m ²		
Plage spectrale (50%)	283 - 2800 nm		300 - 2800 nm
Temps de réponse (95%)	< 5 s	< 10 s	< 20 s
Décalage du zéro: a) Rayonnement thermique (at 200 W/m ²) b) Changements de température (5 K/h)	< ±7 W/m ² < ±2 W/m ²	< ±10 W/m ² < ±4 W/m ²	< ±15 W/m ² < ±4 W/m ²
Non-stabilité (changement/année)	< ±0,5 %	< ±1 %	
Non linéarité	< ±0,2 %	< ±1 %	< ±1,5 %
Réponse selon la loi du cosinus	< ±10 W/m ²	< ±18 W/m ²	< ±20 W/m ²
Erreur spectrale	< ±0,2 %	< ±0,5 %	< ±2 %
Réponse en température (-10...+40 °C)	< 1 %	< 1,5 %	< 3 %
Réponse à l'inclinaison	< ±0,2 %	< ±2 %	
Précision du dispositif de nivellement	< 0.1°		< 0.2°
Sortie	Digital RS485-Modbus RTU (options analogiques disponibles)		
Alimentation électrique	5 à 30 VDC		
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries		
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +80°C		
Dimensions	Ø 165 x 104 mm		Ø 73 x 83 mm
Protection d'IP	IP 67		
IP 67	inclus		sur demande



CAPTEUR DE TEMPERATURE DE MODULE



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-MT-PT1000	3S-MT-PT1000-MB	3S-MT-PT1000-I
Type de Capteur	PT1000		
Plage de Mesure	-40°C à +85°C		
Précision	±0.1°C		
Résolution	0.1°C		
Sortie de données	PT1000	RS485 jusque 38400 Baud	Analogique 4-20 mA
Protocole de Communication	-	Modbus RTU	-
Alimentation électrique	-	12 à 30 V DC	
Consommation énergétique	-	15 mA @ 24 V DC	30 mA @ 24 V DC
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries		
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C		
Les Dimensions de Box	-	64 x 68 x 35 mm (l x L x H)	
Dimensions du couvercle du capteur	Ø 35 x 3 mm		
Poids	77 gr	156 gr	
Protection d'IP	IP 67		
Matérielle de Box	-	ABS	
Couverture du capteur	Feuille arrière en laminé (EVA - Tedlar)		
Méthode de montage	3M [®] Label au fond de panel		
Norme	Classe A selon IEC 60751:2022		

CAPTEUR DE TEMPERATURE SENSOR



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-AT-PT1000	3S-AT-PT1000-MB	3S-AT-PT1000-I
Type de Capteur	PT1000		
Plage de Mesure	-40°C à +85°C		
Précision	±0.1°C		
Résolution	0.1°C		
Sortie de données	PT1000	RS485 jusque 38400 Baud	Analogique 4-20 mA
Protocole de Communication	-	Modbus RTU	-
Alimentation électrique	12 à 30 V DC		
Consommation énergétique	-	15 mA @ 24 V DC	30 mA @ 24 V DC
Connexion électrique	1,5 m LIYYC11Y PUR Cable, UV and Weather Resistant	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries	
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C		
Les Dimensions de Box	-	64 x 68 x 35 mm (W x L x H)	
Dimensions du couvercle du capteur	Ø 105 x 100 mm		
Poids	127 gr	206 gr	
Protection d'IP	IP 67		
Matérielle de Box	-	ABS	
Couverture du capteur	Tube en acier inoxydable		
Matérielle de Box	ABS		
Méthode de montage	Montage au sol		
Norme	Classe A selon IEC 60751:2022		



CAPTEUR DE VITESSE DU VENT



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-WS-PLS	3S-WS-MB	3S-WS-I	3S-WS-I-H
Type de Capteur	Star Cup avec Anémomètre(interrupteur à lame souple)			
Plage de Mesure	0,9 à 40 m/s	0,9 à 50 m/s		
Précision	± 0,3 m/s ou ± 3% de la valeur de	± 0,1 m/s ou ± 1% de la valeur de mesure		
Résolution	0,1 m/s			
Seuil	0,9 m/s			
Vitesse d'échec	60 m/s	80 m/s		
Sortie de données	Relais à lames	RS485 jusque 38400 Baud	Analogique 4-20 mA	
Protocole de Communication	-	Modbus RTU	-	
Alimentation électrique	-	12 à 30 V DC		
Chauffage	-	-	-	Available
Connexion électrique	3 m LIYY Câble, UV et résistant aux intempéries	3m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries		
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C (libre de glace)			-40°C à +85°C
Les Dimensions	Ø 180 x 145 mm	Ø 180 x 235 mm		
Poids	0,2 kg	0,6 kg		
Protection d'IP	IP 54 (Optionnel IP 65)			
Couverture du capteur	Aluminium anodisé			
Matérielle de Box	ABS			
Méthode de montage	Montage sur tuyau ou au sol			
Norme	Conforme à IEC 61724-1:2021			

CAPTEUR DE DIRECTION DU VENT



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-WD	3S-WD-MB	3S-WD-I
Type de Capteur	Girouette (Potentiomètre)		
Plage de Mesure	0 à 359°		
Précision	± 3°		
Résolution	1°		
Seuil	1 m/s		
Vitesse d'échec	60 m/s		
Sortie de données	Potentiomètre	RS485 jusque 38400 Baud	Analogique 4-20 mA
Protocole de Communication	-	Modbus RTU	-
Alimentation électrique	-	12 à 30 V DC	
Consommation énergétique	-	20 mA @ 24 V DC	30 mA @ 24 V DC
Connexion électrique	3 m LI9YC11Y Cable, UV and Weather Resistant	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries	
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C (Ice Free)		
Dimensions	410 x 220 mm	410 x 260 mm	
Poids	580 gr	0,6 kg	620 gr
Protection d'IP	IP 54 (Optionnel IP 65)		
Matérielle du boîtier	Polyamide		
Matériau des palettes	Aluminium		
Méthode de montage	Montage sur tuyau ou au sol		
Standard	Conforme à IEC 61724-1:2021		

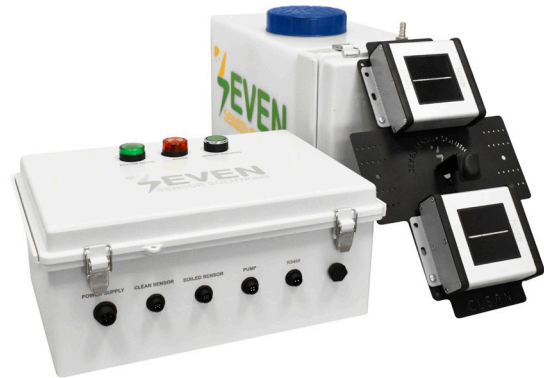
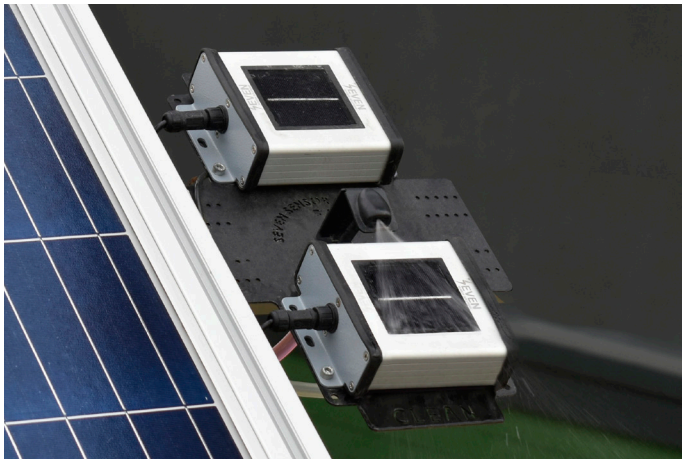
RELATIVE CAPTEUR D'HUMIDITÉ RELATIVE & DE TEMPERATURE AMBIANTE



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-RH&AT	3S-RH&AT-MB	3S-RH-I
Type de Capteur	Capacitif		
Plage de Humidité Relative (HR)	0% à -100%		
Précision de HR	± 1% HR (20...70%) @ 25 °C		
Résolution de HR	1%		
Plage de Température (T)	-40°C à +85°C		-
Précision de T	± 0.3 °C (5...60 °C) @ 20...80% HR		-
Résolution de T	0.1°C		-
Sortie de données	I ² C	RS485 jusque 38400 Baud	Analogique 4-20 mA
Protocole de Communication	-	Modbus RTU	-
Alimentation électrique	3 V DC	12 à 30 V DC	
Consommation énergétique	-	20 mA max @ 24 VDC	30 mA @ 24 V DC
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries		
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C		
Les Dimensions de Box	-	64 x 68 x 35 mm (l x L x H)	
Dimensions du bouclier	Ø 105 x 100 mm		
Poids	0,2 kg	0,5 kg	
Protection d'IP	IP 65		
Matérielle de Box	-	ABS	
Matérielle de couverture du capteur	Tube en acier inoxydable - Filtre à membrane		
Matérielle de Box	ABS		

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE SALISSURE



DONNÉES TECHNIQUES

3S-SMS-MB	
Taux de Salissure	%0 - %100
Résolution	%0.1
Incertitude	≤1%
Norme Suivie	IEC61724-1 (Annexe C)
Interface	RS485 jusque 38400 Baud
Protocole de Communication	Le capteur est connecté via un bus RS485 à 2 câbles avec le protocole Modbus RTU "open vendor-independent", conforme à Sunspec.
Protection d'IP	IP65
Alimentation électrique	100-240 V AC ou 24 V DC 5 A
Irradiation	0...1600 w/m ²
Étalonnage	Chaque capteur est calibré selon un simulateur solaire de classe AAA Sun Simulator selon IEC 60904-2 utilisant une cellule de référence calibrée par ISFH- Allemagne.
Test	Chaque capteur est testé sous la lumière naturelle du soleil à l'aide d'une cellule de référence calibrée par l'Institut Fraunhofer ISE en Allemagne.
Plage de température de fonctionnement	-20°C / +85°C
Capacité du réservoir d'eau	18 Litre
Consommation d'eau	36lt./an (2 fois le remplissage par an)
Liquide nettoyant	Eau pure
Rapport antigel	%65 Eau pure + %35 Antigél (Conditions Météorologiques ≤ 0°)
*Max. Longueur de la ligne d'eau	2,5 Mètre
*Max. Hauteur de la ligne d'eau	2,5 Mètre

SEVEN propose également un système de surveillance de Salissure manuellement quand le coût du système est important. Il a les mêmes fonctionnalités que l'automatique. La différence est que l'on est nettoyé manuellement.

CAPTEUR D'IRRADIANCE BAS-COÛT



DONNÉES TECHNIQUES

3S-IS-LR	
Cellule de Référence	Silicium monocristallin (31 mm x 31 mm)
Plage d'Irradiance	0 à 1600 W/m ²
Incertitude	≤5%
Résolution	0.1 W/m ²
Dérive	Très petite dérive de <0.3%/ an
Taux de Sortie	1/s
Sortie de données	RS485 jusque 38400 Baud
Protocole de Communication	Modbus RTU
Dimensions	118 mm x 84 mm x 55 mm
Alimentation électrique	12 à 30 VDC
Consommation énergétique	10 mA max @24 VDC
Connexion électrique	3 m LIYC11Y PUR Câble, UV et Résistant aux intempéries
Isolation galvanique	1000 V entre l'alimentation et RS485 bus
Poids	300 gr
Protection d'IP	IP 67
Matérielle de couverture du capteur	ABS
Test	Chaque capteur est testé sous la lumière naturelle du soleil à l'aide d'une cellule de référence calibrée par l'Institut Fraunhofer ISE en Allemagne.

PLUVIOMÈTRE



DONNÉES TECHNIQUES

	3S-RG-MB	3S-RG-PLS
Type de Capteur	Pluviomètre à godet basculant	
Measuring Range	600 mm/h	
Précision	± 2%	
Résolution	0.1mm	
Zone de collection	200 cm ²	
Sortie de données	RS485 à 38400 Baud	Relais à lames
Protocole de Communication	Modbus RTU	-
Alimentation électrique	12 to 30 V DC	-
Consommation énergétique	35 mA @ 24 V DC	-
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y Câble, UV et résistant aux intempéries	3 m LIYY Câble, UV et résistant aux intempéries
Plage de température de fonctionnement	0°C to +85°C	
Dimensions	Ø 160 x 280 mm	
Poids	1,5 kg	
Protection d'IP	IP 65	
Matérielle de couverture du capteur	Aluminium anodisé	

STATION MÉTÉO COMPACTE



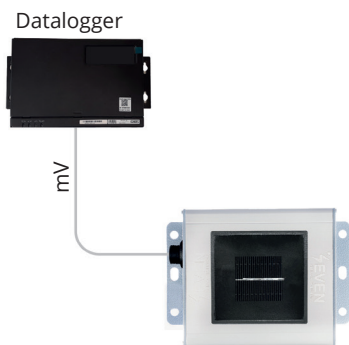
DONNÉES TECHNIQUES

3S-CWS

Données mesurées	Irradiance globale et POA, température du module et ambiante, vitesse et direction du vent, humidité relative, pression atmosphérique et Pluviomètre
Normes	Conforme à IEC 61724-1:2021
Digital Sortie	RS485 jusque 38400 Baud
Protocole de Communication	Modbus RTU (Optionnel Modbus TCP/IP)
Taux de sortie	1/s
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +85°C
Plage d'humidité de fonctionnement	0 à 100 %HR
Structure de montage	Aluminium et acier inoxydable
Dimensions	630 x 860 x 1285 mm (L x L x H) (La hauteur peut être modifiée selon la demande)
Poids	5.8 kg
Protection d'IP	IP 54 (Optionnel IP 67)
Alimentation électrique	12 à 30 V DC
Consommation énergétique	25 mA @ 24 V DC
Connexion électrique	3 m LIYYC11Y PUR Câble, UV et résistant aux intempéries
Isolation galvanique	1000 V entre l'alimentation et RS485 Bus

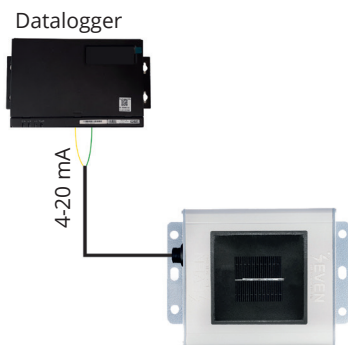
CAPTEUR D'IRRADIANCE

Model: 3S-IS-mV



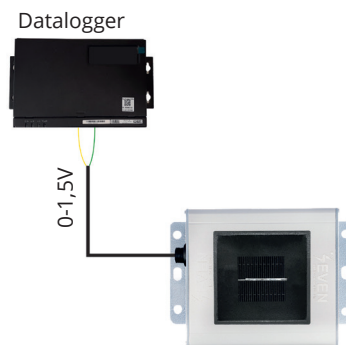
Sortie mV pour la valeur d'irradiation

Model: 3S-IS-T-I



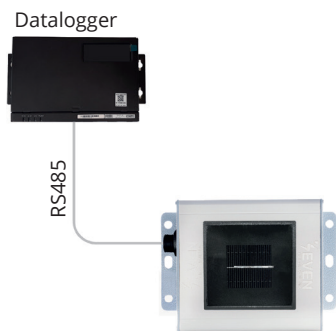
Sortie Analogique 4-20 mA pour la valeur d'irradiation

Model: 3S-IS-T-V



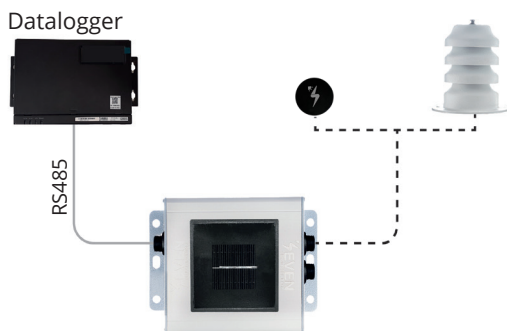
Sortie analogique 0-1,5 V pour la valeur d'irradiance

Model: 3S-IS



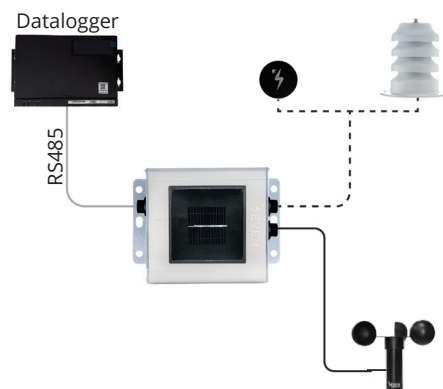
Sortie Modbus RTU pour la valeur d'irradiation et le capteur de température de cellule est inclus

Model: 3S-IS-1



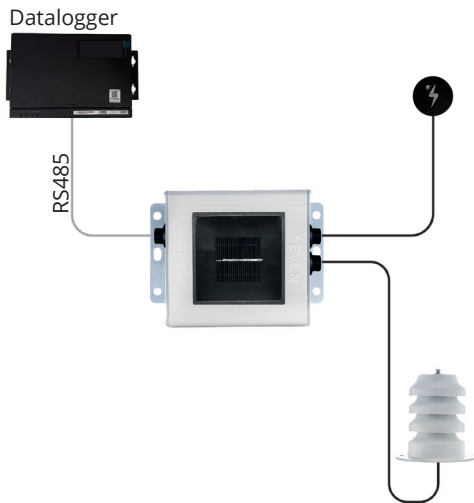
Capteur d'irradiance avec un capteur de température externe (Capteur de Température de Module ou Capteur de Température Ambiante)

Model: 3S-IS-2



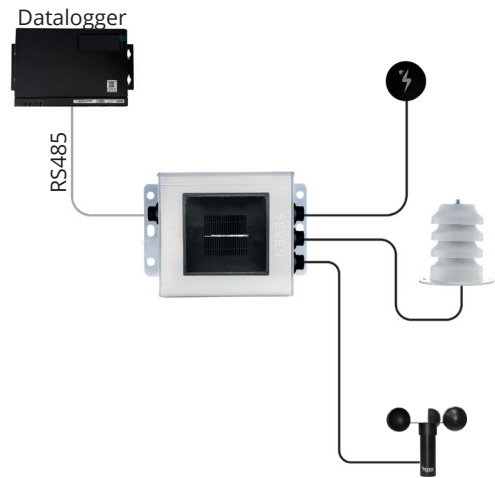
Capteur d'irradiance avec un capteur de température externe (Capteur de Température de Module ou Capteur de Température Ambiante) et un Capteur de Vitesse du Vent

Model: 3S-IS-2T



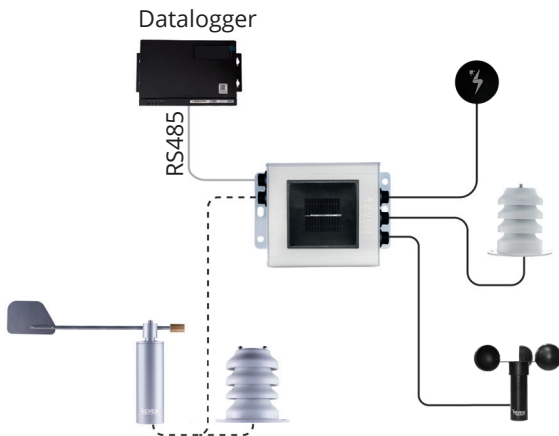
Capteur d'irradiance avec deux capteurs de température externes Capteur de Température de Module et Capteur de Température Ambiante

Model: 3S-IS-3



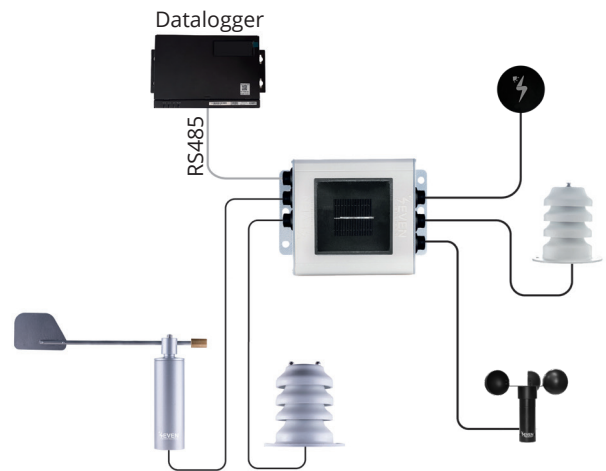
Les capteurs suivant peuvent être connecté au capteur d'irradiance; Capteur de Température de Module, Capteur de Température Ambiante et Capteur de Vitesse du Vent

Model: 3S-IS-4



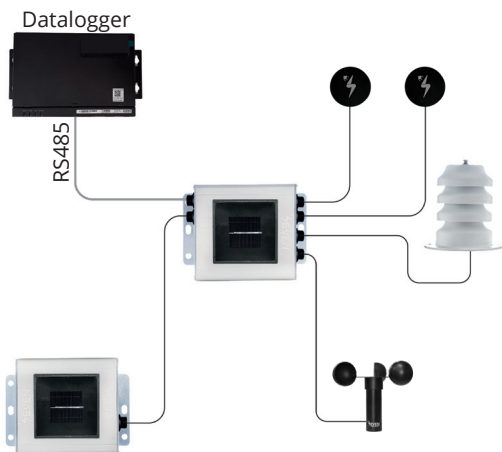
Les capteurs suivant peuvent être connecté au capteur d'irradiance; Capteur de Température de Module, Capteur de Température Ambiante, Capteur de Vitesse du Vent, et Capteur de Direction du Vent ou Capteur d'Humidité Relative

Model: 3S-IS-5



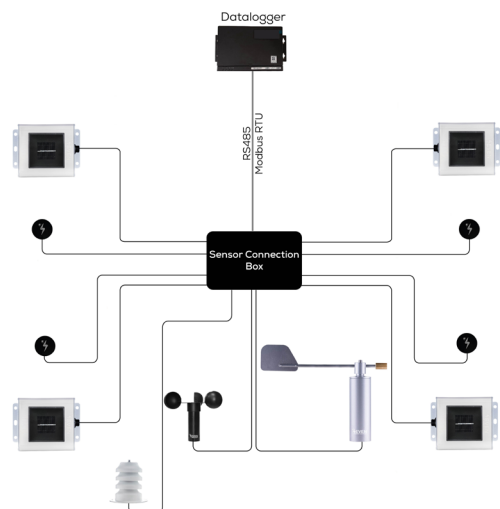
Les capteurs suivant peuvent être connecté au capteur d'irradiance; Capteur de Température de Module, Capteur de Température Ambiante, Capteur de Vitesse du Vent, Capteur de Direction du Vent, et Capteur d'Humidité Relative

Model: 3S-2IS



Deux Capteur D'Irradiance, , deux Capteurs de Température de Module, Capteur de Température Ambiante, Capteur de Vitesse du Vent peuvent être connectés

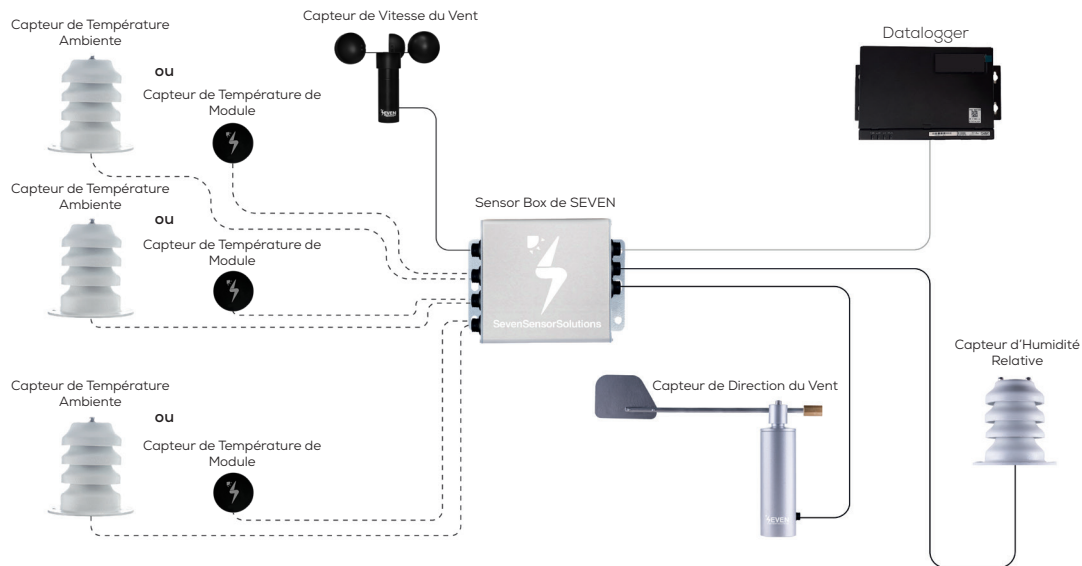
Model: 3S-4IS



Quatre Capteur D'Irradiance, , quatre Capteurs de Température de Module, Capteur de Température Ambiante, Capteur de Vitesse du Vent, Capteur de Direction du Vent peuvent être connectés

3S-C2

SELECTION DU SENSOR BOX



Model: 3S-C2-2

Model: 3S-C2-3

Model: 3S-C2-4



Sensor Box avec deux connexions de capteurs

Sensor Box avec trois connexions de capteurs

Sensor Box avec quatre connexions de capteurs

Model: 3S-C2-5

Model: 3S-C2-6



Sensor Box avec cinq connexions de capteurs

Sensor Box avec six connexions de capteur

Spécifications Modbus RTU

Protocole de bus soutenu

BaudRate: 4800, 9600, 19200, 38400

Parité: None, Even, Odd

Bit d'arrêt: 1, 2 (seulement au none parité)

Défaut de fabrication: 9600 Baud, 8N1, adresse: 1

Mode de transmission: MODBUS RTU

Codes de fonction soutenus: 0x04: Lire le registre d'entrée

Carte d'inscription:

Les données Modbus suivantes peuvent être lues individuellement ou en blocs :

ID-Dec.	ID-Hex	Valeur
3	0x03	Vitesse du vent en 1/100 m/s 0...6000
5	0x05	Valeur d'éclairement compensée en température 0...16000 in 0.1 W/m ²
10	0x0A	(SHT21 Température) Ext. temp 3 comme 'valeur de signe' -400 ...+900 [range -40 ...+90°C] in 0.1°C
15	0x0F	Température des cellules comme 'valeur de signe' -400 ... +900 [range -40 ... +90°C] in 0.1°C
16	0x10	Ext. temp. 1 comme 'valeur de signe' -400 ... +900 [range -40 ... +90°C] in 0.1°C
17	0x11	Ext. temp. 2 comme 'valeur de signe' -400 ... +900 [range -40 ... +90°C] in 0.1°C
18	0x12	Humidité relative externe 0...100 [%], 1%
19	0x13	Direction du vent 0...359 in 1°

SunSpec et Modbus

Série/Général

Baud Rate: 9600 RS-485 ID de l'appareil
 Parité: None Mode interface: 2-Fil semi-duplex Modbus: 60
 Bits d'arrêt: 1

Carte d'inscription:

Start	End	#	Name	Type	Units	Scale Factor	Contents	Description
0001	0002	2	C_SunSpec_ID	uint32	N/A	N/A	"SunS"	Well-known value. Uniquely identifies this as a SunSpec Modbus Map
0003	0003	1	C_SunSpec_DID	uint16	N/A	N/A	0x0001	Well-known value. Uniquely identifies this as a SunSpec Common Model block
0004	0004	1	C_SunSpec_Length	uint16	registers	N/A	65	Length of common model block
0005	0020	16	C-Manufacturer	String(32)	N/A	N/A	"SEVEN"	Well-known value
0021	0036	16	C-Model	String(32)	N/A	N/A	"3S-IS"	Manuf specific value
0037	0044	8	C-Options	String(16)	N/A	N/A	"0"	Manuf specific value
0045	0052	8	C-Version	String(16)	N/A	N/A	"1"	Manuf specific value
0053	0068	16	C_Serial Number	String(32)	N/A	N/A	"Serial"	Manuf specific value
0069	0069	1	C_DeviceAddress	uint16	N/A	N/A	60	Modbus Id
0070	0070	1	C_SunSpec_DID	int16	N/A	N/A	307	Start of next Device
0071	0071	1	C_SunSpec_Length	int16	N/A	N/A	11	Device Model Block Size
0072	0072	1	E_BaseMet_Air Temperature	int16	°C	-1	Measured	Ambient Air Temperature
0073	0073	1	E_BaseMet_Relative	int16	%	0	Measured	Relative Humidity
0075	0075	1	E_BaseMet_Wind Speed	int16	m/s	0	Measured	Wind Speed
0076	0076	1	E_BaseMet_Wind	int16	Degrees	0	Measured	Wind Direction
0083	0083	1	C_SunSpec_DID	int16	N/A	0	302	Well-known value. Uniquely identifies this as a SunSpec Irradiance Model
0084	0084	1	C_Sunspec_Length	int16	N/A	0	5	Variable length model block =(5*n), where n=number of sensors blocks
0086	0086	1	E_Irradiance Plane-of-Array_1	uint16	W/m ²	0	Measured	Plane-of-Array Irradiance
0090	0090	1	C_SunSpec_DID	int16	N/A	0	303	Well-known value. Uniquely identifies this as a SunSpec Back of Module Temperature Model
0091	0091	1	C_Sunspec_Length	int16	N/A	0	2	Variable length model block =(5*n), where n=number of sensors blocks
0092	0092	1	E_BOM_Temp_1	int16	°C	-1	Measured	Back of module temperature
0094	0094	1	EndOfSunspecBlock	uint16	N/A	N/A	0xFFFF	End of SunSpec Block
0095	0095	1	C_Sunspec_Length	uint16	N/A	0	0	Terminate length, zero
0200	0200	1	Modbus Id - Write Register	int16	N/A	N/A	60	Modbus device address, write register
0205	0205	1	Baud Rate	uint16	N/A	N/A	9600	Baud Rate, write register

LA SÉLECTION DES MODÈLES

Modèle de capteur	Capteur d'irradiance	Capteur de température cellulaire	Connexions:		Communication / Protocole
			Les capteurs externes suivants peuvent être connectés au box de capteurs		
3S-IS-T-V	✓	✓		NA	0-1,5V
3S-IS-T-I	✓	✓		NA	4-20 mA
3S-IS-LR	✓	✗		NA	RS485 - Modbus RTU
3S-IS	✓	✓		NA	RS485 - Modbus RTU
3S-IS-1	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) ou Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000)		RS485 - Modbus RTU
3S-IS-2	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) ou Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS)		RS485 - Modbus RTU
3S-IS-2T	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000)		RS485 - Modbus RTU
3S-IS-3	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS)		RS485 - Modbus RTU
3S-IS-4	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS) + Capteur de Direction du Vent (3S-WD) ou Capteur d'Humidité Relative & Capteur de Température Ambiante (3S-RH & AT)		RS485 - Modbus RTU
3S-IS-5	✓	✓	Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS) + Capteur de Direction du Vent (3S-WD) + Capteur d'Humidité Relative & Capteur de Température Ambiante (3S-RH & AT)		RS485 - Modbus RTU
3S-2IS	✓	✓	Capteur d'Irradiance (3S-IS-mV) + 2 Qté. Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS)		RS485 - Modbus RTU
3S-4IS	✓	✓	4 Qté. Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) + Capteur de Température Ambiante (3S-AT-PT1000) + Capteur de Direction du Vent (3S-WD) + Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS)		RS485 - Modbus RTU
3S-CWS	✓	✓	Capteur d'irradiance (3S-IS-mV) Capteur de Température de Module (3S-MT-PT1000) Capteur d'Humidité Relative & Capteur de Température Ambiante (3S-RH & AT) Capteur de Vitesse du Vent (3S-WS-PLS) Capteur de Direction du Vent (3S-WD) Pluviomètre (3S-RG-PLS) Capteur de pression d'air		RS485 - Modbus RTU
3S-C2-2	✗	✗	2 capteurs peuvent être connectés		RS485 - Modbus RTU
3S-C2-3	✗	✗	3 capteurs peuvent être connectés		RS485 - Modbus RTU
3S-C2-4	✗	✗	4 capteurs peuvent être connectés		RS485 - Modbus RTU
3S-C2-5	✗	✗	5 capteurs peuvent être connectés		RS485 - Modbus RTU
3S-C2-6	✗	✗	6 capteurs peuvent être connectés		RS485 - Modbus RTU

SOLAR SENSOR SOLUTIONS



www.sevensensor.com
sales@sevensensor.com
+90 (0364) 230 12 33

Argesim Makina Gıda San. Tic. Ltd. Sti

Address: Pinarçay OSB Mah. Organize San. 11. Cad. No: 35 , Merkez, Corum.Türkiye

SCANNE MOI !

