



**FR** Portefeuille de produits 2024  
Un seul et même partenaire à votre service



**Une présence dans plus de 141 pays**

**Plus de 2 890 composants intégrés**

**Plus de 15 ans de succès sur le marché**

# Avant-propos

---

Chers lecteurs,

S'arrêter, c'est reculer. C'est pourquoi la gamme de produits Solar-Log est constamment mise à jour, adaptée et élargie. Ce qui ne change pas : les produits et services de Solar-Log doivent faciliter la vie des utilisateurs. Il se passe beaucoup de choses dans le monde des énergies renouvelables. Couplage de secteurs, redispatching, intégration au réseau, etc. : les défis ne diminuent pas. En tant que fournisseur de solutions système indépendant des fabricants, nous avons l'ambition d'offrir à nos clients le meilleur soutien possible grâce à nos produits et services, ou plutôt de les décharger en grande partie du travail et de la bureaucratie.

La gestion de l'alimentation est facile à mettre en œuvre - nous avons l'expertise et les solutions. La gestion intelligente de l'alimentation et l'intégration au réseau constituent un élément sur la voie de la neutralité climatique. La norme VDE-AR-4110 implique de nombreuses exigences et charges bureaucratiques. Solar-Log propose ici des solutions complètes, également sur une base individuelle. De la planification à la communication avec l'exploitant du réseau, de l'installation au reporting, les équipes spécialisées de Solar-Log sont aux côtés de nos clients. Le redispatching pour éviter les congestions du réseau peut être une affaire simple - grâce à la solution de commercialisation directe de Solar-Log !

La flexibilité a toujours été la marque de fabrique du leader mondial Solar-Log. Nous élargissons sans cesse cette flexibilité avec de nouveaux produits. Le module Solar-Log MOD 485 en est un exemple. Il permet au matériel Solar-Log d'adapter les installations photovoltaïques de manière encore plus détaillée aux exigences désormais multiples des installations photovoltaïques. La plateforme Solar-Log WEB Enerest™ 4, lancée avec succès il y a deux ans, fait l'objet d'un développement continu. La sécurité des données est une priorité absolue et l'utilisation simple et intuitive de Solar-Log WEB Enerest™ 4 est également développée en permanence. Un système d'autorisation flexible est par exemple une nouveauté.

Notre devise éprouvée *we create connections* figure également au-dessus de la gamme de produits Solar-Log actuelle et peut continuer à être interprétée à double sens. Nous créons des connexions techniques, mais nous souhaitons aussi connecter les personnes et les acteurs du marché. Le bon contact humain avec nos partenaires, au-delà des affaires, est important pour nous. Si vous êtes client de Solar-Log, vous le savez par expérience.

Laissez-vous inspirer par notre gamme de produits.

Votre équipe Solar-Log



# Installations de référence

---

## Installation de référence avec un total de 170 kWc et 2 Solar-Log 1200 PM+

Électricité en bordure de route sur l'autoroute 3 près d'Aschaffenburg sur une longueur de 887 mètres

En collaboration avec l'entreprise partenaire Solar-Fabrik, un mur antibruit photovoltaïque innovant a été réalisé sur l'autoroute 3 près d'Aschaffenburg. Moins de bruit et plus d'énergie propre vont de pair.

Le projet, qui a été réalisé après de nombreuses années de planification, doit permettre de comprendre comment intégrer judicieusement le photovoltaïque dans les installations de protection contre le bruit et comment réaliser plus rapidement de telles installations à l'avenir.

L'électricité produite ici est injectée dans le réseau public. Avec cette énergie provenant du bord de la route, il est possible d'approvisionner 200 personnes pendant un an ou de faire fonctionner 80 voitures électriques pendant un an.





## Installation de référence avec 400 000 kWh par an

Géré par un système de surveillance PV Solar-Log™

Solar-Log™ est également impliqué techniquement dans la centrale solaire au rendement le plus élevé d'Europe, au Handwerkerpark Wallisellen en Suisse. Avec environ 663 kilowatts crête, 400 000 kilowattheures d'énergie renouvelable sont produits ici chaque année – un triomphe de la technologie !



## L'énergie solaire pour la maison de retraite

66 passerelles Solar-Log 50 et 2 passerelles Solar-Log Base 100 sont utilisées

Il n'est pas nécessaire que ce soit toujours le superlatif : Solar-Log™ marque également des points avec des solutions très individuelles pour les exigences spéciales. Une maison de retraite dotée de la norme énergétique KfW 40 plus dans le nord de l'Allemagne montre comment cela est possible. Ici, en étroite coordination avec l'exploitant et une entreprise partenaire locale Solar-Log™, un système permettant à l'exploitant de maison et aux résidents de réaliser des économies tout en produisant une électricité sûre et propre a été mis en place.



# Contenu

---

## **Solutions Solar-Log™ WEB 11**

### **Plus qu'une simple surveillance PV**

Solar-Log WEB Enerest™ 4	12
Fonctions du nouveau Solar-Log WEB Enerest™ 4	21
Valeur ajoutée et avantages	23
Enerest ToGo - La surveillance dans votre poche	24
Solar-Log™ WEB-4U	28

## **Gamme d'appareils Solar-Log™ 31**

### **L'apprentissage d'un seul système suffit**

Solar-Log Base	32
Données techniques Solar-Log Base	36
Solar-Log MOD I/O - Module d'interface I/O	42
Solar-Log MOD 485 - Module d'interface RS485	46
Gateway Solar-Log 50	50
Licence de vente directe Solar-Log™ Modbus TCP	58
Licence de gestion de l'injection Solar-Log™ Modbus TCP	59
Licence Solar-Log™ PM PRO	60
Licence de contrôle du réseau Solar-Log™	61
Licence Solar-Log™ FTP/FTPS et SCB	62
Licences d'ouverture Solar-Log™ pour l'extension de la taille d'installation	63

## **Smart Energy 65**

### **Gérer efficacement l'électricité et optimiser l'autoconsommation**

Monitoring des batteries de stockage	68
Station de charge E-Mobility	70
Utiliser efficacement les pompes à chaleur	72
PV to Heat - Un chauffage intelligent grâce à l'électricité photovoltaïque	74
AC THOR et AC THOR 9s	76
Logiques et composants Smart Energy	78
Cogénération	80

## **Gestion de l'injection**

**83**

### **Répondre aux demandes individuelles**

Alimentation limitée (x %)	84
Régulation de la puissance active avec compensation de la consommation	84
Commande des installations PV sur le réseau moyenne tension	86
Contrôle du réseau : gestion de l'injection (PM) avec les réseaux Solar-Log™	89
Nous simplifions la vente directe	90
Prêts pour l'avenir avec Redispatch 3.0	93

## **Composants et options pour Solar-Log™**

**95**

### **Des exigences élevées nécessitent des produits de haute qualité**

Solar-Log™ Smart Relais Box	96
Solar-Log™ Smart Relay Station V2	96
Solar-Log™ Pack PM	97
Utility Meter UMG 104	97
Utility Meter UMG 604 E-PRO	98
String Connection Box (SCB)	98
LTE-Router Multi Use	99
Compteur électrique	100
Sensor Box Professional et Professional Plus	102
Sensor Box Professional Plus : accessoires	103
Station météo avec pyranomètre	104
Solar-Log™ et les boîtiers OMEXOM	105
Solar-Log™ est compatible avec	106
Solar-Log™ aux quatre coins du monde	107



# Bienvenue chez le numéro un du marché

## Philosophie

### Plus de puissance, plus de succès

Intégrer les énergies renouvelables dans un réseau électrique intelligent est une mission qui nous tient à cœur. Nos produits apportent une contribution essentielle pour la mener à bien.



## Qualité

### Le succès durable repose sur la qualité

Nous fournissons à nos clients du monde entier des solutions en énergie solaire à la pointe de la technologie.



## Internationalité

### Les frontières ne sont qu'une vue de l'esprit

Le monde est notre marché. Notre entreprise opère à l'échelle internationale et elle est présente dans 40 pays du monde, succursales et partenaires confondus.



## Environnement

### Le principe de la durabilité

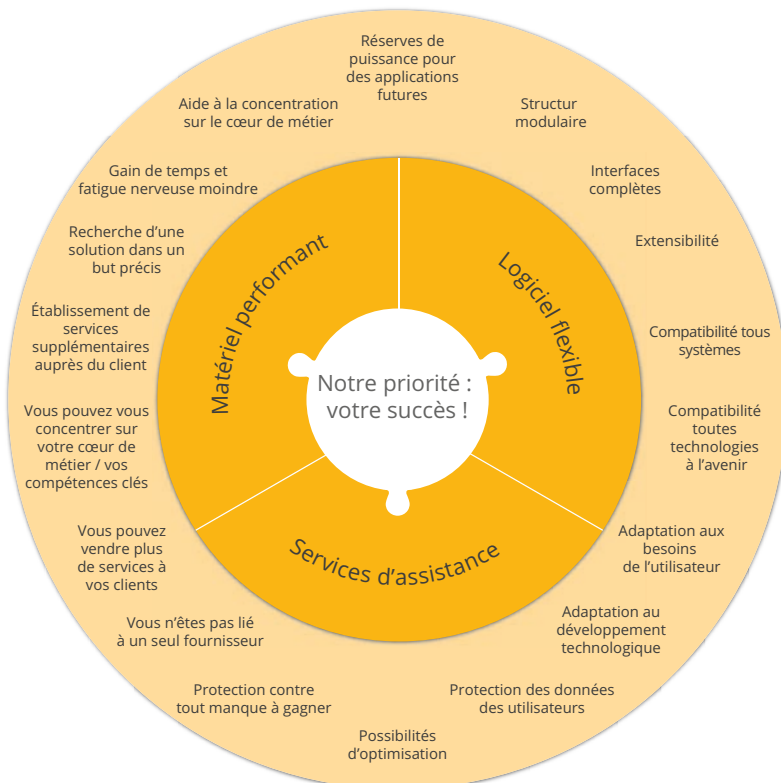
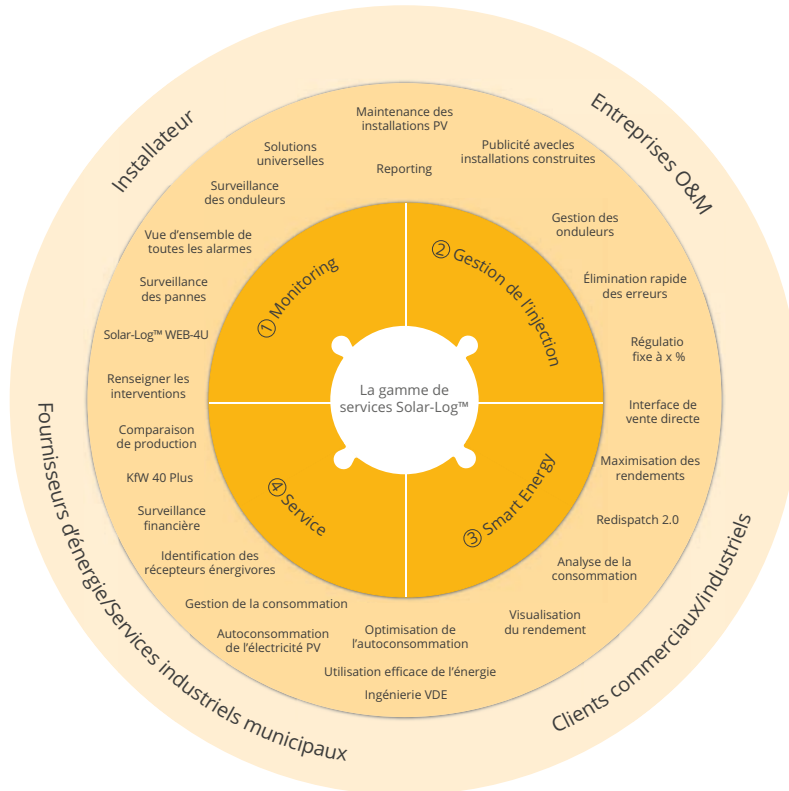
Nous tenons à un environnement propre. Seul un recours toujours plus important aux énergies renouvelables pourra faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub>.



## Une sécurité convaincante pour les banques et les investisseurs

Les banques et les investisseurs exigent souvent une sécurité financière dans le cas d'un financement lié à une installation photovoltaïque. Avec la surveillance d'installation Solar-Log™, nous proposons un système qui surveille de façon fiable le rendement de l'installation photovoltaïque et constitue une preuve valable.

# La gamme de services de Solar-Log™







01

## Solutions Solar-Log™ WEB

### Plus qu'une simple surveillance PV

---

Avec le portail en ligne Solar-Log WEB Enerest™ 4, nous faisons une nouvelle fois figure de référence incontournable en la matière. Le pionnier de la surveillance photovoltaïque impressionne de nouveau par son exigence constante visant à toujours proposer de nouvelles solutions innovantes à ses clients. Cette réflexion est devenue une tradition chez Solar-Log™, une entreprise majeure des secteurs de la surveillance photovoltaïque et de la gestion d'énergie. Un savoir-faire issu de plus de dix années couronnées de succès dans la branche solaire a permis de créer un outil performant qui facilite considérablement le travail quotidien des installateurs. Leurs exigences n'ont pas cessé de guider le travail de conception du nouveau portail Solar-Log WEB Enerest™ 4. La devise de Solar-Log « We create connections » reste bien sûr la même sur le portail en ligne. Une multitude de nouvelles fonctions garantissent une meilleure visibilité, ainsi qu'une utilisation plus simple et intuitive.

# Solar-Log WEB Enerest™ 4

## Les points forts du nouveau portail en ligne performant



### Plus qu'une simple surveillance d'installation PV

Grâce à une série de tout nouveaux services individuels liés, la disponibilité du système de commande de la plateforme est accrue, sans rien perdre de l'efficacité de la surveillance malgré un niveau d'utilisation plus élevé.

Solar-Log WEB Enerest™ 4 fournit en temps réel une compilation intelligente des informations individuelles de l'installation qui sont pertinentes pour l'analyse des performances. Les données de Solar-Log™ sont traitées et éditées, entre autres, pour vous dans le portail. Cela permet une élimination des erreurs et une analyse plus rapides et plus faciles. Et vous pouvez ainsi garantir le bon fonctionnement de l'installation.

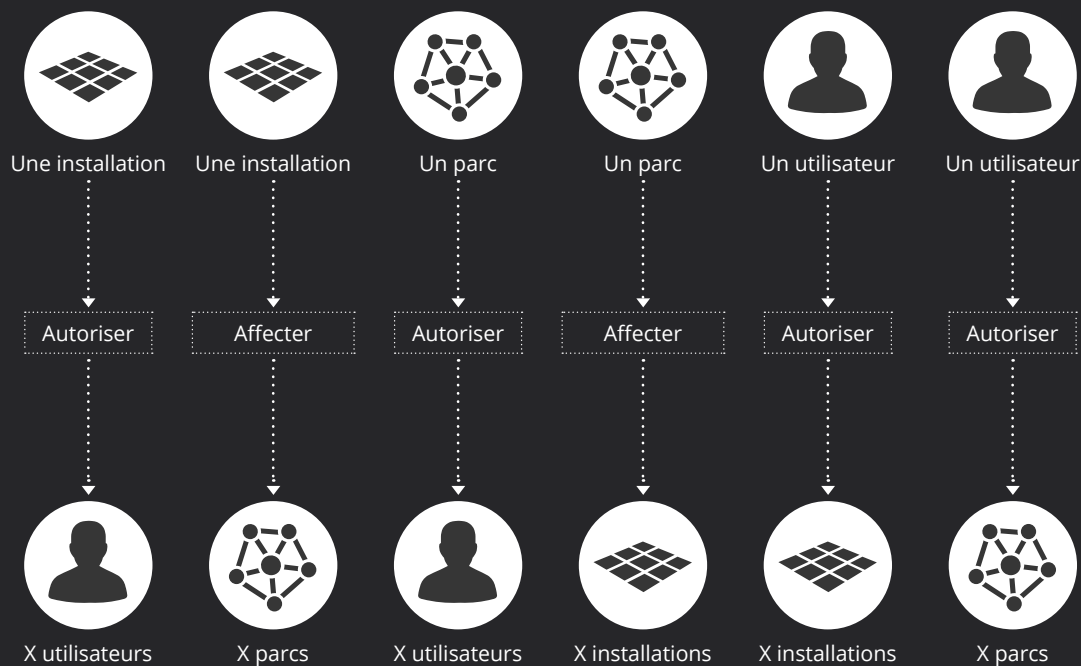
### Authentification à deux facteurs (MFA/2FA)

L'authentification à deux facteurs vous permet de sécuriser davantage votre compte et de le protéger contre les attaques du World Wide Web. Des codes de sécurité à 6 chiffres sont générés par une deuxième source et sont mis à jour en peu de temps. Nous vous recommandons de les activer dans votre profil d'utilisateur.

## Sécurité

### Autorisations

Partagez autant d'installations et de parcs que vous le souhaitez avec tous vos utilisateurs. De cette manière, vous pouvez également intégrer des prestataires de services externes dans vos flux de travail avec Solar-Log WEB Enerest™ 4. Vous décidez qui doit avoir accès à quelles fonctions.





## Données d'exploitation dans l'UE

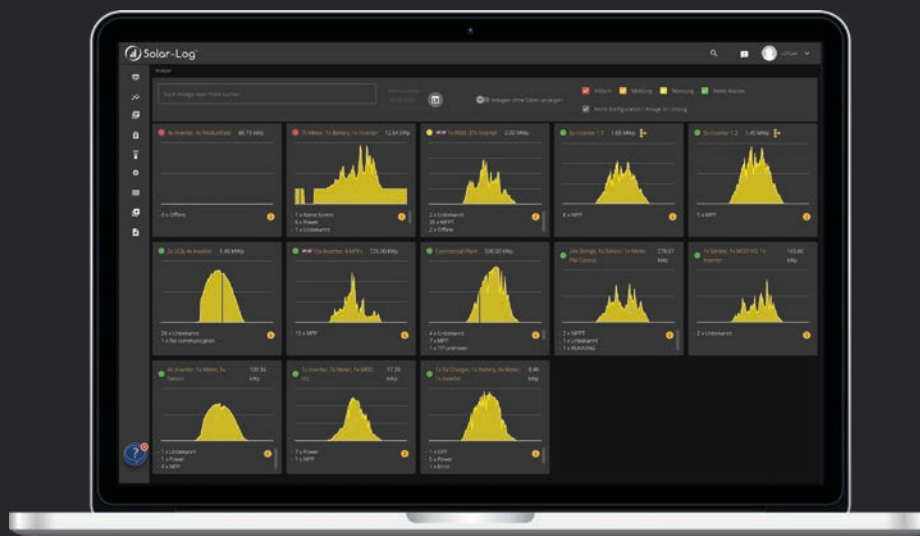


Nous enregistrons les données Solar-Log™ traitées par notre portail sur des serveurs situés dans l'UE. Notre stockage de données répond ainsi aux normes européennes les plus strictes.

De plus, les sauvegardes de données sont stockées sur des serveurs en Norvège et restent donc également en Europe.

## Analyse

Dans le module d'analyse, vous pouvez examiner vos données en détail. Choisissez parmi les vues Solar-Log WEB Enerest™ 4 existantes, p. ex. pour les onduleurs de branche, les trackers MPP, les capteurs ou le stockage sur batterie. Si ces vues ne répondent pas encore à vos besoins, vous pouvez facilement compiler vous-même un graphique.



Accueil / 7x Inverter - Vue personnalisée

7x Inverter 107.9 kWc

Intervalle

Jour

25/03/2022

Nom \*

Sauvegarder

Configuration

Sélectionner l'affichage

COMPOSANTS

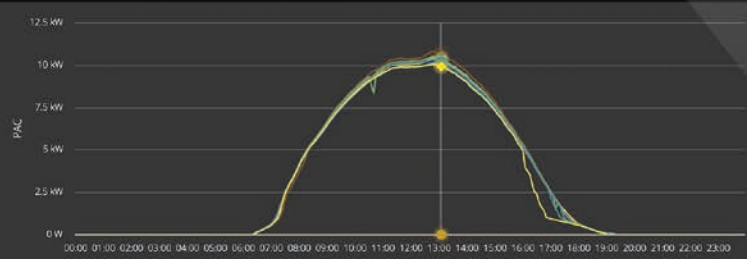
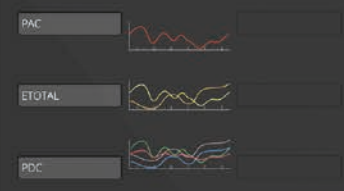
MPP

- WR 1
  - String 1
  - String 2
- WR 2
  - String 1
  - String 2
- WR 3
  - String 1
  - String 2
- WR 4
  - String 1
  - String 2

CANALUX

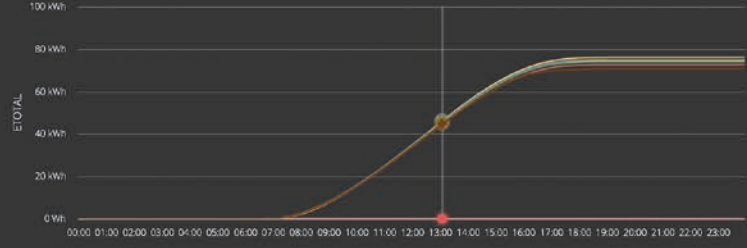
Production

- PAC normalisé
- PDC normalisé
- Température
- LIAC
- Dispo. tech
- UDC



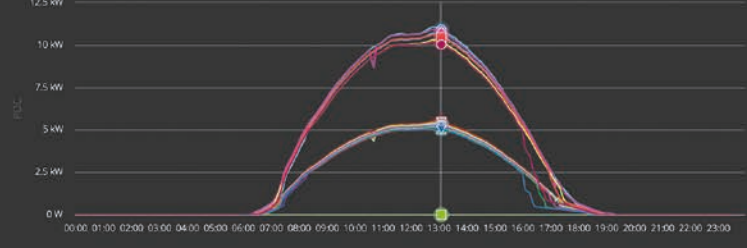
13:05

PAC: WR 7	0 W
PAC: WR 6	10.66 kW
PAC: WR 5	10.28 kW
PAC: WR 4	10.36 kW
PAC: WR 3	10.01 kW
PAC: WR 2	10.18 kW
PAC: WR 1	9.91 kW



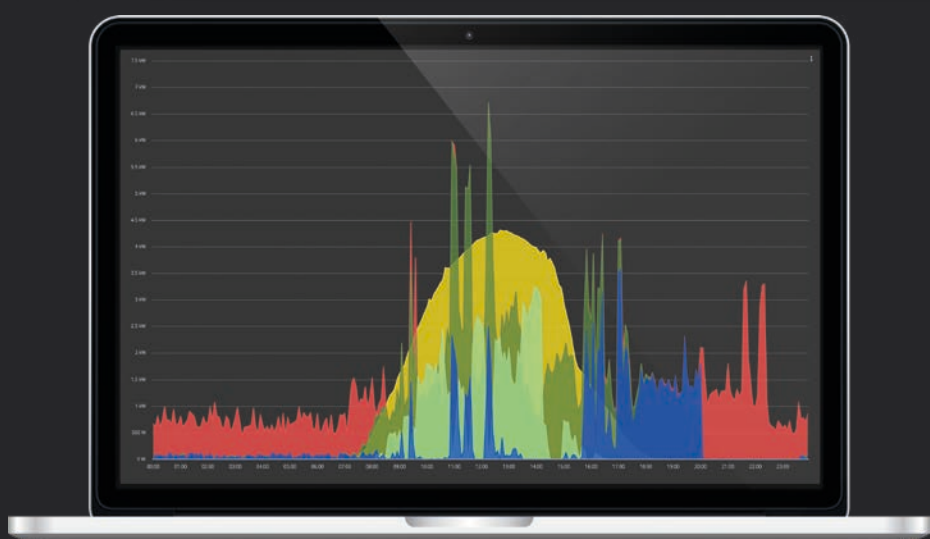
13:05

ETOTAL: WR 7	0 kWh
ETOTAL: WR 6	46.4 kWh
ETOTAL: WR 5	45.7 kWh
ETOTAL: WR 4	46.1 kWh
ETOTAL: WR 3	44.8 kWh
ETOTAL: WR 2	45.7 kWh
ETOTAL: WR 1	44.8 kWh



13:05

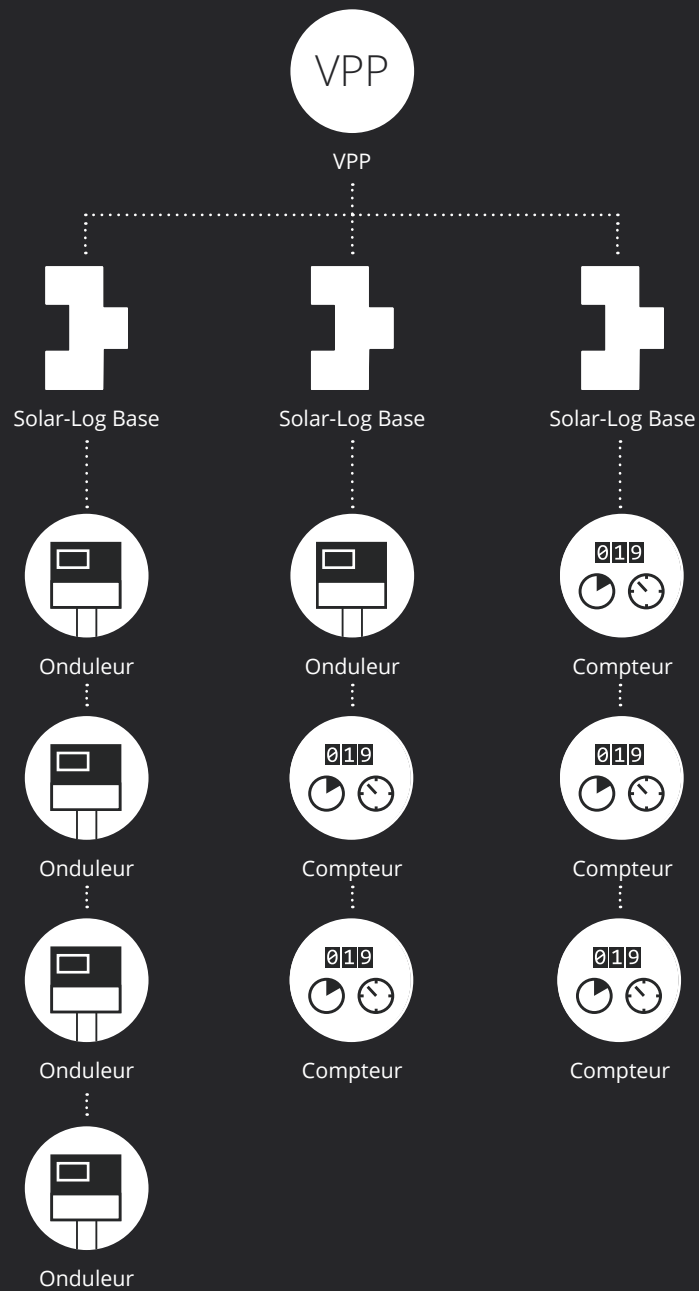
PDC: WR 7 - String 2	0 W
PDC: WR 7 - String 1	0 W
PDC: WR 7	0 W
PDC: WR 6 - String 2	5.46 kW
PDC: WR 6 - String 1	5.47 kW
PDC: WR 6	10.93 kW
PDC: WR 5 - String 2	5.35 kW
PDC: WR 5 - String 1	5.22 kW
PDC: WR 5	10.57 kW
PDC: WR 4 - String 2	5.44 kW
PDC: WR 4 - String 1	5.34 kW
PDC: WR 4	10.78 kW



## Installations virtuelles

Vous avez de grands parcs d'installations, p. ex. avec de nombreux postes de transformation, et vous souhaitez obtenir un bilan global de votre parc photovoltaïque ?

Alors, créez une installation virtuelle en quelques clics. Nous calculons pour vous le bilan global pour plusieurs enregistreurs de données.





## Surveillance

Grâce aux mises à jour en temps réel du navigateur, nous vous montrons toujours les informations les plus récentes, sans que vous ayez à ouvrir de nouvelles pages. Vous êtes ainsi sûr·e de toujours travailler avec les messages et données les plus récents.

### Vue d'ensemble de vos possibilités

- Surveillance des événements des accumulateurs de batterie et des compteurs
- Surveillance de la communication entre Solar-Log™ et les composants connectés
- Communication de l'enregistreur de données avec Solar-Log WEB Enerest™ 4
- Statut et événements des composants connectés
- Détection des écarts jusqu'au niveau de la chaîne»

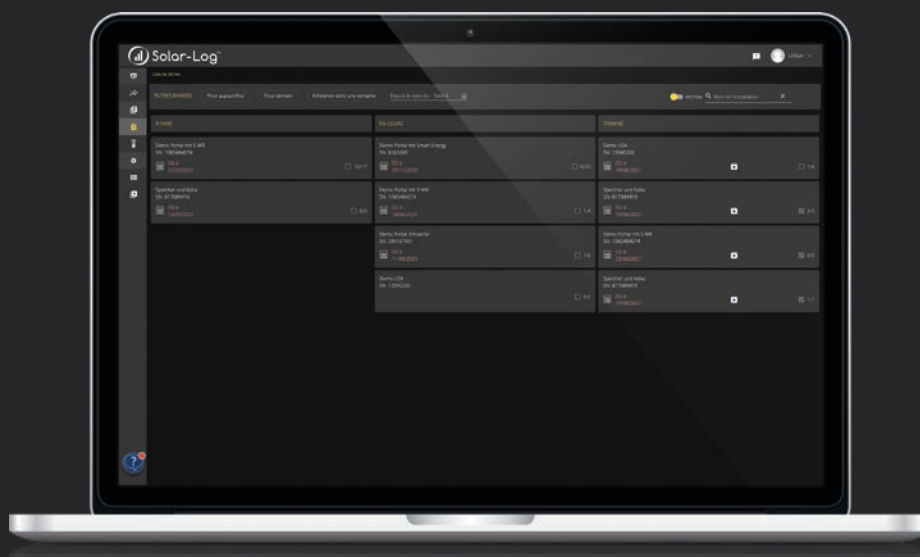
ICONE	NOM	NUMERO DE SÉRIE	TAUX DE PRODUCTION	STATUT	PROBLEME	REMARQUES	ICONE
●	Inu 2x	1083699964	9,81 kWp	45	2	✓	✓
●	Hybrid	1333734255	9,51 kWp	43	8	✓	33
●	Inu 14x	1080386741	272,74 kWp	38	104	0	4
●	Inu 2x	1078817950	52,65 kWp	35	99	305	✓
●	Inu 2x	1083699964	9,81 kWp	45	2	✓	✓
●	Hybrid	1333734255	9,59 kWp	43	8	✓	33
●	Smart Baci	1888695148	9,12 kWp	43	9	✓	19
●	Smart Charge	811386674	59,28 kWp	41	22	376	19
●	Cons B D Meter	1350751790	29,64 kWp	42	23	294	✓
●	Cons Meter	1332835678	9,38 kWp	42	1	5	3
●	Meter List	1085255605	607,46 kWp	42	54	8406	247
●	Smart Pump	1888699802	8,89 kWp	42	7	77	63
●	Bat Inc	9859005	9,51 kWp	39	6	7	✓
●	Inu 14x	1080386741	272,74 kWp	38	104	0	4
●	Bat exc	1622610321	7,51 kWp	38	4	✓	✓

Pour chaque type d'erreur, nous avons compilé les données relatives aux erreurs sur une page afin que vous puissiez analyser toutes les données importantes d'un seul coup d'œil. Ensuite, vous pouvez décider si vous voulez voir plus de graphiques, archiver l'erreur ou la convertir en tâche.



## Liste de tâches

Toutes les alarmes converties sont rassemblées ici et nous les regroupons dans une carte d'installation. Ici aussi, toutes vos tâches sont résumées et présentées clairement. Pour vérifier votre progression, vous pouvez placer les cartes des installations dans l'une des trois colonnes.





## Tableaux d'affichage et diaporamas

Sur les tableaux d'affichage, vous avez la possibilité de créer vos propres vues parmi plus de 85 widgets. Choisissez parmi les widgets que vous connaissez déjà de Solar-Log WEB Enerest™. Décidez pour quelles installations quelles données doivent être affichées. Vous êtes totalement libre pour la mise en page et la conception. Une fois que vous avez créé plusieurs tableaux d'affichage, vous pouvez aussi déjà créer un diaporama. Un diaporama est une présentation de plusieurs tableaux d'affichage à la suite. Les tableaux d'affichage et les diaporamas sauvegardés peuvent être de nouveau affichés et partagés à tout moment.



## Tableaux d'affichage publics

Créez des tableaux d'affichage accessibles sans login. Intégrez-les sur des sites web ou utilisez les tableaux d'affichage dans des systèmes de signalisation numérique.



Jörg Niche • CSO, Managing Director • Solar-Log GmbH

## We create connections

---

### Software

#### Solarfox

Les grands écrans de Solarfox peuvent récupérer des données via notre WEB 4 et vous les visualiser.



Les clients Solar-Log™ ont accès gratuitement à des diapositives supplémentaires proposées par Solarfox dans votre cloud.

#### Climkit

Pour simplifier les décomptes via le regroupement pour l'autoconsommation (ZEV), nous proposons une interface avec Climkit. Récupérez les données de Solar-Log™ via le logiciel Climkit.



## Enregistreurs de données de fournisseurs tiers

Surveiller les enregistreurs de données de concurrents comme un Solar-Log™. Les appareils des fabricants mentionnés ci-dessous nécessitent une interface FTP ou MQTT pour être compatibles avec Solar-Log WEB Enerest™ 4. Vous trouverez des informations sur les séries compatibles dans notre aide en ligne.

### Enregistreur de données Huawei

Séries compatibles :

- Smartlogger



### Enregistreurs de données Meteocontrol



- blue'Log X-Serie (XM / XC)

#### Info :

Une licence FTP de Meteocontrol est nécessaire pour cela.

### MBUS

La passerelle MBUS permet de connecter et de visualiser des compteurs et des capteurs au Solar-Log WEB Enerest™ 4 via le protocole MBUS.

## Protocoles



FTP



MQTT



API

## Caractéristiques Solar-Log WEB Enerest™ 4

### Sécurité

- Réplication à trois reprises de toutes les données dans l'UE
- Méthodes modernes de cryptage de vos données et de vos accès
- Concept d'autorisation flexible pour les utilisateurs
- Les données sont sauvegardées plusieurs fois par jour
- Authentification à 2 facteurs

### Surveillance

- Créer des règles de surveillance illimitées
- Poste de contrôle : aperçu central de votre portefeuille
- Détection des écarts des trackers MPP et des chaînes
- Surveillance de la communication entre le portail et les composants
- Archivage des alarmes et archivage de masse
- Convertir les alarmes en tâches pour le suivi
- Mises à jour en temps réel du navigateur

- Surveillance des événements pour les batteries de stockage et les compteurs
  - Graphiques avec données pertinentes au moment de l'alarme
- Rapports**
- Rapport de bilan
  - Rendements des onduleurs
  - KPI
  - Alarme rapport journalier
  - Téléchargement au format PDF
  - Envoi par e-mail
  - Créer ses propres modèles

### Liste de tâches

- Gestion des tâches par installation
- Fonction de commentaire
- Aperçu de l'avancement
- Lien vers le suivi des erreurs de conversion
- Tâches individuelles

### Administration

- Gestion des installations, des parcs et des utilisateurs
- Paramètres de surveillance
- Configuration des champs de panneaux
- Paramètres KPI et financiers
- Affectation flexible des utilisateurs aux installations et aux parcs
- Créer des installations virtuelles
- Documentation continue des changements significatifs (chronologie)
- Commandes à distance (mise à jour du micro-logiciel, diagnostic, fichier, ...)
- Fonctionnalités d'assistance

## Visualisation

### Analyse

- Vues 10+ Enerest
- Créer ses propres vues
- Comparer les composants entre les installations
- Zoom et téléchargement
- Commande par clavier possible
- Vues pour le jour, le mois, l'année et le total
- Analyser plusieurs jours d'affilée

### Tableaux d'affichage et diaporamas

- Créer ses propres vues
- Définir comme page d'accueil
- Choisissez parmi + de 65 widgets
- Affichez les tableaux d'affichage sur votre site web ou sur des écrans externes
- Diaporama à partir de plusieurs tableaux d'affichage
- Partage de tableaux d'affichage, accès possible sans login

### Autres fonctions

- API pour les développeurs
- Compatibilité avec les enregistreurs de données d'autres fabricants
- Configuration à distance (transmission HTTP uniquement)
- Couleurs et logo du portail individuel
- Compatible avec les smartphones et les tablettes
- Mode White et Dark
- App Enerest ToGo à télécharger gratuitement

### Studio de données

- KPI : rendement spécifique (jour, mois, année), disponibilité technique (jour, mois, année)
- Événements de tous les composants raccordés
- Matrice de valeurs (données brutes)
- Réglementations de la gestion de l'énergie
- Téléchargement des données

## Valeur ajoutée et avantages



### Des données complexes rendues compréhensibles

Créez vos propres vues avec lesquelles vous pouvez couvrir les exigences individuelles de vos installations. Les onduleurs, les MPPT, les chaînes, le stockage sur batterie ne sont qu'une petite sélection de composants compatibles.



### Une forte personnalisation

Vous décidez des couleurs, des regroupements d'installations, du logo du portail ou de votre flux de travail. Votre propre page d'accueil et vos vues individuelles ne sont qu'une partie des possibilités.



### Un portail, plusieurs enregistreurs de données

Travaillez avec les enregistreurs de données de nombreux fabricants avec Solar-Log WEB Enerest™ 4. Détection des erreurs et analyses avec les outils d'un Solar-Log™.



### Enerest ToGo : surveillance et service en déplacement

Notre application mobile de surveillance et de service peut être téléchargée gratuitement pour les appareils Apple et Android. Surveillance avec notifications et création d'installations sur le web en toute simplicité.



### Réduire de manière fiable les pertes de rendement

En tant qu'installateur et prestataire de services, protégez de manière fiable vos investissements photovoltaïques et minimisez les pertes de rendement de vos clients.



### Mises à jour gratuites

Nous publions de nouvelles fonctions et des corrections de bogues à intervalles réguliers de 1 à 2 semaines. Nous poursuivons continuellement le développement de Solar-Log WEB Enerest™.



### Les données Solar-Log restent en Europe

Afin de respecter les normes allemandes et européennes en matière de protection des données et de sécurité, toutes les données envoyées à notre portail restent en Europe.



# Enerest ToGo

## Service et surveillance dans votre poche

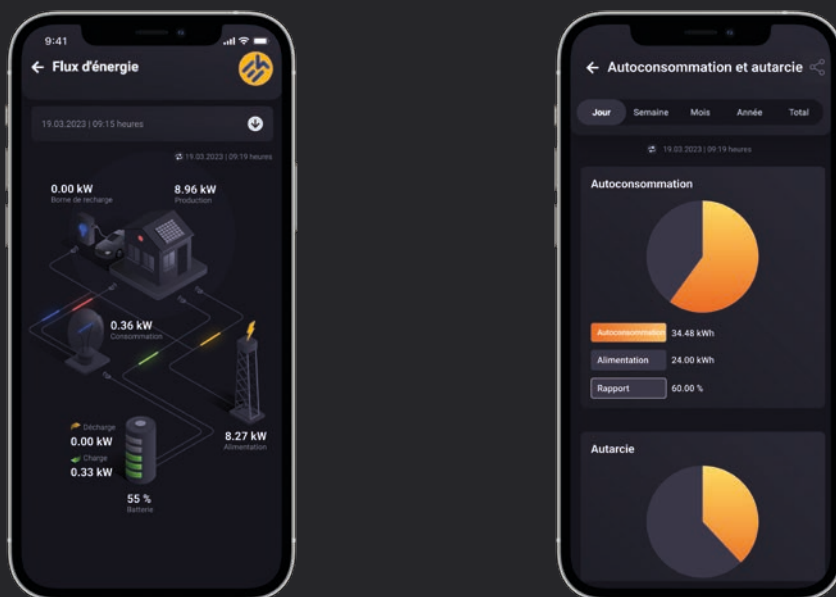
Notre application peut être téléchargée gratuitement pour les appareils Apple et Android. Vous utilisez ainsi toutes les fonctions en tant que professionnel et surveillant, mais vous pouvez également recommander l'application à vos clients.

Gain de temps lors de l'utilisation sur le chantier. L'application vous informe lorsque Solar-Log WEB Enerest™ 4 signale de nouvelles alarmes pour vos installations photovoltaïques. En cours de route, vous décidez si celles-ci doivent être suivies ou archivées.



## L'autoconsommation en un coup d'œil

Vos clients ont une vue d'ensemble de toutes les valeurs de production et de consommation grâce à l'application. Vous pouvez ainsi vous concentrer sur la surveillance et le service.

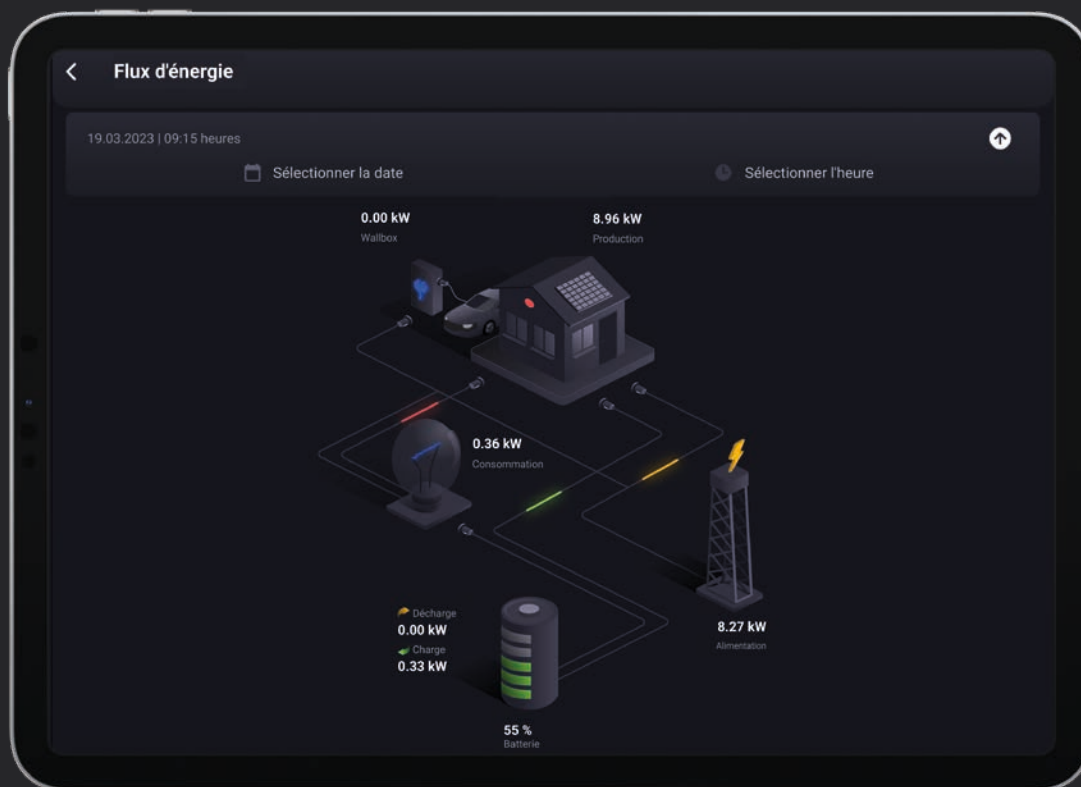


## Rapports et notifications

Les notifications push vous permettent de savoir immédiatement si des alarmes se produisent sur les installations de vos clients. Vous êtes ainsi informé-e à tout moment et pouvez réagir en temps réel. Activez les notifications pour l'ensemble du portail ou seulement pour certaines installations importantes.

Avec les rapports de rendement et de bilan, vos clients reçoivent automatiquement des résumés informatifs de leurs installations. Vous gagnez un temps précieux et vos clients sont pleinement informés.





## Valeur ajoutée et avantages

### Surveillance en temps réel

Notre application mobile vous permet, en tant que professionnel, de surveiller les installations PV de vos clients en temps réel, où que vous soyez, et d'obtenir des informations actualisées sur les flux d'énergie et les alarmes.

### Boîte à outils pour le service

- Créer une installation
- Remplacement de l'appareil
- Test de transmission

### Transmission sécurisée des données

Les normes les plus récentes permettent de sécuriser la communication entre le portail Solar-Log WEB Enerest™ 4 et l'application mobile. Les utilisateurs peuvent protéger leur compte via une authentification à deux facteurs.

### Mises à jour gratuites

Nous publions régulièrement de nouvelles fonctionnalités et des corrections de bugs. Nous développons continuellement Enerest ToGo.

## Aperçu des fonctions Enerest ToGo

## Installateur

Propriétaire de  
l'installation

## Graphiques

Onduleur	●	●
Flux énergétique	●	●
Consommation	●	●
Bilan	●	●
Consigne production	●	●
Borne de recharge	●	●
Batterie	●	●
Batterie simulée	●	●
Énergie verte	●	●
Autonomie	●	●
Autoconsommation	●	●

## Rapports

Consultation des alarmes	●	-
Notifications en direct des alarmes	●	-
État de l'installation	●	-
Rapport de rendement	●	●
Rapport de l'opérateur	●	-
Centre de notification	●	●

## Surveillance

Parc de véhicules	●	-
Informations sur les installations	●	●
Créer des installations avec lecteur de code QR	●	-
Test de transmission	●	-
Remplacement de l'appareil	●	-

## Service après-vente

Créer des tickets d'assistance	●	●
Tutoriel	●	●
Recherche d'installations et de parcs	●	● (installations uniquement)
Ajouter une image d'installation	●	●
Paramètres utilisateur	●	●

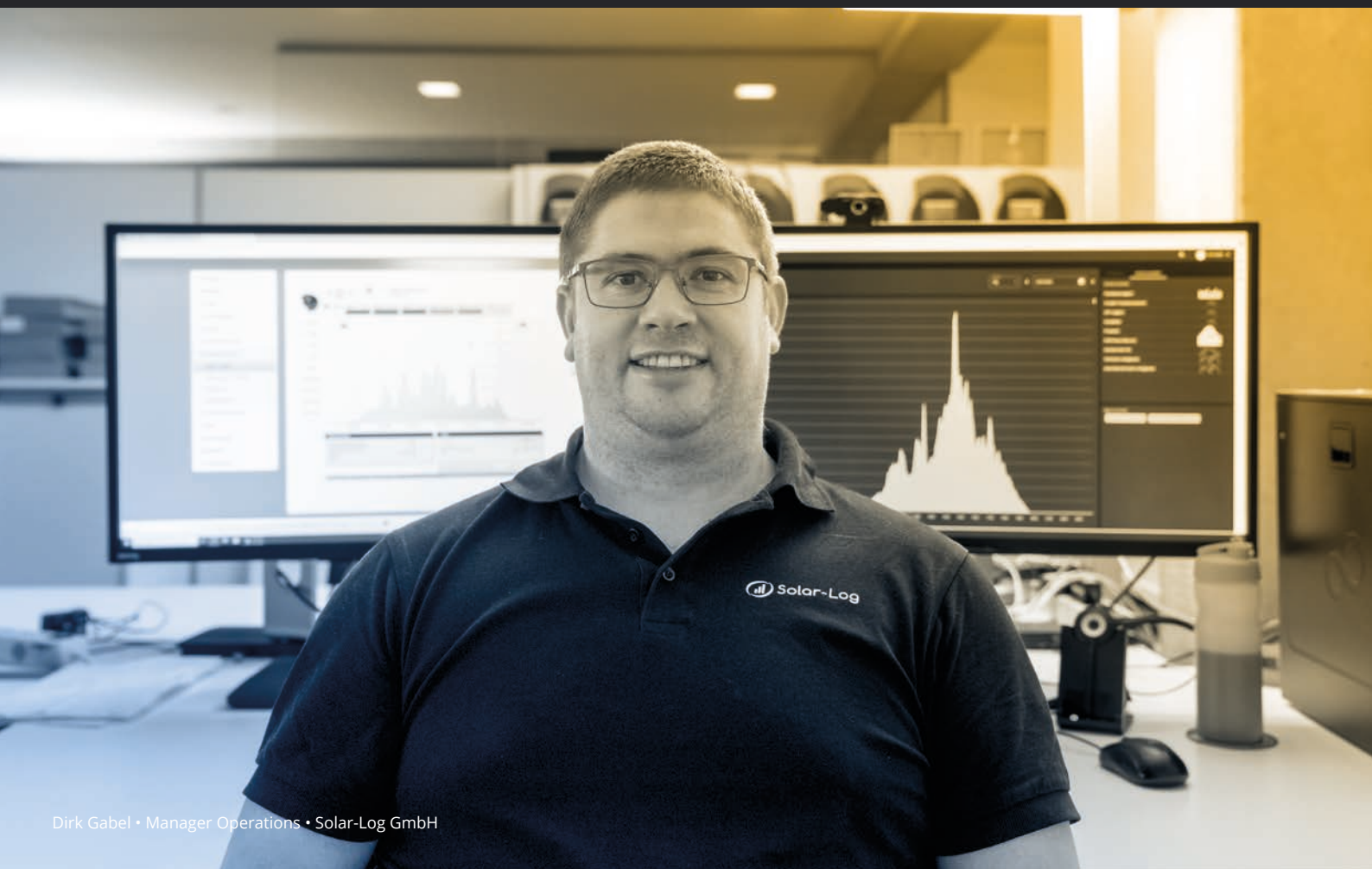


# Solar-Log™ WEB-4U

## Vue d'ensemble des prestations de service

---

Avec Solar-Log™ WEB-4U, nous proposons à l'installateur et à l'exploitant des prestations de services entièrement consacrées au portail en ligne Solar-Log WEB Enerest™. Forts de notre expérience solide acquise après avoir installé plus de 371 000\* appareils Solar-Log™ dans le monde entier, nous associons notre indispensable savoir-faire à une technologie fiable et éprouvée.



Dirk Gabel • Manager Operations • Solar-Log GmbH

## Un précieux gain de temps et d'argent

Nos spécialistes surveillent quotidiennement les installations photovoltaïques de leurs propriétaires sur simple demande de l'installateur ou de l'exploitant du portail. Après concertation, nous procédons aux modifications convenues par télémaintenance et nous vous soulageons ainsi dans vos tâches quotidiennes.

\*Version : 01/2023



## Professionalisme et performance

Sur simple demande, nous nous faisons un plaisir de prendre en charge d'autres tâches, telle que la configuration complète du portail en ligne Solar-Log WEB Enerest™ 4, ainsi que l'enregistrement et la configuration de l'installation photovoltaïque. Notre savoir technique permet à l'exploitant du portail de consacrer son précieux temps à d'autres activités stratégiques.

### Nos spécialistes

- Apportent leur expérience solide et leur savoir-faire complet pour vous aider
- Détectent immédiatement les erreurs
- Procèdent aux modifications convenues par télémaintenance après concertation
- Établissent des rapports individuels sur demande pour l'installateur, l'exploitant du portail et leurs clients
- Fournissent des informations importantes pour l'élimination des alarmes
- Contribuent à une utilisation efficace de votre temps précieux



### Spécialistes

Confiez-nous la surveillance de vos installations photovoltaïques. Nos collaborateurs sont formés régulièrement et disposent d'une expérience pratique des plus solides.



### Sécurité

La sécurité est notre première préoccupation. Nous hébergeons vos données sur des serveurs européens sécurisés et alimentés exclusivement par des sources d'énergie renouvelables.



### Expérience

Utilisez notre expérience pour assurer votre succès. Depuis plus de 10 ans, nous développons avec succès des solutions pour nos clients dans le monde entier.



[Solar-Log™ WEB-4U](#)



 Solar-Log



# 02

## **Gamme d'appareils Solar-Log™**

### **L'apprentissage d'un seul système suffit**

---

Solar-Log™ fait figure de référence internationale incontournable en matière de surveillance et de commande d'installations photovoltaïques. En effet, seule une surveillance fiable et qualifiée permet de jeter les fondations d'une exploitation sans erreur et du rendement maximal d'une installation photovoltaïque.

Associée au portail en ligne Solar-Log WEB Enerest™, la gamme d'appareils Solar-Log™ incarne une qualité « Made in Germany » sans égal, ainsi qu'un service professionnel. En tant qu'entreprise majeure sur le marché, nous proposons des solutions qui se distinguent par leur variété. Qu'il s'agisse de ménages privés disposant d'installations photovoltaïques de petite taille et désireux de contrôler notamment leur autoconsommation d'électricité de façon intelligente, d'installations de grande ampleur (centrales solaires) ou d'exigences individuelles : Solar-Log™ s'adapte aux besoins de tous ses clients.

Grande flexibilité grâce à la structure modulaire et aux licences extensibles

Commercialisation directe, Smart Energy & fonctions de gestion de l'alimentation

Installation simple Plug & Play grâce au montage sur rail DIN

Fonction d'analyse de bus intégrée



## Modèles

## Taille de l'installation Référence

Solar-Log Base 15	15 kWc	256325
Solar-Log Base 100	100 kWc	256326
Solar-Log Base 2000	2 000 kWc	256327

# Solar-Log Base

## Notre système de gestion de l'énergie PV le plus performant de tous les temps

---

### Votre valeur ajoutée et vos avantages

La nouvelle génération révolutionnaire Solar-Log™ allie des fonctions intelligentes à une grande flexibilité afin de garantir une efficacité accrue en matière de commande, de régulation et de surveillance\* d'installations photovoltaïques. Vos avantages :

- **Sécurité**

Application simple et efficace des régulations d'injection prévues par la loi.

- **Gain de temps précieux**

Manipulation et installation simples sur le rail oméga.

- **Prix optimal**

Selon les exigences de votre installation, vous n'achetez que les fonctions dont vous avez besoin.

### Fonction

#### Une structure modulaire parfaitement adaptée à vos besoins

La configuration des fonctions de chaque installation photovoltaïque peut être personnalisée selon les exigences. Il est également possible d'acheter en supplément des éléments d'interface et différentes licences de logiciel afin de répondre parfaitement aux besoins de l'exploitant.

#### Licence d'installation : une détection intelligente des licences nécessaires

Avec les appareils Solar-Log Base, les licences nécessaires sont activées gratuitement pendant 30 jours dès la phase d'installation. Pendant cette période, il est possible d'acquérir et d'enregistrer aisément les licences depuis votre bureau via le [Solar-Log™ Shop](#).

#### La fonction d'analyse de bus remplace l'oscilloscope

Les modèles Solar-Log Base permettent de mesurer et d'évaluer la qualité du signal de communication des onduleurs (RS485).

#### Vente directe Solar-Log Base : la fonction VPN

Jusqu'à présent, il était indispensable de disposer d'un routeur externe afin de transmettre les données au vendeur direct. Désormais, la transmission peut s'effectuer via un VPN sécurisé sans nécessiter de matériel supplémentaire. Cette fonction permet de réaliser des économies en ce

\* La surveillance d'installations photovoltaïques fonctionne avec la plateforme de surveillance Solar-Log WEB Enerest™ 4.



qui concerne non seulement en termes de matériel, mais aussi en matière d'installation. De plus, Solar-Log™ propose désormais une solution complète pour Redispatch 2.0\*.

#### **Smart Energy : un niveau d'autoconsommation encore jamais atteint**

Enregistrement et représentation de l'autoconsommation. Pilotage et visualisation des différents récepteurs afin d'optimiser l'autoconsommation.

#### **Gestion de l'injection : la garantie du respect des exigences légales**

Réglage de l'injection avec prise en compte dynamique de l'autoconsommation.

## **Visualisation**

#### **Solar-Log WEB Enerest™ 4 : un haut niveau de performance pour garantir les rendements**

Le nouveau portail en ligne performant présente un design attrayant et de nombreuses fonctions, telles que la détection des erreurs d'une installation. Les nouvelles fonctionnalités, telles que la détection des défauts de l'installation, optimisent les processus de travail et accélèrent le dépannage.

#### **L'application Enerest ToGo pour le portail Solar-Log WEB Enerest™ : intuitive et gratuite**

Fort de son concept d'utilisation structuré, de ses éléments de commande intuitifs, de ses fonctions modernes et de ses graphiques interactifs, cette application offre confort et sécurité à son utilisateur. Elle est disponible gratuitement dans l'App Store et dans Google Play Store.

#### **Tableau d'affichage et diaporama Solar-Log™**

Avec le tableau d'affichage Solar-Log™, Solar-Log WEB Enerest™ 4 propose une représentation pertinente de toutes les informations importantes concernant l'installation comme son rendement ou ses performances. Ainsi, il est possible de personnaliser la configuration du tableau d'affichage avec différents widgets. Le diaporama permet lui de présenter l'ensemble des tableaux d'affichage disponibles. Cette fonction répond également aux exigences de visualisation du système PV par la norme KfW 40 Plus.

#### **Grand écran (RS485) : une présentation optimale des données de votre installation PV**

Associé au Solar-Log Base, le grand écran présente les données en temps réel d'une installation photovoltaïque tout en proposant un design attrayant et la possibilité de personnaliser sa publicité. Des écrans externes peuvent être également connectés via l'interface RS485.

#### **VDE-4110\* avec le Solar-Log Base : conformité, sécurité, flexibilité et confort**

Suivez 4 étapes simples avec notre soutien pour une mise en service VDE réussie.

\* Uniquement pour le marché allemand

## Connexions

### Composants

Le Solar-Log Base est compatible avec tous les modèles d'onduleurs courants. Il est également possible de connecter des accumulateurs de batterie compatibles, des pompes à chaleur, des infrastructures de recharge et d'autres composants Smart Energy. Vous trouverez des détails à ce sujet dans notre [base de données des composants](#).

### 1 x S<sub>0</sub> in

Raccordement d'un compteur avec interface S<sub>0</sub>.

### 2 x RS485 or 1 x RS422

Connexion de composants avec interfaces RS485 ou RS422.

### 2 x Ethernet

Connexion à Internet et raccordement de composants avec interface Ethernet.

### Connexion USB

Le micrologiciel, la configuration et la sauvegarde peuvent être mis en place de façon sûre et rapide à l'aide d'une clé USB.

## Licences

La licence d'extension Solar-Log Base permet d'élargir les limites de puissance du Solar-Log Base.

Licences d'extension*	Solar-Log Base 15	Solar-Log Base 100	Solar-Log Base 2000
Licence d'extension Solar-Log Base	De 15 à 30 kWc	De 100 à 250 kWc	-
Référence	256328	256329	-

\* Possibilité d'acquérir des licences d'extension payantes

## Interfaces

RS485/RS422	2 x RS485 ou 1 x RS422
Réseau Ethernet <sup>1)</sup>	2 x 100 Mbit/s
Connexion USB <sup>2)</sup>	2 x USB 2.0
S <sub>0</sub> in	1 x S <sub>0</sub>

## Fonctions de base

Taille d'installation maximale	15 kWc	100 kWc	2 MWc <sup>3)</sup>
Modes de connexion possibles des onduleurs	Ethernet, 2x RS485 ou 1x RS422 <sup>4)</sup>		
Batteries de stockage : visualisation, décalage du temps de charge	●	●	●
Smart Energy	●	●	●
Gestion de la puissance	●	●	●
Vente directe	●	●	●
Fonction d'analyse de bus	●	●	●
Longueur maximale des câbles <sup>5)</sup>	Longueur maximale du câble 1 000 m à paire torsadée		

## Licences d'extension

Licence d'extension selon la taille max. de l'installation	jusqu'à 30 kWc	jusqu'à 250 kWc	-
Licence de contrôle du réseau Solar-Log™	●	●	●
Licence de commercialisation directe Modbus TCP	●	●	●
Licence Modbus TCP PM	●	●	●
Licence Solar-Log™ PM PRO	●	●	●
Licence de logiciel SCB	-	-	●

## Interfaces de fonction supplémentaires via le connecteur de module HBUS Solar-Log™ <sup>6)</sup>

Sorties de commande numériques	Via module supplémentaire (Solar-Log MOD I/O) <sup>7)</sup>
Entrées de commande numériques	Via module supplémentaire (Solar-Log MOD I/O) <sup>7)</sup>
Interface pour boîtier de contrôle à distance (PM+)	Via module supplémentaire (Solar-Log MOD I/O) <sup>7)</sup>
RS485 <sup>8)</sup>	Via module supplémentaire (Solar-Log MOD 485) <sup>7)</sup>
RS422 <sup>8)</sup>	Via module supplémentaire (Solar-Log MOD 485) <sup>7)</sup>

## Visualisation

Serveur Web intégré	●	●	●
Visualisation graphique	Réseau local et portail		
Multilingue (DE, EN, ES, FR, IT, CN)	●	●	●
Durée d'enregistrement : valeurs journalières, mensuelles, annuelles	> 10 ans		
Écran TFT	●	●	●

## Données techniques

### Solar-Log Base 15    Solar-Log Base 100    Solar-Log Base 2000

Affichage sur l'appareil	●	●	●
Transmission de données vers des portails externes <sup>9)</sup>		API, ftps, ftp	
Transmission de données HTTP vers Solar-Log WEB Enerest™ pour un faible volume de données	●	●	●
Appoint pour grand écran (RS485 et Modbus TCP)	●	●	●

## Installation

Bloc d'alimentation <sup>10)</sup>	En fonction de la tension de sortie (24 V CC (+5 %), si nécessaire 12 V CC (+5 %)), tenir compte de la demande de composants		
Assistant d'installation	●	●	●
Détection du réseau / DHCP	●	●	●
Résolution de noms dans le réseau solar-log	●	●	●

## Gestion de l'injection

Limitation d'injection à x % (avec et sans calcul de l'autoconsommation)	●	●	●
Commande des installations PV dans le domaine de la puissance active et réactive (conforme à la norme VDE 4110) <sup>11)</sup>	●	●	●

## Surveillance des installations

Alarmes onduleur (signalisation sur le portail des défaillances d'onduleurs, des états, des erreurs et des écarts de performance)	●	●	●
Prévisions de rendement	●	●	●
Comparaison des trackers MPP	●	●	●
Raccordement des capteurs (rayonnement / température / vent)	●	●	●
Autoconsommation : compteur électrique	●	●	●
Autoconsommation : visualisation et commande des récepteurs externes	●	●	●

## Données générales

Tension de l'appareil <sup>12)</sup>	24V DC (+5%), si nécessaire 12V DC (+5%)		
Courant de l'appareil <sup>12)</sup>	1 A max.		
Consommation	puissance class. 2 Wa		
Mémoire	4 Go, interne		
Horloge en temps réel (RTC)	Batterie de secours en cas de panne de courant		
Dimensions / poids	Boîtier / dimensions (l x h x p)	3TE / 53,6mm x 89,7 mm x 60,3mm	
	Hauteur à partir du bord supérieur du rail porteur	~54,5mm	
	Poids net	112 g	

Type de montage	Rail oméga	TH 35 / 7,5 ou TH 35 / 15 selon CEI/EN 60715
	Montage mural	Clips de fixation/à visser (sans rail DIN, sans modules supplémentaires)
Données de raccordement	Technologie de raccordement	Push-in SPRING CLAMP ®
	Conducteur à un fil	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin avec embout	0,14 ... 1 mm <sup>2</sup>
	Longueur de dénudage	8,5 ... 9,5 mm / 0,33 ... 0,37 pouce, avec embouts ≥ 6 mm. Veuillez tenir compte du diamètre du collier en plastique
Données sur les matériaux	Matériau du boîtier	PC/ABS
	Couleur	noir
Conditions ambiantes	Température ambiante	-20°C à +50°C (sans condensation)
	Température ambiante stockage/transport	-20°C à +60°C
	Indice de protection selon EN 60529	IP20
	Position de montage	au choix
Garantie		2 ans
Marquage de conformité		CE

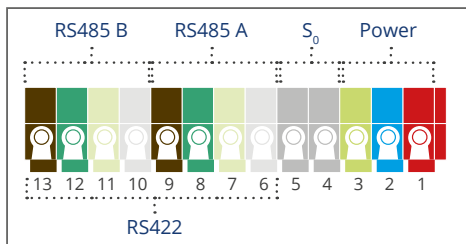
- 1) Aucune fonction Switch. Utiliser l'interface Ethernet 2 uniquement pour les composants.
- 2) Interfaces USB pour une utilisation conforme des fonctions autorisées (mise à jour du micrologiciel, sauvegarde de la configuration et des données).
- 3) Pour la représentation graphique, plusieurs Solar-Log Base peuvent être réunis en une installation virtuelle dans le portail. Si l'installation doit être commandée intégralement, une licence de contrôle du réseau est nécessaire.
- 4) En cas d'utilisation de RS422, il est impossible de raccorder un compteur RS485.
- 5) En fonction de l'onduleur utilisé, du type de câble et des conditions électriques limites (les données peuvent varier en fonction du type d'appareil).
- 6) Les modules supplémentaires reliés au Solar-Log Base sont alimentés en courant et en tension via le connecteur du module HBUS Solar-Log™. Tenir compte alors des points suivants :
  1. La tension d'alimentation sur le connecteur du module HBUS Solar-Log™ correspond à la tension d'alimentation sur le Solar-Log Base.
  2. Si, en cas de besoin, les panneaux raccordés ne sont pas alimentés séparément par une tension plus élevée, la tension aux sorties correspond à la tension d'alimentation au niveau du connecteur de module HBUS Solar-Log™.
  3. Les sorties Solar-Log MOD I/O peuvent prélever au maximum ~0,4 A sur le connecteur du module HBUS Solar-Log™. Si les sorties Solar-Log MOD I/O nécessitent au total plus de courant, le Solar-Log MOD I/O doit être alimenté séparément par son propre bloc d'alimentation de puissance suffisante (remarque : un courant de ~0,15 A maximum est possible par sortie Solar-Log MOD I/O).
  4. Si des composants externes doivent être alimentés par les sorties de tension des interfaces, une alimentation supplémentaire du module Solar-Log MOD 485 est absolument nécessaire.
- 7) Nombre maximal de modules d'extension = 1 Solar-Log MOD I/O et/ou 1 Solar-Log MOD 485.
- 8) Utilisation possible uniquement à partir du micrologiciel Solar-Log Base 6.x.
- 9) Licence payante.
- 10) Pour les installations sur le marché américain, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec NEC Class 2.
- 11) Selon les exigences du fournisseur d'énergie, d'autres composants peuvent être nécessaires (p. ex. le paquet PM). Vous trouverez de plus amples informations dans notre section sur la gestion de l'alimentation.
- 12) Le Solar-Log Base et le module Solar-Log MOD 485 ne peuvent être alimentés qu'en 12 V DC en combinaison avec le Piggy Back spécial (art. 220020). Veuillez également tenir compte de l'alimentation électrique des boîtiers de capteurs via le bus.

La livraison ne comprend aucun bloc d'alimentation.

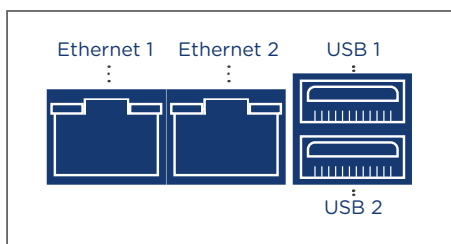


## Connexions

### Partie supérieure

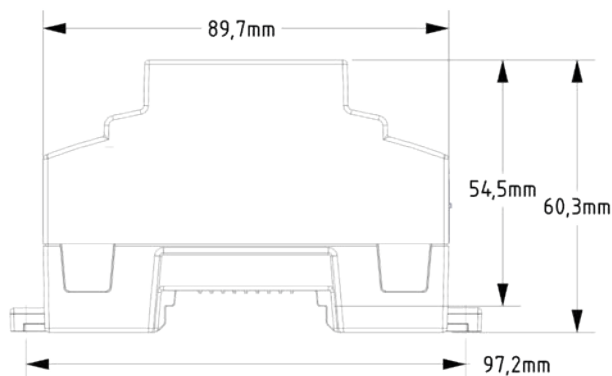
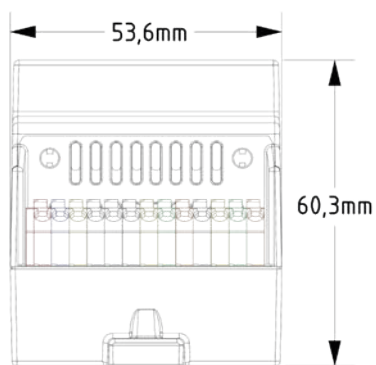


### Partie inférieure



Broche	RS485	RS422	Power	S <sub>0</sub> in
1	-	-	Vin 24VDC / (12 VDC)	-
2	-	-	GND	-
3	-	-	FE	-
4	-	-	-	S <sub>0</sub> IN +
5	-	-	-	S <sub>0</sub> IN -
6	Data +	T/RX+	-	-
7	24 V / (12 V)	24 V / (12 V)	-	-
8	Ground/GND	Ground/GND	-	-
9	Data -	T/RX-	-	-
10	Data +	R/TX+	-	-
11	24 V / (12 V)	-	-	-
12	Ground/GND	-	-	-
13	Data -	R/TX-	-	-

## Dessins techniques



(distance entre les trous de forage)

### Interfaces pour onduleurs

Interfaces RS485/RS422	2x RS485 ou 1x RS422	2x RS485 ou 1x RS422	2x RS485 ou 1x RS422
	Connexion des onduleurs (connexion possible aux onduleurs Fronius / Sunville sans convertisseur d'interfaces supplémentaire sur RS422)		
	Connexion de la Sensor Box Professional Plus pour l'acquisition des données ambiantes (rayonnement, température des panneaux, température extérieure, capteur de vent)		
RS485/422 – Utilisation des interfaces	Sensor Box Professional		
	Connexion des compteurs, différentes options		
	Connexion d'écrans externes Schneider Displaytechnik, RiCo ou HvG		
	Connexion de la Smart Relais Box pour la commande de récepteurs		
	-	-	Connexion de l'Utility Meter

### Interfaces supplémentaires

Entrée $S_0$	Entrée d'impulsions $S_0$ : pour l'acquisition et le calcul optionnels de l'autoconsommation
	Entrée pour la connexion d'un compteur électrique supplémentaire
Connexion USB	Lecture des données / récupération des mises à jour du micrologiciel
PM+	Uniquement possible avec Solar-Log MOD I/O
Réseau	Connexion à Internet (Ethernet, adresse fixe ou DHCP)

Accessoires	Référence	Solar-Log Base 15	Solar-Log Base 100	Solar-Log Base 2000
-------------	-----------	-------------------	--------------------	---------------------

### Relais

Solar-Log™ Smart Relais Station V2 <sup>1)</sup>	255755	●	●	●
Solar-Log™ Smart Relais Box	255656	●	●	●

### Thermoplongeur et commande

AC ELWA-E	257196	●	●	●
AC THOR	257255			
AC THOR9s	257256	●	●	●

### Compteur

Solar-Log™ PRO380	255913	●	●	●
Solar-Log™ PRO380-CT	256059	●	●	●
Solar-Log™ PRO1	255914	●	●	●
Solar-Log™ PRO2	256324	●	●	●
Utility Meter UMG 104	255385	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●
Utility Meter UMG 604 E-PRO	257197	● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●

### Capteurs

Sensor Box Professional Plus	220060	●	●	●
Sensor Box Professional	255896	●	●	●
Lufft , Kipp&Zonen	Sur demande	●	●	●

1) La Solar-Log™ Smart Relay Station V2 est prise en charge à partir de la version 6.0 du micrologiciel.

2) Avec un micrologiciel inférieur à 6.X, utilisable uniquement comme compteur de consommation.

# Solar-Log MOD I/O\*

## Module d'interface I/O

---

Le module I/O est le complément idéal du Solar-Log Base et élargit ses fonctions. Équipé d'une multitude d'entrées et de sorties numériques, le module I/O vous permet de répondre aux exigences relatives à la mise en œuvre de la gestion de l'injection.

Le module I/O est simplement fixé au Solar-Log Base en plug and play.



## Avantages du Solar-Log Base et du module Solar-Log MOD I/O

- **Structure transparente des coûts**

Ne payez que les fonctions dont vous avez vraiment besoin.

- **Pérennité assurée**

Mise en œuvre simple de nouvelles fonctions et adaptations (adaptations via des changements normatifs, etc.).

- **Simplicité**

Une installation simple grâce au montage sur rail oméga.

- **Rapidité**

Connexion plug and play au Solar-Log Base via un connecteur de bus.

**\* Note importante :**

Seule la fonction PM+ (connexion à un boîtier de contrôle à distance) est disponible dans la version actuelle. D'autres fonctions (relais, alarme, etc.) seront proposées dans le module Base via des mises à jour du micrologiciel à l'avenir.

## Données techniques

### Interfaces

Interface pour boîtier de contrôle à distance (PM+)	1 x PM (6 pôles, 2 sorties TOR, 4 entrées TOR)
Entrées/sorties de commande numériques	8x I/Os (non séparées galvaniquement)

### Visualisation

Affichage sur l'appareil	3 LED d'état, affichage de l'état des E/S
--------------------------	---

### Installation

Bloc d'alimentation facultatif <sup>1) 2)</sup>	En fonction de la tension de sortie (24 V DC (+5 %), si nécessaire 12 V DC (+5 %)), tenir compte de la demande de composants.
---	---

### Communication Solar-Log Base

Solar-Log™ HBUS module connector <sup>2)</sup>	2 pièces dans le contenu de la livraison
--	--

### Données générales

Tension de l'appareil $V_{ss}$ <sup>1)</sup>		24V DC (+5%), si nécessaire 12V DC (+5%) via BUS/en option via borne de raccordement (en fonction de la puissance de l'ensemble du système)
Courant de l'appareil <sup>1)</sup>		1 A max.
Consommation		puissance class. 2 W
Tension d'entrée	Valeur nominale	24 V, si nécessaire 12 V
	Pour signal « 1 »	15 V à 24 V (si $V_{in}$ 24 V) 7,5 V à 12 V (si $V_{in}$ 12 V)
	Pour signal « 0 »	0 V à 5 V (si $V_{in}$ 24 V) 0 V à 2,5 V (si $V_{in}$ 12 V)
Courant d'entrée	Pour signal « 1 »	Typiquement 2 mA
Courant total des sorties		Alimentation par HBus : 250 mA
		Alimentation externe : 1 A
Tension de sortie	Pour signal « 1 »	$V_{ss} - 1,2 V$
Output current	Pour signal « 1 »	150 mA max.
	Pour signal « 0 » (courant résiduel)	0,5 mA max.
Longueur de câble		30 m max.
Dimensions / poids	Boîtier / dimensions (l x h x p)	53.6 mm (3 DU) x 89.7 mm x 60.3 mm
	Hauteur à partir du bord supérieur du rail porteur	~54,5mm
	Poids net	125g
Type de montage	Rail oméga	TH 35 / 7,5 ou TH 35 / 15 selon CEI/EN 60715

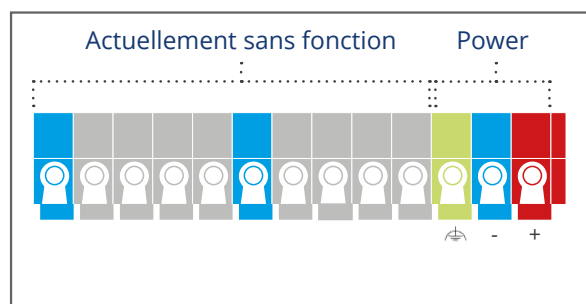
## Données techniques

Données de raccordement	Technologie de raccordement	Push-in SPRING CLAMP®
	Conducteur à un fil	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin avec embout	0,14 ... 1 mm <sup>2</sup> .
	Longueur de dénudage	8,5 ... 9,5 mm / 0,33 ... 0,37 pouce, avec embouts ≥ 6 mm. Veuillez tenir compte du diamètre du collier en plastique
Données sur les matériaux	Matériau du boîtier	PC/ABS
	Couleur	noir
Conditions ambiantes	Température ambiante	-20 °C à +50 °C (sans condensation)
	Température ambiante stockage/transport	-20 °C à +60 °C
	Indice de protection selon EN 60529	IP20
	Position de montage	au choix
Garantie		2 ans
Marquage de conformité		CE
Référence		256330

- 1) La livraison ne comprend aucun bloc d'alimentation. Pour les installations sur le marché américain, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec NEC Class 2.
- 2) Les modules supplémentaires reliés au Solar-Log Base sont alimentés en courant et en tension via le connecteur du module Solar-Log™ HBUS. Tenir compte alors des points suivants :
  1. La tension d'alimentation sur le connecteur du module Solar-Log™ HBUS correspond à la tension d'alimentation sur le Solar-Log Base.
  2. Si le module Solar-Log MOD I/O raccordé n'est pas alimenté séparément par une tension plus élevée en cas de besoin, la tension aux sorties correspond à la tension d'alimentation au niveau du connecteur du module HBUS Solar-Log™.
  3. Les sorties Solar-Log MOD I/O peuvent prélever au maximum ~0,4 A sur le connecteur du module HBUS Solar-Log™. Si les sorties Solar-Log MOD I/O nécessitent plus de courant au total, le Solar-Log MOD I/O doit être alimenté séparément par son propre bloc d'alimentation de puissance suffisante (remarque : un courant maximal de ~0,15 A est possible par sortie Solar-Log MOD I/O).

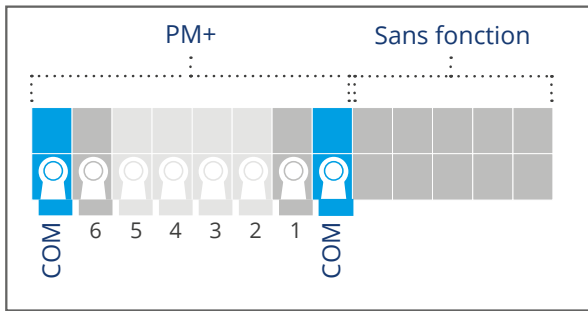
## Connexions

### Partie supérieure







## Partie inférieure




## Broche **Solar-Log™ MOD I/O**

-  COM Mise à la terre fonctionnelle


---

-  1 Signal de contrôle puissance active


---

-  2 Digital\_In 1


---

-  3 Digital\_In 2


---

-  4 Digital\_In 3


---

-  5 Digital\_In 4

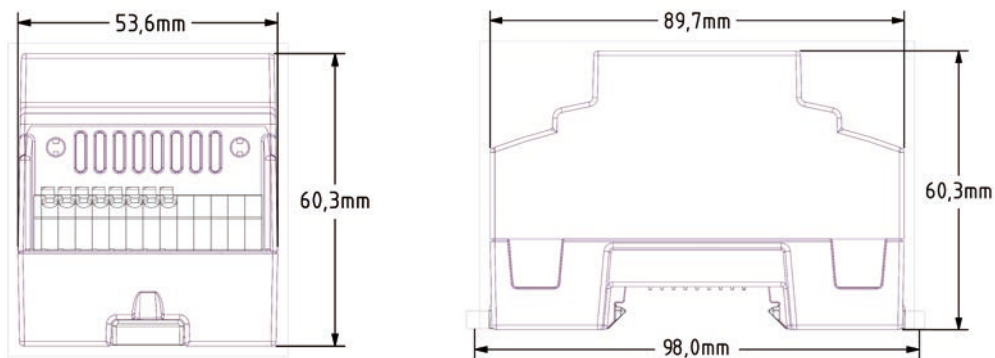
---

-  6 Signal de contrôle puissance réactive

---

-  COM Mise à la terre fonctionnelle

## Dessins techniques



(distance entre les trous de forage)

# Solar-Log MOD 485

## Module d'interface RS485

---

Le module MOD 485 accroît le nombre d'interfaces du Solar-Log Base et constitue donc un composant idéal pour les extensions de raccordement (onduleurs, compteurs, etc.). La connexion au Solar-Log Base s'effectue via un connecteur de bus d'appareil interne (2 pièces dans le contenu de la livraison). L'ensemble des extensions des fonctions sont activées simplement lors des mises à jours des micrologiciels.



## Avantages du Solar-Log Base et du module Solar-Log MOD 485

- **Structure transparente des coûts**  
Ne payez que les fonctions dont vous avez vraiment besoin.
- **Pérennité assurée**  
Mise en œuvre simple de nouvelles fonctions et adaptations (adaptations via des changements normatifs, etc.).
- **Simplicité**  
Une installation simple grâce au montage sur rail oméga. Intégration de toutes les licences nécessaires.
- **Rapidité**  
Connexion plug and play au Solar-Log Base via un connecteur de bus.

## Données techniques

### Interfaces

Interface pour composants externes (onduleurs, compteurs, etc.)	4x RS485 ou 2x RS422 ou 2x RS485/1x RS422
--	---

### Visualisation

Affichage sur l'appareil	3 DEL d'état, 2 DEL de communication par canal d'interface (RS485 uniquement)
--------------------------	--

### Installation

Bloc d'alimentation facultatif <sup>1) 2)</sup>	En fonction de la tension de sortie (24 V DC (+5 %), si nécessaire 12 V DC (+5 %)), tenir compte de la demande de composants.
---	--

### Communication Solar-Log Base <sup>3)</sup>

Connecteur du module HBUS Solar-Log™ <sup>2)</sup> 2 pièces dans le contenu de la livraison

### Données générales

Tension de l'appareil <sup>1) 4)</sup>	24V DC (+-5%), si nécessaire 12V DC (+-5%)	
Courant de l'appareil <sup>1) 4)</sup>	1 A max.	
Consommation	puissance class. 2 W	
Alimentation en tension <sup>2)</sup>	Par HBUS	
Longueur de câble	max. 1 000 m de paire torsadée	
Vitesse de transmission/parité/bit d'arrêt	Est automatiquement paramétré(e) par Solar-Log Base	
Dimensions / poids	Boîtier / dimensions (l x h x p)	3TE / 53,6mm x 89,7mm x 60,3mm
	Hauteur à partir du bord supérieur du rail porteur	~54,5mm
	Poids net	125 g
Type de montage	Rail oméga	TH 35 / 7,5 ou TH 35 / 15 selon CEI/EN 60715
Données de raccordement	Technologie de raccordement	Push-in SPRING CLAMP®
	Conducteur à un fil	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin avec embout	0,14 ... 1 mm <sup>2</sup> .
	Longueur de dénudage	8,5 ... 9,5 mm / 0,33 ... 0,37 pouce, avec embouts ≥ 6 mm. Veuillez tenir compte du diamètre du collier en plastique
Données sur les matériaux	Matériau du boîtier	PC/ABS
	Couleur	noir

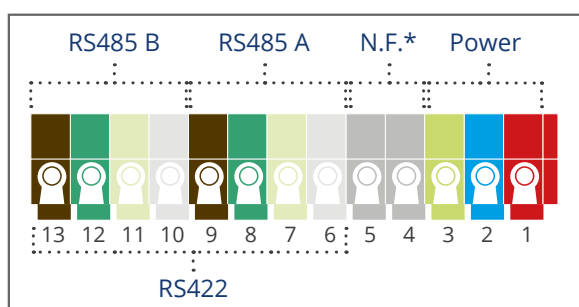
## Données techniques

Conditions ambiantes	Température ambiante	-20 °C à +50 °C (sans condensation)
	Température ambiante stockage/transport	-20°C à +60°C
	Indice de protection selon EN 60529	IP20
	Position de montage	au choix
Garantie		2 ans
Marquage de conformité		CE
Numéro d'article		256331

- 1) La livraison ne comprend aucun bloc d'alimentation. Pour les installations sur le marché américain, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec NEC Class 2.
- 2) Les modules supplémentaires reliés au Solar-Log Base sont alimentés en courant et en tension via le connecteur du module Solar-Log™ HBUS. Tenir compte alors des points suivants :
  1. La tension d'alimentation sur le connecteur du module Solar-Log™ HBUS correspond à la tension d'alimentation sur le Solar-Log Base.
  2. Si le module Solar-Log MOD 485 raccordé n'est pas alimenté séparément en tension, il est impossible de prélever de la tension/puissance pour les composants externes sur les raccordements d'alimentation des interfaces. Ces raccordements ne sont pas alimentés par le connecteur du module Solar-Log™ HBUS.
  3. Si des composants externes doivent être alimentés par les sorties de tension des interfaces, une alimentation supplémentaire du module est absolument nécessaire.
- 3) Utilisation possible uniquement à partir du micrologiciel Solar-Log Base 6.x
- 4) Le Solar-Log Base et le module Solar-Log MOD 485 ne peuvent être alimentés qu'en 12 V DC en combinaison avec le Piggy Back spécial (art. 220020).

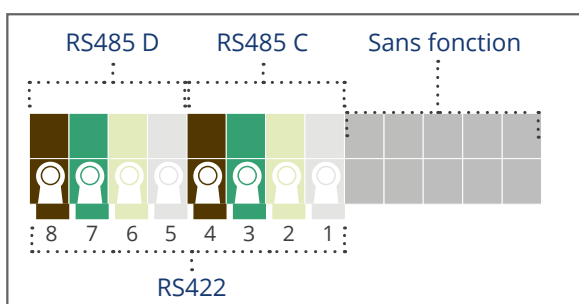
## Connexions






















### Partie supérieure



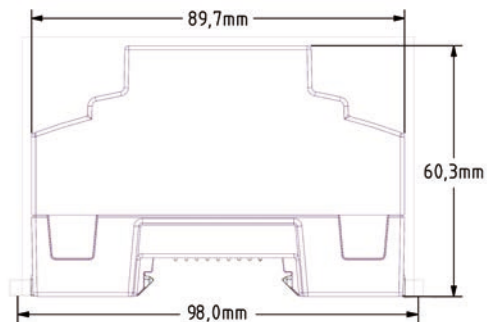
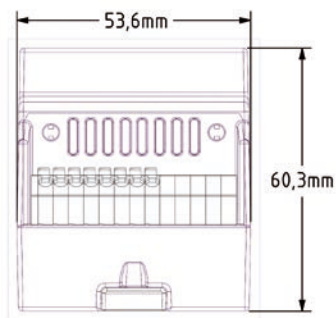
\*Sans fonction

### Partie inférieure



Broche/En haut	RS485-A/B	RS422	Power	Broche/En haut	RS485-C/D	RS422
 1	-	-	Vin 24VDC / (12 VDC)	 1	Data +	T/RX+
 2	-	-	GND	 2	24 V / (12 V)	24 V / (12 V)
 3	-	-	FE	 3	Ground/GND	Ground/GND
 4	-	-	-	 4	Data -	T/RX-
 5	-	-	-	 5	Data +	R/TX+
 6	Data +	T/RX+	-	 6	24 V / (12 V)	-
 7	24 V / (12 V)	24 V / (12 V)	-	 7	Ground/GND	-
 8	Ground/GND	Ground/GND	-	 8	Data -	R/TX-
 9	Data -	T/RX-	-			
 10	Data +	R/TX+	-			
 11	24 V / (12 V)	-	-			
 12	Ground/GND	-	-			
 13	Data -	R/TX-	-			

## Dessins techniques



(distance entre les trous de forage)

**Optimisée pour les petites installations**

**Passerelle pour une installation rapide**

**Transmission de données au Solar-Log WEB Enerest™**

**Petite et compacte : idéale pour un montage sur rail oméga**



## Référence

Passerelle Solar-Log 50

256200



# Passerelle Solar-Log 50

## La passerelle

---

### Fonction

#### Réduction de la puissance à x % et licences de logiciel

La variante de base de la passerelle Solar-Log 50 comprend la réduction de la puissance à x % et il est possible de personnaliser son évolution en achetant des licences de logiciel sur le [Solar-Log™ Shop](#). Pour ce faire, il suffit de connecter la passerelle Solar-Log 50 à Internet.

### Visualisation

#### Solar-Log WEB Enerest™

La passerelle Solar-Log 50 permet de relier l'installation photovoltaïque au portail Solar-Log WEB Enerest™.

#### L'application Solar-Log WEB Enerest™

Forte de son concept d'utilisation structuré, de ses éléments de commande intuitifs, de ses fonctions modernes et de ses graphiques interactifs, cette application offre confort et sécurité à son utilisateur. Elle est disponible gratuitement dans l'App Store.

### Connexions

#### Composants

Le Solar-Log 50 de Gateway est compatible avec tous les modèles d'onduleurs courants. En outre, il est possible de connecter des unités de stockage par batterie, des pompes à chaleur, des infrastructures de charge et d'autres composants Smart Energy compatibles. Vous trouverez plus de détails dans notre base de données de composants.

#### 2 x RS485 ou 1 x RS422

Objectif : la connexion des composants.

#### Ethernet

La passerelle Solar-Log 50 peut être connectée à des onduleurs compatibles via Ethernet.

#### Solar-Log™ : connexion USB et exportation de données

Le micrologiciel, la configuration et la sauvegarde peuvent être mis en place de façon sûre et rapide à l'aide d'une clé USB. La sauvegarde et la configuration peuvent être exportées sous forme de données via une connexion USB.

## Interfaces

RS485/RS422	2 x RS485 ou 1 x RS422
Ethernet	1 x 100 Mbit/s
Connexion USB <sup>1)</sup>	1 x USB 2.0

## Fonctions de base

Onduleurs : surveillance et réduction de la puissance à x %	Ethernet, RS485 ou RS422 <sup>2)</sup>
Batteries de stockage : surveillance	Ethernet, RS485 ou RS422 <sup>2)</sup>
Compteur	RS485
Nombre maximal de composants	5
Taille d'installation maximale	15 kWc

## Licences d'extension <sup>3)</sup>

Licence d'ouverture de la passerelle Solar-Log 50 pour une extension à 10 composants	De 5 à 10 max.
Licence d'ouverture de la passerelle Solar-Log 50 pour une extension de l'installation à 30 kWc	De 15 à 30 kWc max.

## Visualisation

Affichage sur l'appareil	3 LED d'état, LED de communication
Serveur Web intégré	-

## Installation

Bloc d'alimentation facultatif <sup>4)</sup>	En fonction de la tension de sortie (24 V DC (+-5 %), si nécessaire 12 V DC (+-5 %)), tenir compte de la demande de composants.
--	---

## Données générales

Tension de l'appareil <sup>5)</sup>	24V DC (+-5%), si nécessaire 12V DC (+-5%)	
Courant de l'appareil <sup>5)</sup>	1 A max.	
Consommation	~ 1W	
Longueur de câble <sup>6)</sup>	30 m max.	
Vitesse de transmission/ parité/bit d'arrêt	Paramétré automatiquement par Solar-Log Base	
Dimensions / poids	Boîtier / dimensions (l x h x p)	3TE / 53,6x89,7x38,5 mm
	Hauteur à partir du bord supérieur du rail porteur	~32,5mm
	Poids net	74 g

## Données techniques

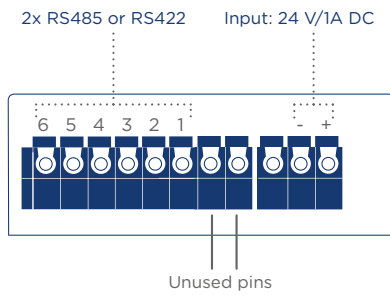
## Gateway Solar-Log 50

Type de montage	Rail oméga	TH 35 / 7,5 ou TH 35 / 15 selon CEI/EN 60715
Données de raccordement	Technologie de raccordement	Push-in SPRING CLAMP®
	Conducteur à un fil	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin	0,2 ... 1,5 mm <sup>2</sup> / 24 ... 16 AWG
	Conducteur à fil fin avec embout	0,14 ... 1 mm <sup>2</sup>
	Longueur de dénudage	8.5 ... 9.5 mm / 0.33 ... 0.37 inch, with ferrules ≥ 6 mm. Please note the diameter of the plastic collar
Données sur les matériaux	Matériau du boîtier	PC/ABS
	Couleur	noir
Conditions ambiantes	Température ambiante	-20°C à +50°C (sans condensation)
	Température ambiante stockage/transport	-20°C à +60°C
	Indice de protection selon EN 60529	IP20
	Position de montage	au choix
Garantie		2 ans
Marquage de conformité		CE
Numéro d'article		256200

- 1) Interfaces USB pour l'utilisation conforme des fonctions autorisées (mise à jour du micrologiciel, sauvegarde de la configuration et des données).
- 2) En cas d'utilisation de RS422, il est impossible de raccorder un compteur RS485.
- 3) Possibilité d'acquérir des licences d'extension payantes
- 4) Pour les installations sur le marché américain, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec NEC Class 2.
- 5) La passerelle Solar-Log 50 ne peut être alimentée qu'en 12 V DC en combinaison avec le Piggy Back spécial (art. 220020). Veuillez également tenir compte de l'alimentation électrique des boîtiers de capteurs via le bus. La livraison ne comprend aucun bloc d'alimentation.
- 6) En fonction de l'onduleur utilisé, du type de câble et des conditions électriques limites (les données peuvent varier selon le type d'appareil).

## Connexions

### Partie supérieure

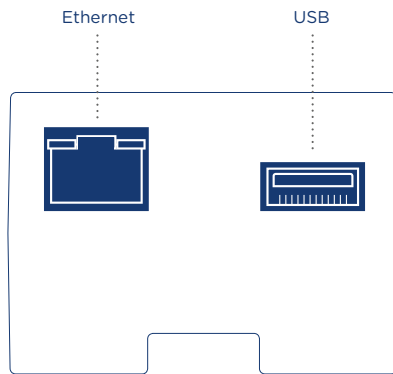


### Affectation des broches

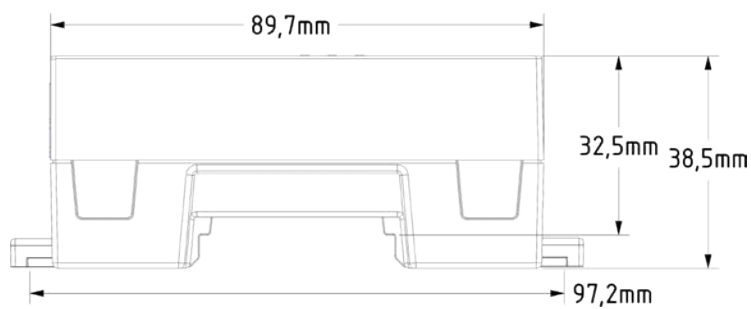
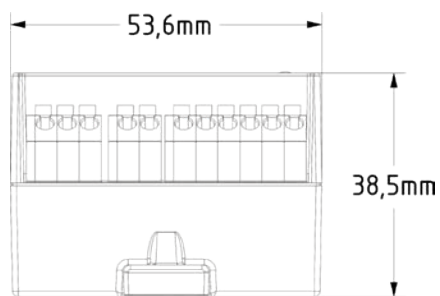
	RS485-A	RS485-B	RS422
1	Data +	-	T/RX+
2	12V	-	12V
3	Ground/ GND	-	Ground/ GND
4	Data -	-	T/RX-
5	-	Data +	R/RX+
6	-	Data -	R/RX-

	RS485-A	RS485-B	RS422
1	Data +	-	T/RX+
2	12V	-	12V
3	Ground/ GND	-	Ground/ GND
4	Data -	-	T/RX-
5	-	Data +	R/RX+
6	-	Data -	R/RX-

### Partie inférieure



## Dessins techniques



Accessoires	Référence	Passerelle Solar-Log 50
<b>Compteur</b>		
Solar-Log™ PRO380	255913	●
Solar-Log™ PRO380-CT	256059	●

## Référence

Passerelle Solar-Log 50	256200
Passerelle Solar-Log 50, bloc d'alimentation	256226
Passerelle Solar-Log 50, bloc d'alimentation sur rail oméga	256227
Licence d'ouverture de la passerelle Solar-Log 50 pour une extension de 15 à 30 kWc	256206
Licence d'ouverture de la passerelle Solar-Log 50 pour une extension de 5 à 10 composants	256205

# Avantages et bénéfices de la gamme d'appareils Solar-Log™

---

## Pour les installateurs et les prestataires de services

### 1 Accroître l'efficacité, un jeu d'enfant

L'assistant de configuration qui prend en charge l'installation et la mise en service de l'appareil ne nécessite aucune connaissance informatique particulière (PC ou Internet) pour installer le Solar-Log™.

### 2 Un écran tactile indique l'état de fonctionnement

Cet écran offre pour tous les appareils une représentation claire de l'état de fonctionnement en cours pendant l'installation et l'exploitation.

### 3 L'apprentissage d'un seul système de surveillance suffit

Solar-Log™ est compatible avec 130 marques d'onduleurs, plus de 2 300 modèles et plus de 100 fabricants de composants.

### 4 Une vue d'ensemble parfaite en un coup d'œil

Le portail en ligne Solar-Log WEB Enerest™ 4 permet de surveiller toutes les installations photovoltaïques de façon centralisée et d'un seul coup d'œil.

### 5 Un gain de temps offert par la télémaintenance

Avec ses messages d'état détaillés, Solar-Log WEB Enerest™ 4 permet de procéder à une détection et analyse précises des erreurs et d'accéder rapidement aux installations photovoltaïques depuis votre lieu de connexion.

---



---

## Avantages et bénéfices de la gamme d'appareils pour les propriétaires d'installations

### 1 Une sécurité convaincante pour les banques

Les banques et les investisseurs peuvent demander des garanties dans le cas d'un financement lié à une installation photovoltaïque.

Solar-Log™ surveille de façon fiable les rendements de l'installation.

### 2 Une efficacité accrue

Solar-Log™ offre une sécurité de rendement étant donné que les messages d'erreur sont immédiatement transmis en ligne ou sur votre mobile.

### 3 Une utilisation efficace et rapide

Le navigateur Web permet une utilisation intuitive et pratique des appareils Solar Log™. Les informations peuvent être affichées à l'aide de l'écran tactile.

### 4 Aucune connaissance informatique particulière requise

Aucun logiciel ne doit être installé pour intégrer Solar-Log™ au réseau.

### 5 Une surveillance parfaite et précise à des prix attractifs

En tant que numéro un du marché, nous produisons nos appareils en grande quantité tout en garantissant une qualité maximale à des prix imbattables. Made in Germany.

### 6 Optimiser l'autoconsommation et réaliser des économies

Solar-Log™ permet de piloter l'autoconsommation de manière optimale et de l'utiliser pour ses propres besoins. Ainsi, les augmentations du prix de l'électricité ne font plus peur.

### 7 Une sécurité assurée pour les prochaines dizaines d'années : une bonne sensation

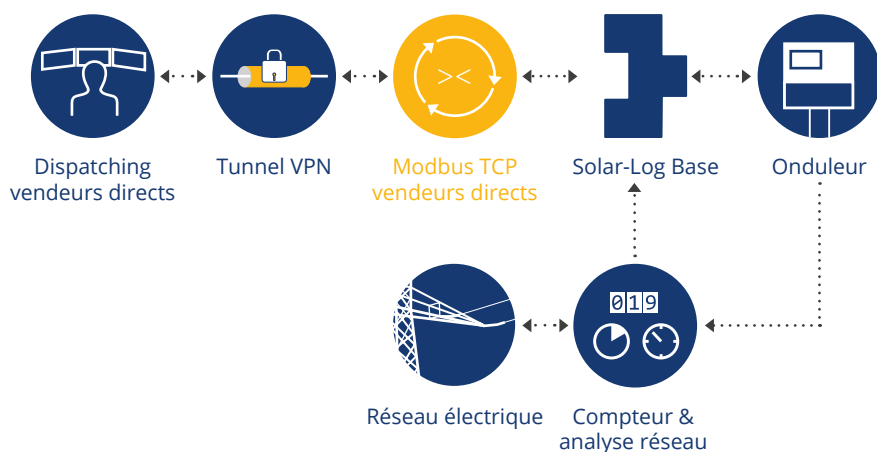
Un contrat de service adapté permet de proposer une surveillance et une maintenance étendues et professionnelles de l'installation à son propriétaire. Une solution 100 % sérénité qui offre un maximum de sécurité et de tranquillité.

---

# Licences Solar-Log™

## Licence de vente directe Solar-Log™ Modbus TCP

Cette solution permet une communication simple et efficace entre le vendeur direct et l'installation photovoltaïque commandée à distance. Les appareils Solar-Log Base peuvent réceptionner les ordres de réduction de production du vendeur direct via cette interface et transmettre la puissance en cours. Ainsi, toutes les conditions pour la prime de management sont réunies en Allemagne. Pour la transmission des données entre l'installation de production et le vendeur direct, il n'est plus nécessaire d'utiliser un routeur VPN avec les appareils Solar-Log Base.

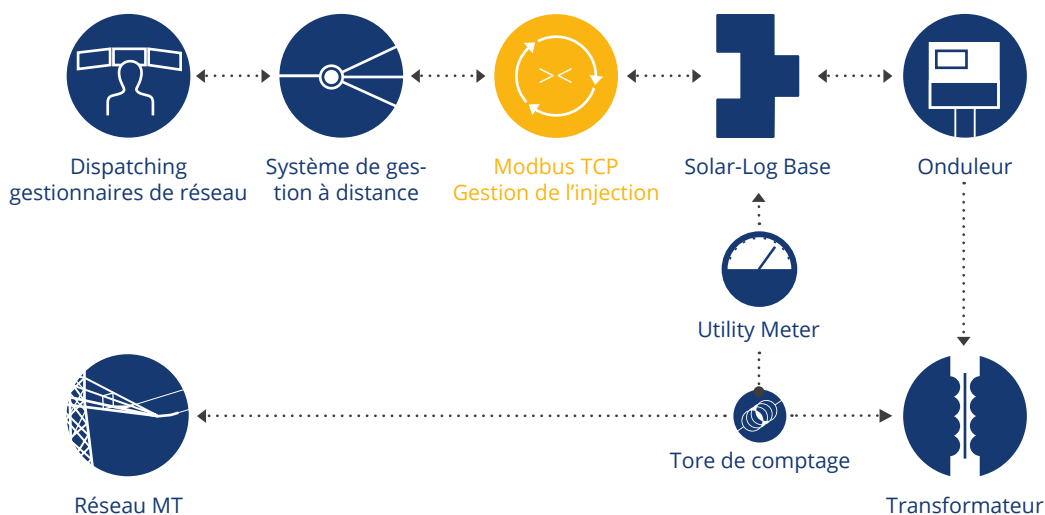


### Références

Modbus TCP vente directe jusqu'à 100 kWc	255935
Modbus TCP vente directe jusqu'à 250 kWc	256010
Modbus TCP vente directe jusqu'à 350 kWc	256011
Modbus TCP vente directe jusqu'à 500 kWc	255936
Modbus TCP vente directe jusqu'à 1 MWc	255930
Modbus TCP vente directe jusqu'à 2 MWc	255931
Modbus TCP vente directe jusqu'à 5 MWc	255932
Modbus TCP vente directe jusqu'à 10 MWc	255933
Modbus TCP vente directe jusqu'à 20 MWc	255934

## Licence de gestion de l'injection Solar-Log™ Modbus TCP

Chez certains gestionnaires de réseau, le système de gestion à distance de l'interface de gestion de l'injection via le Modbus TCP est couplé au Solar-Log Base. La réception des commandes de puissance réactive et active, ainsi que la transmission de différentes données de mesure s'effectuent via cette interface numérique.



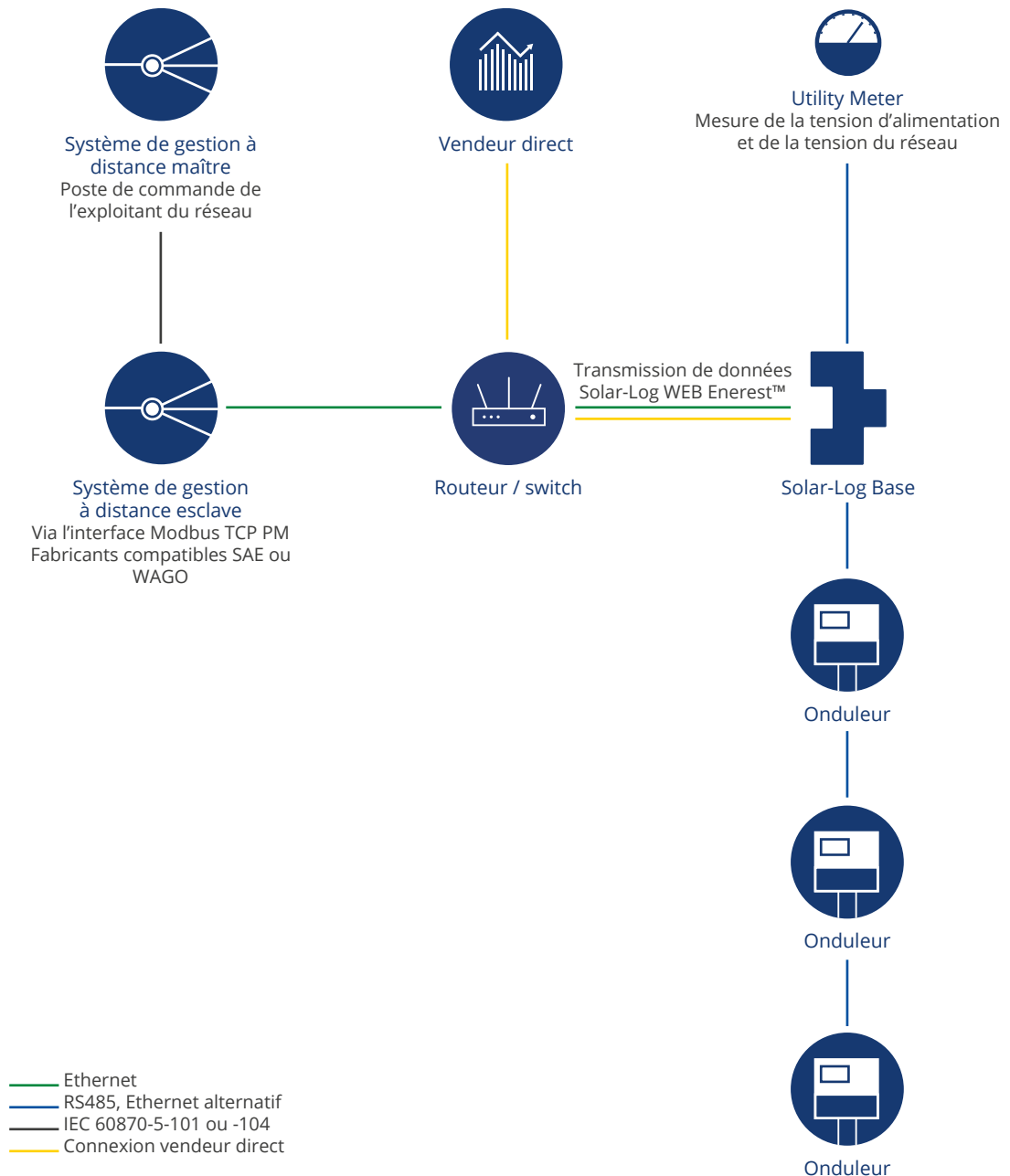
### Références

Licence Modbus TCP PM

255511

## Licence Solar-Log™ PM PRO

Avec la licence Solar-Log™ PM Pro, les diverses exigences des entreprises d'énergie en matière de contrôle des installations peuvent être facilement satisfaites. La licence comprend, entre autres, différents modes de contrôle, un changement des modes de contrôle à distance, des fonctions de repli en cas de défaillance des appareils raccordés, une fonctionnalité de chien de garde actif et la possibilité de générer des canaux de retour de l'installation. Vous trouverez une description détaillée [ici](#).

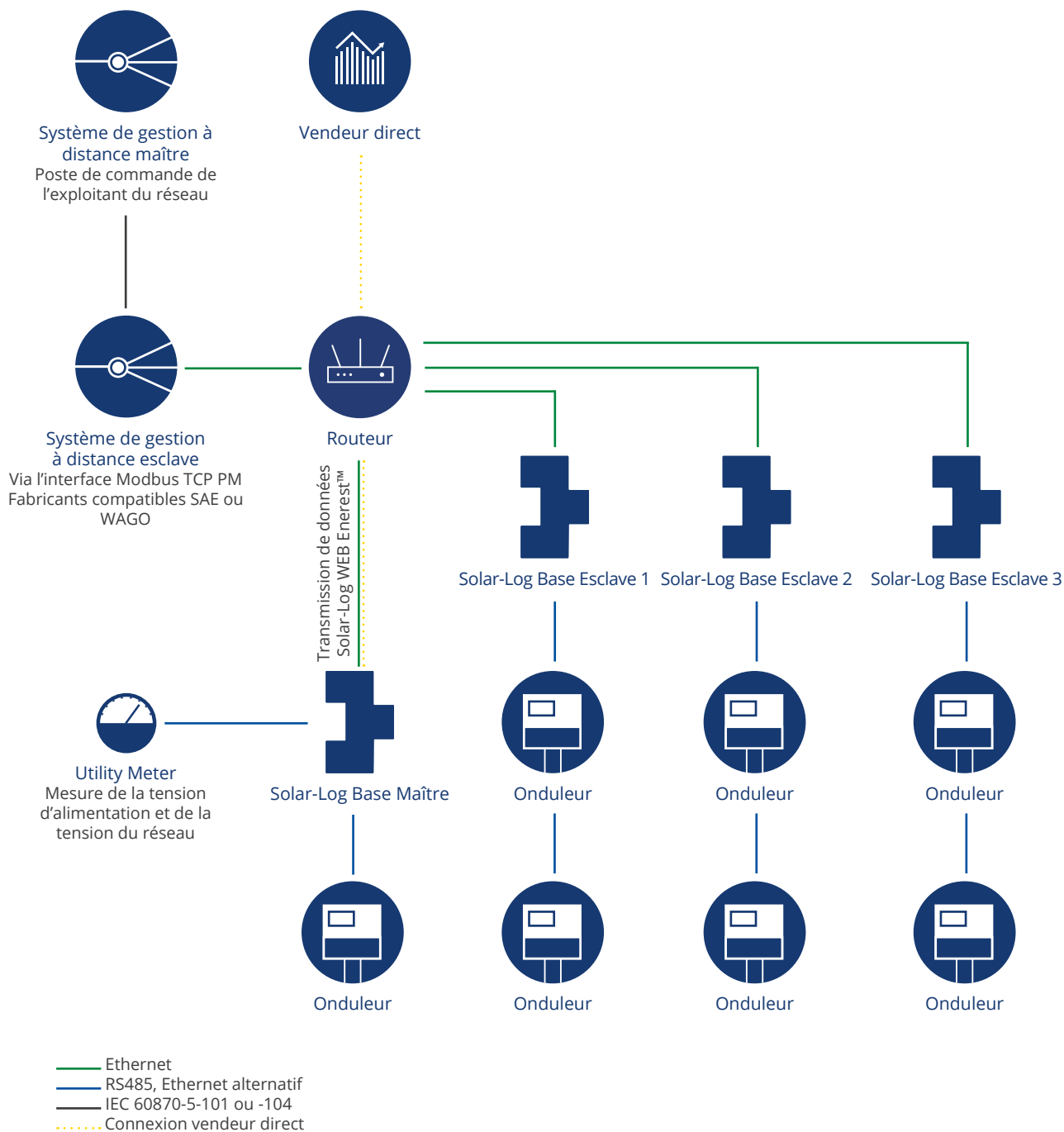


### Références

Licence Solar-Log™ PM PRO jusqu'à 500 kWc	257201
Licence Solar-Log™ PM PRO jusqu'à 1 MWc	257202
Licence Solar-Log™ PM PRO jusqu'à 2 MWc	257203
Licence Solar-Log™ PM PRO >2 MWc	257204

## Licence de contrôle du réseau Solar-Log™

La licence de contrôle du réseau Solar-Log™ permet une configuration flexible de votre installation photovoltaïque. Plusieurs vendeurs directs peuvent être représentés dans une même installation. Même les installations avec des points d'alimentation ou de mesure éloignés peuvent être mises en œuvre à l'aide de plusieurs Solar-Logs et des licences de contrôle du réseau associées.



### Références

Licence de contrôle du réseau Solar-Log™

257205

\* Maximum de 10 appareils par licence de contrôle du réseau Solar-Log™

## Licence Solar-Log™ FTP/FTPS

La licence FTP/FTPS offre la possibilité d'exporter des données sur des portails externes. Cette licence permet au Solar-Log 300, 1200, 1900, 2000 et aux appareils Solar-Log Base de transmettre les données plusieurs fois de manière cyclique.

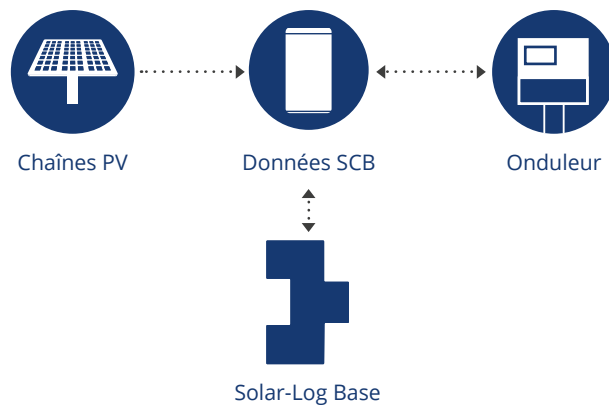


### Références

Licence de transfert FTP / FTPS étendue pour Solar-Log Base 15	257019
Licence de transfert FTP / FTPS étendue pour Solar-Log Base 100	257064
Licence de transfert FTP / FTPS étendue pour Solar-Log Base 2000	257065
Licence de transfert FTP étendue pour Solar-Log 300	255653
Licence de transfert FTP étendue pour Solar-Log 1200	256233
Licence de transfert FTP étendue pour Solar-Log 2000	256234

## Licence Solar-Log™ SCB

La licence de logiciel active l'enregistrement des données de différentes SCB dans le Solar-Log Base 2000, ainsi que la visualisation et la surveillance des valeurs de chaque chaîne sur le portail Solar-Log WEB Enerest™. Les données techniques des SCB prises en charge sont disponibles dans la [base de données des composants](#).

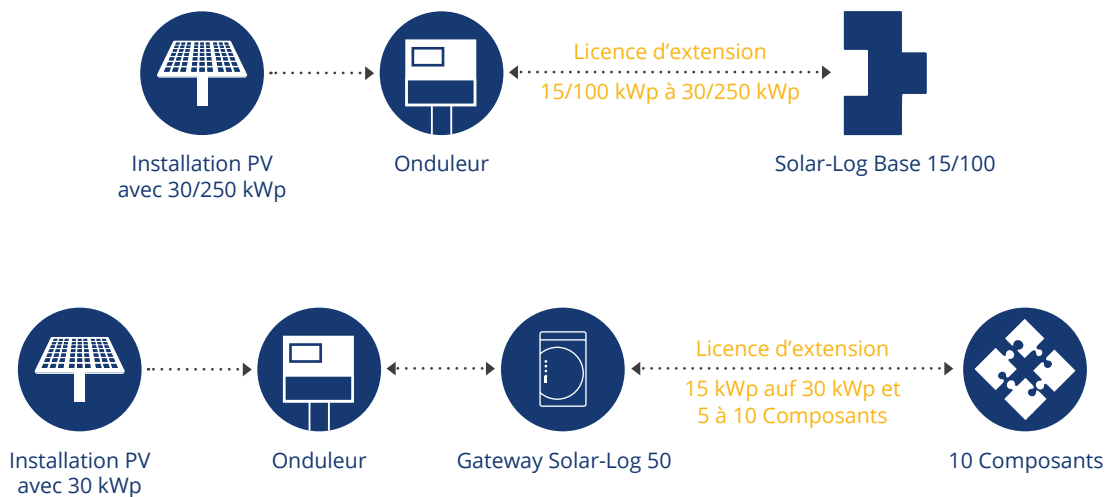


### Références

Licence de logiciel SCB pour activation de Solar-Log™ WEB	255380
---	--------

## Licences d'ouverture et d'extension Solar-Log™

Pour étendre le nombre de composants ou la taille de l'installation. La licence d'ouverture est compatible avec le micrologiciel 3.5.0 ou supérieur.




### Références

Passerelle Solar-Log 50, licence d'extension à 30 kWc	256206
Solar-Log 300, licence d'extension à 30 kWc	256034
Solar-Log 1200, licence d'extension à 250 kWc	256033
Solar-Log Base 15, licence d'extension à 30 kWc	256328
Solar-Log Base 100, licence d'extension à 250 kWc	256329

À partir de la version 4.0 du micrologiciel, les licences sont disponibles dans le [Solar-Log™ Shop](#).





 Solar-Log

# 03

## Smart Energy

### Gérer efficacement l'électricité et optimiser l'autoconsommation

---

Les rétributions du courant injecté baissent, les déductions fiscales et les subventions disparaissent et les coûts de l'énergie augmentent.

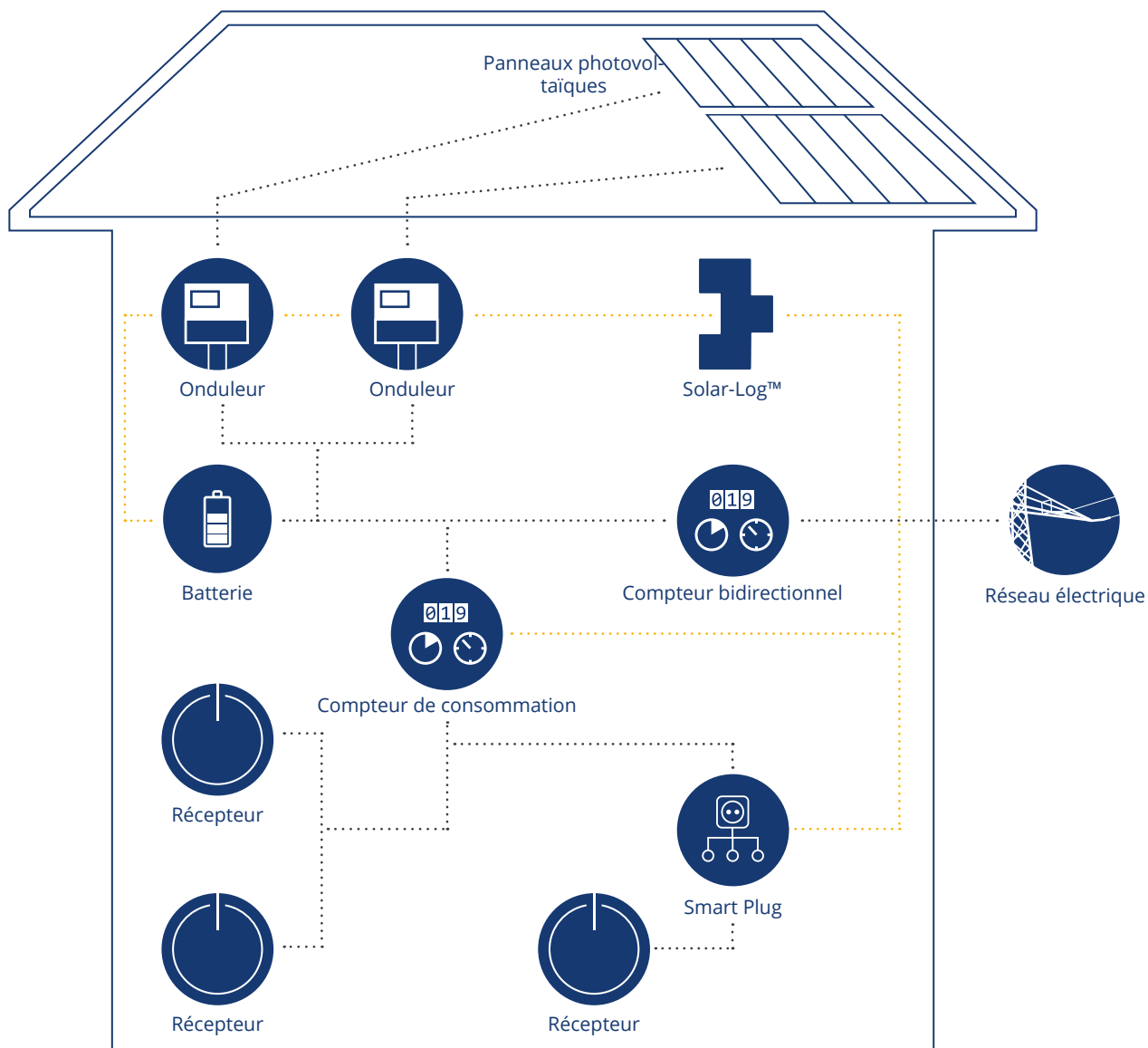
Par conséquent, les besoins croissants en énergie rendent inévitables une utilisation optimisée du courant autoproduit, ainsi que le stockage de l'énergie.

À titre d'exemple, le chauffage intelligent à l'électricité photovoltaïque constitue l'une des solutions. Solar-Log™ gère et approvisionne la pompe à chaleur ou le thermoplongeur avec le surplus de la production PV. Celle-ci est utilisée pour le chauffage de l'eau pour usages sanitaires et du chauffe-eau combiné.

Solar-Log™ établit des critères de référence internationaux et a évolué du simple enregistreur de données à un système complet de gestion de l'énergie. La gestion intelligente de l'énergie et de l'injection, la surveillance des installations photovoltaïques, ainsi que les analyses et visualisations des données permettent au Solar-Log™ de se démarquer des autres systèmes et de présenter de nombreux avantages pour les propriétaires d'installations.

# Smart Energy avec Solar-Log™

## Le système intelligent de gestion de l'énergie



### Gérer intelligemment l'autoconsommation

Divers récepteurs peuvent être gérés directement par les appareils Solar-Log Base. Pour cela, il est possible d'utiliser des prises réseau appelées Smart Plugs, le relais interne du Solar-Log Base, ainsi que la Solar-Log™ Smart Relais Station V2.



Diagramme de la consommation journalière des récepteurs connectés

La structure des menus du Solar-Log permet une utilisation intuitive. Ainsi, il est possible d'établir des priorités et de commander des récepteurs intelligents, tels que le thermoplongeur AC ELWA-E en combinaison avec les Smart Plugs, et ce, en tenant compte de l'excédent produit. Divers profils énergétiques et composants peuvent être reliés et vérifiés grâce à la simulation.

# Monitoring des batteries de stockage

## Visualisation de la performance des batteries (charges et décharges)

---

Les systèmes de batterie de stockage sont la solution idéale pour stocker l'électricité produite par l'installation photovoltaïque et la mettre à disposition à des fins d'autoconsommation. Ces systèmes apportent donc une contribution essentielle à l'optimisation de l'autoconsommation.

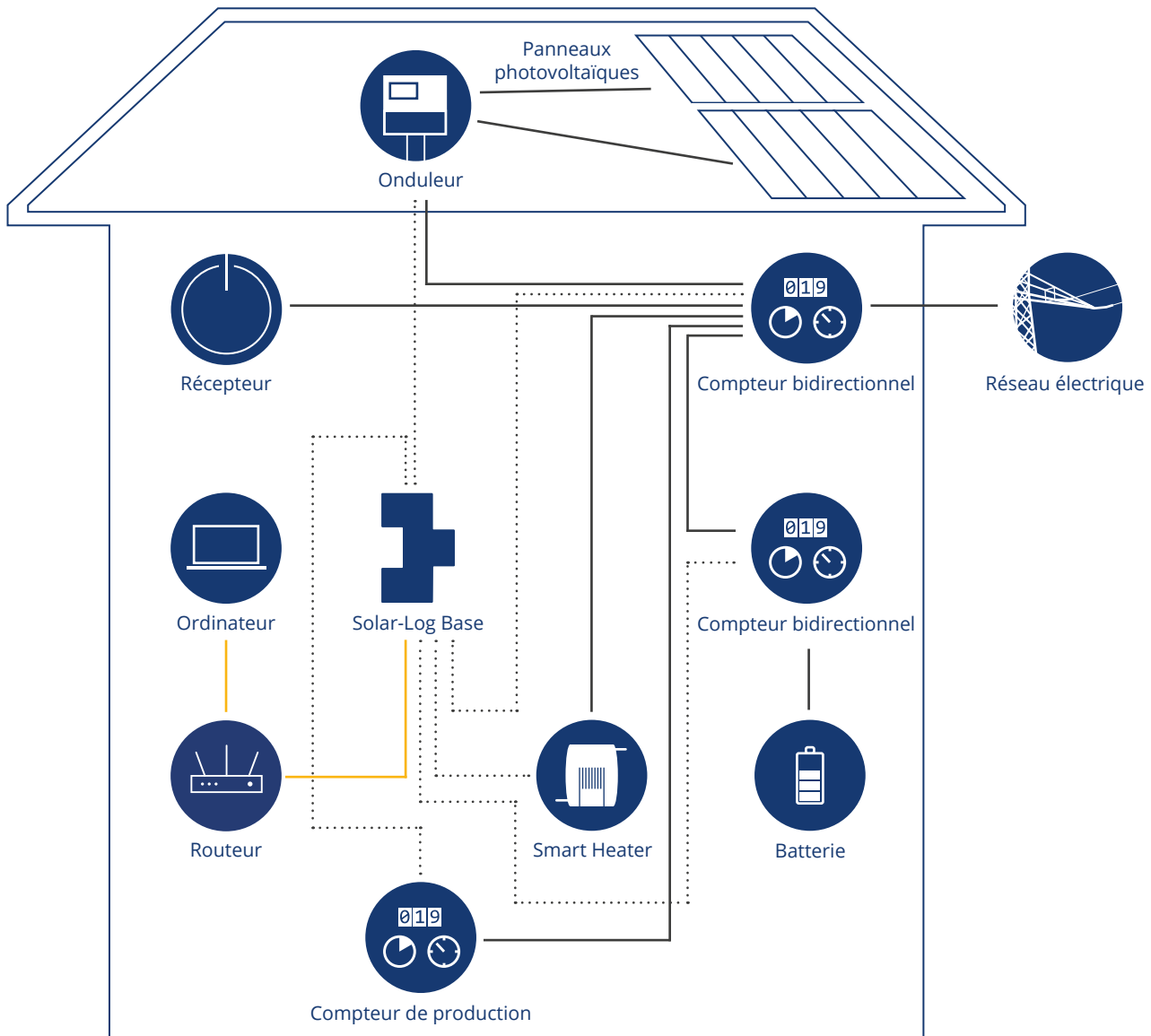
### Visualisation de l'autoconsommation

Dans le bilan, la batterie de stockage peut faire office de producteur ou de récepteur et est représentée en conséquence.



Aperçu journalier : La batterie de stockage est chargée avec le surplus de production de l'installation photovoltaïque (mauve) et déchargée en cas de besoin (bleu ciel) pour éviter le soutirage sur le réseau.

## Représentation schématique d'une installation Smart Energy



Cette représentation schématique peut varier sur certains points en fonction du fabricant de systèmes de stockage.

## Nos partenaires



# Station de charge E-Mobility

## Efficace à chaque recharge : Solar-Log™ en combinaison avec la station de charge E-Mobility

---

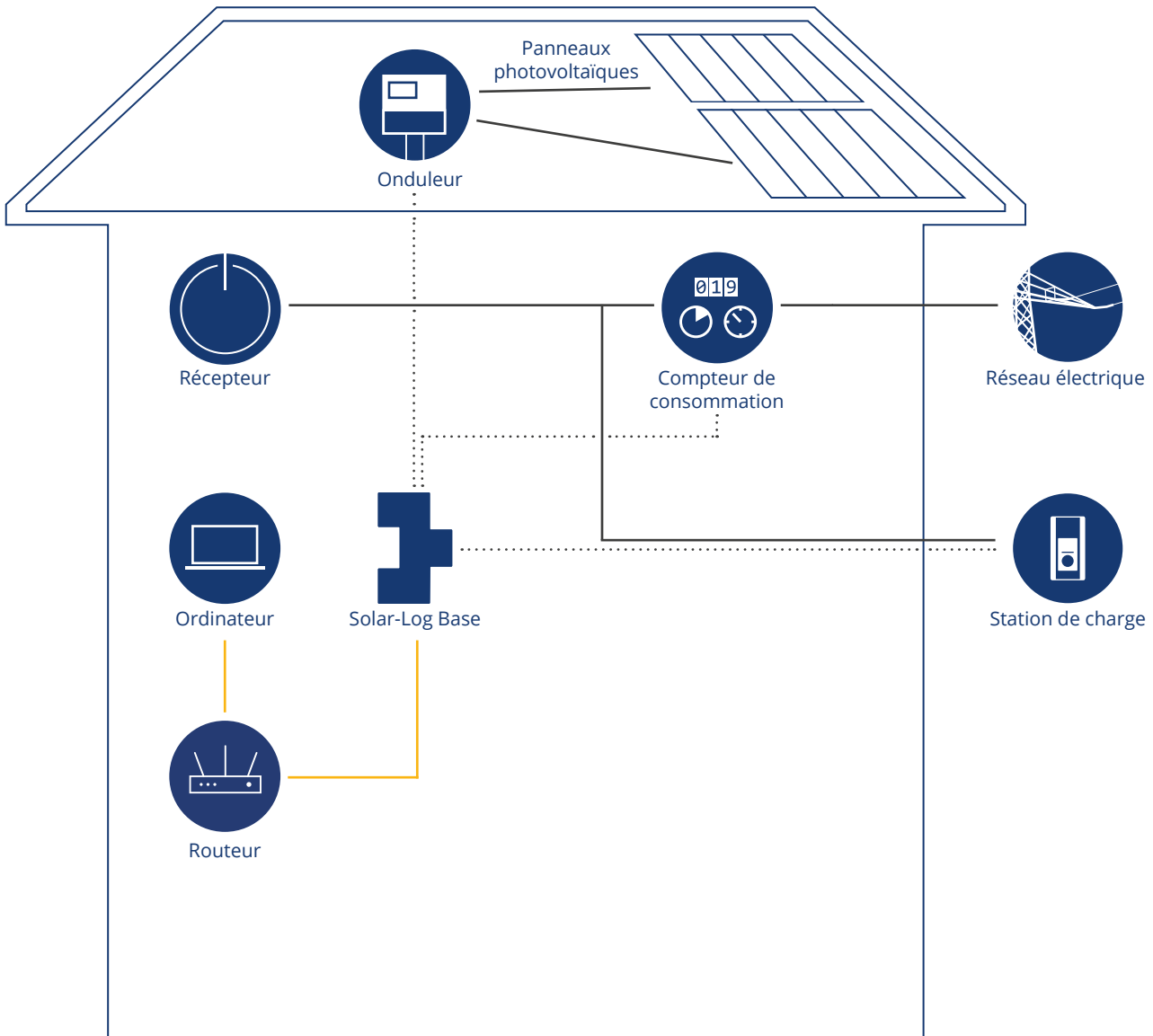


La combinaison d'une installation photovoltaïque, d'un appareil Solar-Log™ et d'une station de charge permet d'accroître l'efficacité de la mobilité électrique. L'interaction de ces trois composants garantit que le véhicule électrique sera toujours rechargé à un tarif intéressant et d'une façon respectueuse de l'environnement, et ce, avec une part maximale d'électricité photovoltaïque. Si le surplus d'électricité autoproduite est insuffisant, le processus de charge n'est pas interrompu grâce à la fonction « surplus/charge minimale » de l'appareil Solar-Log™. Si le surplus d'électricité photovoltaïque augmente, la recharge du véhicule électrique augmentera en conséquence. La fonction « surplus/charge minimale » assure que le véhicule soit rechargé d'une façon fiable et néanmoins économique.

### Avantages pour le propriétaire de l'installation

- Sur le portail Solar-Log WEB Enerest™, les données de la station de charge sont représentées et visualisées de façon claire.
- L'interaction d'une installation photovoltaïque, d'un appareil Solar-Log™ et d'une station de charge garantit que le véhicule électrique sera toujours rechargé à un tarif intéressant et d'une façon respectueuse de l'environnement, et ce, avec une part maximale d'électricité photovoltaïque.





### Nos partenaires



# Utiliser efficacement les pompes à chaleur

---

La combinaison du photovoltaïque et d'une pompe à chaleur présente un autre potentiel d'optimisation supplémentaire en matière d'autoconsommation. L'idée principale consiste à alimenter la pompe à chaleur avec le surplus d'électricité photovoltaïque produite. Selon le type de connexion de la pompe à chaleur à l'appareil Solar-Log™, un signal de mise à disposition ou un surplus d'électricité est communiqué à la pompe à chaleur.



Photo : IDM/Martin Luggen

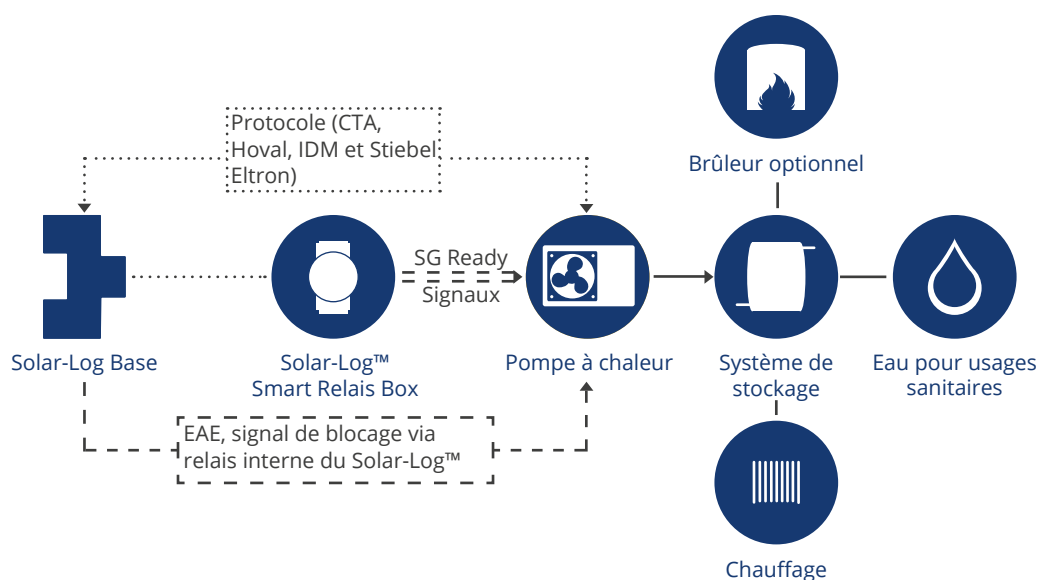
## Autres avantages pour le propriétaire de l'installation :

- La commande intelligente de la pompe à chaleur permet une utilisation optimale du surplus d'électricité produite.
- Le bâtiment peut être utilisé comme un système de stockage tampon.
- Système spécialement conçu pour les bâtiments avec une faible consommation de chauffage (enveloppe de bâtiment à économie d'énergie).
- Selon le mode de confort choisi, la pompe à chaleur IDM gère la température de consigne des pièces.
- Les pompes à chaleur modernes ne produisent absolument aucune émission : aucune suie, aucune fumée ni poussière de bois.

Pour le couplage de l'appareil Solar-Log™ à une pompe à chaleur non connectée par protocole, il convient d'utiliser la Solar-Log™ Smart Relais Box. Les deux relais peuvent être ici gérés indépendamment du surplus pour l'entrée SG Ready.

Les pompes à chaleur des fabricants IDM et Stiebel-Eltron sont intégrées via leur protocole dans le système de gestion de l'énergie Solar-Log™. Pour les pompes à chaleur à contact bloquant, il convient d'utiliser la Solar-Log™ Smart Relais Box ou le module Solar-Log MOD I/O.

La connexion par protocole à la pompe à chaleur IDM comprend également la transmission des prévisions de rendement. Selon les prévisions météorologiques, Solar-Log WEB Enerest™ calcule une production estimée pour les trois jours à venir. La pompe à chaleur IDM prend en compte les données des 12 heures à venir et peut ainsi anticiper les rendements tout en fonctionnant avec une efficacité maximale.



## Nos partenaires



# PV to Heat

## Un chauffage intelligent grâce à l'électricité photovoltaïque

---



Avec les produits AC ELWA 2 et AC THOR, Solar-Log GmbH a trouvé en la société my-PV un partenaire de coopération solide dans le domaine des thermoplongeurs et des consommateurs intelligents. L'expertise de my-PV en matière de chauffage à l'énergie solaire se complète parfaitement avec l'expertise de Solar-Log en matière de Smart Energy.

La combinaison de Solar-Log™ et de l'AC ELWA 2 de my-PV permet d'utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque pour chauffer l'eau potable ou les réservoirs de stockage combinés. La puissance est régulée en continu par le Solar-Log Base de 0 à 3 500 W en fonction de l'excédent. En particulier en été et pendant la période de transition, cette combinaison augmente le degré d'autosuffisance. Pendant cette période, il est souvent possible de renoncer complètement aux combustibles fossiles pour le chauffage conventionnel de l'eau. La température minimale du réservoir d'eau chaude peut être définie via la configuration de l'appareil. Cela signifie que l'eau chaude peut toujours être fournie, quel que soit l'excédent PV disponible. **L'AC ELWA 2 peut être configuré de manière pratique** via l'interface Web du Solar-Log Base.

L'AC THOR est une unité de commande à variation continue de 0 à 3 kW pour l'eau chaude, les sources de chaleur électriques et, en option, le chauffage.

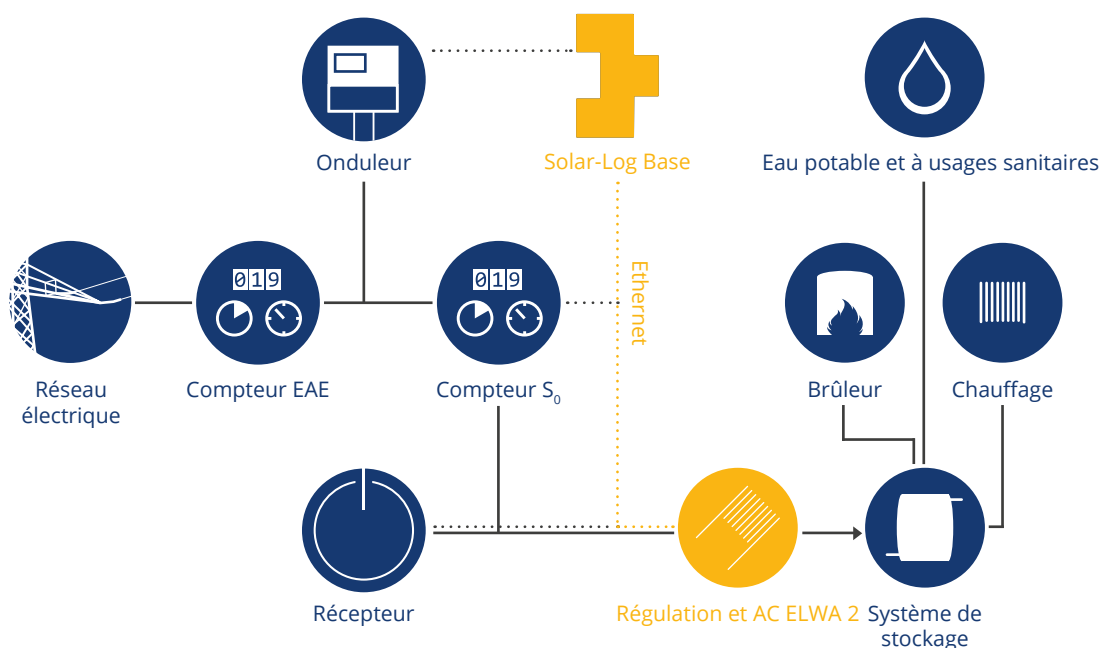
Par exemple, en combinaison avec le Solar-Log™, l'AC THOR contrôle le thermoplongeur AC ELWA 2, en fonction de l'énergie PV et de la demande en eau chaude. L'énergie résiduelle manquante peut être prélevée sur le réseau public. De plus, l'AC THOR peut être configuré facilement à tout moment et sans grand effort grâce à son écran tactile.

Lorsque la température définie est atteinte, l'électricité PV peut être utilisée pour d'autres consommateurs.

## Données techniques

## AC ELWA 2

Compatible avec la série d'appareils Solar-Log™	Solar-Log Base & Solar-Log 300, 1200, 1900 et 2000
Température ambiante	0 °C à 40 °C
Puissance de chauffe	0 W à 3 500 W + + sortie de commutation 16 A
Température minimale/maximale	Configurable
Indice de protection	IP21
Environnement	Utilisation en intérieur
Hauteur d'utilisation	2 000 m max. (au-dessus du niveau de la mer)
Alimentation secteur	Borne à 3 pôles, 2,5 mm <sup>2</sup> 230 V
Tension nominale	230 VAC
Fréquence du réseau	45-65 Hz
Autoconsommation en attente	< 1,5 W
Rendement	> 99,3 %, puissance nominale
Facteur de puissance	0,999, puissance nominale
THD côté réseau	À 50 % puissance < 3 %; à 100 % puissance < 3 %
Classe de protection	1
Protection	Protection du circuit électrique réglable (13 A / 16 A). Dans les deux modes de compatibilité, la puissance est limitée à 3kW. Au lieu de «Puissance max.», «Fusible» est affiché à cet endroit.
Pression de service	10 bar max.
Connexion/interface	Ethernet
Raccordement du thermoplongeur	1,5 pouce
Taille de la clé	60 mm Le couple de serrage ne doit pas dépasser 50 Nm.
Écran	Graphique couleur, écran tactile 2,83»
Dimensions (l x h x p)	580 x 133 x 117 mm avec thermoplongeur
Longueur du thermoplongeur	460 mm (à partir de la surface d'étanchéité)
Poids	2 kg
Conformité aux directives et aux normes	Normes CE (EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60335-2-21, EN 60730-2-9, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-3, EN 62233), TOR D1 (AT), TAEV (AT), TAB (DE)
Garantie	2 ans
Référence	257274



## AC THOR et AC THOR 9S



Le AC THOR le AC THOR 9S sont des gestionnaires d'énergie. Associés à la Solar-Log Base et à une source de chaleur électrique, ils permettent d'utiliser l'excédent d'énergie photovoltaïque pour chauffer l'eau potable ou les réservoirs de stockage combinés. La régulation s'effectue en fonction de la puissance excédentaire du système photovoltaïque.

Elle s'effectue en continu entre 0 et 3 000 W avec l'AC THOR et jusqu'à 9 000 W avec l'AC THOR 9S. Cette combinaison augmente le degré d'autosuffisance, surtout en été et pendant la période de transition. Pendant cette période, les combustibles fossiles peuvent être largement supprimés pour le chauffage conventionnel de l'eau.

La séparation de la source de chaleur et du gestionnaire d'énergie permet une installation flexible et une intégration dans les systèmes existants.

Les gestionnaires d'énergie peuvent être configurés facilement via l'interface web Solar-Log™. Celle-ci permet également de définir la température minimale du réservoir d'eau chaude afin de garantir l'approvisionnement en eau chaude, quelles que soient les conditions météorologiques.

### Autres avantages pour le propriétaire de l'installation

- Régulation à variation continue pour une utilisation optimale de l'énergie.
- Réduction des coûts grâce à l'utilisation de l'énergie photovoltaïque autoproduite et à l'augmentation de l'autoconsommation.
- Communication simple via Ethernet.
- Maintenance aisée grâce au gestionnaire d'énergie séparé.
- Installation simple et rapide, facile à intégrer dans les systèmes existants.
- Priorité du gestionnaire d'énergie sur les autres charges de l'installation.
- Le AC THOR et le AC THOR 9s peuvent être utilisés ensemble. Maximum 6 unités possibles.

**AC THOR uniquement**

- Puissance : 0 - 3 000 W
- Câble d'alimentation inclus
- Sortie par prise de contact de protection pour charges résistives

**AC THOR 9S uniquement**

- Sortie : 0 - 9 000 W, avec connexion 3 x 230 V
- Trois sorties individuelles avec contacts à fiches

Données techniques	AC THOR	AC THOR 9S
Compatible avec la série d'appareils Solar-Log™	Solar-Log Base 15, Solar-Log Base 100, Solar-Log Base 2000	
Connexion au réseau	Monophasée, fiche de contact de mise à la terre, câble de connexion de 2,8 m	3 x 230 V
Fréquence du réseau	50 Hz	
Sortie en continu	0 - 3 000 W + sortie de commutation 16 A	0 - 3 000 W, trois sorties, max. 9,000 W
Connexions de charge	Prise de contact de protection pour charges résistives	Contacts à fiches
Protection du circuit	16 ou 13 A (avec puissance réduite)	3 x 16 A
THDi côté réseau	À 50 % de la puissance < 3 % ; à 100 % de la puissance < 3 %	
Rendement	> 98 % à la puissance nominale	
Affichage	Graphique couleur, écran tactile 2,83"	
Consommation en mode veille	< 1,5 W	
Température de fonctionnement	0 °C à 40 °C	
Température de stockage	-20 °C à 70 °C	
Humidité admissible	0 - 99 % (sans condensation)	
Température minimale/maximale	Configurable	
Environnement	Pour une utilisation en intérieur	
Altitude de fonctionnement	Maximum 2 000 m (d'altitude)	
Connexion/interface	Ethernet RJ45, RS485	
Dimensions (L x H x P)	135 x 210 x 65 mm	135 x 195 x 65 mm
Poids	1,5 kg (câble inclus)	1,3 kg
Sonde de température compatible	Capteur de température my-PV 5 m	
Garantie	2 ans	
Contenu de la livraison	Appareil, support mural, matériel de montage	
Référence	257255	257256



# Logiques et composants Smart Energy

---

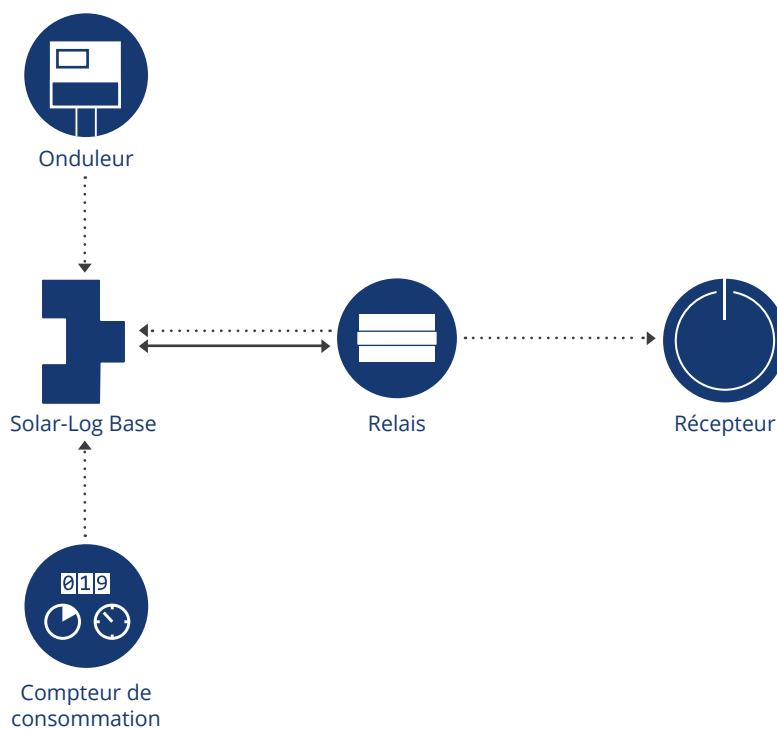
Le Solar-Log™ commande de nombreux récepteurs comme les pompes, les éléments de chauffage, les climatisations ou les appareils de charge. Les logiques Smart Energy permettent de régler individuellement dans quelles conditions (seuil de surplus précis, etc.) des récepteurs supplémentaires sont activés. Pour l'enclenchement physique des récepteurs, divers composants sont disponibles. Selon leur usage, il est possible d'utiliser le relais interne à contact sec du Solar-Log™, un Smart Plug, la Smart Relais Box ou la Smart Relais Station. Le relais interne du Solar-Log Base peut gérer directement un récepteur. Le relais peut enclencher les appareils avec une tension maximale de 24 V à un courant allant jusqu'à 2 A. Avec la Smart Relais Box, le Solar-Log™ est complété par huit relais à contact sec. La Smart Relais Station peut enclencher directement jusqu'à trois récepteurs ainsi qu'enregistrer leurs consommations via les compteurs internes.

## Solar-Log™ Smart Relais Box

- 8 contacts secs destinés notamment aux pompes à chaleur (SG Ready).
- Connexion au Solar-Log™ via RS485.
- Convient à la gestion de moteurs, de pompes, d'installations d'aération ou de climatisation en combinaison avec un relais de puissance.
- Interface RS485 disponible nécessaire.

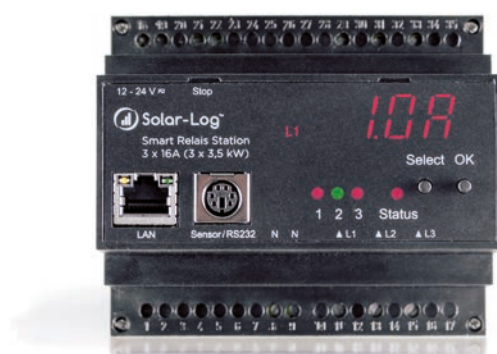


Pour enclencher directement les consommateurs avec la tension réseau et un maximum de 16 A, il sera nécessaire d'utiliser un relais de puissance externe, la Solar-Log™ Smart Relais Station V2. Celle-ci enregistre également la consommation des charges connectées en plus des processus d'enclenchement. La Solar-Log™ Smart Relais Station V2 peut donc être utilisée comme compteur de sous-consommation sans nécessiter de composant supplémentaire.



### Solar-Log™ Smart Relais Station V2

- 3 relais pour enclencher des charges jusqu'à 16 A/230 V.
- Valeurs de consommation fournies par chaque relais.
- Connexion au Solar-Log™ via Ethernet.



# Cogénération

## Utiliser de façon optimale l'électricité produite

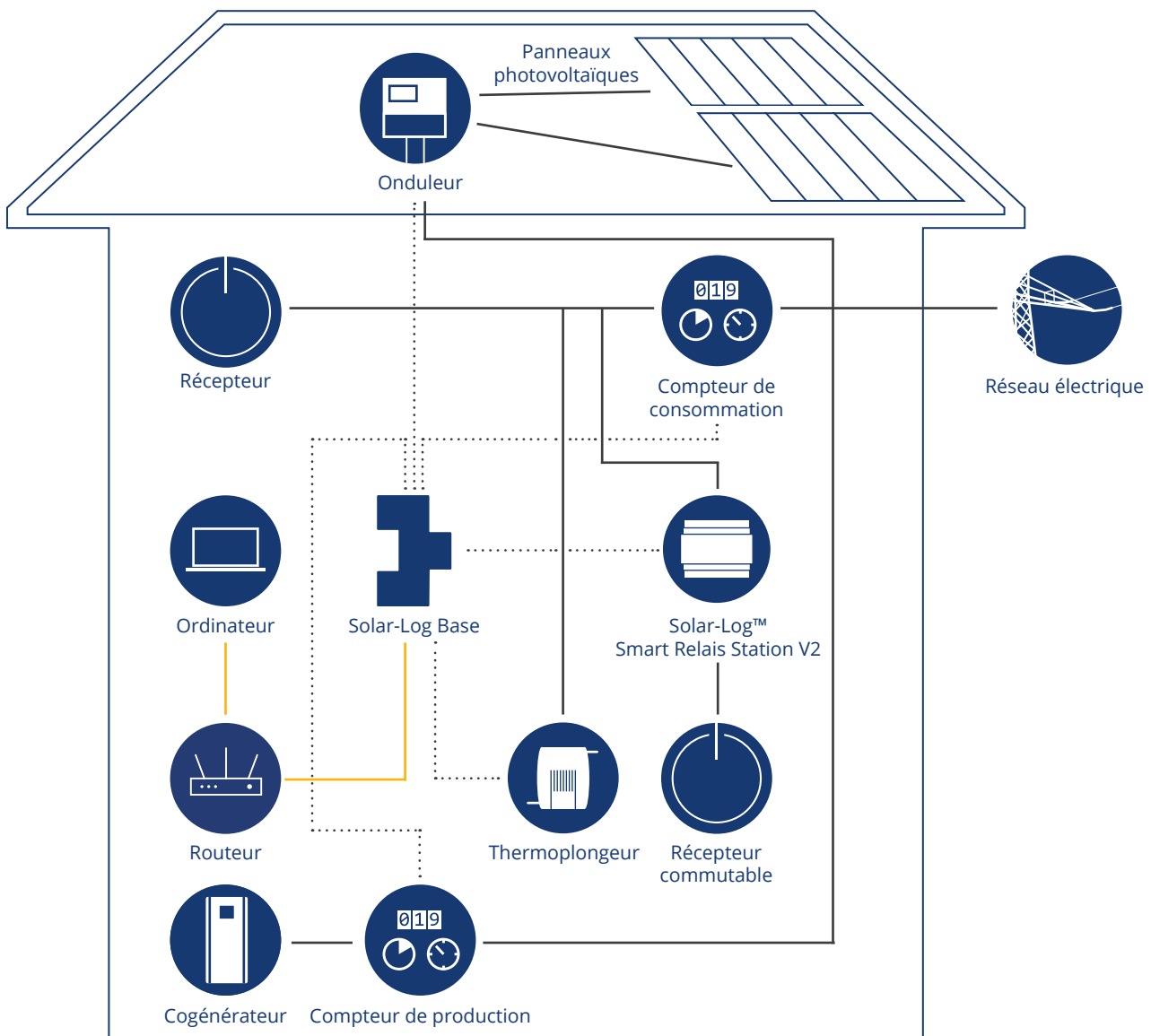
---

Solar-Log™ peut mesurer et visualiser la production d'un cogénérateur à l'aide de compteurs électriques. Il suffit pour cela de connecter deux compteurs électriques au Solar-Log™. Un compteur électrique mesure la production en cours et le second fournit la consommation.

En cas de fort besoin de chaleur, il est possible de réduire la durée de fonctionnement d'un cogénérateur et d'utiliser le courant produit par la cogénération de manière optimale, et ce, en combinaison avec des récepteurs intelligents, tels que l'AC ELWA-E. Ainsi, une injection non rentable dans le réseau électrique est donc évitée et le Solar-Log™ peut servir d'élément central de surveillance et de commande.

### Autres avantages pour le propriétaire de l'installation

- Enregistrement et visualisation de la production du cogénérateur et de l'installation photovoltaïque.
- Injection non rentable du surplus évitée grâce à des récepteurs intelligents.
- Possibilité de coordonner les périodes de production et de consommation.
- Enclenchement d'un cogénérateur en fonction de la consommation en cours et obtention d'un taux d'utilisation plus efficace notamment durant les mois ensoleillés.

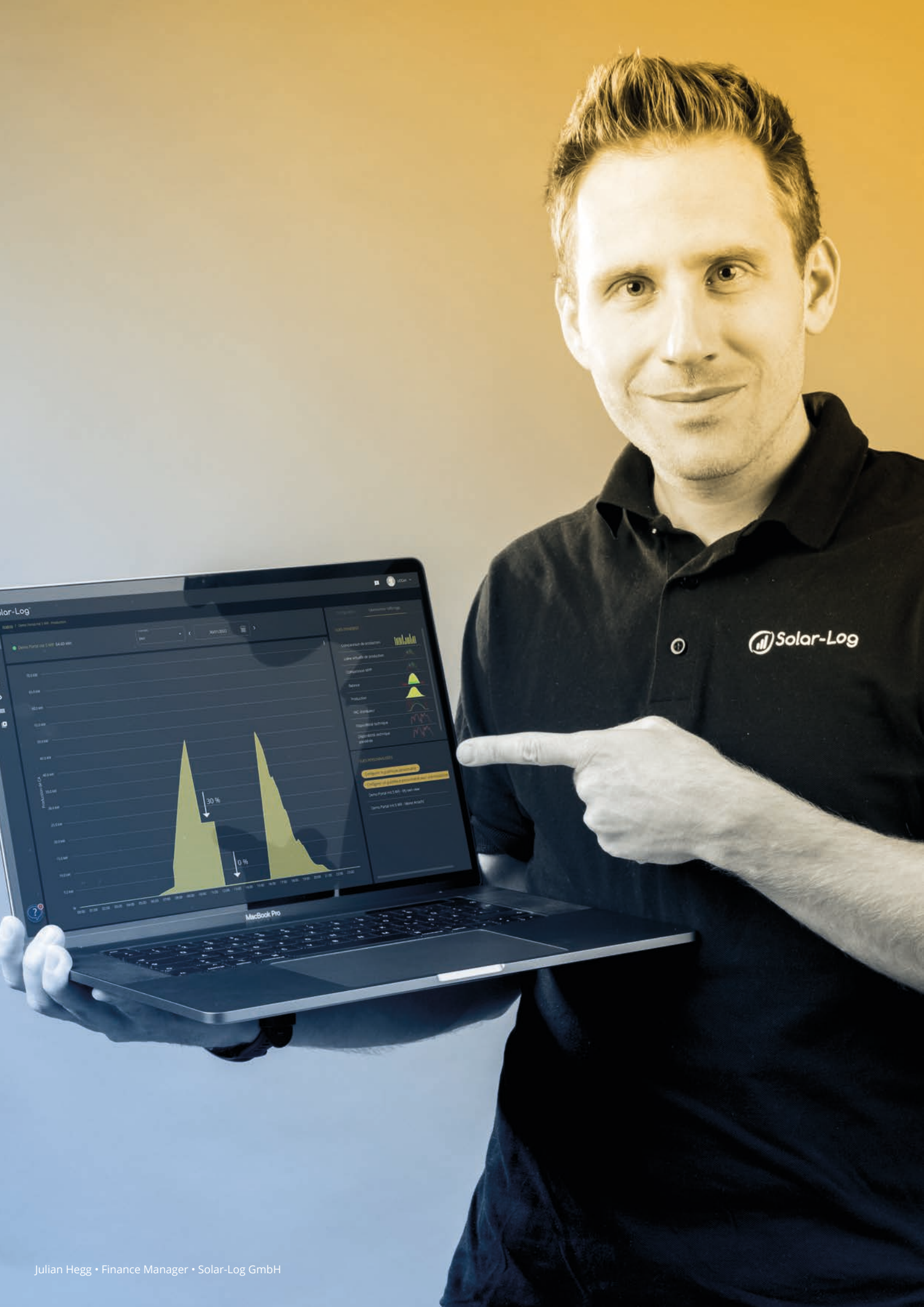


### Matériel nécessaire

- 1 Solar-Log Base
- 2 compteurs triphasés RS485 ou  $S_0$
- 1 AC ELWA-E

### En option

- Solar-Log™ Smart Relais Station V2 ou autres prises réseau pour l'activation des récepteurs.



# 04

## Gestion de l'injection

### Répondre aux demandes individuelles

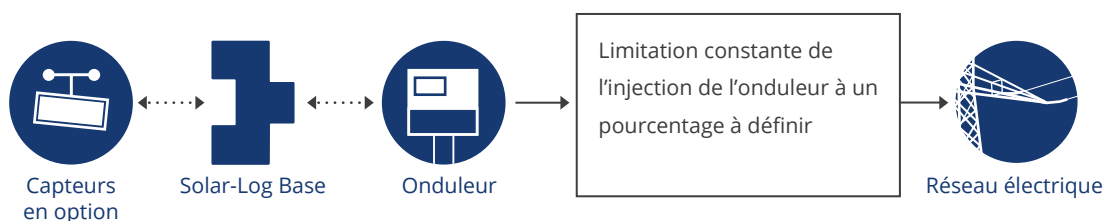
---

Avec l'augmentation du nombre d'installations de production électriques renouvelables et décentralisées, les exigences posées au réseau international ont changé. Jusqu'alors, le réseau était une voie à sens unique entre les grandes centrales solaires et les consommateurs. Or, cette situation a bien évolué désormais. Les consommateurs se sont transformés en « prosommateurs » (soit des producteurs et des consommateurs). Du fait de la multitude des installations de production, la tâche principale de l'exploitant de réseau, à savoir le maintien de la stabilité du réseau, est devenue plus complexe. Solar-Log™ propose toujours la bonne solution technique pour satisfaire aux différentes exigences internationales des exploitants de réseau.

# Gestion de l'injection

## Des solutions individuelles pour les exigences internationales

Afin de stabiliser le réseau électrique même les jours critiques, de nouvelles exigences en matière de stabilité du réseau seront imposées à moyen terme dans tous les pays qui offrent de plus grandes capacités de production d'énergie décentralisée. Les appareils Solar-Log™ couvrent déjà les fonctionnalités de base de la gestion de l'alimentation avec le micrologiciel de base. Pour répondre à l'ensemble des besoins de PM, nous proposons la licence PM Pro. Avec cette licence, vous trouverez la solution adaptée à toutes les exigences en matière de stabilité du réseau.



### Alimentation limitée (x %)

Une fonction centrale est de limiter l'alimentation du réseau. Dans de nombreux pays, des limites de puissance fixes ou dynamiques sont désormais prescrites. Cette limite peut être fixée de manière flexible pour différentes valeurs de seuil. Cela signifie que différentes exigences (réglementation 70 %, réglementation 50 % ou 60 % avec promotion du stockage, réglementation 0 % en Espagne, etc...) peuvent être satisfaites.

### Régulation de la puissance active avec compensation de la consommation

Les régulations offrent la possibilité de tenir compte des consommations lors d'une régulation à x % et de minimiser ainsi les pertes de l'installation photovoltaïque régulée.


Deux possibilités sont disponibles pour cette fonction, selon l'emplacement de montage du compteur utilisé.

- Régulation avec compteur de consommation. (Le compteur se trouve directement dans la branche de consommation).

La consommation instantanée de courant est mesurée pour la régulation. Le Solar-Log™ compense cela par la production actuelle des onduleurs. Ce n'est que lorsque la différence entre la



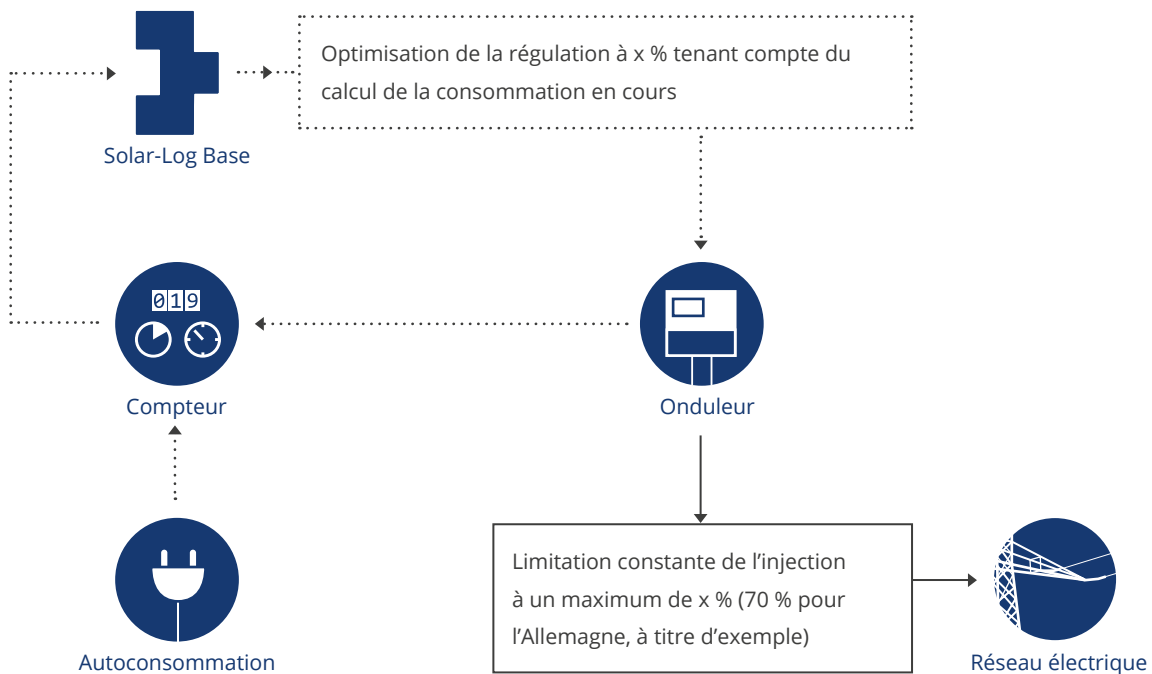
production et la consommation dépasse par exemple 70 % de la puissance du module que les onduleurs sont régulés en conséquence.

 Pour la mise en œuvre, un compteur qui détermine la consommation directement dans la branche de consommation est nécessaire.

- Régulation avec compteur au point d'injection.

Avec cette régulation, la direction et les valeurs sont mesurées au point d'injection. En fonction des valeurs mesurées, les onduleurs sont directement commandés et, le cas échéant, réduits.

Vous trouverez de plus amples informations et instructions sur ce thème dans notre manuel.



# Commande des installations PV sur le réseau moyenne tension

## Gestion de l'alimentation (avec la licence Solar-Log™ PM Pro)

En Allemagne, les installations PV raccordées au réseau de moyenne tension sont soumises à des exigences étendues. Les différentes réglementations qui peuvent être appliquées dans une installation sont regroupées dans la norme VDE-AR-N-4110 (VDE-4110).

Généralement, outre le type de régulation de l'installation PV, il est également stipulé que diverses informations sur l'état actuel de l'installation PV doivent être mises à la disposition de l'entreprise d'énergie.

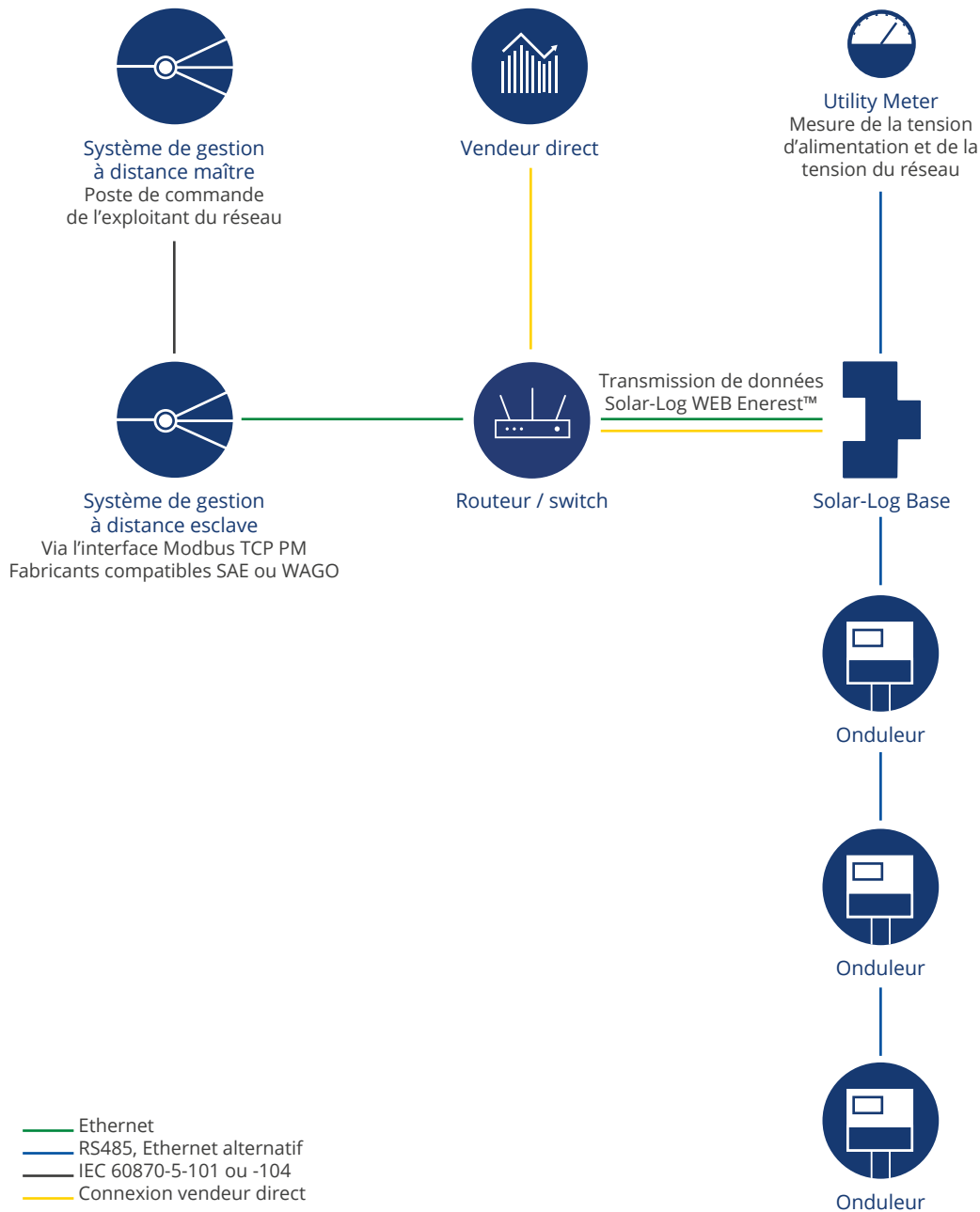
La communication avec l'entreprise d'énergie s'effectue par le biais de systèmes de gestion à distance. La transmission des signaux entre le système de gestion à distance et Solar-Log Base a lieu normalement via une interface Modbus/TCP, plus rarement via le(s) boîtier(s) d'E/S (analogiques, numériques) inclus dans le paquet PM.

En plus de la commande de la puissance active, la régulation de la puissance réactive présente un défi technique particulier.

La norme VDE-4110 prévoit ici différents concepts commandés par la tension ou la puissance. La régulation de la puissance réactive commandée par la tension nécessite une mesure au point d'alimentation ; un compteur (Utility Meter) agréé par Solar-Log GmbH est nécessaire à cet effet.

Komponentenzertifikat		Nr.: 20-166-01
Hersteller / Antragsteller	Solare Datensysteme GmbH Führmannstraße 9 72381 Gaildorf - Binsdorf Deutschland	
Komponenten-Typ	E2A-Regler, Modulle: Solar-Log Base 15 / Solar-Log Base 100 / Solar-Log Base 2000 / Solar-Log Base Flex	
Technische Daten	Betriebsstromerleistung	---
	Betriebsleistung	---
	Nennfrequenz	---
Zertifizierungsprogramm	SOP-9-3, 08 IZC Certification Program, 11/20 Auf Basis von: FGV Technische Richtlinie Nr. 8 Rev. 9	
VDE-Anwendungsregel	VDE-AR-N 4110:2018-05-17 „TAM Mittelspannung“	
Mitgeltende Normen	FGV Technische Richtlinie Nr. 3 Rev. 20 FGV Technische Richtlinie Nr. 4 Rev. 9	
Richtlinien	TIS 18P021-01 vom 28.07.2020 TIS 18P021-02 vom 05.02.2021	
Prüfberichte	TIS 18P021-01 vom 28.07.2020 TIS 18P021-02 vom 05.02.2021 TIS 18P021-02 vom 05.02.2021	
Anwendungszweck	Die oben bezeichnete Komponente erfüllt die Anforderungen der oben aufgeführten VDE-Anwendungsregel. Es gelten folgende Einschränkungen und Abweichungen: - keine Der Hersteller hat die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems seiner Fertigungsstätte nach ISO 9001 nachgewiesen. - Validierte Simulationstests: - P012, S05, PwrControler, anu, J01, V01, g06 - M01, Checksumme, S05, S06, S07, S08, S09, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S51, S52, S53, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S66, S67, S68, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75, S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90, S91, S92, S93, S94, S95, S96, S97, S98, S99, S100	
Prüfberichte	- Technische Daten der Komponente, der eingesetzten Hilfsrichtungen und der verwendeten Softwareversion; - den schematischen Aufbau der Komponente; - zusammenfassende Angaben zu den Eigenschaften der Komponente. Das Zertifikat enthält zusätzlich folgende Angaben und umfasst 10 Seiten: - Anlage 1: Verfahren zur Bewertung der Prüfberichte - Anlage 2: Bewertung der Prüfberichte gemäß TIS, Rev. 9 - Anlage 3: Angaben zu den Prüfberichten „Abweichung der elektrischen Eigenschaften“ - Anlage 4: Angaben zu Einzelwert- und Parameterwerten - Anlage 5: Herstellerangaben zu Prüfberichten - Anlage 6: Herstellerangaben Das Zertifikat ist gültig bis 13.08.2025. Kaufbeurteilung, 08.02.2021	
Kiwa Power GmbH Gewerbestraße 10 81634 Kaufbeuren Germany Tel.: +49 8341 90120-0 info@kiwa.com www.kiwa.de		
DAKS Deutsche Akkreditierungsstelle D-120 200 01-20 12389-01-01		
Jürgen Seeger Certification Review Engineer		
Raphael Rieder Certification Engineer		
Dieses Zertifikat darf nicht in Auszügen verwendet werden		
Seite 1 von 2		

Certificat pour composant selon VDE-AR-N-4110

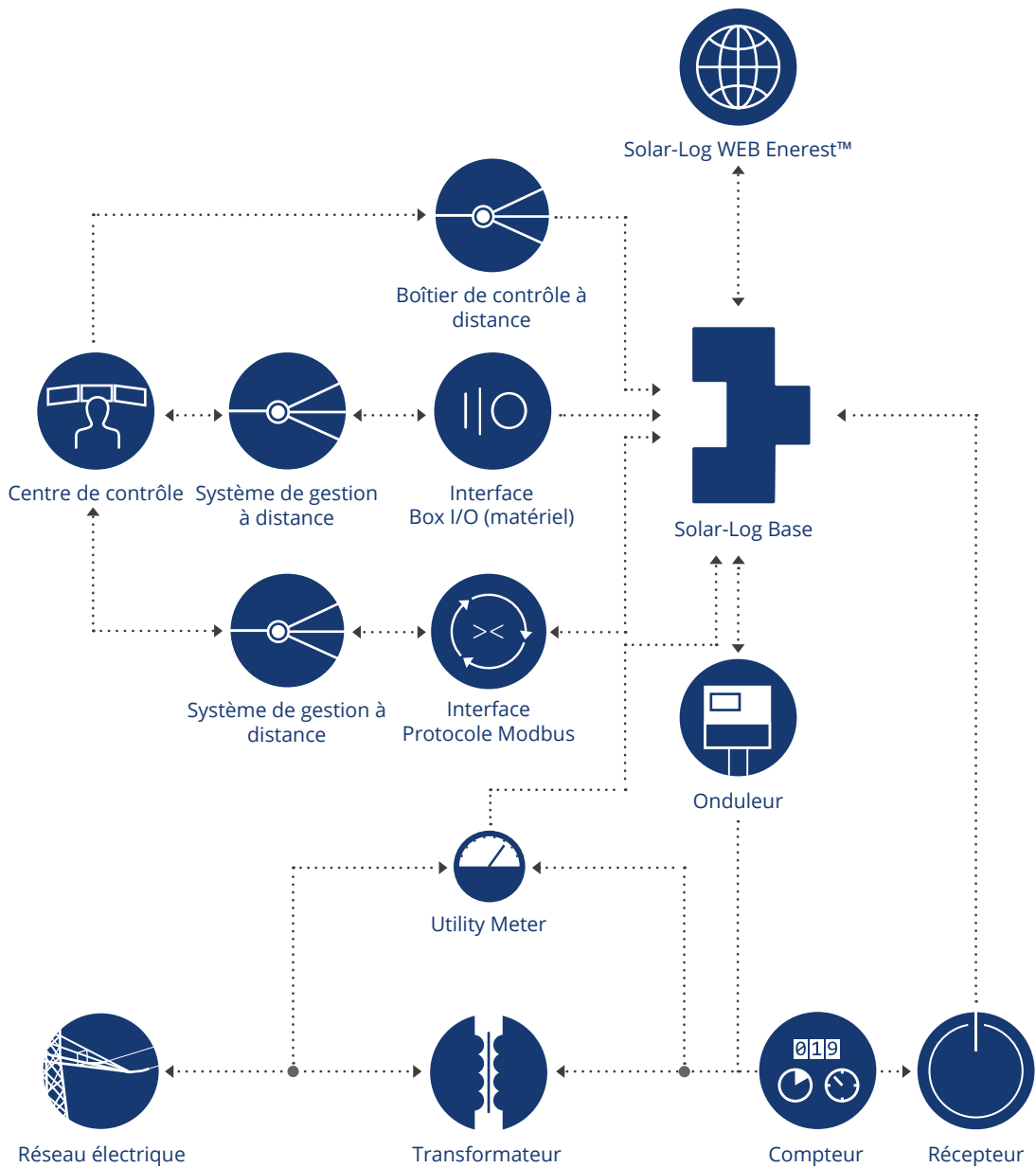


Solar-Log™ VDE-AR-4110

### Interface Modbus TCP Powermanagement (PM)

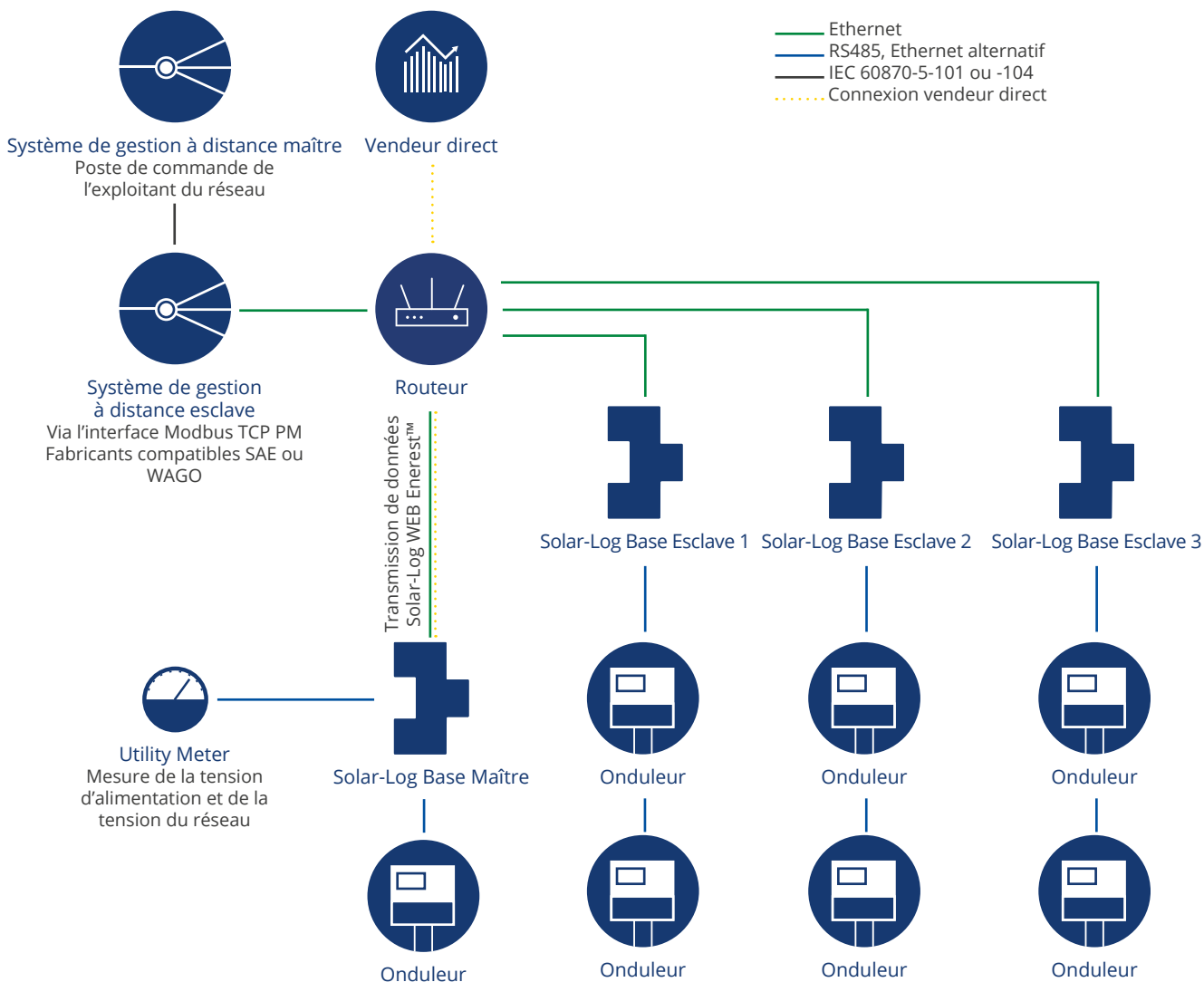
Pour les demandes complexes des exploitants de réseau, un couplage direct des installations de gestion à distance avec le Solar-Log™ via le protocole Modbus basé sur le TCP est possible. Dans ce cas, les ordres et retours d'informations sont échangés entre le système de gestion à distance et le Solar-Log Base 2000 via le protocole, soit sans recourir aux interfaces libres de potentiel et analogiques. L'interface Modbus et un convertisseur de protocoles permettent de mettre en œuvre les protocoles de gestion à distance, tels que ceux prévus par les normes CEI 60870-C et CEI 61850-5-101 et -104.

## Différentes méthodes de transmission des ordres et retours d'informations entre le Solar-Log™ et le centre de contrôle du réseau



## Contrôle du réseau : gestion de l'injection (PM) avec les réseaux Solar-Log™

Afin de mettre en œuvre la gestion de l'alimentation pour les installations de la grande zone d'installations, les appareils Solar-Log Base sont reliés entre eux par un réseau Ethernet. Grâce à la mise en réseau, les signaux de commande des opérateurs du réseau peuvent être échangés entre eux.



Les signaux de l'exploitant de réseau sont reçus par le Solar-Log Base 2000 (maître) et ventilés sur les onduleurs connectés via les Solar-Log Base 2000 (esclaves). Pour cette architecture, le Solar-Log™ maître peut être couplé en réseau à un maximum de neuf esclaves. La mise en réseau des appareils Solar-Log™ permet de répondre à des demandes complexes (plusieurs parties de l'installation et points d'injection et de nombreux fabricants d'onduleurs).

Grâce à l'utilisation de la licence de contrôle du réseau, il est également possible d'effectuer une division de l'installation pour la vente directe. En utilisant des appareils esclaves, l'installation est divisée en zones. Un vendeur direct distinct peut alors être choisi pour chaque zone. Toute commande de réduction émanant des vendeurs directs est classée par ordre de priorité avec les commandes des fournisseurs d'énergie et documentée en conséquence.

# Nous simplifions la vente directe

## Modbus TCP PM

Solar-Log Base et notre plateforme de vente directe offrent la possibilité de vendre son électricité solaire avec un maximum de simplicité. Optez dès maintenant pour notre solution et n'hésitez pas à bénéficier de nos offres personnalisées synonymes de valeur ajoutée ! Cette option s'avère payante non seulement pour les installations photovoltaïques d'une puissance installée supérieure à 10 kWc déjà soumises à une obligation\* de vente directe, mais aussi pour d'autres.

### La vente directe d'électricité photovoltaïque : tenants et aboutissants

La vente directe est un processus d'une grande simplicité. Elle désigne la vente d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables à la Bourse de l'électricité.

- Le gestionnaire de réseau vend l'électricité produite via notre plateforme Solar-Log™ au vendeur direct EnBW/Interconnector\*, notre partenaire fiable.
- Une fois par mois, ce dernier reçoit en contrepartie la valeur marchande (cours boursier) de la part du vendeur direct.
- Cette valeur constitue le prix moyen de l'électricité qui est obtenu à la Bourse.
- En outre, le gestionnaire de réseau de distribution verse également une prime de marché.
- En fin de compte, la valeur marchande et la prime de marché sont au moins égales au tarif de rachat prévu par la loi allemande sur les énergies renouvelables (*Erneuerbare Energien Gesetz* ou EEG).
- Les recettes supplémentaires générées sont comprises dans la prime de management qui sera versée en sus par le gestionnaire de réseau de distribution.

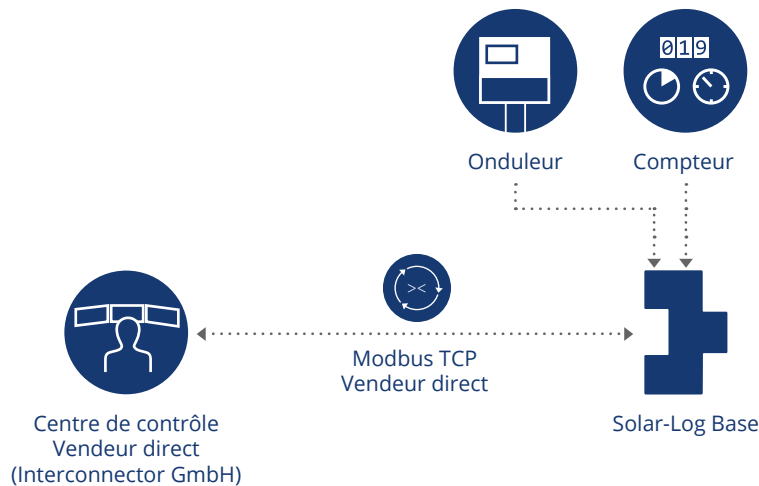
Étude de cas : PME – construction de machines			
Profil de charge G3	Besoins en énergie par an : 788 000 kWh	Coûts énergétiques actuels* : 125 129 EUR/an.	Coûts énergétiques pendant 25 ans* : >3,1 MEUR
* Hypothèse : Augmentation du prix de 3 % sur le prix de travail / 51,6 % : part des redevances de réseau et impôts			
Système PV 200 kWc – 980 kWh/kWc rendement annuel spécifique Autoconsommation (70 %) et vente directe : utilisation combinée**			
Recettes générées par la vente directe** : 108 209 EUR	Rendement direct généré par la vente directe** : 54 193 EUR	Réduction immédiate des coûts énergétiques de 1/3 environ	
Coûts énergétiques moyennés, PV et vente directe compris*** : 92 157 EUR/an.		Économies totales pendant 25 ans*** : 824 314 EUR	
** Rendement direct calculé avec la contribution EEG ; hypothèse linéaire pour des rendements issus de la vente directe ; contribution EEG dynamique selon le modèle de prévision de l'agence de l'énergie Agora			
*** Les coûts du système PV ou du financement sont inclus par le modèle du LCOE dans le calcul ; le calcul prend en compte une réduction de la puissance de l'installation pendant sa durée de vie			
Les aspects fiscaux ne sont pas pris en considération dans ce calcul. Informations fournies sans garantie			
Remarque : Il est nécessaire de faire appel à un installateur.			

\* Uniquement pour le marché allemand

## La solution complète Solar-Log™ : un fonctionnement si pratique

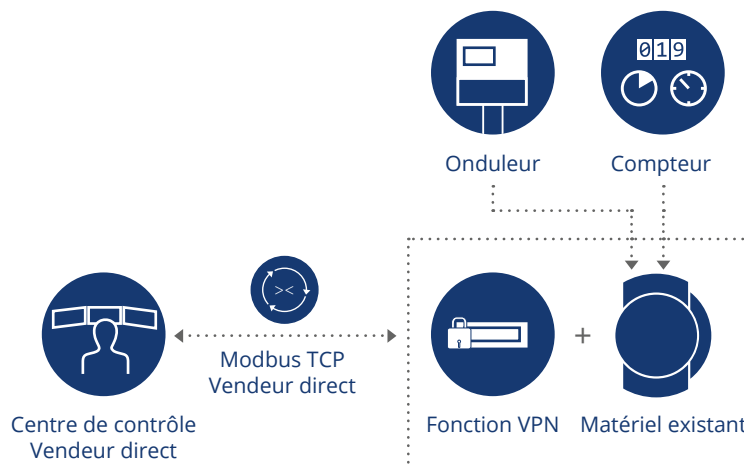
### La solution rapide et pratique

Installer Solar-Log Base et enregistrer l'installation photovoltaïque en quelques minutes via notre plateforme pour la commercialisation directe. Avec le système de gestion de l'énergie Solar-Log Base, nous vous offrons une liaison de données sécurisée avec la société de commercialisation directe.



Outre le lot de commercialisation directe intégré de Solar-Log™, vous pouvez également réaliser un lot de commercialisation directe avec tout autre fournisseur de votre choix.

Les anciens appareils tels que Solar-Log 1000, 1200, 1900 ou 2000 doivent être traités par une connexion VPN externe via un routeur VPN au moyen du prestataire de services « Servicezeit » pour l'Interconnector. Dans ce cas, les frais supplémentaires pour Servicezeit s'élèvent à 150 à 180 € ainsi que les frais pour un routeur VPN externe. Ces frais supplémentaires sont supprimés lors du traitement avec un Solar-Log Base actuel. Celui-ci peut communiquer directement avec l'Interconnector.



---

## Vos avantages Solar-Log™

- 1 Un seul et même partenaire, un seul interlocuteur pour le matériel Solar-Log™, le logiciel Solar-Log WEB Enerest™ et un [lien](#) vers la plateforme de vente directe sur notre site Web.
- 2 Une installation nettement plus rapide grâce à Solar-Log Base et une inscription à la vente directe en toute simplicité via une plateforme dédiée.
- 3 Solar-Log Base permet d'assurer la transmission des données via une connexion VPN sécurisée. Aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire.
- 4 Solar-Log Base détecte automatiquement les licences nécessaires dès que l'installation est terminée.
- 5 La licence de vente directe requise est activée gratuitement pour 30 jours pendant l'installation.
- 6 La licence est disponible à l'achat dans notre [Webshop](#). L'installation se fait automatiquement après un jour, mais elle peut aussi être effectuée sur site.
- 7 Il vous suffit d'utiliser notre plateforme de vente directe pour enregistrer votre installation PV auprès de l'Interconnector par notre intermédiaire. Une fois que vous nous aurez contactés, nous vous assisterons dans la suite de la procédure jusqu'à ce que votre installation soit commercialisée directement.
- 8 Vous bénéficiez également d'une assistance technique gratuite pendant la durée du contrat dans le cas d'une mise en service de la fonction de vente directe.
- 9 Vous pouvez compter sur nous et notre partenaire fiable, EnBW/Interconnector.



# Prêts pour l'avenir avec Redispatch 3.0

## Pour assurer la stabilité du réseau électrique

---

À partir du 1<sup>er</sup> octobre 2021, l'Agence fédérale des réseaux (Bundesnetzagentur, BNetzA) introduira le service appelé « Redispatch ». Redispatch a pour but d'améliorer encore la stabilité du réseau et du système dans le cadre de l'expansion des installations d'énergies renouvelables (installations ER).

### Ces innovations touchent désormais toutes les

- installations d'énergies renouvelables d'une capacité  $\geq 100$  kW,
- qui peuvent être commandées à distance par un gestionnaire de réseau à tout moment.

Afin de pouvoir répondre aux exigences du futur Redispatch en tant que propriétaires d'installations, les rôles de GD (gestionnaire du déploiement) et d'ORS (opérateur des ressources techniques) doivent être attribués.

Les premières entreprises de vente directe (EVD) offrent ce service gratuitement si l'électricité photovoltaïque injectée dans le réseau par le propriétaire de l'installation n'est plus seulement rémunérée par l'EEG, mais est également vendue à cette EVD (p. ex. par le biais de la vente directe volontaire). Pour répondre aux exigences techniques, un enregistreur de données qui fournit les valeurs requises doit être utilisé comme surveillance. Si vous utilisez déjà un Solar-Log, nous nous ferons un plaisir de vérifier si l'appareil répond aux exigences ou de vous proposer une offre appropriée. Nous pouvons vous proposer notre solution complète (tout d'un seul et même fournisseur). Ce [lien](#) vous mènera au calcul rapide, qui vous redirigera ensuite vers l'enregistrement sur la plateforme de vente directe (VD). Nous sommes également heureux de mettre en œuvre notre solution technique avec toute autre EVD en Allemagne, à condition que ce service vous y soit également proposé. Veuillez vérifier la compatibilité avec votre EVD sélectionnée via ce [lien](#) en utilisant la vente directe de sélection des composants.

### Votre quadruple avantage avec notre concept de solution

1. Satisfaire aux exigences techniques pour recevoir le service Redispatch via une EVD de votre choix.
2. Prise en charge de la commande de l'installation PV selon la régulation de puissance active EEG. Cela permet d'éviter que les instructions de commande de l'entreprise d'approvisionnement en énergie et de l'EVD n'entrent en collision et n'endommagent l'installation PV.
3. Cette mise à niveau technique étant exigée par la loi, il ne reste plus qu'un pas à franchir pour que l'installateur spécialisé garantisse également l'exploitabilité de l'installation PV. Vous pouvez offrir ce service supplémentaire de manière optimale grâce à l'utilisation de notre Solar-Log WEB Enerest™ 4 ([lien](#) vers le portail de démonstration).
4. Continuer à générer des revenus pour l'installation.

Vous pouvez nous contacter [ici](#). Veuillez noter que Redispatch n'est pertinent que pour le marché allemand.



 Solar-Log

Solar-Log PRO380-Mod-CT

CE M23 0122

# 05

## **Composants et options pour Solar-Log™**

**Des exigences élevées nécessitent des produits de haute qualité**

---

Les appareils Solar-Log™ peuvent être complétés par différents produits. Les composants proposent une protection supplémentaire et de nouvelles fonctions tout en améliorant les performances des appareils Solar-Log™. Qu'il s'agisse de compteurs électriques, de connexions aux onduleurs ou de capteurs, ils répondront sans exception à tous vos besoins. Ainsi, les installateurs, les distributeurs et les prestataires de services peuvent proposer des solutions complètes avec des produits de haute qualité à leurs clients.

## Solar-Log™ Smart Relais Box

La Solar-Log™ Smart Relais Box dispose de 8 sorties de relais. Elle permet d'enclencher de façon ciblée les appareils ou de les régler par paliers en fonction de la production d'électricité photovoltaïque. Elle ne nécessite qu'une connexion RS485 disponible.



### Données techniques

Sorties	8 relais (de 30 V / 1 A à 230 V / 250 mA), dont 4 relais commutateurs
Tension de service	10 V à 24 V
Garantie	1 an
Référence	255656

## Solar-Log™ Smart Relais Station V2\*

Les relais à contact sec de la Solar-Log™ Smart Relais Station V2 conviennent à la commande des moteurs, pompes, installations de ventilation ou de climatisation et des installations de séchage et d'aération. La Solar-Log™ Smart Relais Station V2 peut enclencher directement jusqu'à trois récepteurs et enregistrer la consommation via le compteur intégré dans le boîtier. Ainsi, il est possible d'afficher la production dans la courbe quotidienne et d'améliorer la précision de la commande Smart Energy.



La communication entre la Solar-Log™ Smart Relais Station V2 et les appareils Solar-Log™ se fait par l'interface réseau RJ45 (TCP/IP).

### Données techniques

**3 x 16 A (3 x 3,5 kW)**

Charge maximale	3 x 3 680 W
Sorties de relais	3 sorties de relais à contact sec commutables séparément
Tension de commutation	230 V <sub>AC</sub> / 16 A / 24 V <sub>DC</sub>
Mesure de la consommation	Par canal commutable
Alimentation	Bloc d'alimentation universel Solar-Log™ 12 V
Commande	TCP/IP, bouton-poussoir sur l'appareil
Garantie	2 ans
Référence	257257

\* La Smart Relay Station V2 est prise en charge à partir de la version 6.0 du micrologiciel.

## Solar-Log™ Pack PM

Dans le domaine de la gestion de l'injection, les demandes diffèrent en ce qui concerne les signaux employés et les retours requis par l'exploitant de réseau. Avec le pack PM Solar-Log™, nous proposons un système qui permet de répondre aux exigences les plus diverses sans nécessiter d'efforts considérables. Le pack PM comprend des box I/O et des profils PM. Les box I/O constituent une passerelle flexible entre le système de gestion à distance et les Solar-Log 1900 PM+, 2000 PM+ et Base. Les profils PM permettent de définir les signaux d'entrée et de sortie des box I/O conformément aux directives de l'exploitant de réseau.



### Données techniques

Entrées	Analogiques : jusqu'à 4, numériques : jusqu'à 9
Sorties	Analogiques : jusqu'à 3, numériques : jusqu'à 10
Tension de service	10 à 24 V <sub>DC</sub>
Référence	Sur demande*

\* L'article doit être commandé selon les spécifications des EAE.

## Utility Meter UMG 104

Le Utility Meter est un appareil de mesure universel. Il peut être intégré sur le réseau basse et moyenne tension (à l'aide de tores de comptage). Outre la régulation de la puissance réactive commandée par la tension Q(U), il est mis en place pour la régulation de la puissance réactive au point d'injection et pour l'enregistrement des valeurs de mesure pour la transmission à l'exploitant de réseau. Il peut aussi servir de compteur de consommation pour de grandes charges.



### Données techniques

Mesure de la tension	17 V à 520 V L-L, 4 entrées
Mesure du courant	5 A max.
Interface	RS485
Tension de service	135 à 240 V <sub>DC</sub> alimentation en tension
Montage	Rail oméga, 95 à 240 V <sub>AC</sub> / 135 à 340 V <sub>DC</sub> alimentation en tension
Garantie	1 an
Référence	255385



## Utility Meter UMG 604 E-PRO & UMG 604 E-PRO (24V)

Le compteur d'électricité Utility Meter UMG 604 E-PRO et le compteur d'électricité Utility Meter UMG 604 E-PRO (24V) sont des appareils de mesure universels. Ils peuvent être intégrés aussi bien dans le réseau basse tension que dans le réseau moyenne tension (via des transformateurs). Outre la régulation de la puissance réactive commandée par la tension Q(U), ils sont utilisés pour la régulation de la puissance réactive au point d'injection et pour l'enregistrement des valeurs mesurées en vue d'un retour d'information à l'exploitant du réseau. Ils conviennent comme compteur de consommation pour les charges importantes.



Selon les exigences de votre installation, vous pouvez utiliser le compteur d'électricité Utility Meter UMG 604 E-PRO (avec un bloc d'alimentation de 12 V) ou le compteur d'électricité Utility Meter UMG 604 E-PRO (24 V), qui nécessite un bloc d'alimentation de 24 V.

Données techniques	Utility Meter UMG 604 E-PRO*	Utility Meter UMG 604 E-PRO (24V)*
Tension de l'alimentation	95 à 240 V (45 à 65 Hz) ; 135 à 340 V <sub>DC</sub>	20 à 50 V (50 à 60 Hz) ; 20 à 70 V <sub>DC</sub>
Catégorie de mesure	300 V CATIII	
Entrées de mesure	4 entrées de mesure de la tension, 4 entrées de mesure du courant, 1 entrée de mesure de la température	
Plage de mesure	L - N : 10 V à 300 V ; L - L : 17 à 520 V ; 45 à 65 Hz	
Transformateur de courant	..1, ..5 A	
Interfaces	RS232, RS485, Ethernet 10/100 BaseTX, 2 entrées numériques, 2 sorties numériques	
Mémoire supplémentaire	128 Mo Flash	
Référence	257197	257272

Bloc d'alimentation non inclus.

## Solar-Log™ est compatible avec les String Connection Box (SCB) suivantes

Solar-Log™ est compatible avec les SCB de différents fabricants. Les informations détaillées concernant les SCB compatibles et leurs fabricants sont disponibles dans la [base de données des composants](#).



### Référence

Licence de logiciel SCB pour activation sur Solar-Log WEB Enerest™

255380

## Routeur LTE multi-usage

Notre « Routeur LTE multi-usage » est un véritable génie universel. Équipé de LTE et de DSL, il est prêt à répondre à toutes les exigences en matière de communication internet. Le routeur couvre ainsi toutes les exigences dans le domaine de la communication des usines et du marketing direct. La possibilité de communiquer avec le routeur via Wifi simplifie considérablement l'installation et la maintenance sur site. La variante LTE permet au routeur d'effectuer un repli d'une connexion DSL vers une connexion LTE lorsqu'il est utilisé comme routeur DSL.



### Données techniques

### Routeur LTE multi-usage

Routeur cellulaire LTE	LTE 4G / GSM/GPRS/EDGE/UMTS
LAN	1 x LAN 10/100
WAN	1 x WAN (peut être configuré comme LAN)
Sans fil	802.11 b/g/n 2x2 mimo
Cryptage	Client VPN
Protocoles	IPSec Client/Serveur, VPN Client/Serveur, L2TP, PPTP
Plage de température de fonctionnement	-40°C à +75°C
Matériau	Boîtier métallique
Poids	250 g
Antenne	2 antennes à base magnétique pour LTE incl.
Montage	Adaptateur pour rail DIN
Dimensions (L x H x P)* en mm	100 x 30 x 85
Compatibilité (accès Internet)	Pour tous les modèles Solar-Log™
Compatibilité (transfert vers les revendeurs directs)	Pour les modèles précédents Solar-Log 1000, 1200, 1900 et 2000 ; non nécessaire pour Solar-Log Base
Garantie	1 an
Référence	257252

\*Les mesures du boîtier sont présentées sans les connecteurs d'antenne et les vis

## Compteur électrique

### Mesure du courant

Les compteurs peuvent être configurés dans le Solar-Log™ selon leur utilisation pour des modes de fonctionnement différents. Ils sont capables de détecter la puissance produite (générateur), les valeurs de consommation (mesure de la consommation ou comptage bidirectionnel) et de sous-consommation, ainsi que la puissance de charge et de décharge des batteries. Selon les modes de fonctionnement, il est possible d'utiliser les compteurs compatibles pour les applications les plus diverses.



### Données techniques

**Solar-Log™ PRO380, compteur triphasé, MID (étalonné), RS485**

**Solar-Log™ PRO380-CT, tore de comptage, RS485, triphasé**

**Solar-Log™ PRO1, compteur de courant alternatif, monophasé, MID (étalonné), RS485**

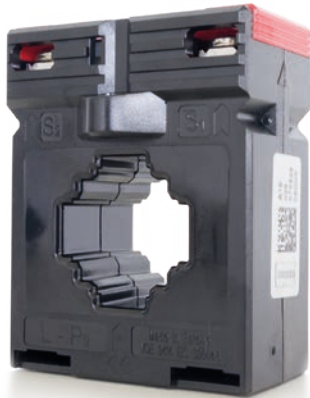
**Solar-Log™ PRO2, compteur de courant alternatif, monophasé, MID (étalonné), RS485**

Connexions	Commutation de tarif externe / sortie S <sub>0</sub> 4 pôles pour A+, A- / interface Modbus 2 pôles	2 x S <sub>0</sub> (forward, reverse) RS485 (Modbus) Commutation de tarif externe	Sortie S <sub>0</sub> 2 pôles Interface Modbus 2 pôles	Interface Modbus/RTU 2 pôles
Connexion directe	100 A	6 A (entrée des tores de comptage)	45 A	100 A
Interfaces	S <sub>0</sub> /RS485, 32 pièces max.	S <sub>0</sub> /RS485, 32 pièces max.	S <sub>0</sub> /RS485, 32 pièces max.	S <sub>0</sub> /RS485, 32 pièces max.
Tension U <sub>n</sub>	3 x 230/400 V <sub>AC</sub> (-15 % à +10 %)	3 x 230/400 V <sub>AC</sub> (100/173 V à 270/468 V)	230 V <sub>AC</sub>	230 V <sub>AC</sub>
Plage de mesure	20 mA à 100 A	6 mA à 5 A	20 mA à 45 A	20 mA à 100 A
Autoconsommation	≤ 2 W/phase à ≤ 10 VA/phase	≤ 2 W/phase à ≤ 10 VA/phase	≤ 2 W/phase à ≤ 10 VA/phase	≤ 10 VA/phase à ≤ 2 W/phase
Courant de démarrage	20 mA	3 mA	20 mA	20 mA
Fréquence du réseau	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz ± 10 %
Dimensions (l x h x p) en mm	70 x 140 x 63	70 x 140 x 63	17,5 x 117 x 63	35,8 x 141,5 x 63
Section de câble	25 mm <sup>2</sup> max. ou 2,5 mm <sup>2</sup> (bornes supplémentaires)	10 mm <sup>2</sup> max. ou 2,5 mm <sup>2</sup> (bornes supplémentaires)	10 mm <sup>2</sup> max. ou 2,5 mm <sup>2</sup> (bornes supplémentaires)	25 mm <sup>2</sup> max. ou 2,5 mm <sup>2</sup> (bornes supplémentaires)
Indice de protection	IP51	IP51	IP51	IP51
Affichage LCD	6 chiffres + 2 décimales	5 chiffres + 3 décimales	4 chiffres + 2 décimales	5 chiffres + 2 décimales (99999,11 kWh)
Impulsion S <sub>0</sub>	1 000 imp/kWh, 30 ms	1 000 imp/kWh, 30 ms	2 000 imp/kWh, RA = 0,5 Wh/imp	1 000 imp/kWh, 31 ms
Divers	Affichage lumineux, + 1 totalisateur réinitialisable, affichage réversible de la puissance active et réactive (dans les deux sens), affichage : I, U, P, S, F, facteur de puissance	Affichage lumineux, + 1 totalisateur réinitialisable, affichage réversible de la puissance active et réactive (dans les deux sens), affichage : I, U, P, S, F, facteur de puissance	Affichage lumineux, + 1 totalisateur réinitialisable, affichage réversible de la puissance active et réactive (dans les deux sens), affichage : I, U, P, S, F, facteur de puissance	Affichage lumineux, + 1 totalisateur réinitialisable, affichage réversible de la puissance active et réactive (dans les deux sens), affichage : I, U, P, S, F, facteur de puissance
Garantie	2 ans	2 ans	2 ans	2 ans
Références	255913	256059	255914	256324



## Références

Solar-Log™ PRO380-CT 500A tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, classe 1, non étalonné, courant secondaire 5 A	256067
Solar-Log™ PRO380-CT 250A tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, classe 1, non étalonné, courant secondaire 5 A	256068
Solar-Log™ PRO380-CT 100A tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, classe 1, non étalonné, courant secondaire 5 A	256069
Solar-Log™ PRO380-CT 500A transformateur de courant pour câble, classe 1, conducteur circulaire jusqu'à 32 mm, non étalonné, forme de petite taille, avec câble de raccordement de 2,5 m, courant secondaire 1 A	256070
Solar-Log™ PRO380-CT 250A transformateur de courant pour câble, classe 3, conducteur circulaire jusqu'à 18 mm, non étalonné, forme de petite taille, avec câble de raccordement de 2,5 m, courant secondaire 1 A	256071
Solar-Log™ PRO380-CT 100A transformateur de courant pour câble, classe 3, conducteur circulaire jusqu'à 18 mm, non étalonné, forme de petite taille, avec câble de raccordement de 2,5 m, courant secondaire 1 A	256072
Solar-Log™ PRO380-CT 500A, classe 0,5, tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, conformité certifiée, approuvé pour la facturation, courant secondaire 5 A	256073
Solar-Log™ PRO380-CT 250A, classe 0,5, tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, conformité certifiée, approuvé pour la facturation, courant secondaire 5 A	256074
Solar-Log™ PRO380-CT 100A, classe 0,5, tore de comptage pour rail 30 x 10 mm ou conducteur circulaire 26 mm, conformité certifiée, approuvé pour la facturation, courant secondaire 5 A	256075



Tore de comptage



Transformateur de courant pour câble

## Sensor Box Professional et Professional Plus

### Capteurs de rayonnement

Les capteurs permettent de saisir les écarts entre la production théorique et réelle et de fournir des informations importantes concernant la qualité de l'ensemble de l'installation photovoltaïque. S'il existe un écart entre la valeur de référence et la production réelle, un message d'erreur est alors généré.

Le capteur de température intégré aux cellules prend en compte le coefficient de température du panneau lors de la détermination des valeurs de référence. Dans le cas d'installations plus grandes, il est possible de connecter jusqu'à neuf Sensor Box Professional et Professional Plus à un Solar-Log Base et à des Solar-Log 300, 1200, 1900 et 2000. Les Sensor Box peuvent être exploitées conjointement avec d'autres accessoires RS485 dans un bus.

En outre, la Sensor Box Professional Plus peut être complétée par un capteur de température ambiante et de vent.



Sensor Box Professional Plus



Sensor Box Professional

### Données techniques

### Sensor Box Professional

### Sensor Box Professional Plus

Cellule solaire, verre laminé	Silicium monocristallin (5 cm x 3,3 cm)	
Dimensions (l x h x p) en mm et poids	155 x 85 x 40 ; 360 g	
Boîtier	Aluminium revêtu par poudrage	
Indice de protection	IP65	
Plage de températures	-35 °C à +80 °C	
Alimentation en tension	Câble de données Solar-Log™ via RS485, aucune autre alimentation en tension nécessaire	
Courant d'alimentation	Classique : 80 mA	
Interface de signalisation	RS485	
Protocole	Solar-Log™, 9 600 bauds, 8N1	
Incertitude de mesure	Éclairement énergétique : 5 W/m <sup>2</sup> ± 2,5 % de la valeur de mesure (de 0 W/m <sup>2</sup> à 1 400 W/m <sup>2</sup> ) Température des cellules : ± 1 K (de -40 °C à +85 °C)	
Installation	Orientation et inclinaison identiques à celles du générateur PV	
Câble de données de connexion	4 pôles, 3 m, résistant aux intempéries et au rayonnement UV (LiYC11Y(4 x 0,14), extensible jusqu'à 50 m max. (0,14 mm <sup>2</sup> ))	
Conformité	CE selon DIN EN-61000-6-1:2007 et DIN EN-61000-6-3:2007	
Capteur de vent	-	●
Capteur de température ambiante	-	●
Garantie	2 ans	
Référence	255896	220060

## Sensor Box Professional Plus : accessoires

### Capteur de température ambiante et de vent

Le capteur de température ambiante en option (PT1000) fournit des informations supplémentaire concernant la production d'électricité. À titre d'exemple, par temps ensoleillé mais froid, le gel peut être la cause d'une baisse de rendement. Ce problème peut être plus facilement détecté grâce au capteur. Le capteur de vent permet de suivre les forces de vent et de mieux identifier les dégâts liés aux tempêtes en cas de panne ou de baisse de production.



### Références

Capteur de vent à connecter à la Sensor Box Professional Plus, câble de connexion de 5 m compris	220061
Capteur de température ambiante à connecter à la Sensor Box Professional Plus, câble de connexion de 3 m compris	220062

## Station météo avec pyranomètre

### Des mesures de haute précision pour les rayonnements

Équipée d'un pyranomètre CPM3 intégré, la station météo fournit des mesures du rayonnement solaire local en plus de la pression atmosphérique, de la direction du vent, de la vitesse du vent et de l'humidité de l'air. Ces valeurs de mesure locales donnent des informations sur l'influence de la météo sur la production de l'installation photovoltaïque. Ces données sont visibles sur le portail Solar-Log WEB Enerest™.



Mesure	Plage de mesure	Méthode de mesure
Pyranomètre	1 400 W/m <sup>2</sup> ; domaine spectral (50 %) : 300 à 2 800 nm	Kipp & Zonen CMP3
Plage de mesure de la température extérieure	-50 °C à +60 °C	CTN
Humidité de l'air, pression atmosphérique	0 à 100 %, 300 à 1 200 hPa	Capacitive, MEMS capacitif
Direction du vent, vitesse du vent	0 à 359,9°, 0 à 75 m/s	Ultrason, ultrason

### Données techniques

Alimentation en tension	24 V <sub>DC</sub> +/- 10 %
Consommation	20 VA à 24 V
Connexion, indice de protection	RS485, IP66
Dimensions	Diamètre : 150 mm, hauteur : 332 mm, poids : 1,5 kg
Garantie	2 ans
Référence	Sur demande
Stations météo compatibles	Lufft (WS 501 UMB, etc.) ; Kipp&Zonen (SMP3, etc.)

### Nos partenaires



# Solar-Log™ et les boîtiers OMEXOM



Les grandes installations avec des connexions complexes au gestionnaire de réseau sont notre spécialité. Avec notre partenaire Omexom Smart Technologies GmbH, nous développons des solutions sur mesure qui sont évaluées selon la satisfaction du client.

Les boîtiers Omexom offrent une solution globale simple et modulaire pour les installations complexes. Ils permettent une injection flexible dans le réseau électrique et une protection supplémentaire en cas de défaut.

## Omexom PM BOX

Gestion de l'énergie sans souci. La PM Box est votre solution évolutive pour les grandes installations VDE 4110 avec une connexion au poste de distribution de l'exploitant de réseau avec le protocole CEI 60870-5-101 ou -104.

- Système complet de télégestion évolutif
- Conforme à la norme VDE 4110 pour le marché allemand
- Système de surveillance indépendant du fabricant
- Composants UPS en option intégrables
- Livraison préconfigurée et prête à être raccordée

## Omexom PAV, E - Box

Plus de puissance photovoltaïque pour les petits raccordements au réseau. Le PAV,E - Box surveille la puissance d'injection et permet une puissance de production plus élevée dans le cadre de la norme VDE 4105.

- Système complet de gestion de l'énergie
- Conforme à la norme VDE 4105 pour le marché allemand
- Système de surveillance indépendant du fabricant
- Jusqu'à 2/3 de puissance de production en plus de votre installation pour un rendement plus élevé
- Livraison préconfigurée et prête à être raccordée

Si vous êtes intéressé(e), veuillez contacter la [distribution](#) !

# Solar-Log™ est compatible avec



# Solar-Log™ aux quatre coins du monde

## Siège social

### Solar-Log GmbH

Fuhrmannstrasse 9  
D - 72351 Geislingen-Binsdorf  
T : +49 7428 40 89 300  
info@solar-log.com  
[www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

## Partenaires de service

### Solar-Log® Amérique du Nord

(USA + Kanada + Mexico)  
Solar Data Systems, Inc.  
23 Francis J. Clarke Circle, Suite 4A  
US – Bethel, CT 06801  
T: +1 203 702 7189  
info@solardatasystems.com  
[www.solar-log-america.com](http://www.solar-log-america.com)

### Solar-Log™ France/Afrique du Nord

Sundays Data System  
10 rue Victor Schoelcher  
F - 68200 Mulhouse  
T: +33 3 89 45 61 92  
info@sundays-data.com  
[www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

### Solar-Log™ Benelux

Inverter Service BV  
Tramstraat 7  
8560 Wevelgem, Belgium  
T: +32 (0)56 18 58 48  
administration@inverterservice.com  
[www.inverterservice.com](http://www.inverterservice.com)

### Solar-Log™ Inde

iPLON India Pvt Ltd  
26/80, Luz Avenue, 5th Street,  
Mylapore, Chennai, Tamil Nadu,  
India 600 004  
T: +91 117 1279 189  
rahul@iplon.in  
[www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

### Solar-Log™ Italie et Autriche

PV Data Srl  
Via Termeno 4/A  
IT – 39040 Ora (BZ)  
T: +39 0471 631032  
service@pv-data.net  
[www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

### Solar-Log™ Espagne & Portugal

Plug and Play Energy  
Calle María Zambrano, 36  
Polígono La Figuera  
46970 Alacuás, Valencia  
arturo@pnp.energy  
[plugandplay.energy](http://plugandplay.energy)

### Solar-Log™ Suisse

novagrid ag  
Klosterstraße 42  
CH – 5430 Wettingen  
T: +41 56 535 53 46  
info@novagrid.ch  
[www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)

### Afrique du Sud

Telenetix Technology Solutions  
39 Venturi Crescent, Hennospark, X56  
ZA - 0157 Centurion  
T: +270861887847  
andre@telenetix.co.za  
[www.telenetix.co.za](http://www.telenetix.co.za)

### Solar-Log™ Malaisie & Sud-est Asia

Pekat Engineering Sdn Bhd (a wholly own  
subsidiary by Pekat Group Berhad)  
Unit 3A, 5 & 6, Cubic Space No.6, Jalan  
Teknologi 3/4 Taman Sains Selangor 1 Kota  
Damansara, 47810 Petaling Jaya Selangor  
Darul Ehsan, Malaysia  
T +603 2300 8010/+603 6157 3939  
F +603 9235 1020  
technical@pekatgroup.com  
[www.pekat.com.my](http://www.pekat.com.my)

### Royaume-Uni et Irlande

Sibert Solar Ltd  
25 Conker Close, Kingsnorth  
UK - TN23 3LL Ashford  
T: +447775427243  
andy.oleary@sibertsolar.com  
[www.sibertsolar.com](http://www.sibertsolar.com)

### République tchèque

Enershine s.r.o  
Namesti 14, rijna 1307/2  
CZ - 15000 Prague 5  
T: +420602306104  
info@enershine.cz  
[www.enershine.cz](http://www.enershine.cz)

## Distributeurs

Chili  
Danemark  
Finlande  
Indonésie  
Pologne  
Suède



Solar-Log GmbH  
Fuhrmannstrasse 9  
D - 72351 Geislingen - Binsdorf

Tél. +49 74 28 - 40 89 - 300

info@solar-log.com  
www.solar-log.com

Sous réserve de modifications sans préavis.

