



Éditeur :
Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstr. 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Allemagne

Tél. +49 (0)7428 / 9418-200
Fax +49 (0)7428 / 9418-280

E-Mail : info@solar-log.com

Assistance technique :
clients finaux et installateurs non formés
Tél. : 0900 1737564*

Questions concernant l'installation pour les installateurs formés et les partenaires Solar-Log™
Tél. : +49 7428 9418-660

Assistance et demandes de projets
Tél. : +49 7428 9418-660

Assistance internationale pour les pays sans partenaire
Tél. : +49 7428 9418-640

E-Mail : info@solar-log.com

Suisse
Assistance technique : +41 565 355346
E-mail : switzerland-fl-support@solar-log.com

*0,59 Euro par minute entamée pour les appels provenant du réseau fixe allemand, les tarifs pour la téléphonie mobile peuvent différer.

Table des matières

1	Introduction	9
2	Consignes de sécurité	10
2.1	Classes de risque	10
3	Matériel électrique	11
4	Contenu de la livraison et montage	12
5	Connexions Solar-Log Base	13
5.1	Connexions Solar-Log Base – partie supérieure	13
5.2	LED du Solar-Log Base.....	14
5.3	Connexions Solar-Log Base – partie inférieure	15
6	Affectation et câblage de raccordement	16
6.1	Remarques sur le câblage.....	16
6.2	Affectation générale des broches	17
7	MOD I/O	18
7.1	Connexion entre le Solar-Log Base et le MOD I/O	18
7.2	Affectation du code PIN MOD I/O général	19
7.3	LED MOD I/O.....	19
8	Connexion des onduleurs	21
8.1	Mise hors tension des onduleurs et du Solar-Log Base.....	22
9	Connexion des accessoires	23
9.1	Sensor Box Basic et Professional	23
9.2	Sensor Box Professional Plus	25

9.3	Grand écran	28
9.4	Compteurs électriques externes.....	29
9.4.1	Compteurs externes/Compteurs avec solde.....	30
9.5	Câblage du compteur RS485	30
9.6	Installation du Utility Meter / Janitza UMG 104 / UMG 604 (uniquement Solar-Log Base 2000)	32
9.6.1	Connexion du Utility Meter au secteur	34
9.7	Smart Relay Box Solar-Log™	37
9.8	WeMo Insight Switch	39
9.9	Prises réseau Allnet	40
9.9.1	Connexion d'Allnet au Solar-Log Base	41
10	Autres connexions	42
10.1	USB	42
11	Mise en service	43
11.1	Connexion du Solar-Log Base au réseau/PC	43
11.2	Première mise en service du Solar-Log Base	44
12	Ouverture du menu principal.....	45
12.1	Utilisation du menu principal du Solar-Log Base.....	48
12.1.1	Éléments de commande	49
12.2	Explication des désignations du menu principal	50
12.2.1	Barre de titre	50
12.2.2	Barre de navigation de gauche	50
12.2.3	Page de configuration	50
12.2.4	Menu Zone de connexion	51
12.2.5	Flèches de masquage	53
12.2.6	Nouvelle version de progiciel	53
12.2.7	Mode d'installation	55
12.3	Configuration du Solar-Log™ à l'aide de l'assistant de configuration	57
12.3.1	Configuration manuelle du Solar-Log Base	64
13	Menu principal.....	65
13.1	Écran VLCD virtuel (écran VLCD)	65
13.2	Signification des symboles à l'écran LCD virtuel (écran VLCD).....	66
13.3	Messages d'erreur	67
13.4	Fonctionnement normal	67
13.5	Configuration.....	68
13.5.1	Réseau	68
13.5.1.1	Ethernet	69
13.5.1.2	Interface ETH 1	69
13.5.1.3	Interface ETH 2.....	71
13.5.2	Proxy.....	72

13.6	Internet.....	73
13.6.1	Portail	73
13.6.2	Exportation	75
13.7	Configuration des appareils raccordés	75
13.7.1	Définition des appareils	75
13.7.2	Détection des appareils.....	78
13.7.3	Configuration des appareils.....	79
13.7.4	Informations générales concernant le facteur de correction Pac.....	80
13.7.5	Configuration des compteurs électriques	81
13.7.6	Configuration des capteurs	82
13.7.7	Configuration de la batterie.....	82
13.7.8	Configuration de l'EGO Smart Heater	83
13.7.9	Configuration de la pompe à chaleur IDM.....	84
13.7.10	Configuration de la station de charge Keba.....	85
13.7.11	Champ de module, Puissance et Désignation	86
13.8	Configuration des données de l'installation	88
13.8.1	Global.....	88
13.8.2	Groupes d'installations.....	88
13.8.3	Graphique	89
13.8.4	Définition des données de pronostic de l'installation photovoltaïque	89
13.9	Smart Energy	91
13.9.1	Définition du commutateur Smart Energy.....	91
13.9.2	Configuration des commutateurs.....	92
13.9.3	Groupes de commutation Smart Energy	93
13.9.4	Configuration des groupes de commutation	97
13.9.5	Définition des logiques de commande – Mode de fonctionnement consommateur	97
13.9.6	Définition des logiques de commande – Mode de fonctionnement générateur.....	103
13.9.7	Gestion de l'excédent Smart Energy.....	105
13.10	Gestion du courant injecté.....	107
13.10.1	Paramètres de l'installation.....	107
13.11	Puissance active.....	109
13.11.1	Puissance active désactivée	110
13.11.2	Limitation de la puissance active commandée à distance (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O).....	110
13.11.3	Limitation de la puissance active commandée à distance avec calcul de la consommation électrique propre (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O).....	113
13.11.4	Régulation fixe 70 %	113
13.11.5	Régulation fixe 70 % avec calcul de la consommation propre.....	114
13.11.6	Régulation fixe réglable	115
13.11.7	Régulation fixe réglable avec calcul de la consommation électrique propre	115
13.11.8	Régulation fixe en Watts	116
13.11.9	Régulation fixe en Watts avec calcul de la consommation propre.....	116
13.11.10	Régulation sur le pourcentage de consommation	116
13.12	Puissance réactive.....	117
13.12.1	Puissance réactive désactivée.....	118
13.12.2	Facteur de décalage fixe $\cos(\Phi)$	118
13.12.3	Puissance réactive fixe en Var.....	118
13.12.4	Facteur de décalage variable $\cos(\Phi)$ sur la ligne caractéristique P/Pn.....	119
13.12.5	Facteur de décalage variable sur la ligne caractéristique $\cos(\Phi)(U)$	120
13.12.6	Puissance réactive variable sur la ligne caractéristique Q(U).....	121
13.12.7	Facteur de décalage variable commandé à distance $\cos(\Phi)$ (uniquement avec le module sup	

plémentaire Mod I/O).....	123
13.12.8 Mise en réseau - Master/Slave (Solar-Log Base 2000)	126
13.12.9 Profil	127
13.13 ModbusTCP PM	128
13.14 Vente directe.....	128
13.15 Données.....	129
13.15.1 Situation initiale	129
13.15.2 Correction des données	131
13.15.3 Sauvegarde du système	131
13.15.4 Sauvegarde des données	133
13.15.5 Réinitialisation.....	135
13.16 Configuration du système	136
13.16.1 Contrôle de l'accès.....	136
13.16.2 HTTPS.....	137
13.16.3 Langue/Pays/Heure	138
13.16.4 Licences.....	139
13.16.5 Progiciel.....	141

14 Option Diagnostic.....143

14.1 Diagnostic onduleurs.....	143
14.1.1 Détails des onduleurs	144
14.1.2 Comparaison tracker	145
14.1.3 Comparaison champ de module	146
14.2 Diagnostic de la batterie	147
14.2.1 Valeurs actuelles mesurées	147
14.2.2 Historique de charge 1 jour	148
14.2.3 Historique de charge 7 jours.....	149
14.2.4 Bilan	150
14.3 Accès aux journal d'événements.....	151
14.4 Accès à la gestion du courant injecté	152
14.4.1 Explication des valeurs de la zone Réduction de puissance.....	153
14.4.2 Explication des symboles dans la colonne Puissance d'injection (% DC) :.....	156
14.4.3 Explication des valeurs dans la section Contrôle de la puissance réactive	156
14.4.4 Section Bilan point d'injection	159
14.4.5 Section Historique PM	160
14.5 Accès aux composants.....	161
14.5.1 Analyse du bus RS485	161
14.5.2 Module d'extension - MOD I/O	163
14.5.3 Compteur S0 (visible seulement si le compteur est raccordé).....	165
14.5.4 Kit radio (visible seulement si le kit radio est activé)	166
14.6 Interroger le moniteur SCB (seulement si SCB, mode d'installation / licence est activé).....	167
14.7 Smart Energy.....	168
14.7.1 Explication des notions.....	168
14.7.2 Section Historique.....	170
14.7.3 Section Simulation	172
14.8 Accès au support.....	174

15	Option Données de production.....	175
15.1	Valeurs actuelles	175
15.1.1	Flux d'énergie	177
15.1.2	Tableau.....	178
15.2	Production	179
15.2.1	Vue Jour	180
15.2.2	Vue Mois.....	182
15.2.3	Vue Année.....	184
15.2.4	Vue Total	185
15.3	Consommation (uniquement avec un compteur de consommation raccordé)	186
15.4	Bilan	192
15.4.1	Bilan Jour	194
15.4.2	Bilan Mois.....	195
15.4.3	Bilan Année.....	196
15.4.4	Bilan Total	197
15.5	Capteur (visible seulement si le capteur est raccordé)	198
16	Définition de l'écran.....	199
16.1	Utilisation générale de l'écran.....	199
16.2	Valeurs.....	200
16.3	Statut	201
16.4	Configuration.....	202
16.5	Installation	203
16.6	Code QR	204
16.7	LED du Solar-Log Base.....	205
17	Anomalies.....	206
17.1	Messages d'erreur	206
17.1.1	Messages d'erreur Heure.....	206
17.1.2	Messages d'erreur Internet	206
17.1.3	Messages d'erreur transmission du portail.....	207
18	Nettoyage et entretien.....	208
18.1	Consignes de nettoyage.....	208
18.2	Consignes d'entretien.....	208
19	Élimination	209
20	Annexe.....	210
20.1	Ports Internet	210
20.2	Interfaces numériques	211

20.2.1 Modbus TCP	211
20.2.2 Interface JSON ouverte.....	213

21 Dimensions	215
----------------------------	------------

22 Index des illustrations	216
---	------------

1 Introduction

Ce Manuel s'adresse aux installateurs de systèmes photovoltaïques et aux électriciens spécialisés, ainsi qu'aux utilisateurs du Solar-Log Base. L'installation et la mise en service des composants individuels doivent être confiées exclusivement au personnel spécialisé formé à cet effet. Voir à ce sujet le chapitre 4 « Consignes de sécurité ».

Le câblage des appareils supplémentaires est décrit en détail dans le [Manuel de raccordement des composants](#).

Les intervenants (chargés de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance) doivent avoir lu ce Manuel dans son intégralité et avoir assimilé tout son contenu.

Les documentations de nos produits sont constamment mises à jour et complétées.

La dernière version des documents est disponible dans l'espace de téléchargement de notre page d'accueil <https://www.solar-log.com/fr/assistance/telechargements/>

Les descriptifs figurant dans ce Manuel se réfèrent à la version de progiciel 5.0.2

2 Consignes de sécurité

Pour la protection des personnes, de l'appareil ou d'autres installations, il convient de prendre connaissance des points suivants avant d'utiliser le produit :

- Le contenu du présent Manuel.
- Les consignes de sécurité.
- Les avertissements et plaques signalétiques sur le produit.

Remarque :

Toutes les opérations de câblage et interventions sur les composants, décrites dans le présent Manuel, sont réservées à des électriciens professionnels spécialement formés à cet effet. De même, les réparations doivent être effectuées par des professionnels ou par le fabricant.

La société Solare Datensysteme GmbH décline toute responsabilité en cas de dommages matériels, de lésions corporelles et de dysfonctionnements et leurs conséquences imputables au non-respect des consignes fournies dans la documentation du produit.

2.1 Classes de risque

Les consignes de sécurité de ce document sont accompagnées de représentations standardisées et de symboles. En fonction de la probabilité et de la gravité des conséquences, deux classes de risque sont appliquées :

Danger



Signale un danger imminent pour les personnes.
Danger de blessures permanentes ou de mort en cas de non-respect des consignes.

Attention



Signale un danger identifiable pour les personnes ou un risque de dommage matériel.
Danger de blessures permanentes ou de dommages matériels en cas de non-respect des consignes.

3 Matériel électrique

Danger



Danger de mort : risque d'électrocution en cas d'ouverture des onduleurs !

Ne jamais ouvrir le boîtier de l'onduleur lorsque ce dernier est sous tension.

Voir « Mise hors tension des onduleurs ».

Suivre impérativement les consignes d'installation et de sécurité des manuels des différents onduleurs.

Danger



La mise en service avec le bloc d'alimentation électrique couvert de gouttelettes comporte un danger de mort !

Si le bloc d'alimentation électrique est transféré directement d'un environnement froid vers un environnement chaud, il peut se couvrir de gouttelettes.

Attendre que la température se soit équilibrée.

Attention



Endommagement d'éléments électroniques des onduleurs et des cartes d'interface par décharge électrostatique !

Éviter le contact avec les connexions de composants et les contacts à fiche.

Avant de prendre en main un composant, se relier la terre en touchant du PE ou un élément non laqué du boîtier de l'onduleur.

Attention



Détérioration de composants électroniques du Solar-Log™ lors de son câblage ! Débrancher le Solar-Log™ de l'alimentation électrique.

Attention



Danger d'électrocution !

Ne pas utiliser l'appareil si le boîtier du bloc d'alimentation externe est détérioré. Un bloc d'alimentation détérioré doit être remplacé par un modèle du même type afin d'éviter tout danger.

Attention



Le Solar-Log™ doit être uniquement utilisé dans des lieux fermés.

L'appareil appartient à la classe de protection IP20.

4 Contenu de la livraison et montage

Vérifier que le contenu de la livraison est complet et intact, avant de procéder au montage et à l'installation.

Présenter immédiatement une réclamation auprès du transporteur et du concessionnaire en cas de dommages.

L'appareil correspond à la classe de protection IP20 et convient uniquement pour une installation à l'intérieur, dans un endroit sec, non poussiéreux.

L'appareil peut être aussi bien monté au mur (voir l'illustration ci-après) que sur rail profilé (voir à cet effet les dimensions du Solar-Log™ au chapitre 23 « Dimensions »). Le branchement électrique peut s'effectuer soit par bloc d'alimentation sur rail soit par alimentation 24V avec adaptateur.

Remarque



Ne pas oublier que ni l'accessoire requis pour le montage, ni le bloc d'alimentation ne sont fournis.

Remarque



Nous vous recommandons d'utiliser le bloc d'alimentation Solar-Log™ (réf. : 256226).

Montage mural

Pour le montage mural, extraire les ergots d'encliquetage sous l'appareil et les fixer au mur avec les accessoires appropriés.



Fig. : Solar-Log Base sans les ergots d'encliquetage extraits



Fig. : Solar-Log Base avec les ergots d'encliquetage extraits

5 Connexions Solar-Log Base

5.1 Connexions Solar-Log Base – partie supérieure

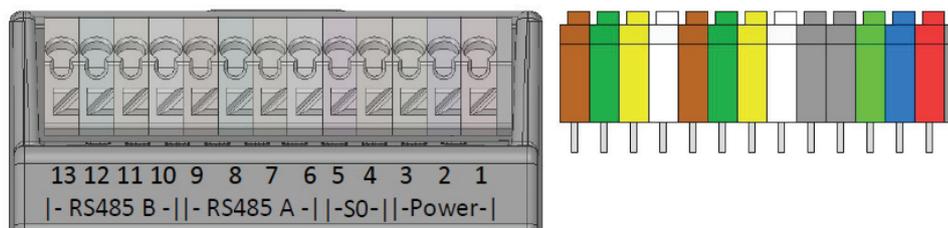


Fig. : Connexions Solar-Log Base - 2 x RS485 (A et B) ou 1 x RS422 - à droite, affectation des broches couleur sur l'appareil

Partie supérieure du Solar-Log Base

2 x RS485 ou 1 x RS422	Raccordement des composants conformément au Manuel de raccordement des composants.
1 x S0	Raccordement du compteur S0
1 x Alimentation : 24V/1A DC	Broches pour le raccordement électrique.

Spécifications techniques

Tension nominale	24VDC +5%
Section maximale du conducteur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 0,14 à 1,0 mm² avec embouts (les embouts doivent être utilisés avec les câbles torsadés) ▶ 0,2 à 1,5 mm² pour les câbles torsadés ▶ 0,2 à 1,5 mm² pour les câbles fixes
Consommation propre	< 0,5W

Remarque



Le passage de l'affectation des interfaces entre la variante RS485 et la variante RS422 s'effectue automatiquement par logiciel.

Légende des couleurs

Couleur	Signification
Rouge	Tension d'alimentation
Jaune	24V
Bleu	Masse
Vert olive	Terre fonctionnelle
Gris	Sortie ou entrée/sortie
Blanc	Entrée

5.2 LED du Solar-Log Base

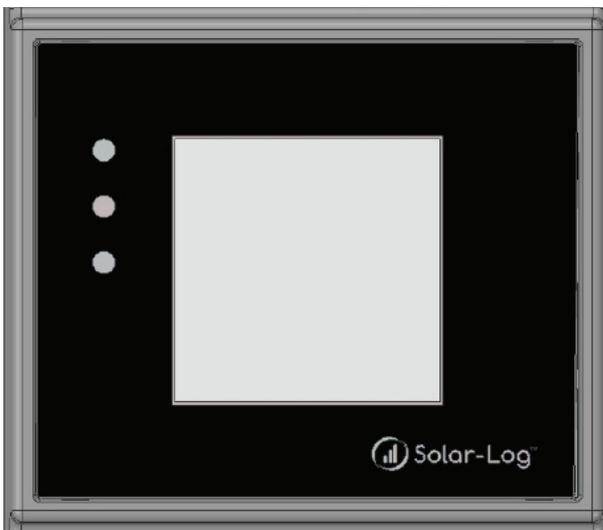


Fig. : Affichage par LED

Les LED s'allument en continu dans différentes couleurs, en fonction de l'état de fonctionnement de l'appareil.

Fonctionnement normal

Solar-Log Base - LED (de haut en bas)

Désignation	Couleur	Signification
Alimentation (haut)	vert	Alimentation électrique disponible.
Internet (centre)	rouge	Pas de connexion avec Internet. ▶ Contrôler le câble réseau.
Internet (centre)	orange	Pas de résolution DNS.
Internet (centre)	vert	Connexion Internet disponible.
Composants (bas)	rouge	Perte de connexion avec au moins un composant.
Composants (bas)	vert	Fonctionnement normal. Connexion disponible avec les composants. (La LED s'allume en vert, par exemple en l'absence de rayonnement du soleil, coupure nocturne, etc.)

5.3 Connexions Solar-Log Base – partie inférieure

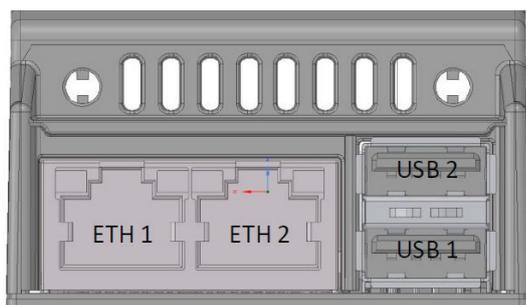


Fig. : Connexions Solar-Log 15 Base – partie inférieure

Partie inférieure du Solar-Log Base

2 x USB	Connexion USB. Adaptée pour clés USB. Ne convient pas pour la connexion à un PC/ordinateur portable !
2 x Réseau	Interface réseau Ethernet, 10/100 Mbits 1 x Interne 1 x Externe

Remarque



Les connexions USB conviennent uniquement pour les clés USB, pas pour la connexion à un PC ou à un ordinateur portable !

Remarque



Pour plus de détails, voir chapitre « 12.5.1.2 Interface ETH 1 » page 69» et/ou « 12.5.1.3 Interface ETH 2 » page 71.

6 Affectation et câblage de raccordement

Les câbles de raccordement suivants seront nécessaires en fonction des besoins :

- Pour la connexion à un routeur, il faut un câble réseau d'une longueur adaptée.
- Pour raccorder le Solar-Log™ directement à un PC ou un ordinateur portable, il faut utiliser un câble croisé.
- Câble de raccordement du Solar-Log™ à l'onduleur.
- Des jeux de câbles préfabriqués, adaptés aux différents onduleurs, sont disponibles en accessoire dans notre [boutique Solar-Log™](#). Ces jeux de câbles ont une longueur de 3 m.
- Pour raccorder plusieurs onduleurs à un Solar-Log™, il faut le matériel adapté pour le câblage des différents onduleurs.
- Des paires de conducteurs torsadés doivent être utilisées pour le câblage avec un câble CAT.

6.1 Remarques sur le câblage

Le câblage des onduleurs et des accessoires doit être effectué avec le plus grand soin. Un câblage défectueux est la cause la plus fréquente d'erreur lors de la mise en service du Solar-Log™.

Il est par conséquent vivement recommandé d'utiliser :

- un câblage avec un câble de grande qualité.
par exemple : LIYCY $\geq 0,14\text{mm}^2$ ou Cat 6/7 SFTP.
- Pour le câblage en extérieur, les prescriptions du fabricant en matière de résistance aux rayons UV et de montage doivent être respectées.
- Pour des distances plus longues, une section plus importante est recommandée.
- Utilisation d'embouts avec des conducteurs souples.
- Torsade des paires de fils.
- Torsade du blindage.
- Câblage de la broche 1 à la broche x.
- Câblage de clair à foncé.

6.2 Affectation générale des broches

Affectation des broches	Alimentation	S ₀ IN	RS485-A/B	RS422
Broche	Affectation	-	-	-
1 (Rouge)	V _{in} (24 V _{DC})	-	-	-
2 (Bleu)	GND	-	-	-
3 (Vert clair)	Terre fonctionnelle	-	-	-
4 (Gris)	-	S ₀ IN+	-	-
5 (Gris)	-	S ₀ IN-	-	-
6 (Blanc)	-	-	Data+	T/RX+
7 (Jaune)	-	-	24V	24V
8 (Vert olive)	-	-	Masse/GND	Masse/GND
9 (Marron)	-	-	Data-	T/RX-
10 (Blanc)	-	-	Data+	R/TX+
11 (Jaune)	-	-	24V	-
12 (Vert olive)	-	-	Masse/GND	-
13 (Marron)	-	-	Data-	R/TX-

Remarque



Si des onduleurs utilisant une interface RS422 (par exemple Fronius, AEG, Riello) sont reliés à cette interface, aucun accessoire (par exemple, compteurs, capteurs, etc.) ne peut être intégré dans ce bus.

Remarque



Le passage de l'affectation des interfaces entre la variante RS485 et la variante RS422 s'effectue automatiquement par logiciel.

7 MOD I/O

7.1 Connexion entre le Solar-Log Base et le MOD I/O

Les connecteurs de bus sont nécessaires pour effectuer la connexion entre le Solar-Log Base et le MOD I/O (voir Fig. ci-après).



Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O sans connecteur de bus

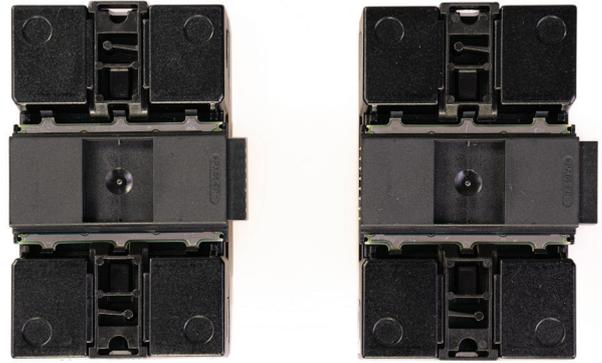


Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O avec connecteur de bus



Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O assemblés avec connecteur de bus

Important !



Avant d'installer le MOD I/O, mettre impérativement le Solar-Log Base hors tension !

Remarque



Un seul MOD I/O peut être connecté à la Solar-Log Base.

7.2 Affectation du code PIN MOD I/O général

PM+

Broche	Affectation	Description
1	+5V	Tension de commande pour la commande de puissance réelle.
2	D_IN_1	Entrée de commande 1
3	D_IN_2	Entrée de commande 2
4	D_IN_3	Entrée de commande 3
5	D_IN_4	Entrée de commande 4
6	+5V	Tension de commande pour la régulation de la puissance réactive.

Remarque



Le MOD I/O est identifié automatiquement après le redémarrage du Solar-Log Base. La première version du logiciel du MOD I/O permet enfin de configurer la connexion au récepteur centralisé. Voir à cet effet le chapitre 13.11.2 Limitation de puissance télécommandée (uniquement avec MOD I/O), pages 110 et suivantes.

7.3 LED MOD I/O

Selon l'état de fonctionnement, les LED peuvent clignoter ou rester allumées en continu dans différentes couleurs (cf. le tableau ci-dessous).



Fig. : Affichage du MOD I/O par LED

Tableau des LED - MOD I/O

MOD I/O - LED (de haut en bas)

Désignation	Couleur	Signification
Alimentation (haut)	allumage continu en vert	Le MOD I/O est alimenté en courant.
Communication (centre)	clignotement/allumage continu en vert	Une communication est en cours avec le MOD I/O.
État de fonctionnement (bas)	allumage continu en rouge	Le MOD I/O démarre.
État de fonctionnement (bas)	allumage continu en orange	Une mise à jour du logiciel est en cours.
État de fonctionnement (bas)	allumage continu en vert	Le MOD I/O est prêt à fonctionner. Important : Les données sont lues uniquement en mode prêt à fonctionner.

8 Connexion des onduleurs

Étant donné que chaque marque d'onduleur utilise différents raccords de câblage et de connexion, il convient d'adapter correctement les câbles de données correspondants :

- Le schéma de câblage des connecteurs pour borne plate pour la connexion au Solar-Log™ se trouve au chapitre 6 „Belegung und Verkabelung der Anschlüsse“.
- La documentation sur la connexion des onduleurs pris en charge par le Solar-Log™ se trouve dans le « Manuel de raccordement des onduleurs », à télécharger sous :
<https://www.solar-log.com/de/support/downloads/handbuecher>.

Remarque



Solare Datensysteme GmbH propose des câbles de raccordement adaptés à la plupart des marques d'onduleurs.

Il est impératif de respecter les consignes du fabricant pour la connexion des câbles de données. Ces consignes figurent dans la documentation correspondante du fabricant.

Concernant l'affectation du câblage des onduleurs du côté du Solar-Log™, respecter les consignes du présent Manuel, afin de garantir une reconnaissance correcte des onduleurs par le Solar-Log™ !

Danger



Attention, danger de mort : risque d'électrocution en cas d'ouverture des onduleurs !

Ne jamais ouvrir le boîtier de l'onduleur lorsque ce dernier est sous tension.

Voir le chapitre 7.1 « Mise hors tension des onduleurs ».

Suivre impérativement les consignes d'installation et de sécurité des manuels des différents onduleurs.

8.1 Mise hors tension des onduleurs et du Solar-Log Base

Mise hors tension des onduleurs

Avant de relier le Solar-Log Base par câble aux connexions se trouvant à l'intérieur de l'onduleur, et avant de monter une carte d'interface dans l'onduleur, tous les onduleurs doivent être mis hors tension.

Pour ce faire, suivre les instructions de la documentation du fabricant de l'onduleur, comme suit :

- Couper le côté AC.
- Couper le côté DC.
- Attendre au moins 5 minutes que les condensateurs se trouvant dans les onduleurs se soient déchargés.

Mise hors tension du Solar-Log Base

- Débrancher le Solar-Log Base de l'alimentation électrique.

9 Connexion des accessoires

9.1 Sensor Box Basic et Professional

Ces capteurs saisissent les valeurs de rayonnement et la température du module.

Le capteur de rayonnement solaire doit être monté de façon à ce que la cellule solaire du capteur et les modules de l'installation solaire soient le plus possible orientés de la même façon vers le soleil, à savoir que le capteur doit avoir la même orientation et la même inclinaison.

La position du capteur doit être choisie, si possible, de façon à :

- ce qu'il n'y ait pas d'ombres.
- ce que de la neige n'influence pas anormalement le fonctionnement du capteur en hiver.

C'est pourquoi il est recommandé de monter le capteur sur le côté ou au-dessus des modules solaires. Pour les installations parallèles montées sur toit, des rails de montage en surplomb peuvent être généralement utilisés comme surface de montage. Dans les autres cas, il faudra se procurer le cas échéant un support de montage approprié.

Remarque



Le capteur ne peut pas être utilisé sur le même bus sur les onduleurs avec communication RS422.

Banchement du Sensor Box Basic et Professional au Solar-Log™

Le câblage s'effectue via

- 4 câbles de raccordement à 4 conducteurs et comprend l'alimentation électrique de 12 V et la ligne de transmission de données vers le Solar-Log™.
- La connexion du capteur s'effectue via l'interface RS485 sur le Solar-Log™ parallèlement au bus de l'onduleur ou via une interface libre RS485. Respecter les instructions figurant dans la base de données des composants. Le capteur peut ne pas être raccordé au même bus sur certains onduleurs.
- Le blindage du câble de raccordement doit être relié à une liaison équipotentielle.

Un bloc d'alimentation électrique séparé n'est généralement pas nécessaire.

Le câble de raccordement peut être rallongé (50 m max.). Dans ce cas, une alimentation électrique de 8 V minimum doit toutefois être garantie à l'extrémité du câble pour la version Sensor Box Basic et de 10,5 V minimum pour la version Sensor Box Professional. Un bloc d'alimentation électrique doit être éventuellement intégré dans le câblage du bus.

À l'extérieur, la liaison par câble doit être protégée de façon adaptée. Le câblage à l'intérieur peut être effectué avec un câble de données blindé.

Procédure

- Les quatre conducteurs du câble de raccordement doivent être reliés au connecteur pour borne plate quadri-polaire du Solar-Log™.
- L'affectation des connexions figure au dos du capteur.

Raccorder les conducteurs selon le schéma suivant :

Attention !



L'inversion des lignes de connexion risquerait d'endommager le capteur.

Sensor Box Basic et Professional

Solar-Log Base RS485 A/B

Câbles de raccordement Capteurs

BROCHE Interface A	BROCHE Interface B	Affectation
6 (Data+)	10 (Data +)	Marron : Data +
7 (+24 V)	11 (+24V)	Rouge : 24 V _{DC} (VCC)
8 GND	12 (GND)	Noir : 0V (GND)
9 - (Data -)	13 (Data -)	Orange : Data -

Mise en service

Lors de la mise sous tension du Solar-Log™, le capteur est immédiatement alimenté en courant.

Les Sensor Box Basic et Professional doivent ensuite être configurés sur l'interface RS485 souhaitée :

- Après la configuration initiale, sélectionner le capteur « Mencke&Tegtmeyer » via la définition des appareils, à l'aide de la classe d'appareil et du fabricant
- définir le bus,
- procéder à la détection des appareils,
- les Sensor Box Basic et Professional sont intégrés au système comme un onduleur.

9.2 Sensor Box Professional Plus

Le Sensor Box Professional Plus est monté pour saisir le rayonnement solaire. Avec cet accessoire, le Solar-Log™ peut calculer l'écart entre la production possible et la production réelle.

Jusqu'à 9 Sensor Box Professional Plus peuvent être reliés au Solar-Log™. Les capteurs de rayonnement solaire doivent être montés de façon à ce que la cellule solaire du capteur et les modules de l'installation solaire soient le plus possible orientés de la même façon vers le soleil, à savoir que le capteur doit avoir la même orientation et la même inclinaison.

La position du capteur doit être choisie, si possible, de façon à :

- ce qu'il n'y ait pas d'ombres.
- ce que de la neige n'influence pas anormalement le fonctionnement du capteur en hiver.

C'est pourquoi il est recommandé de monter le capteur sur le côté ou au-dessus des modules solaires. Pour les installations parallèles montées sur toit, des rails de montage en surplomb peuvent être généralement utilisés comme surface de montage. Dans les autres cas, il faudra se procurer le cas échéant un support de montage approprié.

Sur les installations avec différentes orientations de module, un Sensor Box Professional Plus doit être utilisé pour chaque orientation.

Le Solar-Log™ peut saisir et mémoriser d'autres données environnementales via le Sensor Box Professional Plus (avec accessoires optionnels). Les données environnementales comportent :

- Rayonnement solaire (intégré).
- Température du module :
La température du module est saisie via un capteur de température à cellules, ce qui permet de se passer d'un montage onéreux à l'arrière du module.
- Température ambiante (en option, réf. : 220062).
- Vitesse du vent (en option, réf. 220061).

Ces données fournissent des informations essentielles pour les évaluations et analyses nécessaires pour le contrôle du rendement.

Remarques sur le montage sur toit

Le capteur de rayonnement est spécialement conçu pour une utilisation permanente à l'extérieur (IP65). Les câbles fournis pour le Sensor Box Professional Plus sont résistants aux UV et aux intempéries.

Montage recommandé



Interdit

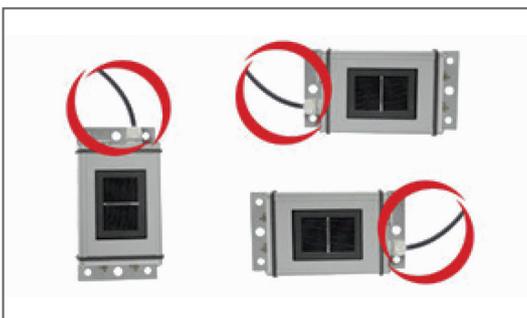


Fig. : Consigne de montage du Sensor Box Professional Plus

Lors du montage du capteur, veiller à disposer le câble de raccordement conformément au schéma.

Montage de capteurs en option

Le capteur de température ambiante doit être monté dans un endroit ombragé à l'aide d'un support mural. Le connecteur est vissé fermement dans l'entrée tripolaire du Sensor Box Professional Plus.

Monter le capteur de vent si possible au-dessus de la cornière de montage, dans une position surélevée et exposée. Le connecteur est vissé fermement dans l'entrée bipolaire du Sensor Box Professional Plus.

Prudence !



Risque d'endommagement de l'appareil !

L'infiltration d'humidité peut provoquer un court-circuit et la détérioration du Sensor Box Professional Plus et du Solar-Log™ !

Attention !



Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le capteur pour le monter. Tous les composants sont simplement vissés. Si le boîtier est ouvert envers et contre tout, la garantie sur l'étanchéité et le fonctionnement sera nulle et non avenue !

Câblage du Sensor Box Professional Plus au Solar-Log™

Le Sensor Box Professional Plus peut être intégré dans le câblage bus des onduleurs.

Remarque



Le capteur ne peut pas être utilisé sur le même bus sur les onduleurs avec communication RS422.

Pour les onduleurs utilisant la communication RS485, contrôler la compatibilité à l'aide de la [base de données des composants](#).

La connexion du Sensor Box Professional Plus s'effectue via l'interface RS485 sur le Solar-Log™.

Le câble de raccordement entre le Sensor Box Professional Plus et le Solar-Log™ à 4 conducteurs comprend l'alimentation électrique 12 V ainsi que la ligne de transmission de données vers le Solar-Log™.

La protection doit être reliée à une liaison équipotentielle.

Un bloc d'alimentation séparé n'est pas nécessaire.

Le câble de raccordement peut être rallongé (50 m max.). Une alimentation électrique de 10,5 V doit être toutefois garantie à l'extrémité du câble. Pour des distances plus grandes, choisir une section de câble plus grosse.

Procédure

- Les quatre conducteurs du câble de raccordement doivent être reliés au connecteur pour borne plate quadri-polaire du Solar-Log™.
- Raccorder les conducteurs selon le schéma suivant :

Attention !



L'inversion des lignes de connexion risquerait d'endommager le capteur.

Sensor Box Professional Plus

Solar-Log Base RS485 A/B

Câble de raccordement Sensor Box Professional Plus

BROCHE Interface A

BROCHE Interface B

Affectation

6 (Data+)

10 (Data +)

Marron : Data + A

7 (+24 V)

11 (+24V)

Rouge : 24 V_{DC}

8 GND

12 (GND)

Noir : GND

9 - (Data -)

13 (Data -)

Orange : Data - B

Mise en service

Lors de la mise sous tension du Solar-Log™, le Sensor Box Professional Plus est automatiquement alimenté en courant. Le Sensor Box Professional Plus doit ensuite être configuré sur l'interface RS485 libre souhaitée.

- Après la configuration initiale, sélectionner le capteur Sensor M&T au niveau du bus correspondant.
- Procéder à la détection des appareils.
- Le Sensor Box Professional Plus est intégré dans le système comme un onduleur.
- La configuration des données environnementales s'effectue via l'interface Web du Solar-Log™.

9.3 Grand écran

Les grands écrans peuvent être branchés au Solar-Log Base via l'interface RS485.

Les lignes peuvent avoir une longueur de 1000 m maximum et les données à présenter peuvent être sorties de manière ciblée via le Solar-Log Base.

Remarque



La connexion d'un grand écran à l'interface RS422 C n'est pas possible.

Remarque



Si des onduleurs utilisant une interface RS422 (par exemple Fronius, AEG, Riello) sont raccordés à cette interface, il n'est pas possible d'intégrer un grand écran.

Raccordement via l'interface RS485

Câblage d'équipements techniques d'affichage Schneider aux écrans

Le câblage s'effectue via une ligne pilote tripolaire (3x0,5 mm²) et un connecteur pour borne plate.

Gand écran Schneider

Solar-Log Base RS485 A/B		Connecteur pour borne plate écran Schneider
BROCHE Interface A	BROCHE Interface B	Affectation
6 (Data+)	10 (Data +)	A
8 GND	12 (GND)	GND
9 (Data -)	13 (Data -)	B

Des informations plus détaillées concernant le branchement sont fournies par le fabricant de l'écran.

Câblage aux écrans RiCo-Electronic

Le câblage s'effectue via une ligne pilote bipolaire (2x0,5 mm²) et un connecteur pour borne plate.

Grand écran RiCo

Solar-Log Base RS485 A/B		Connecteur pour borne plate écran RiCo
BROCHE Interface A	BROCHE Interface B	Affectation
6 (Data+)	10 (Data +)	Broche 1 - Data +
9 (Data -)	13 (Data -)	Broche 2 - Data -

Des informations plus détaillées concernant le branchement sont fournies par le fabricant de l'écran.

9.4 Compteurs électriques externes

Des compteurs externes peuvent être raccordés au Solar-Log Base via le bus RS485.

L'énergie mesurée par ces compteurs peut être configurée pour différentes applications dans le Solar-Log Base :

- Générateur : Les valeurs du compteur sont prises en compte comme des valeurs de production.
- Compteur de consommation : Compteur de mesure de la consommation exclusivement.
- Compteur de consommation (bidirectionnel) : Le compteur mesure la consommation et la production cumulées- En interrogeant les onduleurs, la consommation réelle est fournie.
- Sous-consommateur : Compteur pour la saisie de chaque consommateur qui est déjà saisi avec un compteur de consommation.
- Compteur de batterie (bidirectionnel) : saisit le niveau de charge et de décharge de la batterie.
- Compteur de l'installation complète : la somme de la production de tous les onduleurs.
- Utility Meter (U+I) : Compteur pour les opérations de commande/réglage - y compris mesure du courant, si nécessaire, avec des convertisseurs de courant.
- Utility Meter (U+I) + Compteur de consommation (bidirectionnel) Les compteurs qui peuvent servir de Utility Meter (U+I) peuvent être utilisés en même temps dans ce mode comme compteurs de consommation (compteurs bidirectionnels).
- Utility Meter (U) : Compteur pour les opérations de commande/réglage - mesure de la tension uniquement.

Remarque



Il est conseillé d'utiliser nos compteurs testés.
Nous ne nous portons pas garants du bon fonctionnement de produits d'autres marques.

Remarque



Pour les compteurs pris en charge et leur câblage, voir le Manuel de raccordement des compteurs. Ce Manuel peut être téléchargé depuis notre page d'accueil :
<https://www.solar-log.com/fr/assistance/telechargements/manuels/>

9.4.1 Compteurs externes/Compteurs avec solde

Dans le cas des compteurs polyphasés, il faut généralement faire la distinction entre compteurs en phase et compteurs avec solde.

Les compteurs avec solde sont des compteurs qui totalisent les valeurs des trois phases. Le compteur calcule en interne la somme des puissances (achat et injection) de chaque phase et la présente sous forme d'une valeur.

Par exemple :

Phase 1 injecte via un onduleur (monophasé) 3 kW.

Phase 2 achète 2 kW (énergie).

Phase 3 achète 1 kW (énergie).

Le compteur avec solde indique dans ce cas la somme totale de 0 kW.

Citons par exemple les compteurs avec solde Janitza UMG 104/UMG 604 et le Solar-Log™ Pro380-Mod.

9.5 Câblage du compteur RS485

La sortie RS485 des compteurs peut être raccordée à chaque interface RS485 du Solar-Log Base.

Vue

- Câblage bipolaire
- Il n'est pas nécessaire d'attribuer une adresse de communication.

Étapes

- Mettre les onduleurs et le Solar-Log™ hors tension.
- Brancher les compteurs au Solar-Log™.

Le câblage s'effectue à l'aide d'un câble de données blindé à 2 conducteurs réalisé personnellement et le connecteur pour borne plate à 4 ou 6 conducteurs.

Procédure

- Raccorder les conducteurs de la liaison par câble selon le schéma suivant :

Câblage du compteur RS485

Solar-Log Base RS485 A/B		Borne plate Inepro 75D Réf. : 255420	Borne plate Inepro 1250D Réf. : 255421	Borne plate Utility Meter Réf. : 255385
BROCHE Interface A	BROCHE Interface B	Broche	Broche	Broche
6 (Data+)	10 (Data +)	8 - 485A	11 - 485A	22
9 (Data -)	13 (Data -)	7 - 485B	10 - 485B	23

- Brancher le connecteur pour borne plate dans la prise RS485 - A ou RS485/422- B ou -C du Solar-Log™.
- Procéder à la détection des appareils : Le compteur d'énergie est intégré dans le système comme un onduleur.
- Attribuer la fonction compteur sous [Configuration | Appareils | Configuration](#).
 - Générateur
 - Compteur de rendement total
 - compteurs de consommation
 - Utility Meter (U) (uniquement Solar-Log Base 2000) :
 - Utility Meter (U+I) (uniquement Solar-Log Base 2000) :
 - Utility Meter (U+I) + Compteur de consommation (bidirectionnel) (uniquement Solar-Log Base 2000) :

- Sous-consommateur

Remarque



Un seul compteur Inepro RS485 peut être utilisé par interface Solar-Log Base.

Remarque



Ces compteurs ne peuvent pas être utilisés avec des onduleurs couplés par RS422 (par exemple Fronius) à la même entrée de bus.

Remarque

Inepro
1250D



Pour que le Solar-Log™ détecte correctement le compteur, les trois phases doivent être raccordées.

Lors de l'installation d'un Inepro 1250D, appuyer sur la touche PRG du compteur pendant tout le processus de détection et la maintenir dans cette position.

S'il n'est pas possible de maintenir la pression sur la touche PRG pendant tout le processus de détection, il est recommandé, après l'installation du compteur, de le raccorder provisoirement au Solar-Log™ à l'aide d'un câble court pour effectuer une détection avec la touche PRG enfoncée.

Lors d'un deuxième cycle de détection avec onduleur, le compteur est reconnu par le Solar-Log™, même si la touche PRG n'est pas enfoncée.

La détection de l'Inepro 1250D sur une installation existante peut durer jusqu'à 15 minutes. Après la détection, une restructuration des données a lieu et peut durer jusqu'à 45 minutes en fonction du volume de données dans l'appareil.

Remarque
compteur
Inepro



Le Solar-Log™ attribue automatiquement l'adresse modbus 234 aux compteurs Inepro pendant la détection des appareils.

Par conséquent, cette adresse ne peut pas être utilisée pour d'autres appareils.

Après la configuration, l'affichage des compteurs Inepro alterne entre l'état du compteur et l'affichage de l'adresse (ID=EA) ; c'est à cela que l'on reconnaît que le Solar-Log™ a effectué une détection correcte.

Tous les compteurs RS485 doivent être terminés avec une résistance de 120 ohms entre les deux broches utilisées.

9.6 Installation du Utility Meter / Janitza UMG 104 / UMG 604 (uniquement Solar-Log Base 2000)

Le Solar-Log™ Utility Meter est un outil de mesure universel. Il peut être intégré aussi bien au réseau basse tension qu'au réseau moyenne tension (à l'aide de convertisseurs) et sert à diverses tâches :

- Régulation de la puissance réactive sous tension Q(U).
- Régulation de la puissance réactive au point d'injection.
- Saisie de mesures pour la communication en retour à l'exploitant du réseau.

Lors de la régulation de la puissance réactive régulée sous tension Q(U), une seule mesure de tension est nécessaire (nous conseillons toutefois d'effectuer une mesure de tension et une mesure de courant afin de pouvoir contrôler que la régulation est parfaite). Pour les autres fonctions, il est nécessaire de mesurer le courant et la tension.

Le câblage du Utility Meter au Solar-Log™ a été illustré au chapitre précédent. Ce chapitre décrit la connexion du Utility Meter pour la mesure dans le réseau de basse et moyenne tension.

Tension d'alimentation Utility Meter / Janitza UMG 104 / UMG 604 :

- 95-240 VAC, 45-65 Hz ou 135-340 VDC.

Les entrées de mesure du Utility Meter ont les valeurs limites suivantes :

- Tension N-L, AC (sans convertisseur de tension) : 10...300 VAC.
- Tension L-L, AC (sans convertisseur de tension) : 17...520 VAC.
- Courant (sans convertisseur de courant) : 0,005...7,5 A.
- Fréquence d'oscillation fondamentale : 45...65 Hz.

Ces valeurs limites ne doivent pas être dépassées. C'est la raison pour laquelle il faut installer un dispositif de mesure et de conversion dans la plupart des applications.

Les rapports de convertisseur suivants sont recommandés :

- Tension : Secondaire 100 V
par exemple avec réseau 20 kV convertisseur 20000:100 V.
- Courant : Secondaire 5 A
par exemple 100:5 A.

Remarque



Le Utility Meter que nous utilisons est fabriqué par la société Janitza.

De plus amples détails techniques sont fournis dans le Manuel du Janitza UMG 104 / UMG 604.

Nous ne pouvons donner aucune garantie sur le fonctionnement d'autres appareils Janitza.

- ▶ Les modes de fonctionnement Utility Meter (U / U+) sont possibles seulement avec les Solar-Log 1900 et 2000.

Remarque



Le Utility Meter ne peut pas être combiné avec des onduleurs dans un bus. Par conséquent, utiliser une connexion RS485 pour les onduleurs et une connexion RS485 séparée pour le Utility Meter.

9.6.1 Connexion du Utility Meter au secteur

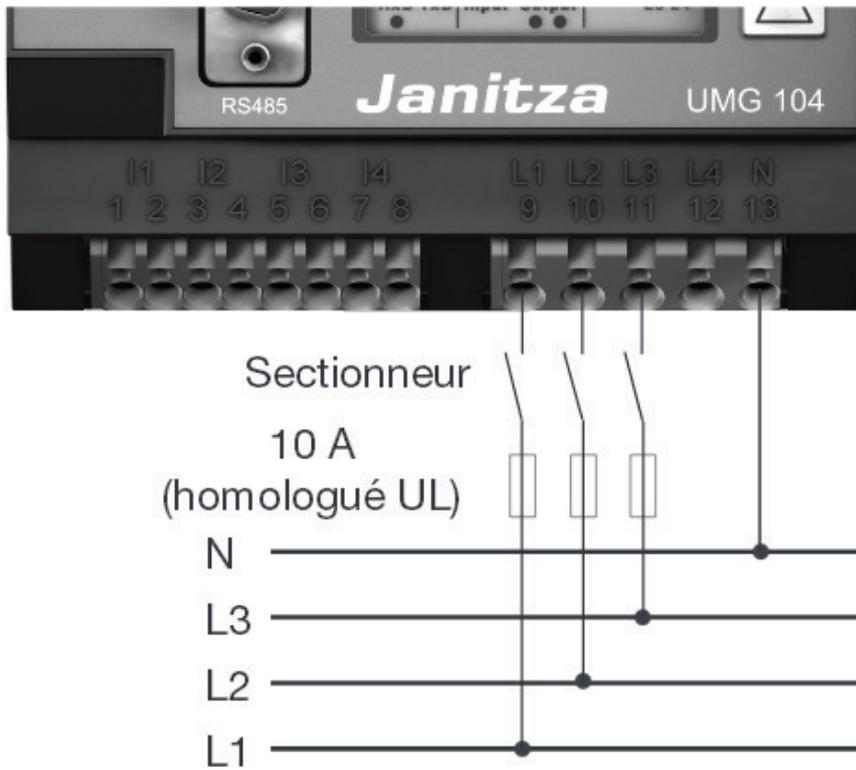


Fig. : Schéma de raccordement de mesure de la tension dans le réseau basse tension avec le Utility Meter

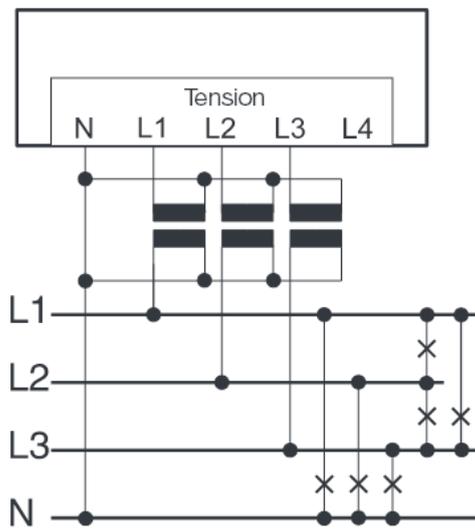


Fig. : Schéma de raccordement de mesure de la tension avec convertisseurs (moyenne tension) avec le Utility Meter

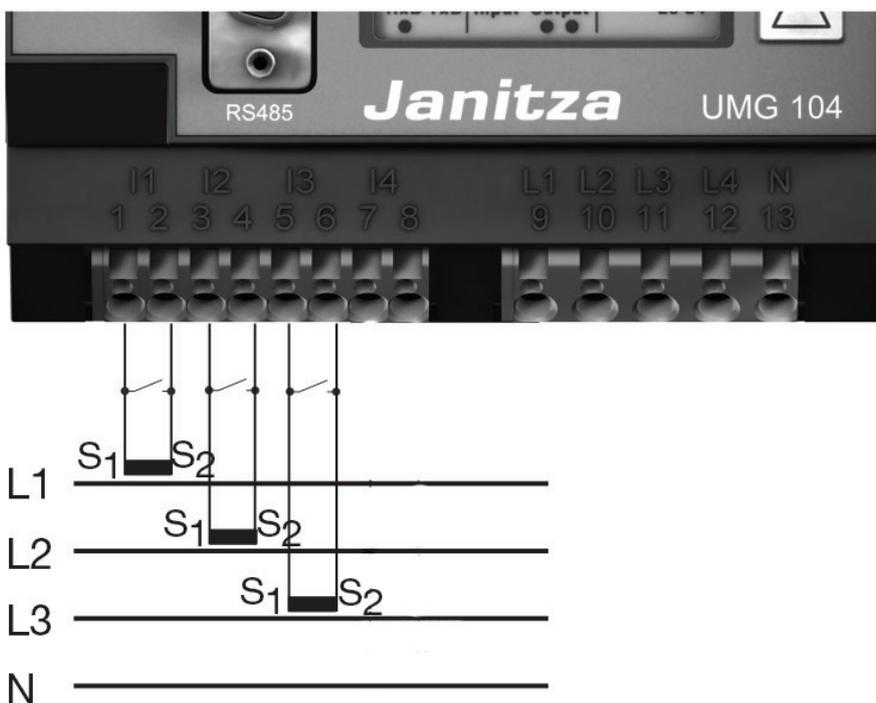


Fig. : Schéma de raccordement de mesure du courant Utility Meter avec convertisseurs

Procédure

- Définir la tension d'alimentation du Utility Meter

Remarque



Il est recommandé de protéger les lignes de connexion de la tension d'alimentation à l'aide d'un fusible. Veiller à tenir compte des remarques figurant dans le Manuel du Janitza UMG 104 / UMG 604.

Remarque



Les tensions d'alimentation qui ne correspondent pas aux données de la plaque signalétique peuvent entraîner le dysfonctionnement et la destruction de l'appareil.

Attention !



Les entrées de la tension d'alimentation peuvent s'avérer dangereuses au toucher.

- Raccorder les lignes de mesure pour le courant et/ou la tension à la partie inférieure du Utility Meter.

Remarque



La tension de mesure doit être effectivement de 10 V minimum, à défaut de quoi il sera impossible de procéder à une mesure exacte.

- Raccorder le Utility Meter au bus RS485 du Solar-Log™ selon le schéma suivant :

Câblage Utility Meter

Solar-Log Base RS485 A/B		Borne plate Utility Meter Réf. : 255385
BROCHE Interface A	BROCHE Interface B	Broche
6 (Data+)	10 (Data +)	22
9 (Data -)	13 (Data -)	23

- Une terminaison doit être mise en place sur le bus RS485.
Pour la terminaison, utiliser une résistance de 120 ohms, 0,25 W entre la broche 22 et la broche 23 du Utility Meter.
- Configuration à l'écran du Utility Meter.
Réglage de l'adresse MODBUS (PRG 200 = 1).
Réglage de la vitesse en bauds RS485 (PRG 202 = 2).
Réglage du mode (PRG 203 = 0).
Réglage du convertisseur de courant primaire (PRG 000).
Réglage du convertisseur de courant secondaire (PRG 001).
Réglage du convertisseur de tension primaire (PRG 002).
Réglage du convertisseur de tension secondaire (PRG 003).
La procédure de configuration de l'UMG 104 est décrite dans les instructions fournies avec l'appareil.

Remarque



Le réglage de ces paramètres doit être effectué avant la détection d'appareils.
Avec des paramètres différents, le Utility Meter n'est pas détecté par le Solar-Log™.

- Procéder à la détection des appareils :
Voir le chapitre « [Détection des appareils](#) ».
- Indiquer Utility Meter sous Configuration | Appareils | Configuration, Sélectionner mode de fonctionnement et ENREGISTRER.

Contrôle

- Le Utility Meter indique-t-il des valeurs positives, la puissance actuelle (kW), avec les onduleurs en cours d'alimentation ?
Si ce n'est pas le cas, le dispositif de mesure du courant est mal raccordé.
Le cas échéant, intervertir la polarité des entrées de mesure.



Remarque

Lors du changement de polarité, la ligne ne doit pas être sous tension, sinon le convertisseur pourrait se détériorer.

9.7 Smart Relay Box Solar-Log™

La Smart Relay Box permet de commuter 8 relais en fonction de la production momentanée (excédent) via les logiques de commande Smart-Energy.

La Relay Box dispose de :

- 4 contacts inverseurs
- 4 contacts de fermeture

Propriétés des relais :

Charge de courant maximale :

0,5 A à 120 V_{AC}

0,25 A à 240 V_{AC}

1 A à 30 V_{DC}

0,3 A à 110 V_{DC}

Procédure :

- Raccorder la Relay Box au bus RS485 du Solar-Log™ selon le schéma suivant :

Câblage Relay Box

Solar-Log Base RS485 A/B

Connecteur pour borne plate Relay Box

Réf. : 255656

BROCHE Interface A

BROCHE Interface B

Broche

6 (Data+)

10 (Data +)

Data + (Y)

9 (Data -)

13 (Data -)

Data - (G)

- Une détection de cet appareil n'est pas nécessaire.
- Si l'appareil est sélectionné sous [Configuration | Smart Energy](#), il est également activé.
- L'alimentation en tension s'effectue via le bloc d'alimentation de la Relay Box fournie.

Remarque



Pour pouvoir configurer la Relais Box, cette dernière doit être définie comme commutateur et activée sous [Configuration | Appareils | Définition | Interfaces](#), à l'aide du symbole +.

Remarque



La Smart Relay Box du Solar-Log™ ne peut pas être raccordée avec des onduleurs à une interface RS485. La Relay Box a besoin d'un bus RS485 exclusif. Il est possible de la combiner au Utility Meter et à des capteurs.

Remarque



La Smart Relay Box du Solar-Log™ ne peut pas être utilisée avec des paquets PM+ sur un Solar-Log™.

Affectation des sorties des relais :

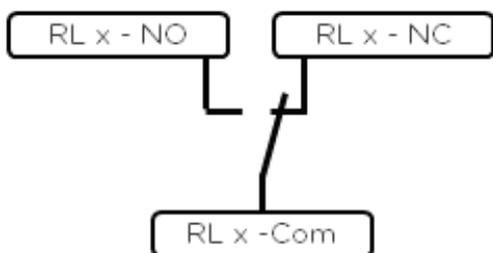


Fig. : Schéma des sorties de relais (contact inverseur) Smart Relay Box-Home

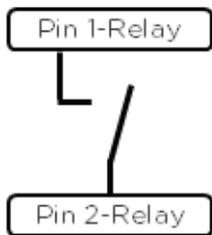


Fig. : Schéma des sorties de relais (contact à fermeture) Smart Relay Box-Home

9.8 WeMo Insight Switch

Le WeMo Insight Switch permet de mettre les appareils WLAN domestiques en réseau, par exemple pour les mettre en marche et à l'arrêt, pour les surveiller et pour transmettre des informations sur leur consommation d'énergie sur un Smartphone ou une tablette. Procéder comme décrit ci-après pour pouvoir utiliser ces fonctions sur le Solar-Log™.

Procédure :

1. Raccorder le PC ou l'ordinateur portable, ainsi que le Solar-Log™ au routeur à l'aide du câble LAN.
2. Télécharger l'application WeMo avec le téléphone portable.
3. Réinitialiser le WeMo Insight Switch (appuyer sur le bouton de réinitialisation et le maintenir enfoncé 5 secondes, tout en mettant le WeMo Insight Switch sous tension).
4. Rechercher WeMo dans le WLAN du téléphone portable.
5. Ouvrir l'application WeMo et attribuer le WeMo Insight Switch au réseau WLAN du routeur.
6. Ouvrir le Solar-Log Base via l'interface Web du PC ou de l'ordinateur portable sous [Configuration | Appareils | Définition](#).
7. Choisir la classe d'appareil « Commutateurs » à l'aide du bouton +.
8. Sélectionner et enregistrer le fabricant « Belkin » et le type « WeMo Insight », ainsi que le nombre d'appareils.
9. Démarrer ensuite la détection via [Configuration | Appareils | Détection](#).
10. La liaison est maintenant établie.

La dernière étape consiste à configurer les logiques Smart Energy. Pour plus de détails à ce sujet, voir le Manuel Solar-Log™ Smart Energy sur notre page d'accueil :

<https://www.solar-log.com/fr/assistance/telechargements/manuels/>

9.9 Prises réseau Allnet

Les prises réseau Allnet permettent de brancher et de débrancher des appareils électriques. Ces opérations de commutation peuvent être programmées manuellement, en fonction de l'heure ou de la consommation. Les prises réseau Allnet peuvent être raccordées au réseau par câble LAN. Procéder comme décrit ci-après pour pouvoir utiliser ces fonctions sur le Solar-Log™.

Procédure :

1. Raccorder Allnet à un ordinateur portable ou à un PC par câble LAN et insérer Allnet dans une prise.
2. Ouvrir ensuite le panneau de configuration de l'ordinateur (selon les instructions du Manuel du système d'exploitation).
3. Dans le panneau de configuration, sélectionner l'option « Centre réseau et partage » (selon les instructions du Manuel du système d'exploitation).
4. Cliquer sur « Connexion LAN », puis sur « Propriétés ».
5. Passer au protocole Internet Version 4 (TCP/IPv4) et ouvrir les « Propriétés ».

Attention !

Noter les valeurs affichées avant de les modifier, car elles seront encore utiles par la suite.

6. Définir les valeurs affichées comme suit (utiliser l'adresse IP suivante) :
Adresse IP : 192.168.0.101
Masque sous-réseau : 255.255.255.0
Passerelle : 0.0.0.0
et confirmer les paramètres en cliquant sur « OK ».
7. Dans le navigateur Internet, saisir l'adresse IP 192.168.0.100, la page Allnet de la prise s'ouvre.
8. Cliquer sur « Paramètres » et passer à [Configuration | Paramètres LAN](#).
9. Configurer l'adresse IP et, s'il y en a plusieurs, attribuer à chaque prise réseau Allnet une adresse propre (adresse IP, masque sous-réseau, etc.) se trouvant dans le même réseau que l'ordinateur portable/PC (il convient ici de tenir compte des valeurs d'origine).
Si l'adresse IP d'origine de l'ordinateur portable/PC est 192.168.178.2, par exemple, l'adresse de la prise Allnet doit être 192.168.178.3 et ainsi de suite. Le masque sous-réseau (masque réseau) doit être identique à celui de l'ordinateur portable/PC, par exemple 255.255.255.0. Concernant la passerelle, introduire l'adresse IP du routeur ou du switch auquel l'ordinateur portable/PC sera raccordé par la suite. Dès que les paramètres sont complétés, les enregistrer.
10. Après configuration de la prise réseau, rétablir les valeurs initiales de l'ordinateur portable/PC (dont on a pris note).
11. La configuration est ainsi terminée.

Remarque



Pour pouvoir assurer la fonctionnalité avec le Solar-Log Base, il faut encore régler ALL3075v3 sur la commande à distance dans la configuration de la prise Allnet.

9.9.1 Connexion d'Allnet au Solar-Log Base

Pour connecter Allnet au Solar-Log Base, ce dernier doit être défini dans « Détection des appareils ». À cet effet, utiliser l'interface Web du Solar-Log Base pour passer à [Configuration | Appareils | Définition](#) et, à l'aide du symbole Plus bleu, sélectionner la classe d'appareil « Commutateur », puis le fabricant « Allnet », ainsi que le type et le nombre d'appareils. Confirmer ensuite en cliquant sur OK et démarrer la détection via [Configuration | Appareils | Détection](#). Poursuivre la détection jusqu'au bout. Sélectionner ensuite l'appareil correspondant dans [Configuration | Appareils | Configuration](#) et saisir l'adresse IP, terminer la configuration et enregistrer à la fin de la procédure.

La dernière étape consiste à configurer les logiques Smart Energy. Pour plus de détails à ce sujet, voir le Manuel Solar-Log™ Smart Energy sur notre page d'accueil :

<https://www.solar-log.com/fr/assistance/telechargements/manuels/>

10 Autres connexions

10.1 USB

Le Solar-Log Base dispose de deux connexions USB. Cette connexion convient uniquement pour les clés USB, pas pour la connexion à un PC/ordinateur portable.

Remarque



Lorsqu'une clé USB est enfichée, le Solar-Log™ effectue automatiquement une sauvegarde des données sur la clé USB dans le répertoire/backup pendant la nuit. Dix fichiers de sauvegarde maximum sont enregistrés dans le répertoire Backup. Les fichiers de sauvegarde antérieurs sont automatiquement éliminés.

La sauvegarde des données est enregistrée sous le nom de fichier suivant dans le répertoire/backup de la clé USB :

- solarlog_backup_YYMMDD.dat :
YYMMDD correspond à année, mois et jour - à 2 chiffres respectivement
191025 correspond donc au 25.10.2019.

11 Mise en service

Le Solar-Log Base dispose d'un serveur Web intégré qui contient l'intégralité du progiciel pour l'utilisation et la configuration.

Pour pouvoir accéder au Solar-Log Base, aucun progiciel supplémentaire ne doit être installé.

Il faut un navigateur Web courant, sur lequel Javascript est activé.

Il est recommandé d'utiliser les versions les plus récentes du navigateur web « Mozilla Firefox », « Google Chrome » ou « Microsoft Edge ».

Pour l'utilisation par navigateur Web, une connexion réseau entre un PC/ordinateur portable et le Solar-Log Base est requise, et le Solar-Log Base doit être opérationnel. Le protocole DHCP (serveur DHCP) doit être actif sur le routeur raccordé.

11.1 Connexion du Solar-Log Base au réseau/PC

Le Solar-Log Base est équipé de deux prises réseau Ethernet RJ45 standard, pouvant être raccordées avec tout câble réseau courant disponible dans le commerce. Le débit peut être de 10 ou 100 Mbits.

En règle générale, il est possible de recourir à toutes les techniques de réseau PC pour raccorder le Solar-Log Base. Les techniques suivantes sont disponibles :

- Raccordement via un routeur Internet :
Câble réseau Ethernet-RJ45.
- Connexion directe par câble du PC au Solar-Log Base :
Câble réseau Ethernet-RJ45 (croisé ou Cross-Over).

Si le Solar-Log Base est commandé via un routeur, veiller à libérer les ports nécessaires (voir le chapitre „Internet-Ports“).

Remarque



Le Solar-Log Base est réglé par défaut sur DHCP pour pouvoir effectuer une connexion pour le cas où un routeur connecté serait également configuré sur DHCP (serveur DHCP).

11.2 Première mise en service du Solar-Log Base

La configuration du Solar-Log Base peut être réalisée intégralement soit via un PC/ordinateur portable, soit une tablette/un smartphone.

Conditions

- Tous les câbles et, le cas échéant, les accessoires sont raccordés au Solar-Log™.
- Le Solar-Log Base est branché à un routeur Internet.
- Le service DHCP (serveur DHCP) est activé sur le routeur Internet.

ou

- En cas de connexion directe du Solar-Log Base avec le PC, le service DHCP (client DHCP) est également activé. (Il est conseillé ici d'utiliser un câble croisé.)

12 Ouverture du menu principal

Il existe plusieurs possibilités pour ouvrir le menu principal du Solar-Log Base dans le navigateur Web :

URL des appareils

- Démarrer le navigateur Web.
- Entrer `http://solar-log` dans la barre d'adresse et appuyer sur la touche ENTER.
- Le menu principal du Solar-Log™ s'affiche.



Fig. : Menu principal du Solar-Log Base 2000

Il est également possible d'accéder au Solar-Log™ de la façon suivante :

Adresse IP extraite de la plage automatique IP :

- Démarrer le navigateur Web.
- Entrer `169.254.wx.yz` dans la barre d'adresse et appuyer sur la touche ENTER :
wxyz correspond aux 4 derniers chiffres du numéro de série du Solar-Log Base. Le numéro de série est gravé sur l'appareil (voir côté gauche de l'appareil).
- Le menu principal du Solar-Log Base s'affiche.

Adresse IP définie dans la configuration initiale

- Démarrer le navigateur Web.
- Entrer l'adresse IP fournie dans la barre d'adresse lors de la configuration initiale et appuyer sur la touche ENTER.
- Le menu principal du Solar-Log Base s'affiche.

Appareils URL en présence de plusieurs Solar-Log™ dans le réseau

- Démarrer le navigateur Web.
- Entrer `http://solar-log-wxyz` dans la barre d'adresse et appuyer sur la touche ENTER :
wxyz correspond aux 4 derniers chiffres du numéro de série du Solar-Log Base.
Le numéro de série est gravé sur l'appareil (voir côté gauche de l'appareil).
- Le menu principal du Solar-Log Base s'affiche.

Remarque



Tous les utilisateurs Apple peuvent utiliser « 169.254.wx.yz » pour appeler le Solar-Log™.

Création d'un mot de passe

Si aucun mot de passe n'a encore été créé, la fenêtre suivante s'affiche ici, avec l'avertissement correspondant.

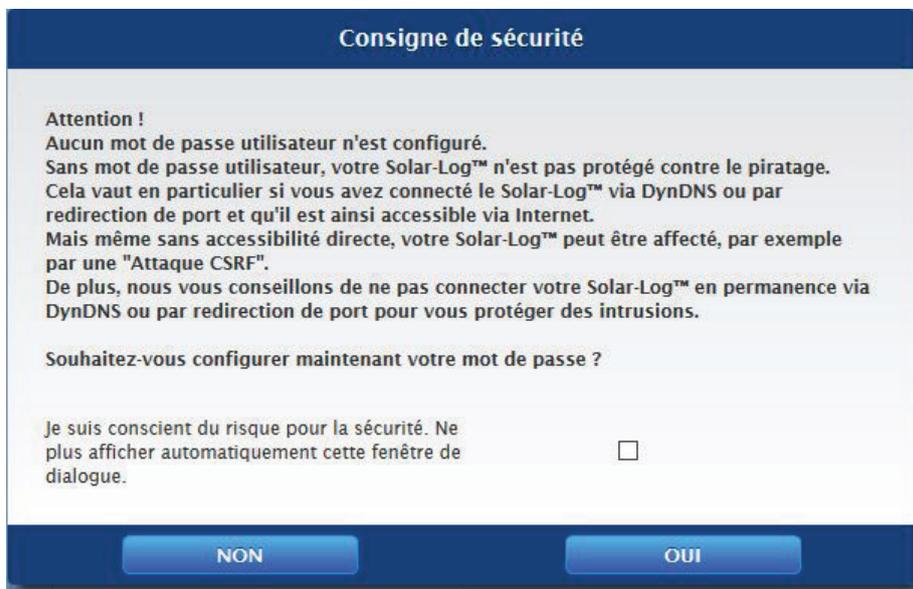


Fig. : Fenêtre de mises en garde

Il est possible de configurer ici directement un mot de passe utilisateur en cliquant sur le bouton « OUI » dans la fenêtre de dialogue. La page de configuration suivante s'ouvre :

Fig. : Page de configuration « Contrôle de l'accès »

Le mot de passe utilisateur peut être activé et configuré dans la zone « Protection de l'accès au navigateur ». Après avoir attribué le mot de passe, cliquer sur « Enregistrer ».

Attribution d'un mot de passe a posteriori (non recommandé)

Il est possible d'attribuer le mot de passe utilisateur a posteriori. À cet effet, fermer la fenêtre de dialogue à l'aide du bouton « NON », ou à l'aide du bouton « NON », après avoir coché préalablement « J'ai conscience du risque pour la sécurité. Ne plus afficher automatiquement cette fenêtre de dialogue. ». Si cette case est cochée, cette fenêtre de dialogue ne s'affiche pas. Dans le cas contraire, la mise en garde apparaîtra à chaque accès à l'interface Web.

Un petit triangle rouge apparaît en haut à droite pour rappeler que le mot de passe n'a pas encore été attribué. Cette icône permet de rappeler la fenêtre de dialogue à tout moment par la suite pour créer le mot de passe utilisateur. L'icône disparaît après attribution du mot de passe utilisateur.

12.1 Utilisation du menu principal du Solar-Log Base

Le menu principal du Solar-Log Base se comporte comme une page Internet et se divise en quatre zones principales :

- Barre de titre (A)
- Barre de navigation de gauche (B)
- Barre d'onglets (C)
- Page de configuration (D)

Divers éléments de commande sont utilisés. (Pour l'explication, voir ci-dessous.)

The screenshot shows the main menu of the Solar-Log Base 2000. At the top, there is a header bar (A) with the Solar-Log logo, language selection (Français), and navigation tabs: DONNÉES DE PRODUCTION, DIAGNOSTIC, CONFIGURATION, and a user icon. Below the header, a central banner (D) displays the welcome message 'Bienvenue dans le menu principal du Solar-Log Base 2000' and the Solar-Log logo. On the left, a navigation sidebar (B) lists menu items: Réseau, Internet, Appareils, Installation, Smart Energy, Gestion du courant injecté, Vente directe, Données, and Système. The main content area (C) is titled 'Configuration / Réseau / Ethernet' and contains settings for 'Interface ETH 1' and 'Interface ETH 2'. The 'Interface ETH 1' section includes a toggle for 'Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP)' (currently 'désactivé'), input fields for 'Adresse IP', 'Masque sous-réseau', and 'Passerelle', and fields for 'Serveur DNS primaire' and 'Serveur DNS secondaire'. A 'TEST DE CONNEXION' button is located below these fields. The 'Interface ETH 2' section has a toggle for 'Activer interface' (currently 'désactivé'). At the bottom right of the configuration area, there are 'INTERROMPRE' and 'ENREGISTRER' buttons.

Fig. : Structure du menu principal du Solar-Log Base

12.1.1 Éléments de commande

Les éléments de commande suivants sont utilisés :

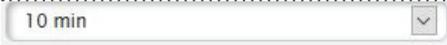
Éléments de commande	Signification
	Zone de texte
	Zone de texte avec entrée incorrecte ou manquante
	Menu de sélection Boîte de sélection
	Commutateur désactivé et activé
	Le point d'interrogation propose des informations supplémentaires
	Boîtes de sélection Plusieurs objets peuvent être sélectionnés
	Boutons de commande pour différentes fonctions

Fig. : Éléments de commande

12.2 Explication des désignations du menu principal

12.2.1 Barre de titre

La barre de titre comporte quatre catégories d'utilisation principales :

- **Symbole de connexion (👤) :**
Le symbole de connexion permet notamment d'appeler le Centre d'information ou de démarrer l'assistant.
- **Configuration :**
Permet de modifier au besoin les réglages de l'appareil.
- **Diagnostic :**
Permet d'afficher le récapitulatif des informations relatives à l'appareil et de créer un rapport de diagnostic.
- **Données de production :**
Affiche les rendements actuels de l'installation, ainsi que les informations sur le système.

Remarque



Tous les points sont décrits plus loin dans les chapitres :

- Menu Zone de connexion
- Menu Configuration
- Menu Diagnostic
- Menu Données de production

12.2.2 Barre de navigation de gauche

En fonction de la catégorie choisie dans la barre d'onglets en haut, la barre de navigation de gauche donne accès à certaines fonctions.

Barre d'onglets

D'autres zones de configuration apparaissent selon la fonction sélectionnée.

12.2.3 Page de configuration

L'utilisateur peut ici adapter les configurations selon les besoins, créer une sauvegarde du système ou des données ou réinitialiser l'appareil.

12.2.4 Menu Zone de connexion

Le menu Zone de connexion (sur l'interface Web à droite à côté de Configuration) permet notamment d'accéder à une des fonctions protégées par mot de passe. Sous le symbole de connexion, la ligne de couleur grise indique si l'utilisateur est enregistré et le niveau d'autorisation configuré. (Voir également la zone « [Contrôle de l'accès](#) ».)

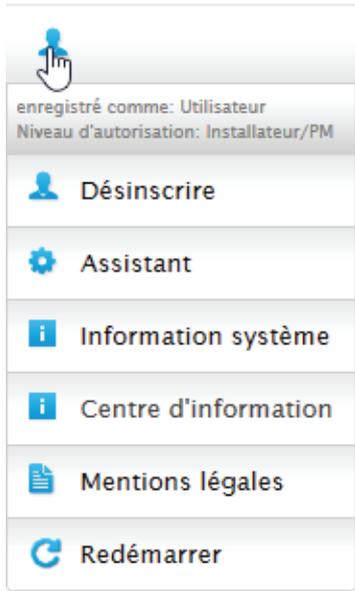


Fig. : Bouton d'inscription avec zone de sélection

Autres options sous le symbole de connexion :

- Assistant
- Information système
- Infocenter
- Legal notices
- Redémarrer

Assistant

Permet d'exécuter directement l'assistant de configuration.

Information système

Permet d'afficher les informations suivantes :

Sur ce Solar-Log™ :

- Modèle
- Numéro de série
- Version de progiciel

Données de l'installation :

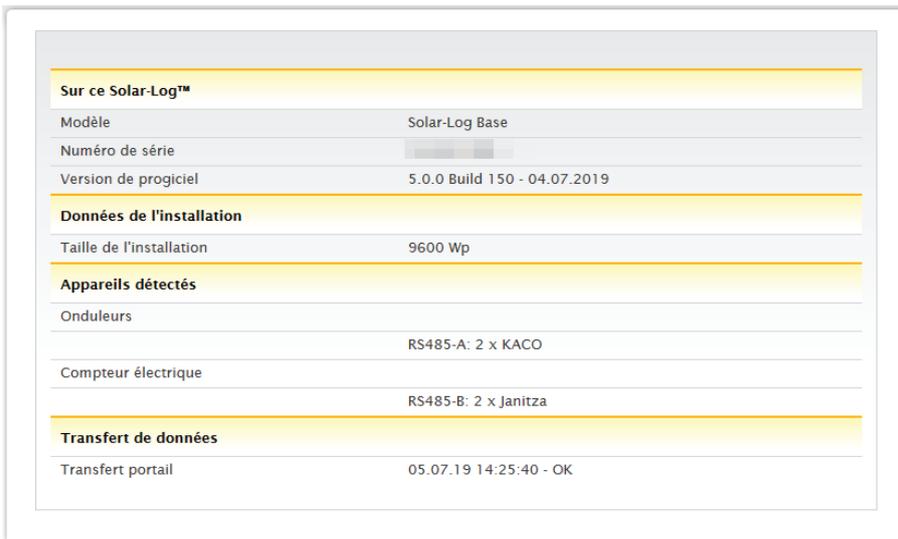
- Taille de l'installation

Appareils détectés (en fonction des appareils connectés) :

- Batterie
- Système hybride
- Capteur
- Onduleurs
- Compteur

Transfert de données :

- Transfert portail : dernier transfert avec l'heure et la date ainsi que le statut (par exemple : OK)



Sur ce Solar-Log™	
Modèle	Solar-Log Base
Numéro de série	
Version de progiciel	5.0.0 Build 150 - 04.07.2019
Données de l'installation	
Taille de l'installation	9600 Wp
Appareils détectés	
Onduleurs	RS485-A: 2 x KACO
Compteur électrique	RS485-B: 2 x Janitza
Transfert de données	
Transfert portail	05.07.19 14:25:40 - OK

Fig. : Information système, avec exemple d'installation

Infocenter

L'option Infocenter permet d'appeler des informations sur les zones suivantes :

- Solar-Log™:
Fournit des informations sur le Solar-Log™, comme le numéro de série, l'Easy Code, l'adresse MAC, etc.
- Solar-Log WEB-Enerest™ :
Permet d'afficher le domaine, le type de transfert, le dernier transfert, ainsi que le paquet réservé.
- Documentation :
Permet d'ouvrir les manuels correspondants et, au besoin, de les télécharger ou encore d'appeler la base de données des composants.
- Progiciel & Support :
Permet par exemple d'accéder au site Web, d'ouvrir le formulaire de contact du support ou la foire aux questions.
- Solar-Log™ Shop :
Permet par exemple de sélectionner la boutique Solar-Log™ Shop, la zone Accessoires ou la rubrique Licences.

Legal notices

Cette option contient des mentions légales signalant que ce produit utilise des composants Open Source. Voici une liste de ces composants, avec les textes de licence correspondants.

Redémarrer

Permet de redémarrer l'appareil.

12.2.5 Flèches de masquage

Les « flèches de masquage » (à droite dans la barre de titre) donnent la possibilité d'agrandir la fenêtre du navigateur en masquant la ligne de bienvenue.



Fig. : Barre de titre avec « flèches de masquage »

12.2.6 Nouvelle version de progiciel

Le navigateur Web signale l'existence d'une nouvelle version de progiciel ; à cet effet, un triangle vert avec un point d'exclamation s'affiche dans la ligne de statut (tout en haut). (Voir Fig. : Signalisation d'un nouveau progiciel.)



Fig. : Signalisation d'un nouveau progiciel

Remarque



Pour pouvoir utiliser cette fonction, d'abord activer [Contrôle automatique du progiciel](#) sous [Configuration | Système | Progiciel](#). (Voir Fig. : [Contrôle automatique du progiciel avec message d'information affiché.](#))

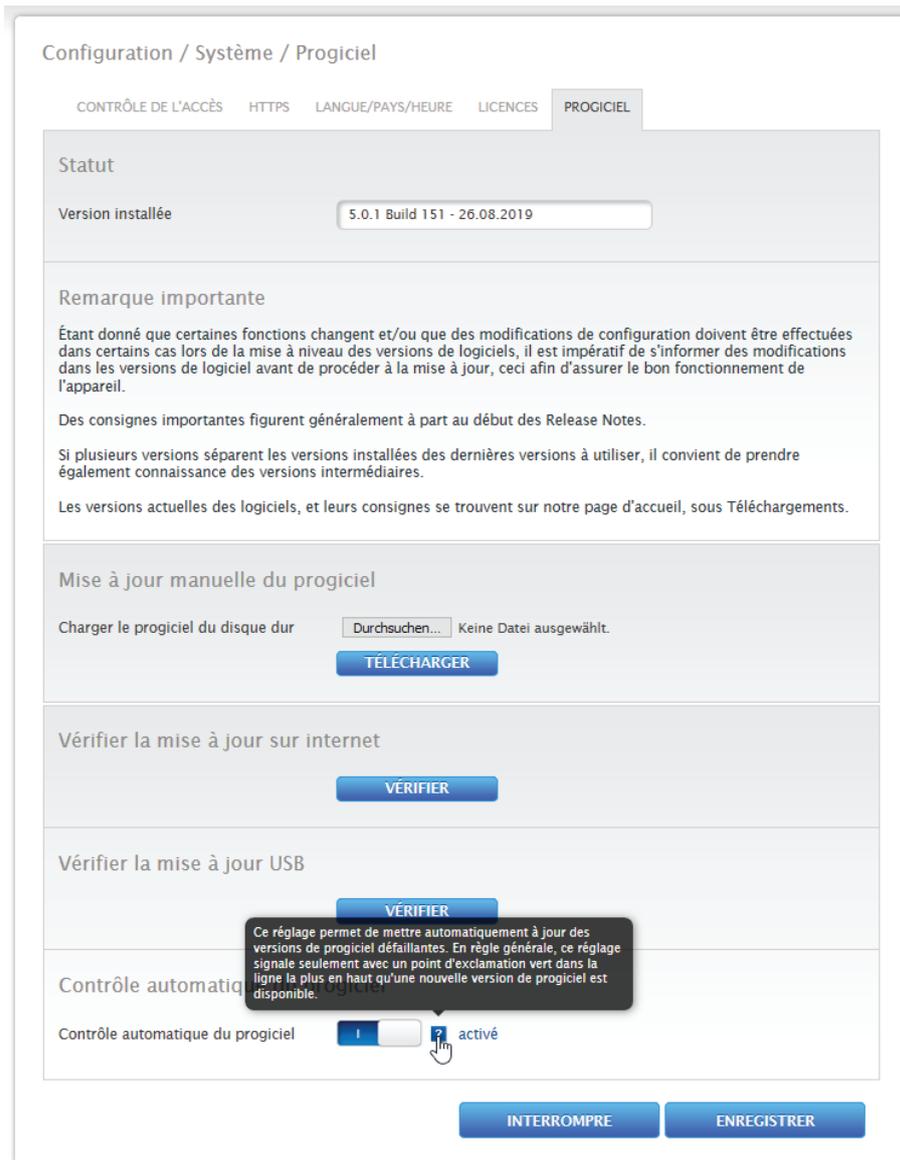


Fig. : Contrôle automatique du progiciel avec message d'information affiché.

Le point d'interrogation permet d'afficher le message d'information suivant :

« Ce réglage permet de mettre automatiquement à jour des versions de progiciel défectueuses. En règle générale, ce réglage signale la disponibilité d'une nouvelle version de progiciel seulement par un point d'exclamation vert dans la ligne supérieure. »

Cliquer sur le point d'interrogation vert dans la barre de titre pour afficher la fenêtre suivante spécifiant la version de progiciel suivante disponible.

Sélectionner « OK » pour être redirigé vers la page Progiciel de l'interface Web de Solar-Log Base, qui permet de procéder à la mise à jour selon la méthode habituelle. Ou cliquer sur « Interrompre » pour masquer la fenêtre.

12.2.7 Mode d'installation

Le mode d'installation permet de procéder à la première installation et à la configuration sans avoir chargé des licences au préalable. Le mode d'installation est valable 30 jours et est activé automatiquement par l'utilisation d'une licence payante. Le mode d'installation est indiqué par un symbole d'information bleu en haut à droite de la barre de titre (voir Fig.). Il suffit de passer la souris dessus pour voir pendant combien de temps il est encore actif. Cliquer sur le symbole pour accéder à l'option Licences. L'option (disponible également sous [Configuration | Système | Licences](#)) permet d'afficher les licences actuellement actives, ainsi que leur période de validité restante. Dès que la période de validité du mode d'installation est dépassé, ce mode se désactive. L'option « Licences » est grisée sous les licences d'installation, puis masquée après 10 jours.



Fig. : Symbole d'information du mode d'installation activé

Mode d'installation inactif

À partir du 31e jour suivant l'installation, le mode d'installation se désactive et les licences requises perdent leur validité. Des limitations interviennent alors, par exemple l'impossibilité de transmettre les valeurs de mesure enregistrées par FTPS ou le blocage de graphiques sur l'interface Web locale. L'option Licences ([Configuration | Système | Licences](#)) (voir également ci-dessus) permet d'afficher les licences requises.

Remarque



Si des licences de driver payantes sont nécessaires, cette obligation est indiquée dans la définition de l'affectation aux interfaces (détection des appareils) par un symbole d'information qui apparaît à droite, ainsi que par un texte informatif lors de l'ajout d'un composant.

Licences requises

Les licences requises sont des licences qu'il est obligatoire d'acheter pour pouvoir continuer à travailler sans limitation. L'onglet permet d'afficher, transmettre ou traiter de diverses manières les licences requises. Les licences sont en outre marquées par un triangle rouge, à côté du symbole d'information bleu, dans la barre de titre (voir Fig.).

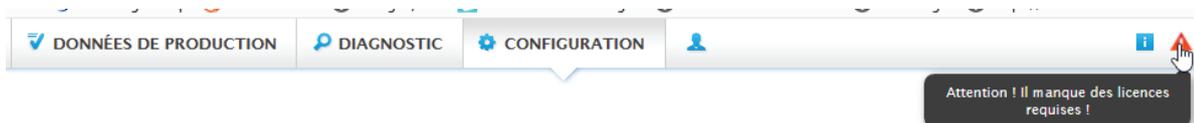


Fig. : Triangle rouge avec texte informatif

Cliquer sur le triangle rouge pour accéder à l'option « Licences ». L'option permet d'afficher les licences qu'il est obligatoire d'acheter pour pouvoir continuer à travailler sans limitation. (Voir Fig.)

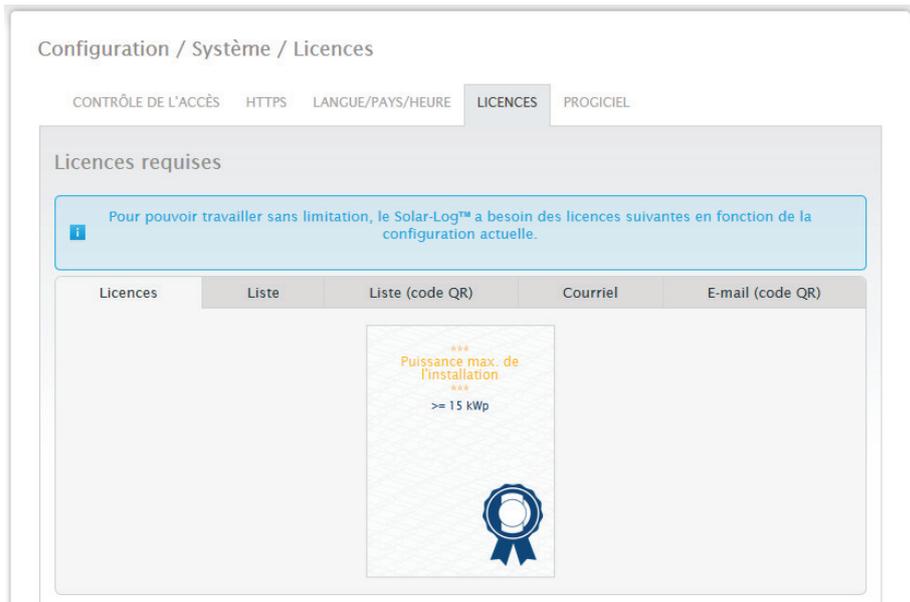


Fig. : Option « Licences » avec la section « Licences requises » (exemple)

L'onglet permet d'afficher, transmettre ou traiter de diverses manières les licences requises.

Licences :

Les licences sont présentées en mosaïque.

Liste :

Cette fonction permet d'afficher les licences sous forme de texte. Elles peuvent alors être enregistrées dans un fichier.

Liste (Code QR) :

La liste des codes QR permet de gérer les licences requises à l'aide d'une application, par exemple par Smartphone ou iPhone.

Courriel :

Cette option permet de transmettre les licences requises sous forme de texte au courriel client enregistré dans le navigateur ou dans Windows.

Courriel (Code QR) :

Cette option permet de transmettre les licences requises à l'aide d'un code QR via une application, par exemple par Smartphone ou iPhone.

Remarque !



Pour pouvoir lire le code QR, il faut un d'abord télécharger un scanner de codes QR avec fonction courriel via un Store, par exemple Google Play-Store ou Apple-Store, et l'installer.

Pour l'achat et l'installation des licences, voir le chapitre 12.16.4 « Licences »

12.3 Configuration du Solar-Log™ à l'aide de l'assistant de configuration

Après la première mise en service du Solar-Log™, le Solar-Log™ démarre avec les options suivantes :

- Langue
- Pays, Heure, Synchronisation temporelle (par serveur NTP)
- Protection accès navigateur

Une fenêtre contextuelle s'affiche ensuite. Elle permet de démarrer l'assistant de configuration Solar-Log™. (Voir Fig. suivante : « Image de démarrage de l'assistant de configuration Solar-Log™ ».)

Si l'on ne souhaite pas poursuivre avec l'assistant de configuration, le processus peut être interrompu à l'aide du bouton « **Interrompre** ». Après interruption de la fonction, la page Web locale « **Cockpit** » s'ouvre. Depuis cette page, la configuration peut se poursuivre manuellement. L'assistant de configuration Solar-Log™ peut être rappelé à tout moment et démarré via le **symbole de connexion** sous **Assistant**. (Voir Fig.)

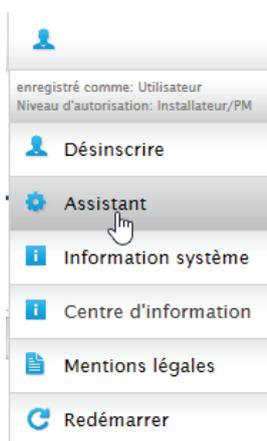


Fig. : Symbole de connexion avec l'assistant marqué

Remarque



L'assistant de configuration peut être interrompu à tout moment à l'aide du bouton « **Interrompre** » (à gauche sous la barre de pourcentage). Les paramètres saisis sont conservés.

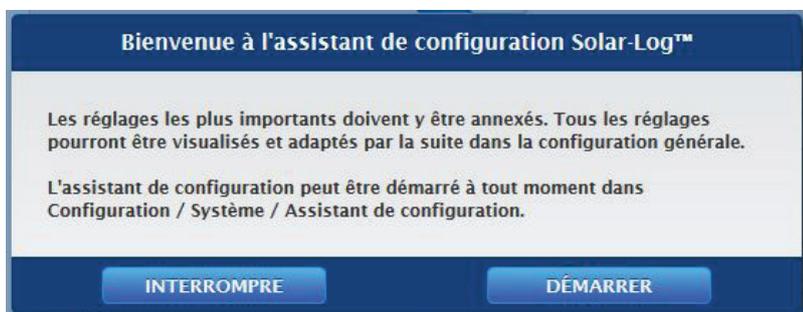


Fig. : Image de démarrage de l'assistant de configuration Solar-Log™

Le bouton « Démarrer » permet d'exécuter l'assistant de configuration. Après le démarrage, la page des Paramètres Ethernet s'ouvre (voir Fig. « Paramètres Ethernet Solar-Log™ »).

En activant une deuxième interface Ethernet, il est ici possible de séparer le réseau informatique de l'installation photovoltaïque.

Le Solar-Log™ est configuré par défaut sur DHCP à la livraison (récupération automatique de l'adresse IP). Il convient dès lors de vérifier s'il est activé aussi sur le routeur DHCP. Si le serveur DHCP est désactivé dans le routeur, le réseau doit être configuré manuellement. Le cas échéant, s'adresser à un spécialiste réseau pouvant fournir une adresse réseau valable et procéder aux autres réglages concernant la passerelle, etc. Lorsqu'une adresse IP statique est prévue pour le Solar-Log™, le commutateur Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP) doit être mis sur désactivé.

Les champs suivants doivent être remplis conformément à la configuration existante du réseau :

Adresse IP

En cas de connexion directe à un PC ou d'utilisation d'un routeur sans service DHCP, l'adresse IP doit être adaptée de façon à ce que l'accès à partir d'un PC soit possible.

Masque sous-réseau

Le masque sous-réseau par défaut est 255.255.255.0 et doit être identique dans tout le réseau.

Passerelle

La passerelle est généralement le routeur auquel le Solar-Log™ est raccordé. Son adresse IP doit être saisie ici.

Serveur DNS primaire

Dans certains réseaux, le serveur DNS possède une adresse distincte pour la résolution d'adresses Internet (pas comme la passerelle). Dans ce cas, saisir ici l'adresse IP du serveur DNS dans le champ.

Serveur DNS secondaire

Si un serveur DNS secondaire est présent dans le réseau, il peut être saisi ici. La mission du serveur DNS secondaire est de prendre en charge la résolution des adresses Internet si le serveur DNS primaire est inaccessible.

Après avoir entré les données, cliquer sur Enregistrer.

The screenshot shows the 'Assistant de configuration' (Configuration Assistant) interface. On the left, there is a sidebar with a progress indicator at 0.0%, an 'INTERROMPRE' (STOP) button, and a menu with options: 'Réseau', 'Détection des appareils', 'Configuration de l'appareil', and 'Portail'. The main area is titled 'Assistant de configuration' and is divided into two sections: 'Interface ETH 1' and 'Interface ETH 2'. Under 'Interface ETH 1', there is a toggle for 'Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP)' which is currently 'désactivé'. Below this are input fields for 'Adresse IP', 'Masque sous-réseau', 'Passerelle', 'Serveur DNS primaire', and 'Serveur DNS secondaire', each with a help icon (?). A 'TEST DE CONNEXION' button is located below these fields. The 'Connexion Internet' section is also visible. Under 'Interface ETH 2', there is a toggle for 'Activer interface' which is currently 'désactivé'. A 'SUIVANT' (NEXT) button is located at the bottom right of the main configuration area.

Fig. : Paramètres Ethernet Solar-Log™ à l'aide de l'assistant de configuration Solar-Log™

Selon les circonstances, il peut arriver qu'un deuxième réseau soit nécessaire. Dans ce cas, la deuxième interface Ethernet peut être activée. (Voir Fig. suivante.)

Assistant de configuration

Interface ETH 1

Récupérer automatiquement l'adresse désactivé ?

IP (DHCP)

Adresse IP ?

Masque sous-réseau ?

Passerelle ?

Serveur DNS primaire

Serveur DNS secondaire

Connexion Internet

Interface ETH 2

Activer interface activé

Récupérer automatiquement l'adresse désactivé ?

IP (DHCP)

Adresse IP ?

Masque sous-réseau ?

Fonctionnalités sur les interfaces

Connexion de l'appareil ? ETH 1 ETH 2

Interface ModbusTCP ? ETH 1 ETH 2

Les fonctionnalités qui ne sont pas reprises dans la liste sont soit disponibles uniquement sur l'interface ETH 1 (par ex. connectivité Internet), soit sur toutes les interfaces (par ex. interface Web local ou interface publique JSON).

Les paramètres n'ont pas encore été enregistrés.

Fig. : Exemple d'une deuxième interface Ethernet activée

Comme pour Ethernet 1, il existe pour Ethernet 2 deux possibilités d'adressage IP :

Soit une attribution dynamique de l'adresse IP par DHCP (activer à cet effet « Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP) »), soit une attribution statique de l'adresse IP.

Les champs suivants doivent dans ce cas être remplis :

L'adresse IP du Solar-Log™, ainsi que le masque sous-réseau du deuxième réseau et l'affectation des fonctionnalités aux interfaces. (Tenir impérativement compte du texte d'aide à la configuration, ainsi que du texte informatif ci-dessous.)

Enregistrer ensuite les paramètres.

Remarque



Si une deuxième interface Ethernet doit être activée, tenir impérativement compte du fait que l'adresse IP du Solar-Log™ se situe sur l'interface Ethernet 2 dans un réseau séparé « logiquement » et ne correspond pas à la même adresse IP que sur l'interface Ethernet 1.

Ce qui signifie par exemple que :

L'adresse IP du Solar-Log™ sur l'interface Ethernet 1 est 192.168.0.1 et le masque sous-réseau est 255.255.255.0 ; l'adresse IP sur l'interface Ethernet 2 doit alors être une adresse dans un autre réseau (réseau logiquement séparé), par exemple 192.168.1.1 avec le masque sous-réseau 255.255.255.0.

Test de connexion

Le bouton « Test de connexion » permet de vérifier si les données sont toutes correctes et si la connexion peut être établie. Un message correspondant s'affiche aussi bien en cas de réussite qu'en cas d'échec de la connexion. (Voir Fig. suivantes.)



Fig. : Exemple – Test de connexion réussi

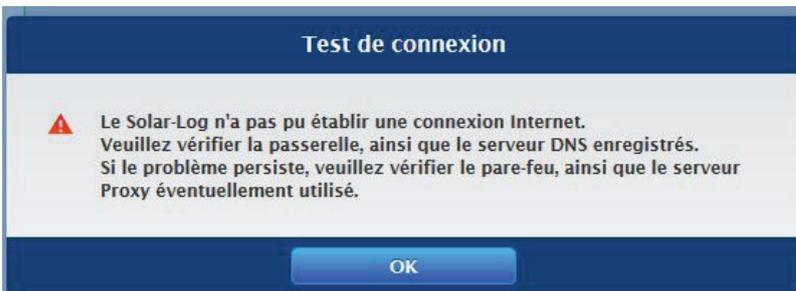


Fig. : Exemple – Test de connexion échoué

Remarque



Appuyer sur le bouton « Suivant » pour enregistrer automatiquement toutes les données. Le bouton « Retour » permet de modifier les paramètres à tout moment par la suite.

Dès que le test de connexion est réussi, l'utilisateur peut quitter cette zone en cliquant sur le bouton « Suivant ». Une fenêtre de requête s'affiche. Cette fenêtre permet de vérifier si un nouveau progiciel est disponible pour le Solar-Log™ (voir Fig. : « Affichage de la fenêtre de mise à jour du progiciel »).

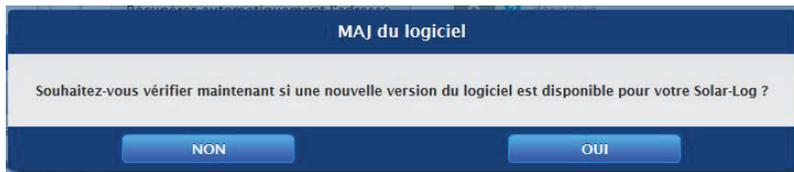


Fig. : Affichage de la fenêtre de mise à jour du progiciel

Si la requête est confirmée en cliquant sur « Oui », l'assistant de configuration recherche un nouveau progiciel et, s'il en trouve, le nouveau progiciel peut être enregistré immédiatement. La page d'affectation des interfaces s'ouvre ensuite. En cas de confirmation négative, on arrive également à l'affectation des interfaces.

Remarque



La détection des appareils ne peut être réalisée que lorsque les composants sont raccordés, à défaut de quoi les champs correspondants sont grisés.

Affectation des interfaces

L'affectation des interfaces exige d'affecter les composants raccordés aux interfaces.

Procédure :

- Cliquer sur le symbole Plus.
- Sélectionner la classe d'appareil, le fabricant, le type (en fonction de cet appareil, cette zone peut être absente) et l'interface.
- Confirmer en cliquant sur OK.
- Répéter cette procédure pour affecter la deuxième interface.

Si les appareils raccordés sont sélectionnés à l'aide du bouton « Démarrer », procéder à la détection des appareils. (Voir le chapitre « Définition des appareils ».)

Classe d'appareil	Fabricant	Type	Interface
Capteur	Mencke&Tegtmeier	Sensor Full/Light	RS485/422-B (9600bps)
Onduleurs	Diehl AKO	EIA485	RS485-A (19200bps)

Fig. : Assistant de configuration – Exemple – Affectation des interfaces

Remarque



Le bouton « Passer » permet d'interrompre la détection des appareils, par exemple en cas d'erreur d'affectation d'une interface ou de nombre incorrect des appareils trouvés à l'interface.

Remarque



Après la détection des appareils, le Solar-Log™ fonctionne pendant 30 jours en mode d'installation ; à partir du 31^e jour, en cas de dépassement de la taille maximale du Solar-Log™ (voir « Taille maximale de l'installation »), les options « Données de rendement » et « Diagnostics » ne s'affichent plus. Le message suivant apparaît en plus : « Attention - Importer la licence pour la taille de l'installation ».

Une fois la détection des appareils achevée avec succès, confirmer avec le bouton « OK ». Puis cliquer sur « Suivant ». La page de configuration des appareils s'ouvre. La page de configuration des appareils permet, par exemple, de déterminer la puissance des générateurs, le champ de module et la désignation des composants. (Voir également le chapitre « Configuration des appareils ».)

Assistant de configuration

Configuration de l'appareil

Appareil: ?

Modèle:

Adresse / Numéro de série:

Champ de modules, puissance et désignation

Puissance maximale CA: W ?

Facteur de correction Pac: ?

Champ de modules	Puissance du générateur	Désignation
Appareil	<input type="text" value="14700"/> Wp ?	<input type="text" value="WR 1"/>
Tracker MPP 1 <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4900"/> Wp	<input type="text" value="String 1"/>
Tracker MPP 2 <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4900"/> Wp	<input type="text" value="String 2"/>
Tracker MPP 3 <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="4900"/> Wp	<input type="text" value="String 3"/>

Fig. : Exemple – Assistant de configuration – Configuration des appareils

Le bouton « Suivant » permet d'appeler la page « Portail ». Le transfert de données sur le portail Solar-Log WEB Enerest™ peut être activé dans cette zone.

Après activation du transfert de données sur le portail Solar-Log WEB Enerest™, le champ « Serveur de portail » s'ouvre. Deux variantes sont disponibles pour enregistrer le serveur de portail :

- Variante avec le Solar-Log™ déjà enregistré sur le portail :
Si le serveur de portail est déjà connu, il peut être saisi manuellement. Dans le cas contraire, il est possible de demander la saisie automatique du serveur de portail à l'aide de la fonction « Récupérer automatiquement » (à l'aide du symbole de globe).

- Variante sans le Solar-Log™ enregistré sur le portail :

Si le Solar-Log™ n'est pas encore enregistré sur le portail, l'utilisateur peut récupérer automatiquement le serveur de portail à l'aide du symbole de globe. Dans ce cas, le champ « Serveur de portail » est grisé et le Solar-Log™ se met en position d'attente. Le Solar-Log™ reste dans cette position jusqu'à l'enregistrement sur le portail Enerest, puis le Solar-Log™ va chercher automatiquement le serveur de portail.

Cliquer sur le bouton « Suivant » pour fermer l'assistant de configuration et afficher un récapitulatif. (Voir Fig. : « Récapitulatif de l'assistant de configuration ».)

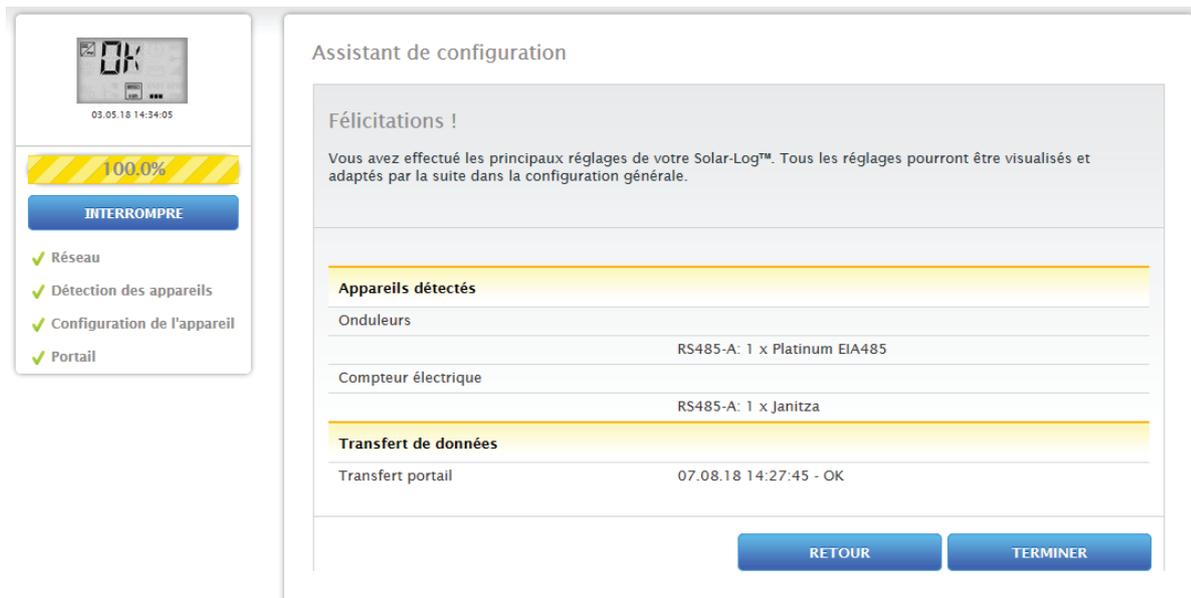


Fig. : Exemple - Récapitulatif de l'assistant de configuration

Le bouton « Terminer » permet d'appeler l'onglet « Tableau » sous l'option « Données de rendement ».

Taille maximale de l'installation

Modèle	Taille de l'installation
Solar-Log Base 15	15 kW
Solar-Log Base 100	100 kW
Solar-Log Base 2000	2000 kW

Voir la fiche technique sur notre page d'accueil ([Fiche technique Solar-Log Base](#))

12.3.1 Configuration manuelle du Solar-Log Base

Dès que toutes les connexions de l'appareil sont établies et que le Solar-Log™ est également raccordé, si possible, au routeur Internet, la configuration de base du Solar-Log Base peut être effectuée à l'aide du menu du navigateur.

Tous les réglages effectués lors de la première mise en service peuvent être modifiés, à tout moment, par la suite.

Procédure :

- Saisir <http://solar-log-wxyz> dans la barre d'adresse du navigateur (wxyz correspond aux 4 derniers chiffres du numéro de série du Solar-Log™).
- La sélection de la langue d'affichage apparaît.
- Sélectionner la **langue d'affichage** souhaitée. Appuyer sur « **Suivant** ».
- Configurer le pays et la zone horaire. Appuyer sur « **Suivant** ».
- La configuration de la protection de l'accès au navigateur s'affiche. Après avoir attribué le mot de passe utilisateur, cliquer sur « **Suivant** ».
- L'assistant de configuration s'affiche. Pour procéder à la configuration manuelle, appuyer sur « **Interrompre** ».
- Sélectionner le menu « **Configuration** » dans la barre de titre.
- Le menu **Configuration** permet de configurer manuellement les options suivantes :
 - Réseau
 - Internet
 - Appareils
 - Données
 - Système

(Pour la description détaillée des options de configuration, voir le chapitre : « **Menu Configuration** ».)

13 Menu principal

Le menu principal du Solar-Log™ se divise en trois zones :

- Configuration
- Diagnostic
- Données de rendement

Cette vue propose les sous-options suivantes, avec les onglets :

- Cockpit
- Flux d'énergie
- Tableau

ainsi que sur la page de gauche de l'écran VLCD (voir la section « Écran VLCD ») et d'autres sous-menus, en fonction des appareils connectés et de la sélection dans la navigation principale.

13.1 Écran VLCD virtuel (écran VLCD)

L'écran VLCD se trouve au-dessus de la barre de navigation de gauche et indique la date et l'heure, ainsi que les messages du Solar-Log™ sous forme de codes et de symboles. Les codes et les symboles correspondent à ceux de l'écran LCD. (Voir Fig. « Écran VLCD ».) Les messages s'affichent en temps réel.



Fig. : Écran VLCD

13.2 Signification des symboles à l'écran LCD virtuel (écran VLCD)

Les symboles suivants s'affichent à l'écran LCD virtuel du Solar-Log™ :

Signification des symboles à l'écran LCD virtuel

Symbole	Signification
	Onduleurs
	Internet ou réseau
	Compteur
	Affichage de la progression lors du processus de démarrage
	Heure
	Champ de texte pour codes d'erreur

Fig. : Écran LCD virtuel – Signification des symboles

13.3 Messages d'erreur

Messages d'erreur des appareils raccordés

Si un appareil n'est pas lisible par le Solar-Log™ (offline), le symbole correspondant clignote. OK ne s'affiche pas.

Codes d'erreur des appareils raccordés :

Le symbole des composants concernés clignote ; un 'E' s'affiche dans le premier emplacement du champ de texte, un code clignote dans le deuxième emplacement du champ de texte. Le code d'erreur commence toujours par 'R'. Le 2^e champ de texte venant ensuite est vide, suivi par les chiffres du code d'erreur.



Fig. : Exemple de codes clignotants pour Internet – Erreur 4

13.4 Fonctionnement normal

Les symboles des composants raccordés sont allumés de façon fixe. S'il n'y a pas de problème ou d'erreur, « OK » s'affiche à l'écran LCD virtuel.

13.5 Configuration

L'option [Configuration](#) se divise en plusieurs zones :

- Réseau
- Internet
- Appareils
- Installation
- Smart Energy
- Gestion du courant injecté
- Vente directe
- Données
- Système

Les différentes options de menu sont illustrées dans les chapitres suivants.

13.5.1 Réseau

L'option [Configuration | réseau](#) permet d'appeler les paramètres réseau.

L'option se divise en plusieurs zones :

- Ethernet
- Proxy

Remarque



Entre-temps, les onduleurs, les systèmes de batterie et les consommateurs intelligents peuvent être appelés ou commandés via l'interface réseau, raison pour laquelle le réseau doit rester disponible en permanence (24/7).

13.5.1.1 Ethernet

Configuration / Réseau / Ethernet

ETHERNET PROXY

Interface ETH 1

Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP) désactivé

Adresse IP

Masque sous-réseau

Passerelle

Serveur DNS primaire

Serveur DNS secondaire

Connexion Internet

Interface ETH 2

Activer interface désactivé

Fig. : Paramètres Ethernet pour l'interface Ethernet 1

L'option Ethernet permet de régler les paramètres réseau pour le Solar-Log™.

13.5.1.2 Interface ETH 1

Ce chapitre couvre les possibilités de réglage de l'interface Ethernet 1.

Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP)

Les options disponibles sont les suivantes :

- Récupérer automatiquement activé.
- Récupérer automatiquement désactivé.

Le Solar-Log™ est configuré par défaut sur DHCP à la livraison (récupération automatique de l'adresse IP). Il convient dès lors de vérifier s'il est activé aussi sur le routeur DHCP. Si le serveur DHCP est désactivé dans le routeur, le réseau doit être configuré manuellement. Le cas échéant, s'adresser à un spécialiste réseau pouvant fournir une adresse réseau valable et procéder aux autres réglages concernant la passerelle, etc.

Lorsqu'une **adresse IP statique** est prévue pour le Solar-Log™, le commutateur **Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP)** doit être mis sur **désactivé**.

Les champs suivants doivent être remplis conformément à la configuration existante du réseau :

Adresse IP

En cas de connexion directe à un PC ou d'utilisation d'un routeur sans service DHCP, l'adresse IP doit être sélectionnée de façon à ce que l'accès à partir d'un PC soit possible.

Masque sous-réseau

Le masque sous-réseau est réglé par défaut sur l'adresse 255.255.255.0.

Passerelle

La passerelle est généralement le routeur auquel le Solar-Log™ est raccordé. Son adresse IP doit être saisie ici.

Serveur DNS primaire

Dans certains réseaux, le serveur DNS possède une adresse distincte pour la résolution d'adresses Internet. Dans ce cas, saisir ici l'adresse IP du serveur DNS dans le champ.

Serveur DNS secondaire

Si un serveur DNS secondaire est présent dans le réseau, il peut être saisi ici. La mission du serveur DNS secondaire est de prendre en charge la résolution des adresses Internet si le serveur DNS primaire est inaccessible. Après avoir entré les données, cliquer sur [Enregistrer](#).

Test de connexion

Le bouton « Test de connexion » permet de vérifier si les données sont toutes correctes et si la connexion peut être établie. Un message correspondant s'affiche aussi bien en cas de réussite qu'en cas d'échec de la connexion. (Voir Fig. suivantes.)



Fig. : Exemple d'un test de connexion réussi

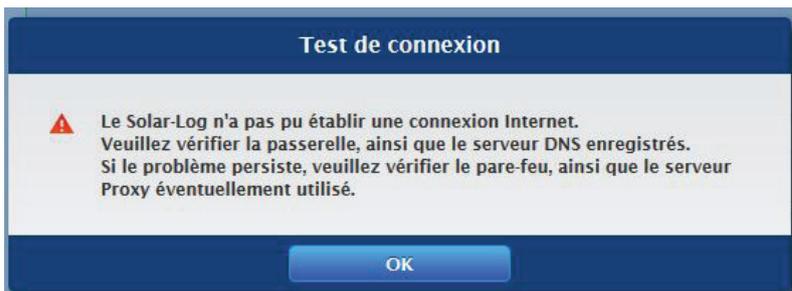


Fig. : Exemple d'un test de connexion échoué

13.5.1.3 Interface ETH 2

En activant une deuxième interface Ethernet, il est ici possible de séparer le réseau informatique de l'installation photovoltaïque.

Remarque



Les interfaces Ethernet ne possèdent pas de fonction de commutation.

Assistant de configuration

Interface ETH 1

Récupérer automatiquement l'adresse désactivé ?

IP (DHCP)

Adresse IP ?

Masque sous-réseau ?

Passerelle ?

Serveur DNS primaire

Serveur DNS secondaire

Connexion Internet

Interface ETH 2

Activer interface activé

Récupérer automatiquement l'adresse désactivé ?

IP (DHCP)

Adresse IP ?

Masque sous-réseau ?

Fonctionnalités sur les interfaces

Connexion de l'appareil ? ETH 1 ETH 2

Interface ModbusTCP ? ETH 1 ETH 2

Les fonctionnalités qui ne sont pas reprises dans la liste sont soit disponibles uniquement sur l'interface ETH 1 (par ex. connectivité Internet), soit sur toutes les interfaces (par ex. interface Web local ou interface publique JSON).

Les paramètres n'ont pas encore été enregistrés.

Fig. : Deuxième interface Ethernet activée

Comme pour Ethernet 1, il existe pour Ethernet 2 deux possibilités d'adressage IP :

Soit une attribution dynamique de l'adresse IP par DHCP (activer à cet effet « Récupérer automatiquement l'adresse IP (DHCP) »), soit une attribution statique de l'adresse IP.

Les champs suivants doivent dans ce cas être remplis :

L'adresse IP du Solar-Log™, ainsi que le masque sous-réseau du deuxième réseau et l'affectation des fonctionnalités aux interfaces. (Tenir impérativement compte du texte d'aide à la configuration, ainsi que du texte informatif ci-dessous.)

Enregistrer ensuite les paramètres.

Remarque



Si une deuxième interface Ethernet doit être activée, tenir impérativement compte du fait que l'adresse IP du Solar-Log™ se situe sur l'interface Ethernet 2 dans un réseau séparé « logiquement » et ne correspond pas à la même adresse IP que sur l'interface Ethernet 1.

Ce qui signifie par exemple que :

L'adresse IP du Solar-Log™ sur l'interface Ethernet 1 est 192.168.0.1 et le masque sous-réseau est 255.255.255.0 ; l'adresse IP sur l'interface Ethernet 2 doit alors être une adresse dans un autre réseau (réseau logiquement séparé), par exemple 192.168.1.1 avec le masque sous-réseau 255.255.255.0.

13.5.2 Proxy

The screenshot shows the 'Configuration / Réseau / Proxy' window. At the top, there are two tabs: 'ETHERNET' and 'PROXY', with 'PROXY' selected. Below the tabs is the 'Paramètres proxy' section. It contains the following fields and controls:

- Type de serveur proxy:** A dropdown menu with 'CONNECT' selected.
- À utiliser pour HTTP:** A toggle switch that is currently turned off, with the text 'désactivé' to its right.
- À utiliser pour FTPS:** A toggle switch that is currently turned off, with the text 'désactivé' to its right.
- Serveur proxy:** An empty text input field.
- Port proxy:** A text input field containing the number '0'.
- Nom d'utilisateur proxy:** An empty text input field.
- Mot de passe proxy:** An empty text input field.

At the bottom of the configuration area, there is a small orange warning message: 'Les paramètres n'ont pas encore été enregistrés.' To the right of this message are two blue buttons: 'INTERROMPRE' and 'ENREGISTRER'.

Fig. : Paramètres proxy

Les paramètres proxy servent à configurer les données d'un serveur intermédiaire (serveur proxy) dans le Solar-Log™. Les serveurs proxy sont essentiellement utilisés dans les réseaux d'organisations et de sociétés.

La fonction proxy n'est pas activée à la livraison. Ouvrir la configuration Proxy sous [Configuration | Réseau | Proxy](#).

Procédure

- Dans Type de serveur proxy, sélectionner **Connect**.
- Entrer le serveur proxy, le port proxy, le nom d'utilisateur proxy et le mot de passe proxy.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

13.6 Internet

Sélectionner l'option Internet dans **Configuration | Internet**.

Les onglets suivants s'affichent :

- Portail
- Exportation

13.6.1 Portail

Les fonctions suivantes sont disponibles dans cet onglet :

- Transfert activé/désactivé.
- Activé :
 - Statut
 - Test

Remarque



Pour pouvoir utiliser et configurer efficacement Solar-Log WEB Enerest™ Home, télécharger le Manuel d'utilisation Solar-Log WEB Enerest™ Home sur notre page d'accueil. Disponible sous : <https://www.solar-log.com/de/support/downloads>

Zone Solar-Log WEB Enerest™

Les options suivantes sont disponibles dans cette zone :

- Transfert activé/désactivé.
- Serveur de portail Deux variantes sont disponibles pour enregistrer le serveur de portail :
 - Variante avec le Solar-Log™ déjà enregistré sur le portail :
Si le serveur de portail est déjà connu, il peut être saisi manuellement. Dans le cas contraire, il est possible de demander la saisie automatique du serveur de portail à l'aide de la fonction « Récupérer automatiquement » (à l'aide du symbole de globe).
 - Variante sans le Solar-Log™ enregistré sur le portail :
Si le Solar-Log™ n'est pas encore enregistré sur le portail, l'utilisateur peut récupérer automatiquement le serveur de portail à l'aide du symbole de globe. Dans ce cas, le champ « Serveur de portail » est grisé et le Solar-Log™ se met en position d'attente. Le Solar-Log™ reste dans cette position jusqu'à l'enregistrement sur le portail Enerest, puis le Solar-Log™ va chercher automatiquement le serveur de portail.
- Intervalle de transmission.
- ENREGISTRER les paramètres.

Zone Statut

La zone Statut propose les champs suivants :

- **Date** (dernière exportation).
- **Erreur** (dernière exportation).

Zone Test

Un test de connexion peut être réalisé sous la zone Test. Une fenêtre contextuelle séparée affiche le déroulement de la transmission. Le test de connexion montre de plus si le test est réussi ou si une erreur est survenue, et de quelle erreur il s'agit. À la fin du test, la cause possible de l'échec de la connexion s'affiche également. (Voir Fig. d'exemple suivante.)

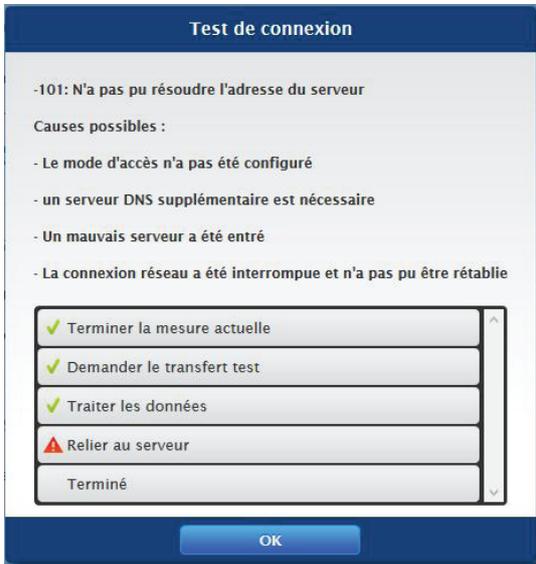


Fig. : Exemple – Transmission du test avec image de l'erreur

Après avoir confirmé avec OK, la zone Test affiche un autre champ avec le statut de la transmission. Les causes possibles peuvent être appelées à l'aide du point d'interrogation si des erreurs surviennent lors de la transmission.

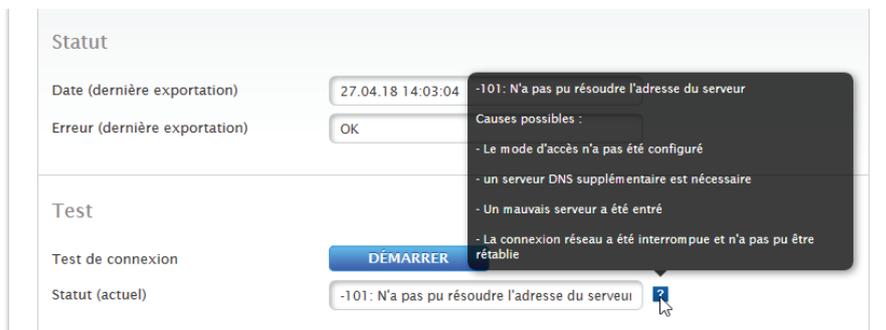


Fig. : Exemple – Test de connexion avec erreur

13.6.2 Exportation

L'exportation automatique des données sert à transférer régulièrement les données de production sur un serveur externe. Divers intervalles d'exportation sont proposés :

Section Paramètres d'exportation FTPS

Procédure

- Activer l'exportation avec le commutateur.
- Dans le champ **Serveur**, saisir le nom du serveur FTPS.
- Les données d'accès au serveur FTPS doivent être saisies sous **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**.
- Saisir un répertoire uniquement lorsque la page d'accueil Solar-Log™ ne se trouve pas directement dans le répertoire principal de la page d'accueil. Dans le cas contraire, laisser le champ vide.
- L'**intervalle d'exportation** détermine la fréquence à laquelle le Solar-Log™ transfère les données sur le serveur.

Point Certificat SSL

L'option Certificat SSL permet de télécharger un certificat SSL pour sécuriser les connexions. Tenir compte du texte d'aide concernant les certificats.

Point Statut et Test

Utiliser le bouton « Démarrer » pour vérifier que les paramètres ne comportent pas d'erreurs.

- ENREGISTRER les paramètres.

Section Statut et Test serveur externe

Cette section permet de tester les paramètres d'exportation. Les informations de la dernière exportation s'affichent.

13.7 Configuration des appareils raccordés

Sous l'option **Configuration | Appareils**, les composants de l'installation photovoltaïque raccordés au Solar-Log™ peuvent être

- définis,
- détectés et
- configurés.

En cas de nouvelle installation, la procédure suivante est recommandée :

- Première définition des appareils raccordés pour les interfaces utilisées.
- Détection des appareils.
- Configuration des appareils.

13.7.1 Définition des appareils

L'espace **Configuration | Appareils | Définition** se divise en plusieurs sections :

- Interfaces
- Affichage grand format
- SCB (licence obligatoire)

Zone Affectation des appareils aux interfaces

Sous l'option Configuration | Appareils | Définition | Interfaces, définir les appareils raccordés à chaque interface avant la détection.

Procédure :

- Sous Affectation des interfaces, aller sur le symbole Plus.



Fig. : Définition des interfaces à l'aide du symbole Plus

La fenêtre suivante s'ouvre :

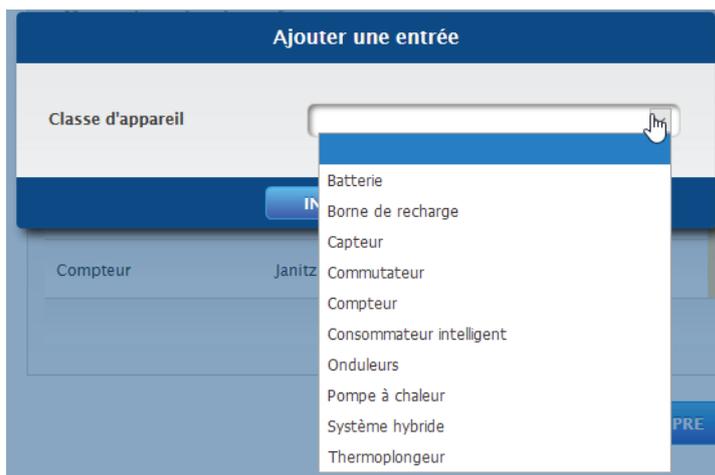


Fig. : Ajout de composants

Les composants raccordés sont sélectionnés dans le champ **Classe d'appareil**. Les classes d'appareils suivantes peuvent être définies :

- Batterie
- Thermoplongeur
- Système hybride
- Consommateur intelligent
- Station de charge
- Commutateur
- Capteur
- Onduleurs
- Pompe à chaleur
- Compteur

Selon la classe d'appareil et/ou le **Fabricant** sélectionnés, d'autres champs peuvent s'afficher comme **Type**, **Interface** et **Vitesse en bauds**.

Un **kit radio** peut en outre être activé à cet endroit, pour accélérer le temps de réponse prévu des appareils raccordés à ce bus.

Remarque



Attention : L'utilisation de différentes marques sur le même bus série peut provoquer des problèmes de communication.

Seule l'interface réseau (Ethernet) peut être affectée plusieurs fois, conformément à notre base de données des composants, disponible sous <https://www.solar-log.com/de/support>.

Si la sélection de la classe d'appareil est correcte, confirmer en appuyant sur **OK**. Définir d'autres classes d'appareils raccordés, comme décrit.

Si tous les composants raccordés sont sélectionnés et confirmés avec **OK**, un récapitulatif s'affiche dans l'affectation des interfaces. (Voir Fig. : Résumé des composants sélectionnés.)

Configuration / Appareils / Définition / Interfaces

INTERFACES GRAND ÉCRAN

Affectation des interfaces

Classe d'appareil	Fabricant	Type	Interface
Capteur	Mencke&Tegtmeyer	Sensor Full/Light	RS485/422-B (9600bps)
Onduleurs	Diehl AKO	EIA485	RS485-A (19200bps)
Compteur	Janitza		RS485-A (38400bps)

INTERROMPRE ENREGISTRER

Fig. : Résumé des composants sélectionnés

Le résumé permet de vérifier que les paramètres sont corrects et, le cas échéant, de les corriger ou de les supprimer à l'aide des symboles  et . (Les symboles ne s'affichent qu'en passant la souris dessus.) L'affectation des interfaces est également présentée sous forme de tableau dans l'aperçu, comme suit.

- Classe d'appareil

Les appareils sélectionnés s'affichent ici. Par exemple :

- Capteur
- Onduleurs
- Compteur

- Fabricant

Le fabricant s'affiche dans cette colonne. Par exemple :

- Mencke&Tegtmeyer
- Diehl AKO
- Janitza
- Type

Les types définis apparaissent dans cette colonne. Par exemple :

- Sensor Full/Light
- EIA485

- Interface

La colonne Interface indique quel appareil a été sélectionné à quelle interface, y compris la vitesse en bauds réglée.

Si toutes les définitions sont correctes, appuyer sur **ENREGISTRER**.

Remarque



Le chiffre derrière l'interface (par exemple x1) indique les appareils à raccorder à ce type d'appareil.

Remarque



Si des licences de driver payantes sont nécessaires, cette obligation est indiquée dans la définition de l'affectation aux interfaces (détection des appareils) par un symbole d'information qui apparaît à droite, ainsi que par un texte informatif lors de l'ajout d'un composant.

13.7.2 Détection des appareils

Dans le cadre de la détection des appareils, tous les composants prédéfinis sous Configuration | Appareils | Définition sont recherchés et reconnus. Les structures de données internes du Solar-Log™ sont en outre préparés pour les composants reconnus.

Procédure :

- Ouvrir Configuration | Appareils | Détection.
- Les composants prédéfinis lors de la définition des appareils s'affichent dans la matrice de la vue d'ensemble.

DÉTECTION

Les types d'appareils suivants ont été réglés et sont recherchés lors de la détection :

Classe d'appareil	Fabricant	Type	Interface
Capteur	Mencke&Tegtmeyer	Sensor Full/Light	RS485/422-B
Commutateur	Solar-Log	Smart Relais Station 3x 3,5kW	Ethernet x1
Compteur	Janitza		RS485-A
Onduleurs	Diehl AKO	EIA485	RS485-A
Onduleurs Capteur Compteur	SMA	Data1	RS485/422-B

Détection

DÉMARRER

Fig. : Détection des appareils – pas encore démarrée

- **DÉMARRER** la détection des appareils.
- La détection des appareils traite les interfaces représentées de haut en bas.

L'état d'avancement de la détection des appareils s'affiche dans une fenêtre qui s'ouvre automatiquement.

- Les **appareils détectés s'affichent** pour chaque bus avec leur nombre.
- Si **tous les appareils ont été détectés** sur un bus, il est possible de **PASSER** la suite de la recherche. La recherche se poursuit ensuite sur le bus suivant.
- Lorsque toutes les interfaces ont été contrôlées, la détection des appareils est terminée.
Message de statut : Nouveaux appareils détectés, données reformatées.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Remarque



Après détection, les classes d'appareils peuvent être supprimées à l'aide du symbole  , sans devoir initialiser l'ensemble de la configuration des appareils.

13.7.3 Configuration des appareils

Après détection des appareils, les appareils détectés doivent être définis dans le menu [Configuration | Appareils | Configuration](#).

Plusieurs réglages doivent être effectués selon l'appareil.

Procédure :

- Dans la zone Configuration des appareils, sélectionner l'appareil à configurer avec la boîte de sélection.
- En fonction du type d'appareil, différents panneaux de configuration s'affichent à présent.
- La zone inférieure Champ de module, Puissance et Désignation est pratiquement identique. Saisir le champ de module, la puissance du générateur et la désignation.

Configuration des onduleurs

Pour les onduleurs, les valeurs suivantes doivent être configurées :

- Puissance max. AC.
- Facteur de correction PAC.
- Champ de modules.
- Puissance du générateur et puissance du tracker MPP (selon le stringplan).
- Désignation ou nom de l'onduleur ou du tracker MPP.

Procédure :

- Sélectionner l'appareil avec la boîte de sélection.
- Dans la zone Champ de module, Puissance et Désignation.
- Saisir la **Puissance max. AC** :
Indiquer ici la puissance maximale en CA conformément à la fiche technique de l'onduleur.
- Introduire le **facteur de correction Pac** (pour l'explication, voir plus loin dans la section : « [Informations générales concernant le facteur de correction Pac](#) »).
- Définir le **Champ de module** :
Les onduleurs peuvent être répartis dans plusieurs champs de module. Voir le chapitre „12.7.11 Modulfelder“.
- Puissance du générateur :
Puissance en Wp du module raccordé aux différents onduleurs. La puissance totale peut être calculée à l'aide de la formule puissance du module * nombre de modules. Cette puissance ne doit pas être saisie, car c'est la somme des valeurs enregistrées sous **Puissances du générateur du tracker Mpp**.
- Si l'onduleur possède plusieurs trackers MPP, il faut enregistrer la **puissance du générateur** pour chaque tracker.
- Dans le champ **Désignation**, une désignation peut être attribuée à chaque générateur/tracker MPP.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

13.7.4 Informations générales concernant le facteur de correction Pac

Sur les installations photovoltaïques, différents points de mesure et onduleurs sont souvent associés. Le Solar-Log™ évalue ces données et établit partiellement des liens entre elles.

Par exemple, si l'énergie totale produite est comparée à l'aide des affichages des onduleurs, à l'affichage d'un compteur d'énergie étalonné, des écarts pouvant aller jusqu'à 8 % peuvent être constatés.

Le compteur tout comme l'onduleur peuvent pratiquement afficher un nombre excessif ou insuffisant de kWh.

Pour pouvoir compenser plus ou moins cette imprécision à moyen terme, un facteur de correction Pac est utilisé par le progiciel du Solar-Log™.

Calcul du facteur de correction Pac

Toutes les données de production sont toujours enregistrées en interne sans facteur de correction. Le facteur est uniquement pris en compte au moment de la sortie des données. Le facteur peut ainsi être adapté à tout moment par la suite.

La formule pour le calcul du facteur de correction est la suivante :

$(\text{production compteur électrique} / \text{production onduleur}) * 1000$

Si les onduleurs n'ont pas d'écran, les valeurs enregistrées du Solar-Log™ doivent être consultées sur une semaine au moins.

C'est la raison pour laquelle il est recommandé de laisser le facteur de correction Pac sur la valeur pré-réglée 1000.

L'adaptation du facteur de correction peut être effectuée une fois par an après le calcul avec l'opérateur énergétique.

Exemple de calcul :

OND1	OND2	Compteur électrique étalonné
Énergie totale	Énergie totale	Énergie totale
259,12 kWh	305,22 kWh	550,55 kWh
Ensemble = 564,34 kWh		Écart = 13,79 kWh

La comparaison des données indique que les onduleurs affichent trop.

Facteur de correction Pac

Compteur électrique étalonné énergie totale	Énergie totale des onduleurs
550,5 kWh	564,34 kWh

Exemple de calcul facteur de correction Pac.

$(550,55 \text{ kWh} / 564,34 \text{ kWh}) * 1000 = 975,66$

Facteur de correction Pac arrondi = 976

13.7.5 Configuration des compteurs électriques

Lors de la configuration des compteurs électriques, il faut leur attribuer un mode de fonctionnement.

Modes de fonctionnement possibles des compteurs électriques :

- Générateur (permet de saisir des générateurs, par exemple onduleurs photovoltaïques ou BHKW).
- Compteur de l'installation complète (permet de saisir la puissance totale de l'installation photovoltaïque).
- Compteur de consommation (permet de saisir la consommation totale).
- Utility Meter (U).
- Utility Meter (U+I).
- Utility Meter (U+I) + Compteur de consommation (bidirectionnel).
- Compteur de sous-consommation (permet de saisir des consommateurs).
- Compteur de consommation (bidirectionnel).
- Compteur de batterie (bidirectionnel).
- Désactivé.

Selon le mode de fonctionnement et/ou le type de compteur choisi, d'autres boîtes de sélection peuvent apparaître, comme

Type d'énergie et/ou Taux d'impulsions.

Remarque



Plusieurs compteurs de consommation peuvent être définis pour chaque installation. Ils sont ajoutés à la consommation totale.

Remarque



Un compteur de sous-consommation est un compteur de consommation dont la consommation est déjà relevée par un autre consommateur. Il sert uniquement à visualiser la consommation d'une ramification de consommation donnée.

Procédure

- Sélectionner l'appareil avec la boîte de sélection.
- Dans la zone Configuration compteur, sélectionner le mode de fonctionnement voulu.
- Définir éventuellement l'attribution d'un groupe d'installations à ce compteur.
- ENREGISTRER les paramètres.

13.7.6 Configuration des capteurs

Pour les capteurs, la configuration prévoit seulement l'activation d'autres capteurs.

Procédure :

- À l'aide du commutateur, activer le capteur de **température externe** et/ou le capteur **vent**.
- Attribuer éventuellement au champ de module.
- ENREGISTRER les paramètres.

13.7.7 Configuration de la batterie

Les configurations suivantes de la batterie raccordée peuvent être réalisées sous « Batterie ».

- Taille de la batterie :
La taille de la batterie est entrée en Wh dans ce champ.
- Le compteur de consommation enregistre le niveau de charge de la batterie :
Ce champ permet d'activer la saisie du niveau de charge de la batterie par le compteur de consommation.
- Retarder la charge de la batterie :
Avec cette fonction, basée sur les prévisions météorologiques, la charge de la batterie peut être retardée et se poursuivre à un moment ultérieur où l'énergie serait perdue en raison d'une réduction de puissance configurée.

Remarque



Pour la surveillance de fonctionnement de la batterie, les composants suivants doivent toujours être présents.

- ▶ Onduleurs
- ▶ Batterie
- ▶ compteurs de consommation

Remarque



Pour plus de détails sur le diagnostic et la visualisation, voir le chapitre 17.2 « [Diagnostic de la batterie](#) ».

Fonction de décalage du temps de charge de la batterie (uniquement en liaison avec les systèmes de batterie VARTA) :

Si l'installation doit remplir une certaine régulation de X % (subvention CEE), le Solar-Log™ peut décaler la charge de la batterie pendant la période des pics de production, de manière à que ces derniers ne doivent pas être régulés. À cet effet, le Solar-Log™ intègre les données de consommation de l'installation, en plus des données des prévisions météorologiques, dans la commande de la batterie. Ce qui signifie que le Solar-Log™ sauvegarde les données de consommation typiques antérieures et les contrôle de manière à calculer si une charge de batterie de 100 % suffit. Le temps de charge est au besoin adapté en conséquence.

13.7.8 Configuration de l'EGO Smart Heater

Le thermoplongeur EGO peut être sélectionné et configuré en conséquence par menu déroulant dans l'option [Configuration | Appareils | Configuration](#), dans la zone de configuration des appareils.

Procédure :

- Sélectionner le thermoplongeur via les appareils par menu déroulant.
- Entrer la température maximale de stockage [C°].
Entrer la température maximale de stockage dans une plage de 40°C à 80°C. En entrant 0, le réglage du potentiomètre Smart Heater est utilisé.
- Au besoin, activer et configurer la température minimale. En cas de dépassement de cette valeur, l'eau est chauffée automatiquement de 7°C à la puissance configurée.
- Sélectionner le mode de fonctionnement sous Configuration des compteurs. Le thermoplongeur EGO peut être configuré comme compteur de consommation ou sous-consommateur.
- Saisir la désignation sous Champ de module, Puissance et Désignation.
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque sur la température maximale de stockage de l'EGO Smart Heater

Par défaut, le réglage de la température maximale de la chaudière est commandé par le sélecteur rotatif sur le Smart Heater EGO. Pour pouvoir exécuter la commande via le Solar-Log™, le sélecteur rotatif doit être réglé sur l'EGO Smart Heater à une valeur supérieure à celle sur le Solar-Log™, car le réglage sur le sélecteur rotatif représente la limite maximale pour la commande externe.

Exemple :

Si la valeur du sélecteur rotatif est réglée sur 40°C, celle du Solar-Log™ sur 60°C, le réglage du Solar-Log™ est ignoré et la valeur du sélecteur rotatif est mémorisée. Pour que la commande du Solar-Log™ puisse être enregistrée, la plage du sélecteur rotatif doit être augmentée. Dans l'exemple, sur 60°C.

Avec une commande externe, il est donc recommandé de régler la température maximale du sélecteur rotatif sur la valeur maximale de 80°C via le Solar-Log™ ou sur la température maximale de la chaudière, qui ne doit jamais être dépassée. Chaque température dans la plage au-dessous de la valeur maximale réglée peut ensuite être commandée via le Solar-Log™.

Remarque



L'EGO Smart Heater est un consommateur intelligent. L'excédent disponible est communiqué aux consommateurs intelligents, qui s'en servent.

La connexion simultanée de plusieurs consommateurs intelligents est possible.

13.7.9 Configuration de la pompe à chaleur IDM

La pompe à chaleur IDM peut être sélectionnée et configurée en conséquence par menu déroulant dans l'option Configuration | Appareils | Configuration, dans la zone de configuration des appareils.

Procédure :

- Sélectionner la pompe à chaleur IDM via les appareils par menu déroulant.
- Sélectionner le mode de fonctionnement sous Configuration des compteurs.
- Procéder à la configuration.
- ENREGISTRER les paramètres.

Les possibilités de configuration suivantes peuvent être mises en œuvre selon les modes de fonctionnement suivants.

Modes de fonctionnement :

- Mode compteur de consommation :
 - Sélection du groupe pour la commande PM et la consommation propre.
 - Puissance max. CA
 - Désignation
- Mode sous-consommation :
 - Puissance max. CA
 - Désignation

Remarque



La pompe à chaleur IDM est un consommateur intelligent. L'excédent disponible est communiqué aux consommateurs intelligents, qui s'en servent.

La connexion simultanée de plusieurs consommateurs intelligents est possible.

13.7.10 Configuration de la station de charge Keba

La station de charge Keba peut être sélectionnée et configurée en conséquence dans l'option Configuration | Appareils | Configuration, dans la zone de configuration des appareils.

Procédure :

- Sélectionner la station de charge Keba dans le menu déroulant des Appareils.
- Le modèle, ainsi que l'adresse et le numéro de série sont repris automatiquement et ne peuvent pas être modifiés.
- Procéder à la configuration suivante sous Contrôle de charge.
 - **Limitation de courant de charge** propose diverses options :
 - **Pas de contrôle** - Le Solar-Log™ enregistre uniquement les données de la charge, il n'effectue aucun contrôle.
 - **Excédent** - Le véhicule n'est chargé qu'en présence de courant photovoltaïque en quantité suffisante pour le processus de charge. Le Solar-Log™ se base à cet effet sur le courant de charge minimum configuré. L'autorisation d'utilisation de la colonne de charge correspond dans ce cas à l'excédent.
 - **Excédent / Charge minimale** - Le véhicule est toujours chargé au minimum, même en l'absence de courant photovoltaïque. En présence d'excédent, la station de charge du Solar-Log™ reçoit en plus une autorisation correspondante.
 - **Toujours charger** - La station de charge reçoit la pleine autorisation du Solar-Log™, indépendamment de la production et de l'excédent.
 - **Courant de charge min. [mA]** - La valeur réglée est prise en compte dans la charge minimale.
 - **Courant de charge max. [mA]** - La valeur réglée est utilisée pour la limitation de la charge.
 - **Arrêt différé [min.] (uniquement en rapport avec la limitation de courant de charge « charge excédentaire »)** - L'arrêt différé permet de configurer à partir de quand le processus de charge doit être arrêté, après quoi un excédent n'est plus disponible. Ce qui permet ainsi d'empêcher que, en cas de courtes fluctuations de l'excédent ou d'interruption du rayonnement, le processus de charge ne doive s'interrompre et redémarrer trop souvent. Le facteur temps peut être défini via une valeur numérique de 1 à 60.
 - **Charge forcée par interrupteur mural (X1) :**
 - activé
 - désactivé
- Sélectionner le mode de fonctionnement sous Configuration des compteurs. La station de charge Keba peut être configurée comme compteur de consommation ou sous-consommateur.
- Saisir la désignation sous Champ de module, Puissance et Désignation.
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque concernant la charge forcée par interrupteur mural (X1)

Si l'interrupteur mural est installé et raccordé à X1 dans la station de charge et que l'utilisateur actionne cet interrupteur (activation), le Solar-Log™ autorise la charge jusqu'à hauteur du courant de charge maximum configuré, indépendamment de la production photovoltaïque.

En l'absence d'interrupteur mural, la limitation du courant de charge peut être réglée sur **Toujours charger** dans la configuration du Solar-Log™, de manière à permettre la charge en fonction du courant de charge maximum réglé.

13.7.11 Champ de module, Puissance et Désignation

Sous **Champ de module, Puissance et Désignation**, divers réglages peuvent être réalisés en fonction du type d'appareil (compteur électrique, onduleur, etc.). Voir le chapitre correspondant :

- Configuration des onduleurs,
- Configuration des compteurs électriques et
- Configuration des capteurs.

Cette section permet notamment de modifier la désignation des appareils et de modifier la puissance nominale (puissance AC maximale) de chaque appareil.

La puissance nominale (puissance AC maximale) correspond à la consommation moyenne ou à la production moyenne d'énergie d'un appareil. Cette puissance nominale est notamment utilisée pour commander le profil (Smart Energy).

Re-
marque



Plus la puissance nominale configurée correspond à la consommation réelle, plus la commande des consommateurs via Smart Energy est précise.

Champs de modules

Chaque tracker MPP raccordé est associé à un champ de module. Les champs de modules résultent du même type de module solaire, de l'inclinaison des modules et de l'orientation des modules. Si tous les modules de l'installation sont de même type et présentent la même orientation, un seul champ de module, par exemple « 1 », sera défini. Les trackers MPP non affectés doivent être désactivés avec « 0 ».

En cas d'orientation différente et de types de modules solaires différents, d'autres champs de modules doivent être définis.

Chaque champ se compose idéalement de deux trackers MPP individuels, qui se surveillent réciproquement. Les champs de modules sont utilisés pour la surveillance de la puissance. En revanche, certains groupes d'installations (voir le chapitre « Groupes d'installations » auf Seite 88) sont pris en compte pour les calculs économiques.

Exemples de champs de modules :

Une installation de 23,6 kWp est subdivisée en :

3 x SMA SB5000TL et

2 x SMA SB2500.

dont, sur un toit de grange, 18 kWp inclinés à 30°, 20° d'écart S-E, et sur un garage avoisinant 5 kWp, en surélévation, inclinaison de 32°, 0° d'écart Sud.

Selon le tableau suivant, il y a deux champs de modules :

Répartition en champs de modules

Emplacement	Onduleurs	Puissance tracker MPP	Champ de module
Grange	1. SB5000TL	2000	1
Grange	1. SB5000TL	2000	1
Grange	1. SB5000TL	2200	1
Grange	2. SB5000TL	2000	1
Grange	2. SB5000TL	2000	1
Grange	2. SB5000TL	2200	1
Grange	3. SB5000TL	2000	1
Grange	3. SB5000TL	2000	1
Grange	3. SB5000TL	2200	1
Garage	1. SB2500	2500	2
Garage	2. SB2500	2500	2

Zone Modification de l'ordre des appareils

L'ordre des onduleurs et d'autres appareils est défini pendant la détection des onduleurs, normalement par numéro de série ou par adresse de communication.

Dans l'option [Configuration | Appareils | Configuration | Ordre](#), l'ordre des appareils peut être modifié à l'aide de la fonction Drag&Drop.

13.8 Configuration des données de l'installation

Dans l'option de menu **Installation**, les zones suivantes doivent être configurées :

- Global
- Groupes d'installations
- Graphique
- Pronostic

13.8.1 Global

Section Bilan environnemental

Le facteur CO2 par kWh du tarif d'énergie électrique peut être enregistré dans cette section. Il faut entrer la valeur en g/kWh. Le distributeur d'énergie fournira des informations précises sur cette valeur. À la livraison, une valeur de 700 g/kWh est enregistrée.

13.8.2 Groupes d'installations

Le Solar-Log™ étant en mesure de gérer simultanément jusqu'à 100 onduleurs, il peut s'avérer utile de les organiser en groupes. Pour plus de clarté, ces groupes d'installations sont conservés dans toutes les boîtes de dialogue de sélection. Chaque groupe d'installations peut être affiché en format grand écran et combiné avec des compteurs de consommation dédiés.

Un nom ou même un taux de rémunération propre peut être fixé par groupe d'installations, de même qu'une valeur théorique annuelle à atteindre. C'est pourquoi les groupes d'installations permettent également de couvrir les extensions d'installations.

Exemple : Une installation de 2015 comportant au départ 5 onduleurs et 30 kWp, complétée en 2017 par 3 onduleurs et 20 kWp, peut ainsi facilement être gérée indépendamment par le Solar-Log™ à l'aide de la fonction « Groupes d'installations ».

Il est toujours possible de sélectionner les différents onduleurs dans une sous-sélection. Il faut définir les groupes d'installations à partir de 15 onduleurs. Il est possible de définir jusqu'à 10 groupes d'installation au maximum.

Remarque



En cas d'utilisation de plusieurs groupes d'installations, il est possible d'utiliser un mode de rémunération avec rémunération du courant propre ou de la consommation propre sur un seul groupe d'installations.

Remarque



La fonction « Répartir automatiquement » trie uniquement les appareils encore non attribués en groupes.

Procédure :

- Ouvrir la boîte de dialogue [Configuration | Installation | Groupes d'installations](#)
- Pour utiliser des [groupes d'installations](#), cette option doit être [activée](#) à l'aide du commutateur.
- Le groupe d'installations peut être [indiqué](#) individuellement dans la colonne [Désignation](#).
- Les appareils détectés dans la détection d'appareils doivent ensuite être répartis.
- Cliquer sur le  pour [afficher la liste](#) de tous les appareils.
- [Cocher](#), pour sélectionner les appareils appartenant à ce groupe d'installations et [RAPPELER](#) cette sélection
- Dans les étapes suivantes, d'autres groupes d'installations et leurs appareils peuvent être définis selon la même procédure.
- [ENREGISTRER](#) les paramètres.

13.8.3 Graphique

Dans le champ Graphique, l'échelle du graphique peut être adaptée aux différents appareils. En principe, il ne faut rien changer ici, étant donné que le Solar-Log™ calcule automatiquement les valeurs lors de la saisie de la puissance du générateur. Les valeurs peuvent être adaptées en fonction de vos propres indications.

Pour chaque période (valeur quotidienne, valeur mensuelle, valeur annuelle, total), on peut saisir la valeur maximale à indiquer en kW (en dehors du jour : valeur en W).

La visualisation indique ces valeurs sur l'axe Y.

Les modifications sont effectuées lors de l'affichage d'une nouvelle visualisation ou après l'actualisation d'une visualisation affichée.

Utiliser le bouton « [Recalculer](#) » pour rétablir les valeurs du Solar-Log™ et calculer automatiquement une nouvelle échelle du graphique (sur la base d'une installation moyenne).

Cette fonction peut généralement être activée de manière permanente à l'aide du commutateur [Mise à l'échelle automatique du graphique](#) (fonction désactivée par défaut). Grâce à la mise à l'échelle automatique, les graphiques ont les dimensions les plus grandes possibles dans la zone [Données de rendement](#). La mise à l'échelle automatique du graphique peut être désactivée pour chaque graphique.

Cette fonction peut généralement être activée de manière permanente à l'aide du commutateur [Utilisation du graphique filaire](#) (fonction désactivée par défaut). Le graphique filaire peut être désactivé pour chaque graphique.

13.8.4 Définition des données de pronostic de l'installation photovoltaïque

Le réglage des valeurs de pronostic pour les données de production permet de contrôler dans la visualisation, si l'installation atteindra ou non la production annuelle souhaitée.

À cet effet, un pourcentage est attribué à chaque mois. Ce pourcentage se base sur les statistiques de rendement allemandes des dernières années.

Le Solar-Log™ calcule en permanence la valeur théorique au jour près. Ce qui signifie que, au début du mois, la valeur théorique mensuelle totale n'est pas déjà « demandée », mais seulement les jours passés, y compris le jour présent.

Le Solar-Log™ tient également compte dans les pronostics des rendements de toutes les années passées et peut donc tenir compte des conditions météorologiques locales (par exemple, généralement de la neige en décembre). Par conséquent, le pronostic annuel est relativement précis, dès le mois de septembre.

Section Valeur annuelle théorique

Dans le champ Valeur annuelle théorique, il faut enregistrer la valeur calculée par l'installateur suite à la planification de l'installation. L'unité de cette valeur est kWh/kWp. Cette valeur dépend essentiellement du rayonnement global sur le lieu de l'installation et de facteurs locaux (orientation, ombrage, etc.) de l'installation.

En Europe centrale, cette valeur va plus ou moins de 800 à 1000 kWh/kWp.

Si des groupes d'installations sont utilisés, il est possible d'attribuer à chaque groupe d'installations une valeur particulière pour la valeur annuelle théorique.

Section Part mensuelle et trajectoire du soleil

Cette section permet de configurer les réglages

- de la part en % de la valeur annuelle théorique,
- du début de journée et
- de fin de journée,

pour chaque mois.

Concernant la part, il faut veiller à ce que la somme de tous les mois soit toujours égale à 100 %.

13.9 Smart Energy

13.9.1 Définition du commutateur Smart Energy

Pour utiliser la fonction Smart Energy – la commutation de consommateurs ou générateurs dans des scénarios définissables donnés – les commutateurs utilisés doivent être définis et configurés (voir le chapitre « Définition des appareils »).

Ces commutateurs peuvent être configurés dans la définition des classes d'appareil, comme décrit ci-après. Jusqu'à 10 commutateurs sont disponibles et peuvent être attribués à un seul et même fabricant/modèle ou utilisés dans différentes combinaisons de fabricants/modèles.

Procédure :

- À cet effet, ouvrir la section [Configuration | Appareils | Définition](#). Dans l'attribution des interfaces, aller sur  et sélectionner [Commutateurs](#) dans le champ Classe d'appareil.

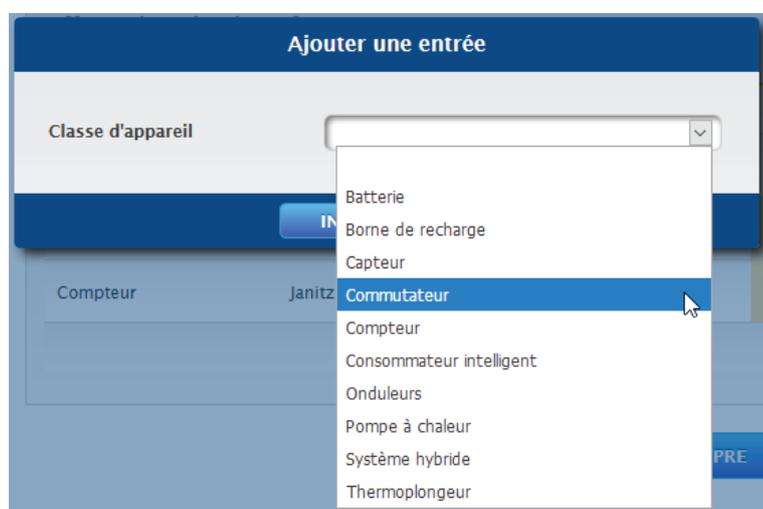


Fig. : Sélection du commutateur pour Smart Energy

- Le champ [Fabricant](#) s'affiche. Les fabricants suivants sont disponibles :
 - Allnet
 - Belkin
 - Gude
 - Solar-Log
- Le [Type](#) doit ensuite être défini. Tous les modèles pris en charge peuvent être sélectionnés, quel que soit le fabricant choisi.
 - Allnet :
 - 3000RF
 - 3073
 - 3075/3076
 - 3075/3076V2
 - 3075V3
 - Belkin :
 - WeMo Insight
 - WeMo Socket

- Gude :
 - 1002
 - 1100/1001
 - 2104
 - 2110
 - 2301
- Solar-Log :
 - Smart Relais Box
 - Smart Relais Station 1x 3,5 kW
 - Smart Relais Station 3x 3,5 kW

Finalement, il faut encore définir le nombre d'appareils, avec au total 10 appareils disponibles. La Smart Relais Box est la seule exception, étant donné que l'interface doit être sélectionnée à la place du champ Nombre d'appareils.

- Dès que la définition est terminée, confirmer en appuyant sur **OK**.
- Définir les autres commutateurs de la même façon.
- Après avoir défini les interfaces, lancer la détection (voir le chapitre « Détection des appareils »).
- Après la détection des appareils, configurer les commutateurs (voir le chapitre « Configuration des commutateurs »).

13.9.2 Configuration des commutateurs

Pour pouvoir configurer les commutateurs, l'option Configuration doit être appelée sous **Configuration | Appareils | Configuration | Configuration**. Cette zone permet de configurer aussi bien les appareils que les compteurs.

Dans **Champ de module, Puissance et Désignation**, la puissance absorbée maximale effective de l'appareil est enregistrée sous Appareil, dans le champ Puissance nominale (W). En règle générale, la valeur correcte est déjà saisie en fonction du commutateur utilisé. Un nom unique de l'appareil peut en plus être créé dans le champ Désignation.

Si le commutateur utilise la commande Smart Energy, la puissance raccordée (W) doit en plus être établie pour chaque contact de commutation. Ce champ sert de base de calcul de l'excédent. Ce champ est utilisé, même pour les contacts qui renvoient la puissance actuelle, lorsque la connexion avec le commutateur est interrompue momentanément.

Remarque



Le nombre de contacts de commutation varie en fonction de l'appareil raccordé. Si le commutateur ne prend pas en charge la mesure de la puissance, le champ de la puissance nominale de l'appareil (W) n'est pas disponible.

Re- marque



Tout comme pour la détection des onduleurs, la détection des commutateurs ne se base pas sur le principe de la recherche ; en revanche, un appareil est créé pour chaque commutateur défini.

Après la détection et la configuration, les commutateurs définis sont disponibles sous [Configuration | Smart Energy | Groupes de commutation](#) dans la section [Matériel](#) et peuvent être attribués à des groupes de commutation.

13.9.3 Groupes de commutation Smart Energy

Deux onglets sont disponibles sous [Configuration | Smart Energy](#) :

- Groupes de commutation
- Gestion de l'excédent

L'onglet [Configuration](#) se divise en deux sections :

- **Matériel :**
Cette vue affiche tous les commutateurs déjà détectés.
- **Groupes de commutation :**
Cette section permet d'ajouter des contacts de commutation aux groupes de commutation et de créer de nouveaux groupes de commutation et de les configurer. Les contacts de commutation des groupes de commutation sont activés dans le Solar-Log™. En revanche, les contacts qui ne sont pas attribués sont simplement enregistrés, pour autant que les valeurs puissent être lues (selon le matériel). Jusqu'à 10 groupes sont disponibles. Jusqu'à 8 contacts peuvent être attribués à chaque groupe.

Création de groupes de commutation

Il existe deux méthodes pour créer un groupe de commutation :

Variante 1 :

- Avec le bouton gauche de la souris, cliquer dans le champ « Déposer le contact de commutation ici par Drag & Drop ».

Variante 2 :

- Par Drag & Drop, tirer un commutateur défini de la section [Matériel](#) dans le champ « Déposer le contact de commutation ici par Drag & Drop ».

Le reste de la procédure reste identique dans les deux variantes :

- Une nouvelle fenêtre comportant des paramètres s'ouvre. Un nom et le mode de fonctionnement « Consommateur » ou « Générateur » peuvent y être attribués au groupe de commutation.
- Enregistrer ensuite les paramètres en appuyant sur « Continuer ».
- Le groupe de commutation est maintenant visible.

(Voir Fig. : Création de groupes de commutation)

Cliquer sur le champ [Démonstration](#) pour lancer l'aide sur la procédure à suivre. (Le champ [Démonstration](#) n'est visible que si des commutateurs sont déjà créés.)

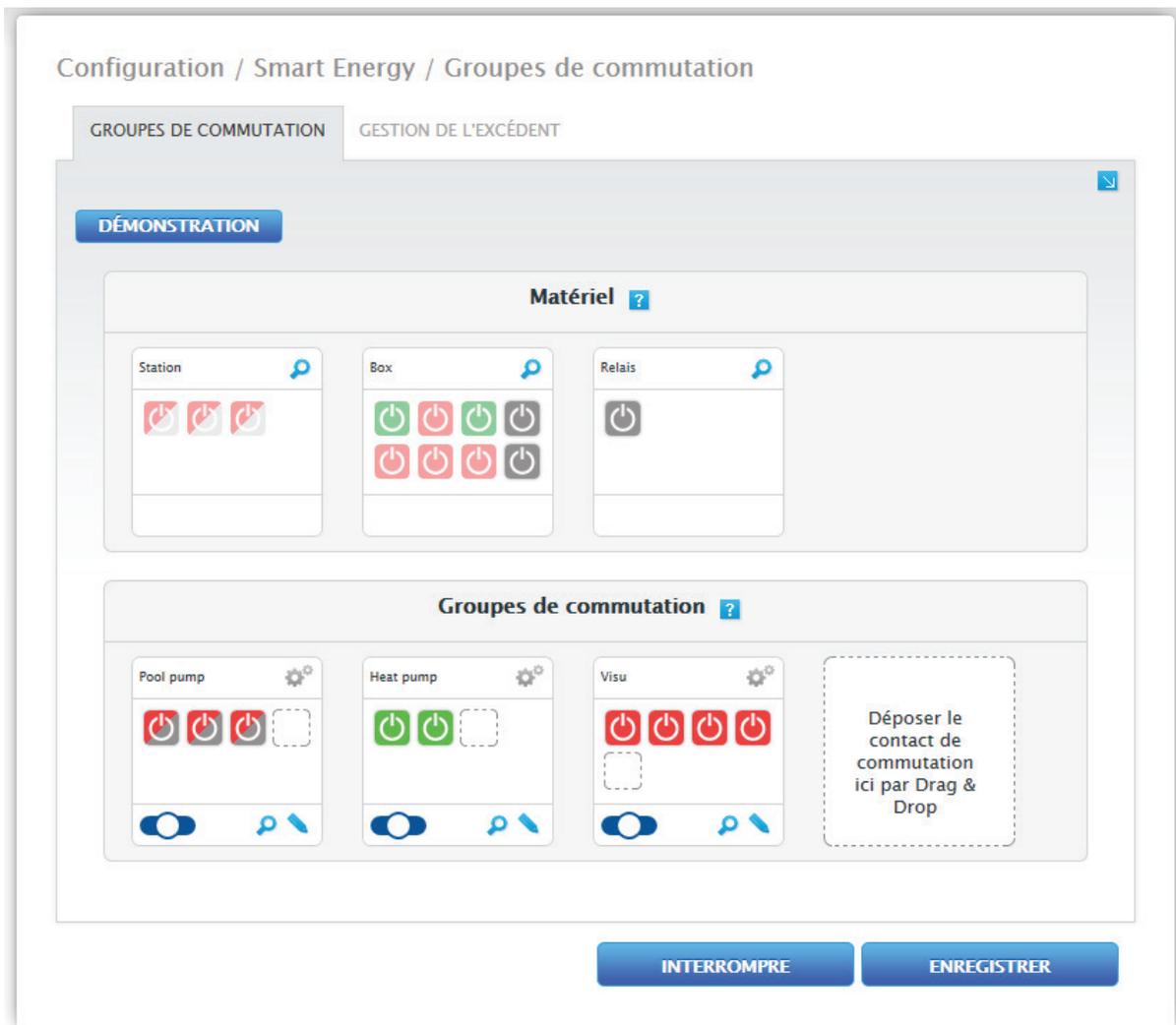


Fig. : Exemple - Création de groupes de commutation

Remarque



Cliquer sur le symbole  pour afficher toutes les données matérielles, lues et enregistrées par le Solar-Log™, ainsi que l'état théorique.

États de commutation / Définition des couleurs

L'état de commutation de chaque contact est présenté avec les symboles suivants :

Symbole	Explication	Remarques
	État théorique : Marche État réel : Marche	Si le matériel ne prend pas en charge la lecture d'un état réel, ce symbole sert également à signaler clairement une erreur.
	Tout OK	
	État théorique : Arrêt État réel : Arrêt	Si le matériel ne prend pas en charge la lecture d'un état réel, ce symbole sert également à signaler clairement une erreur.
	Tout OK	
	État théorique : Marche État réel : Arrêt	Exemple : Le Solar-Log™ a déterminé que le commutateur doit être activé (par exemple excédent atteint), l'ordre n'a pas encore été transmis au commutateur. Possible uniquement si l'état de commutation peut être lu. =>Cet état n'est valable que temporairement, il ne peut subsister plus longtemps sans modification (par exemple, le commutateur n'accepte pas l'ordre de commutation).
	État théorique : Arrêt État réel : Marche	Exemple : Le Solar-Log™ a déterminé que le commutateur doit être désactivé (par exemple excédent trop faible), l'ordre n'a pas encore été transmis au commutateur. Possible uniquement si l'état de commutation peut être lu. =>Cet état n'est valable que temporairement, il ne peut subsister plus longtemps sans modification (par exemple, le commutateur n'accepte pas l'ordre de commutation).
	État de commutation : Néant État réel : Inconnu	Le commutateur n'est assigné à aucun groupe. => pas d'état théorique. L'état de commutation ne peut pas être lu ou le commutateur n'est pas accessible. =>Si aucun état ne peut être lu (fonction non prise en charge par le matériel), tout est OK. =>Sinon, le matériel n'est pas accessible (erreur).
	État théorique : Marche État réel : Inconnu	L'état de commutation peut être lu, par ailleurs le matériel n'est pas accessible. Erreur
	État théorique : Arrêt État réel : Inconnu	L'état de commutation peut être lu, par ailleurs le matériel n'est pas accessible. Erreur
	État théorique : Néant État réel : Marche	Les commutateurs peuvent être lus, mais les commutateurs ne sont affectés à aucun groupe. => pas d'état théorique. Tout OK
	État théorique : Néant État réel : Arrêt	Les commutateurs peuvent être lus, mais les commutateurs ne sont affectés à aucun groupe. => pas d'état théorique. Tout OK

Il ne faut que quelques secondes pour afficher les états de commutation à l'ouverture du masque ; ces états de commutation sont en outre mis à jour en permanence.

Définition des commutateurs

Cliquer sur la souris pour attribuer un des états suivants aux groupes de commutation.

(Voir Fig. : Commutateur coulissant avec texte d'aide) :

- Tous les contacts sont désactivés en permanence (réglage du commutateur à gauche)
- Les contacts sont activés en fonction du mode automatique configuré
- Tous les contacts sont activés en permanence (réglage du commutateur à droite)

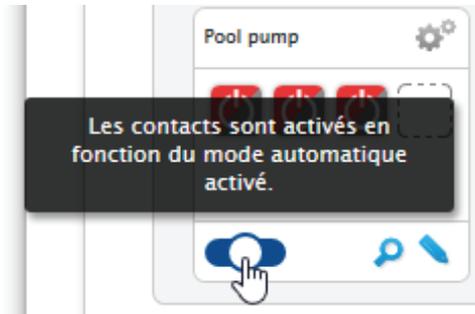


Fig. : Commutateur coulissant avec texte d'aide

Les groupes de commutation ne peuvent être configurés que dans le réglage du commutateur « Les contacts sont activés en fonction du mode automatique configuré ». Dans les deux autres options, le crayon pour traiter le groupe de commutation est grisé. Si le commutateur est réglé sur un autre mode, la logique configurée est conservée et se réactive dès que le mode est rétabli. Le symbole de petite roue dentée permet de renommer, supprimer ou modifier le mode par la suite.

13.9.4 Configuration des groupes de commutation

La configuration du groupe de commutation s'effectue à l'aide du symbole . Le symbole permet d'ouvrir la fenêtre suivante :



Fig. : Fenêtre de configuration de la logique de commande

La section de configuration se divise en deux parties. La partie supérieure propose les champs suivants :

- Catégorie
- Type et
- Détermination de la consommation. En cas de sélection de Compteurs de consommation dans Détermination de la consommation, un champ de sélection s'affiche en plus, avec tous les compteurs de (sous-)consommation disponibles. Pour les profils de température, un champ de sélection s'affiche en plus avec tous les capteurs de température disponibles.

La partie inférieure dépend de la catégorie sélectionnée.

13.9.5 Définition des logiques de commande – Mode de fonctionnement consommateur

Différentes logiques de commande peuvent être définies via les champs de saisie. (Voir également à ce sujet le Manuel Smart Energy – qui peut être téléchargé sur notre [page d'accueil](#).)

Les champs peuvent être combinés de différentes manières, en fonction de l'utilisation de la commande.

Les réglages suivants peuvent être sélectionnés dans le champ Catégorie :

- Excédent
- Production
- Consommation
- Spécifique à l'appareil
- Autre

Différents types peuvent être définis selon le réglage.

Excédent

Les types suivants peuvent être configurés sous la catégorie Excédent :

- Commande de l'excédent
- Commandé par l'excédent et la température
- Commandé par l'excédent et l'heure
- Commandé par l'excédent et la durée
- Matrice de l'excédent
- Visualisation de l'excédent

Commande de l'excédent :

La section Commande de l'excédent permet de choisir parmi les déterminations de consommation suivantes :

- Puissance nominale configurée :
La consommation est calculée à partir de la puissance nominale configurée des contacts et de l'état de commutation. La puissance nominale peut être configurée sous [Configuration | Appareils | Configuration](#). S'il est disponible, l'état réel est utilisé pour le calcul. Dans le cas contraire, le calcul se base sur l'état théorique.
- Valeur de mesure des contacts (ne peut être sélectionnée que si au moins un contact fournissant une valeur de puissance est attribué au groupe de commutation. Ce qui dépend du matériel utilisé et peut être visualisé à l'aide du symbole de loupe dans la section du matériel, sous [Configuration | Smart Energy | Groupes de commutation](#)) :
La consommation est déterminée à partir de la consommation mesurée des contacts, sous réserve que ces derniers fournissent ces valeurs de mesure. Pour les contacts qui ne fournissent pas de valeur de mesure ou en cas d'interruption des communications, la consommation est déterminée à partir de la puissance nominale configurée.
- Compteur de consommation :
La consommation est déterminée par un compteur de consommation séparé, qui doit être reconnu comme un appareil. Si ce type de détermination de la consommation est sélectionné, il faut en plus définir les compteurs de consommation concernés.

Après avoir sélectionné les déterminations de la consommation, les valeurs seuils suivantes doivent être configurées en dernier lieu :

- Activation à partir de l'excédent (W).
- Hystérésis de commutation (W) :
L'hystérésis de commutation permet d'éviter d'activer/désactiver le commutateur en permanence dans la zone limite. Selon le seuil de commutation, une hystérésis de 100 W-1000 W est recommandée.
- Désactivation à partir de l'excédent (W) : (Cette valeur est grisée et ne peut pas être modifiée manuellement. Elle est calculée à partir de la valeur « Activation à partir de l'excédent (W) », déduction faite de la valeur « Hystérésis de commutation (W) »).

Commandé par l'excédent et la température :

La sélection des déterminations de la consommation est en grande partie identique à celle de la commande de l'excédent, la seule différence est qu'il faut en plus choisir le capteur de température.

Après avoir sélectionné les déterminations de la consommation, configurer les sections suivantes :

- Excédent et
- température.

Configuration de l'excédent (voir Commande de l'excédent).

Les paramètres suivants peuvent être effectués et/ou activés sous Configuration de la température :

- Activation à température (°C) :
 - Supérieure
 - Inférieure
- Durée d'activation (min.) :
Si le consommateur est activé par la limite de température, celui-ci est désactivé après cette durée, même si la température minimale/maximale n'est pas encore atteinte.
- Température minimale/Température maximale (C°) (selon le choix « Activation à température (C°) Supérieure ou Inférieure ») :
Valable que le consommateur soit activé par l'excédent ou par la température.

Commandé par l'excédent et l'heure :

La sélection des déterminations de la consommation est identique à celle de la commande de l'excédent.

Après avoir sélectionné les déterminations de la consommation, configurer les sections suivantes :

- Excédent
- Heure

Configuration de l'excédent (voir Commande de l'excédent).

Sous la Configuration de l'heure, 2 durées quotidiennes maximum peuvent être paramétrées. Si une seule durée est requise, la deuxième peut être supprimée à l'aide du symbole de corbeille.

Commandé par l'excédent et la durée :

La sélection des déterminations de la consommation est identique à celle de la commande de l'excédent.

Après avoir sélectionné les déterminations de la consommation, configurer les sections suivantes :

- Excédent
- Durée quotidienne

Configuration de l'excédent (voir Commande de l'excédent).

Les paramètres suivants peuvent être effectués et/ou activés sous la Configuration de la durée quotidienne :

- Durée quotidienne (min.) (cette valeur est définie entre 0:00 et 23:59 heures)
 - Minimum
 - Exact
 - Maximum
- Remplir la durée à partir de :
Étant donné que, dans certains cas, un volume temps ne peut pas être déterminé via la commande de l'excédent à partir de la durée quotidienne définie, ce champ permet de définir à partir de quand la durée quotidienne restante doit être remplie. Cette procédure est également réalisée en l'absence d'excédent.
- Durée d'activation minimale correspondante (min.).
- Durée de désactivation minimale correspondante (min.).
- Opérations d'activation max. :
La durée quotidienne restante complète est remplie lors de la dernière opération d'activation.

Remarque



La valeur quotidienne est réglée à partir de 0:00 heure sur la valeur du nouveau jour. Le remplissage de la durée sur plusieurs jours n'est donc pas possible. Les appareils commandés sous ce point sont désactivés à 0:00 heure.

Matrice de l'excédent :

Pour pouvoir utiliser cette fonction, il convient d'attribuer deux, toutefois au maximum trois, contacts au groupe de commutation.

La sélection des déterminations de la consommation est identique à celle de la commande de l'excédent.

La section inférieure contient la matrice servant à déterminer la puissance des consommateurs, et avec lesquels les contacts se trouvant dans le groupe de commutation sont reliés.

Le symbole + permet de créer jusqu'à sept phases d'excédent.

Les phases inutiles peuvent être supprimées à l'aide du symbole de corbeille.

Visualisation de l'excédent :

Pour chaque contact (1-8) attribué au groupe, un seuil de commutation d'excédent propre peut être configuré dans la visualisation de l'excédent.

Remarque



Cette fonction sert uniquement à la visualisation, aucune charge ne peut être commutée car, dans ce cas, le Solar-Log Base effectuerait des calculs erronés, ce qui provoquerait des erreurs dans les opérations de commutation.

Production

Pour chaque contact (1-8) attribué au groupe, un seuil de commutation de puissance d'excédent propre peut être configuré dans la visualisation de la puissance.

Remarque



Cette fonction sert uniquement à la visualisation, aucune charge ne peut être commutée car, dans ce cas, le Solar-Log Base effectuerait des calculs erronés, ce qui provoquerait des erreurs dans les opérations de commutation.

Consommation

Pour chaque contact (1-8) attribué au groupe, un seuil de commutation de consommation propre peut être configuré dans la visualisation de la consommation.

Remarque



Cette fonction sert uniquement à la visualisation, aucune charge ne peut être commutée car, dans ce cas, le Solar-Log Base effectuerait des calculs erronés, ce qui provoquerait des erreurs dans les opérations de commutation.

Spécifique à l'appareil

Les types suivants peuvent être configurés sous la catégorie Spécifique à l'appareil :

- Pompe à chaleur avec signal de blocage du distributeur d'énergie électrique.
- Pompe à chaleur Vaillant avec signal de blocage du distributeur d'énergie électrique.
- Thermoplongeur numérique à 3 niveaux.

Pompe à chaleur avec signal de blocage du distributeur d'énergie électrique

Les pompes à chaleur peuvent disposer d'une entrée de commande pour un signal de blocage par le distributeur d'énergie électrique. Avec cette entrée, les pompes à chaleur sont activées à certains moments par les exploitants du réseau via un récepteur centralisé. Lorsqu'une pompe à chaleur est alimentée par du courant photovoltaïque, cette entrée peut être utilisée pour activer la pompe à chaleur en fonction de la puissance produite. Ce relais reste désactivé pendant les périodes avec excédent photovoltaïque – la pompe à chaleur « doit » travailler. Pendant les périodes où aucun excédent photovoltaïque n'est présent, la pompe à chaleur reste désactivée. Pour des arrêts plus longs, par exemple en cas d'intempéries, et pour éviter ainsi un refroidissement, trois périodes configurables maximum sont disponibles ; pendant ces périodes, la pompe à chaleur est activée et alimentée avec de l'énergie provenant du réseau.

Ce profil est défini à l'aide de deux valeurs seuils et de trois périodes de commutation. Les périodes de commutation doivent être définies à l'aide de

- heure de/à et
- mois de/à

Pompe à chaleur Vaillant avec signal de blocage du distributeur d'énergie électrique

Cette logique de commande est spécialement configurée au préalable pour les pompes à chaleur Vaillant. Ce mode de fonctionnement et sa configuration correspondent au profil Pompe à chaleur avec signal de blocage du distributeur d'énergie électrique.

Thermoplongeur numérique à 3 niveaux

Pour pouvoir utiliser cette fonction, il convient d'attribuer au moins deux, toutefois au maximum trois, contacts au groupe de commutation.

La sélection des déterminations de la consommation est identique à celle de la commande de l'excédent.

La section inférieure contient la matrice servant à déterminer la puissance des résistances chauffantes, et avec lesquelles les contacts se trouvant dans le groupe de commutation sont reliés.

Le symbole + permet de créer jusqu'à sept phases d'excédent.

Les phases inutiles peuvent être supprimées à l'aide du symbole de corbeille.

Autre

Le type Minuterie, sous la catégorie Autre, fonctionne indépendamment de la production photovoltaïque momentanée ou de la consommation mesurée.

Le symbole + permet de créer jusqu'à dix durées quotidiennes au total.

Les phases inutiles peuvent être supprimées à l'aide du symbole de corbeille.

Information générale sur les valeurs seuils :

Pour compenser les oscillations (dus, par exemple, à des nuages) lors de la production photovoltaïque, pour la commande de consommateurs, une valeur est constituée toutes les 5, 10 ou 15 minutes. Cette valeur moyenne est compensée par la valeur seuil enregistrée dans la logique de commande respective.

Information générale sur la puissance nominale (puissance AC maximale) :

La puissance nominale (puissance AC maximale) est la consommation moyenne d'un appareil, qui est commandé par le profil. Les consommateurs, par exemple un sèche-linge, connaissent de courts pics de puissance et des périodes où ils requièrent moins de puissance. Compter sur la puissance momentanée du consommateur serait donc problématique au niveau de la commande. Le Solar-Log™ se fie alors à la durée de commutation totale avec la valeur configurable de la puissance nominale (puissance AC maximale), saisie sous [Configuration | Appareils | Configuration | Configuration](#) dans la section [Champ de module, Puissance et Désignation](#). (Voir également le chapitre [Champ de module, Puissance et Désignation](#) sous [Configuration des appareils](#))

Remarque



Plus la puissance nominale (puissance AC maximale) configurée correspond à la consommation réelle, plus la commande des consommateurs via Smart Energy est précise.

Remarque



Les réglages de commande configurés peuvent être simulés sous Diagnostic. Cliquer sur le symbole de flèche en haut à droite sous [Configuration | Smart Energy | Groupes de commutation](#) pour passer directement à Smart Energy Simulation. (Pour la description de Smart Energy Simulation, voir le Manuel d'utilisation)

Remarque



Une documentation complète sur Smart Energy, avec des exemples d'applications, est disponible sur notre page d'accueil, dans la zone [Produits et solutions](#) :

13.9.6 Définition des logiques de commande – Mode de fonctionnement générateur

Différentes logiques de commande peuvent être définies via les champs de saisie.

Les champs peuvent être combinés de différentes manières, en fonction de l'utilisation de la commande.

Les choix de réglage suivants sont disponibles dans la zone Catégorie :

- Fourniture d'électricité par le réseau
- Autre

Fourniture d'électricité par le réseau

Les types suivants peuvent être configurés sous la catégorie Fourniture d'électricité par le réseau :

- Fourniture d'électricité par le réseau
- Commandé par la fourniture d'électricité par le réseau et l'heure
- Commandé par la fourniture d'électricité par le réseau et la durée

Fourniture d'électricité par le réseau :

La section Fourniture d'électricité par le réseau permet de choisir parmi les déterminations de la production suivantes :

- Puissance nominale configurée :
La production est calculée à partir de la puissance nominale configurée du contact et de l'état de commutation. La puissance nominale peut être définie dans [Configuration | Appareils | Configuration](#) dans la zone [Champ de module, Puissance et Désignation](#). S'il est disponible, l'état réel est utilisé pour le calcul. Dans le cas contraire, le calcul se base sur l'état théorique.
- Valeur de mesure des contacts (ne peut être sélectionnée que si au moins un contact fournissant une valeur de puissance est attribué au groupe de commutation. Ce qui dépend du matériel utilisé et peut être visualisé à l'aide du symbole de loupe dans la section du matériel, sous [Configuration | Smart Energy | Groupes de commutation](#)) :
La production est déterminée à partir de la production mesurée des contacts, sous réserve que ces derniers fournissent ces valeurs de mesure. Pour les contacts qui ne fournissent pas de valeur de mesure ou en cas d'interruption des communications, la consommation est déterminée à partir de la puissance nominale configurée.
- Compteur de production :
La production est déterminée par un compteur de production séparé, qui doit être reconnu comme un appareil.

Section « Fourniture d'électricité par le réseau »

Après avoir sélectionné la détermination de la production, les valeurs seuils suivantes doivent être configurées en dernier lieu :

- Activation à partir de la fourniture d'électricité par le réseau (W).
- Hystérésis de commutation (W) :
L'hystérésis de commutation permet d'éviter d'activer/désactiver le commutateur en permanence dans la zone limite. Selon le seuil de commutation, une hystérésis de 100 W-1000 W est recommandée.
- Désactivation sous la production (W) (Cette valeur est grisée et ne peut pas être modifiée manuellement. Elle est calculée à partir de la valeur « Activation à partir de la fourniture d'électricité par le réseau (W) », déduction faite de la valeur « Hystérésis de commutation (W) »).

Commandé par la fourniture d'électricité par le réseau et l'heure :

La sélection des déterminations de la production est identique à celle de la fourniture d'électricité par le réseau.

Après avoir sélectionné les déterminations de la production, configurer les sections suivantes :

- Fourniture d'électricité par le réseau
- Heure

Configuration de la Fourniture d'électricité par le réseau (voir la section « Fourniture d'électricité par le réseau » ci-dessus).

Sous la Configuration de l'heure, 2 durées quotidiennes maximum peuvent être paramétrées. Si une seule durée est requise, la deuxième peut être supprimée à l'aide du symbole de corbeille. Les durées peuvent être définies sur plusieurs jours.

Commandé par la fourniture d'électricité par le réseau et la durée

La sélection des déterminations de la production est identique à celle de la fourniture d'électricité par le réseau.

Après avoir sélectionné les déterminations de la production, configurer les sections suivantes :

- Fourniture d'électricité par le réseau
- Durée quotidienne

Configuration de la Fourniture d'électricité par le réseau (voir la section « Fourniture d'électricité par le réseau » ci-dessus).

Les paramètres suivants peuvent être effectués et/ou activés sous la Configuration de la durée quotidienne :

- Durée quotidienne (min.) (cette valeur est définie entre 0:00 et 23:59 heures)
 - Minimum
 - Exact
 - Maximum
- Remplir la durée à partir de :
Étant donné que, dans certains cas, un volume temps ne peut pas être déterminé via la commande de l'excédent à partir de la durée quotidienne définie, ce champ permet de définir à partir de quand la durée quotidienne restante doit être remplie. Cette procédure est également réalisée en l'absence d'excédent.
- Durée d'activation minimale correspondante (min.).
- Durée de désactivation minimale correspondante (min.).
- Opérations d'activation max. :
La durée quotidienne restante complète est remplie lors de la dernière opération d'activation.

Remarque



La valeur quotidienne est réglée à partir de 0:00 heure sur la valeur du nouveau jour.

Le remplissage de la durée sur plusieurs jours n'est donc pas possible. Les appareils commandés sous ce point sont désactivés à 0:00 heure.

Autre

Le type Minuterie, sous la catégorie Autre, fonctionne indépendamment de la production photovoltaïque momentanée ou de la consommation mesurée.

Le symbole + permet de créer jusqu'à dix durées quotidiennes au total.

Les phases inutiles peuvent être supprimées à l'aide du symbole de corbeille.

13.9.7 Gestion de l'excédent Smart Energy

La Gestion de l'excédent se divise en deux sections :

- Réglages et
- Priorité excédent.

(Voir Fig. : Gestion de l'excédent)

Configuration / Smart Energy / Gestion de l'excédent

GROUPES DE COMMUTATION GESTION DE L'EXCÉDENT

Paramètres

Valeurs de mesure pour la commande: Valeurs moyennes

Décalage de l'excédent: 70 % 15400 W

Interrompre la charge de la batterie: désactivé

Interrompre la décharge de la batterie: désactivé

Priorité excédent

Liste des priorités

- ‡ BHKW
- ‡ EGO

INTERROMPRE ENREGISTRER

Fig. : Exemple - Gestion de l'excédent

Les valeurs suivantes peuvent être définies dans la section **Paramètres** :

- Valeurs de mesure pour la commande.
- Décalage de l'excédent (%).
- Interrompre la charge de la batterie (s'affiche uniquement avec le système hybride ou de batterie reconnu).
- Interrompre la décharge de la batterie (s'affiche uniquement avec le système hybride ou de batterie reconnu).

La zone **Valeurs de mesure pour la commande** permet de sélectionner les valeurs suivantes pour la commande :

- Valeurs actuelles :
Il s'agit des valeurs du moment. Sur les systèmes à valeurs de mesures constantes (par exemple, BHKW comme générateur), la commande peut réagir plus vite.
- Valeurs moyennes :
Il s'agit des mesures calculées sur une certaine durée, pour compenser les fluctuations de puissance à court terme. La commande fonctionne ainsi de manière plus silencieuse.

Remarque



La valeur moyenne peut être une valeur de 5, 10 ou 15 minutes, en fonction du nombre d'onduleurs raccordés.

<30 onduleurs : 5 minutes, 30-59 onduleurs : 10 minutes, >=60 onduleurs : 15 minutes

Interrompre la charge de la batterie :

En activant cette option, le consommateur Solar-Log™ s'active pour interrompre le processus de charge de la batterie. Dans ce cas, la batterie ne recharge soit que lorsque un ou plusieurs consommateurs sont désactivés, soit en présence d'excédent malgré la consommation.

Interrompre la décharge de la batterie :

En activant cette option, les générateurs Solar-Log™ s'activent pour couvrir les besoins par la production. La batterie ne se décharge dès lorsque que cette consommation n'est plus couverte par la production.

Remarque



Les options « **Interrompre la charge et la décharge de la batterie** » ne s'affichent que si un système hybride ou de batterie est reconnu, et se désactivent si aucune commande de production/consommation n'a été configurée.

Décalage de l'excédent (%) :

Ce champ permet de définir quelle puissance d'installation nominale doit être injectée dans le réseau et laquelle doit être utilisée pour la commande de l'excédent des logiques Smart Energy.

Lorsque la réduction de puissance est activée, il faut installer un capteur pour pouvoir déterminer la production théoriquement disponible.

La section **Priorité excédent** affiche la liste des groupes de commutation définis et les consommateurs intelligents détectés, classée par ordre de priorité (la première entrée de la liste est la plus prioritaire). Cette liste peut être adaptée à tout moment par Drag & Drop.

Remarque



L'ordre des priorités ne peut être établi que pour les profils d'excédent et non, par exemple pour les profils commandés par la durée.

13.10 Gestion du courant injecté

Le rappel de l'option de menu Gestion du courant injecté s'effectue avec [Configuration | Gestion du courant injecté](#).

Cette zone permet d'appliquer les critères de l'exploitant du réseau au niveau de la commande de la puissance réactive et de la puissance active.

Remarque



Le Solar-Log™ ne remplit aucune fonction de protection telle que la protection du réseau et de l'installation ou la protection contre les sous-tensions de la direction de la puissance réactive. Il faut installer un équipement spécial pour ces fonctions. Tout ordre de protection (par exemple, d'urgence) peut être activé avec ou via le Solar-Log™.

13.10.1 Paramètres de l'installation

Les données fondamentales de l'installation doivent être saisies dans l'onglet Paramètres de l'installation.

- Puissance apparente maximale de l'installation de production :
Saisir ici la puissance maximale en VA de l'installation. Cette valeur doit correspondre à la valeur indiquée par le distributeur d'énergie.
Cette puissance résulte généralement de la somme des puissances des modules.

En cas d'utilisation du Utility Meter, on trouve également les champs :

- UC :
Il faut introduire dans ce champ la tension réseau convenue dans le réseau moyenne tension de l'opérateur réseau. Cette valeur est prédéfinie par l'exploitant du réseau. En règle générale, la tension du réseau correspond au niveau de tension moyenne 20 000 V.
- UNS :
La tension de référence à introduire dépend du capteur utilisé. Avec Le Solar-Log™ Utility Meter, le réglage en usine de la mesure de tension moyenne est de 100 V.

Réglage UC et UNC

	Tension moyenne Utility Meter (U)	Tension moyenne Utility Meter (U+I)	Basse tension
UC	20000	20000	398
UNS	20000	20000	398

Remarque



En présence d'une structure Master-Slave, entrer seulement la puissance raccordée à l'appareil au niveau du Solar-Log Base 2000 concerné.

Mots de passe de l'installation

Sous [Configuration](#) | [Gestion du courant injecté](#) | [Paramètres de l'installation](#) | [Mots de passe de l'installation](#), des données d'authentification peuvent être enregistrées pour les onduleurs à condition que les appareils configurés les prennent en charge ou en aient besoin.

- Mot de passe des onduleurs :
Mot de passe de l'installation s'il est nécessaire pour l'interrogation des onduleurs.
- Mode d'authentification :
Pour les onduleurs qui le supportent, une distinction peut être faite entre authentification normale et authentification privilégiée. En présence de modèles individuels, une authentification privilégiée peut être indispensable pour que les fonctions de gestion de la puissance soient disponibles.
- Paramètre mot de passe :
Mot de passe nécessaire pour modifier les paramètres critiques sur les onduleurs. Par exemple, le Grid-Guard-Code sur les onduleurs SMA.

Remarque



Il faut absolument veiller à ce que le mot de passe de l'onduleur soit adapté au mode d'authentification.

Si des mots de passe séparés pour les utilisateurs et les installateurs peuvent être attribués à un onduleur, il faut entrer le bon mot de passe pour chaque mode d'authentification.

Remarque



L'option de menu Mots de passe de l'installation s'affiche seulement en présence d'onduleurs raccordés, qui ont besoin d'un mot de passe pour interroger les onduleurs et/ou un mot de passe pour modifier les réglages fondamentaux pour le système.

13.11 Puissance active

Sous l'option **Gestion du courant injecté | Puissance active**, les fonctions suivantes sont disponibles dans la zone **Type** :

- Désactivé
- Commandé à distance (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O)
- Commandé à distance avec calcul de la consommation électrique propre (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O)
- Régulation fixe 70 %
- Régulation fixe 70 % avec calcul de la consommation électrique propre
- Régulation fixe réglable
- Régulation fixe réglable avec calcul de la consommation électrique propre
- Régulation fixe en Watts
- Régulation fixe en Watts avec calcul de la consommation de courant propre
- Régulation sur le pourcentage de consommation

Remarque



L'ampleur de la réduction de puissance active à appliquer à une installation photovoltaïque concrète dépend des lois et des normes en vigueur dans chaque pays et des valeurs prescrites par l'exploitant du réseau.

Le concepteur ou le monteur de l'installation ou bien encore l'exploitant du réseau peut fournir des informations sur le type et le mode de réduction de la puissance active.

Remarque



Les fonctions de la zone **Gestion du courant injecté** peuvent ne pas être disponibles pour certains onduleurs pris en charge.

Vérifier avant l'installation si la gestion de la puissance et la régulation de la puissance réactive sont pris en charge par les onduleurs utilisés.

Des informations détaillées sur les onduleurs sont consultables dans notre base de données des onduleurs sous

<https://www.solar-log.com/de/support>.

Zone Affectation des interfaces

Cette zone affiche les onduleurs avec les interfaces auxquelles ils sont raccordés au Solar-Log™. Sélectionner le(s) onduleur(s) à régler et l'activer (les activer).

Section Écran LCD (écran VLCD)

La section Écran LCD permet de définir quelles sont les valeurs qui doivent apparaître à l'écran VLCD.

Les valeurs suivantes peuvent être sélectionnées :

- Erreurs seulement :
Ces valeurs apparaissent si des erreurs surviennent dans la commande PM.
- Puissance à atteindre (%DC) :
Valeur (%DC) sélectionnée pour la réduction (par exemple, 70 %).
- Pourcentage d'utilisation (disponible uniquement si l'option « Régulation sur le pourcentage de consommation » est défini sous Type) :
Valeur saisie dans « Pourcentage de régulation réglable ». La valeur de 100 % ne peut toutefois pas être visualisée, étant donné que l'écran LCD ne peut afficher que 2 chiffres (par exemple, 70 %)
- Valeur de commande puissance (% AC) :
Valeur envoyée à l'onduleur pour atteindre la valeur cible. Le rapport de la puissance nominale (AC) et de la puissance DC installée (DC) est pris en compte ici. En cas de commande avec la consommation propre, la consommation actuelle est également prise en compte.

La valeur 100 % ne s'affiche pas à l'écran VLCD.

Zone Commande dynamique en cas d'orientation différente des modules

Selon l'installation, il existe différentes orientations de modules qui doivent être intégrées dans la puissance active en cas d'activation du commutateur « Commande dynamique en cas d'orientation différente des modules » (désactivé par défaut). Ce commutateur se trouve sous l'option [Gestion du courant injecté | Puissance active](#). Activer ce commutateur.

Ce réglage permet d'adapter dynamiquement les commandes de réduction aux onduleurs, par exemple pour maximiser l'injection dans la limite de réduction autorisée en cas d'orientations différentes des modules. Des onduleurs peuvent ainsi injecter, par exemple, à plus de 70 %, tandis que d'autres onduleurs produisent moins de puissance.

13.11.1 Puissance active désactivée

Si cette option est sélectionnée, la puissance active est désactivée. Les interfaces contrôlables peuvent quand même être sélectionnées si une commande est donnée via Modbus PM ou via un Profil PM.

13.11.2 Limitation de la puissance active commandée à distance (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O)

Sélectionner cette option si la réduction de puissance active est commandée à distance par l'exploitant du réseau. Pour pouvoir réaliser cette opération, un récepteur centralisé ou un appareil similaire est nécessaire. Généralement, ces appareils sont mis à disposition par l'exploitant du réseau à titre payant.

Il revient à l'exploitant du réseau de choisir le récepteur centralisé ou la technique de commande à utiliser. Les signaux de commande transmis par l'exploitant du réseau sont transformés en contacts de signaux sans potentiel par le récepteur centralisé et évalués par l'interface PM+ numérique des modèles Solar-Log™ PM+.

Remarque



La fonction de l'interface PM+ est active seulement lorsque les contacts du récepteur centralisé sont sans potentiel et alimentés par une tension auxiliaire (5 VDC) provenant de l'interface PM+.

Des exemples de connexion de récepteurs centralisés et leur configuration sont illustrés dans « [Annexe](#) » .

Section Affectation des canaux pour la réduction de puissance

Les sorties de relais du récepteur centralisé sont reliées à l'interface PM+ du module MOD I/O. Les signaux de l'opérateur réseau peuvent ainsi être évalués par le Solar-Log Base.

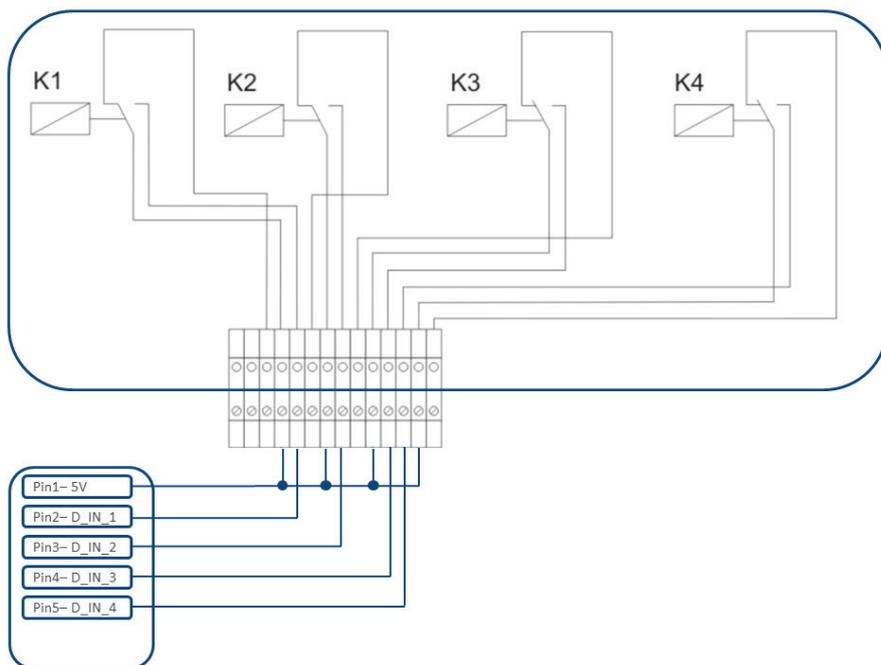


Fig. : Représentation schématique d'un récepteur centralisé avec quatre relais.

Ces relais sont câblés pour la commande de la puissance active à l'interface PM+.

Remarque



La fonction de l'interface PM+ est active seulement lorsque les contacts du récepteur centralisé sont sans potentiel et alimentés par une tension auxiliaire (5 VDC) provenant de l'interface PM+.

Concrètement, plusieurs récepteurs centralisés et d'autres générateurs de signaux comparables avec un nombre divers de relais et divers codages de signaux sont utilisés. La matrice de configuration du Solar-Log™ PM+ offre dès lors une flexibilité maximale – la plupart des variantes accessibles pouvant ainsi être configurées.

Les récepteurs centralisés disposent en général de 2 à 5 relais. L'affectation des états de relais à des phases de réduction déterminées est fixée par l'exploitant du réseau et consignée dans le Solar-Log™ à l'aide de cette matrice. Les onduleurs raccordés peuvent ainsi être réglés sur les phases de réduction prédéfinies.

Paramètres canal pour réduction de puissance

Entrée numérique	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Puissance en %
Niveau 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100
Niveau 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60
Niveau 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30
Niveau 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0

Fig. : Affectation des canaux pour la réduction de puissance

À chaque niveau, une combinaison des signaux d'entrée et une valeur correspondant à la puissance en % sont fixées.

Une coche au niveau des entrées numériques de l'interface PM+ (D_IN_1 à D_IN_4) signifie que cette entrée est activée par les 5 V de la broche 1 pour régler la valeur paramétrée sous Puissance en %.

Le réglage de base affiche 4 niveaux. Le signe « + » permet d'ajouter 16 niveaux à cette liste.

Procédure :

- Sélectionner **Commandé à distance**.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans **Affectation des interfaces**.
- Enregistrer les paramètres des canaux pour la réduction de puissance **selon les prescriptions et le câblage**.
- Sélectionner les **options**.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

Autres options :

Fermer le relais au niveau 4 (uniquement Solar-Log 1200 PM+, 1900 PM+ et 2000 PM+).*

Cette fonction ferme le relais de commande sans potentiel du Solar-Log PM+* au niveau actif 4.

- Le relais supporte 24 VDC et 5 A maximum.
- Un consommateur de 230 V doit être commuté via un relais de charge supplémentaire.

Consulter les informations complémentaires sur le relais à la page Seite <?> de ce Manuel d'installation.

Fermer le relais en cas de limitation de puissance (uniquement Solar-Log 1200 PM+, 1900 PM+ et 2000 PM+).*

Sélectionner cette option pour signaler toute limitation de puissance par sortie de relais sur le Solar-Log PM+*.

- Le relais supporte 24 VDC et 5 A maximum.
- Un consommateur de 230 V doit être commuté via un relais de charge supplémentaire.

Modification de la puissance max. en %

Une réduction ou une augmentation par à-coups de la puissance peut avoir à long terme des effets négatifs sur les onduleurs.

Le champ « Modification max. de puissance » permet de fixer la modification de puissance maximale en pour cent par intervalle de temps (15 secondes).

Cette valeur fait référence à la réduction de puissance, mais est également utilisée à la mise en marche de l'installation après une réduction de puissance.

Remarque



Dans la zone Configuration | Notifications | PM, une notification par courriel peut être activée en cas de réduction de puissance.

13.11.3 Limitation de la puissance active commandée à distance avec calcul de la consommation électrique propre (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O)

Cette fonction est une fonction avancée de celle décrite dans le chapitre précédent **Réduction de puissance active commandée à distance**. Cette fonction n'est pas couverte par la loi EEG allemande sur la priorité aux énergies renouvelables et doit être autorisée par l'exploitant du réseau de distribution avant utilisation.

Remarque



Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log PM+ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre „12.5 Externe Stromzähler“.

La configuration de cette fonction correspond à la configuration déjà décrite de la réduction de puissance active commandée à distance. Les consignes pour l'intégration du compteur dans l'installation domestique se trouvent en « [Annexe](#) ».

Remarques

Fonction



Sur commande (moins de 100 % et plus de 0 %), la consommation propre est prise en compte. Le ou les onduleurs sont commandés, en fonction de leur consommation actuelle, par une valeur de puissance supérieure s'écartant de cette valeur de commande.

Si la commande est 0 %, la consommation propre n'est pas prise en compte. Par mesure de sécurité, l'installation est toujours réglée sur 0 %.

13.11.4 Régulation fixe 70 %

L'activation de cette option permet de régler l'onduleur (les onduleurs) sur un pourcentage fixe de 70 % de la puissance DC installée.

Dans l'option Configuration | Appareils | Configuration, entrer comme valeurs de référence la puissance maximale AC et la puissance du générateur raccordé.

La puissance maximale pour les onduleurs peut être calculée à l'aide de la puissance enregistrée du générateur raccordé.

Procédure

- Sélectionner la régulation fixe 70 %.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque



Les modifications de la **puissance maximale AC** des onduleurs sous [Configuration | Appareils | Configuration](#) sont verrouillées.

En saisissant le mot de passe à l'aide du bouton Connexion en tant qu'installateur/PM, cette protection est supprimée pour les utilisateurs autorisés.

Remarque



Le réglage à 70 % porte toujours sur toute l'installation.

Lors de l'orientation des modules (installation est-ouest), le Solar-Log™ règle toujours les onduleurs de la même façon. De ce fait, il se peut qu'une alimentation plus faible intervienne comme maximum admissible.

Exemple 1

Puissance DC 12 kWp

Puissance AC 12 kW

70 % de la puissance DC correspondent à 8,4 kW.

Étant donné que la puissance AC et la puissance DC sont identiques dans cet exemple, la régulation est exacte.

Exemple 2

Puissance DC 12 kWp

Puissance AC 10 kW

70 % de la puissance DC correspondent à 8,4 kW.

Par conséquent, les onduleurs commandés par le Solar-Log™ sont réglés sur 84 % (8,4 kW) et non sur 70 % (7 kW).

13.11.5 Régulation fixe 70 % avec calcul de la consommation propre

Cette fonction est une fonction avancée de celle décrite dans le chapitre précédent « Régulation fixe 70% ».

Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log™ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre « [11.5 Compteurs électriques externes](#) ».

La configuration de cette fonction correspond à la configuration de la régulation fixe 70 % déjà décrite.

Procédure :

- Sélectionner Régulation fixe 70 % avec calcul de la consommation propre.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque



Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log™ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre « [11.5 Compteurs électriques externes](#) ».

La consommation électrique propre momentanée est obtenue à l'aide d'un compteur de consommation électrique propre. Cette consommation est calculée à partir de l'énergie produite par les onduleurs. Au cas où la différence entre la production et la consommation serait inférieure à 70 % de la puissance du module, les onduleurs peuvent être réglés sur une valeur de puissance plus élevée. Seuls 70 % de la puissance du générateur raccordé se trouvent au niveau du point d'injection.

13.11.6 Régulation fixe réglable

Cette fonction permet de configurer l'injection maximale dans le réseau. La régulation peut être réglée sur X % à l'aide du pourcentage librement configurable de la puissance du générateur raccordé. Le Solar-Log™ règle les onduleurs raccordés seulement lorsque le courant injecté dans le réseau dépasse la limite supérieure enregistrée.

Procédure :

- Sélectionner Régulation fixe réglable.
- Entrer le pourcentage de régulation réglable.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

13.11.7 Régulation fixe réglable avec calcul de la consommation électrique propre

Cette fonction permet de configurer l'injection maximale dans le réseau. La régulation peut être réglée sur X % à l'aide du pourcentage librement configurable de la puissance du générateur raccordé. La consommation propre est prise en compte avec cette régulation. Le Solar-Log™ règle les onduleurs raccordés seulement lorsque le courant injecté dans le réseau dépasse la limite supérieure enregistrée. Aucune régulation n'est opérée en cas de consommation propre élevée.

Procédure :

- Sélectionner Régulation fixe réglable avec calcul de la consommation électrique propre.
- Entrer le pourcentage de régulation réglable.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque



Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log™ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre « [11.5 Compteurs électriques externes](#) ».

13.11.8 Régulation fixe en Watts

Cette fonction permet de configurer l'injection maximale dans le réseau. La régulation peut être réglée sur X(Watt) de puissance du générateur raccordé à l'aide de la puissance électrique librement configurable (W). Le Solar-Log™ règle les onduleurs raccordés seulement lorsque le courant injecté dans le réseau dépasse la limite supérieure enregistrée.

Procédure :

- Sélectionner Régulation fixe réglable.
- Saisir la puissance électrique (W) pour régulation réglable.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

13.11.9 Régulation fixe en Watts avec calcul de la consommation propre

Cette fonction permet de configurer l'injection maximale dans le réseau. La régulation peut être réglée sur X (Watt) de puissance du générateur raccordé à l'aide de la puissance électrique librement configurable (W). La consommation propre est prise en compte avec cette régulation. Le Solar-Log™ règle les onduleurs raccordés seulement lorsque le courant injecté dans le réseau dépasse la limite supérieure enregistrée. Aucune régulation n'est opérée en cas de consommation propre élevée.

Procédure :

- Sélectionner Régulation fixe réglable avec calcul de la consommation électrique propre.
- Saisir la puissance électrique (W) pour régulation réglable.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque



Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log™ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre « [11.5 Compteurs électriques externes](#) ».

13.11.10 Régulation sur le pourcentage de consommation

Cette fonction permet de limiter la production maximale des onduleurs. Le pourcentage (%) à configuration libre donne lieu à une régulation des onduleurs sur X (%) de la consommation totale.

Exemple :

La consommation totale d'une installation se situe aux alentours des 2000 W, le pourcentage est configuré sur 90 %, la régulation des onduleurs s'effectue dans ce cas à 1800 W ; afin de couvrir la consommation totale, il faut prélever 200 W du réseau.

Procédure :

- Sélectionner Régulation sur le pourcentage de consommation.
- Saisir le pourcentage de régulation réglable.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans [Affectation des interfaces](#).
- ENREGISTRER les paramètres.

Remarque



Pour mettre en œuvre cette fonction, le Solar-Log™ doit être utilisé avec un compteur de consommation. Respecter les consignes données dans le chapitre « [11.5 Compteurs électriques externes](#) ».

13.12 Puissance réactive

Sous l'option de menu [Gestion du courant injecté | Puissance réactive](#), les fonctions suivantes sont disponibles dans la section Type :

- Désactivé.
- Facteur de décalage fixe $\cos(\Phi)$.
- Puissance réactive fixe en VAR.
- Valeur $\cos(\Phi)$ variable sur la ligne caractéristique P/Pn.
- Facteur de décalage variable sur la ligne caractéristique $\cos(\Phi)(U)$ (uniquement Solar-Log Base 2000 PM+ avec Utility Meter).
- Puissance réactive variable sur la ligne caractéristique Q(U) (Solar-Log Base 2000 avec Utility Meter uniquement).
- Facteur de décalage variable commandé à distance $\cos(\Phi)$ (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O).

Remarque



Le mode de régulation de la puissance réactive sur une installation photovoltaïque concrète à mettre en œuvre dépend, en Allemagne, de directives techniques et de lois. Le concepteur ou le monteur de l'installation ou encore l'exploitant du réseau peut fournir des informations sur le type de régulation de puissance réactive.

Remarque



La fonction Puissance réactive n'est pas disponible pour tous les onduleurs compatibles. Vérifier avant l'installation si les onduleurs utilisés sont pris en charge. Des informations complémentaires et notre banque de données d'onduleurs se trouvent sous <https://www.solar-log.com/de/support>.

Remarque



Lors de la configuration de la puissance réactive, on part toujours, du côté du Solar-Log™, du système de flèches de référence du générateur. Les distributeurs d'énergie définissent leurs critères d'après votre point de vue. Les installations photovoltaïques sont généralement définies selon le principe de flèches de référence du consommateur (avec référence négative). Pour plus d'informations, consulter, par exemple, <http://de.wikipedia.org/wiki/Zählpfeil>.

Zone Affectation des interfaces

Cette section affiche les onduleurs avec les interfaces auxquelles ils sont raccordés au Solar-Log™. Sélectionner le(s) onduleur(s) à régler et l'activer (les activer).

13.12.1 Puissance réactive désactivée

Si cette option de menu est sélectionnée, la régulation de puissance réactive est désactivée. Les interfaces contrôlables peuvent quand même être sélectionnées si une commande est donnée via Modbus PM ou via un Profil PM.

13.12.2 Facteur de décalage fixe $\cos(\Phi)$

Cette fonction permet de régler les onduleurs raccordés sur un facteur de décalage fixe.

Cette matrice permet d'établir un facteur $\cos(\Phi)$ fixe pour des périodes données. Si différents facteurs de déphasage doivent être respectés au cours de la journée, ceux-ci peuvent être configurés ici. En présence d'un Utility Meter avec mesure de la puissance, la mesure peut s'effectuer au point d'injection.

Procédure :

- Sélectionner le type **facteur de décalage fixe $\cos(\Phi)$** .
- Activer l'**attribution des interfaces à commander**.
- Compléter la colonne à partir de l'heure.
- Entrer $\cos(\Phi)$ pour cette heure.
- Régler le contact inverseur pour $\cos(\Phi)$ **inductif/sous-excité**.
- Le cas échéant, autres heures et $\cos(\Phi)$ respectif.
- Activer éventuellement la mesure au point d'injection.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

Si un $\cos(\Phi)$ donné doit être maintenu pendant 24 heures, entrer l'heure 00:00 dans la première ligne ainsi que le $\cos(\Phi)$ respectif. Les autres lignes doivent également être remplies avec 00:00 heure. Il n'est pas nécessaire ici de saisir le $\cos(\Phi)$.

13.12.3 Puissance réactive fixe en Var

Section Régulation de la puissance réactive

Cette fonction permet aux onduleurs raccordés de produire une puissance réactive donnée en Var pendant un laps de temps définissable.

Procédure :

- Sélectionner le type **Puissance réactive fixe en Var**.
- Activer l'**attribution des interfaces à commander**.
- Compléter la **colonne à partir de l'heure**.
- Entrer la **puissance réactive** pour cette heure.
- Mettre l'inverseur sur Puissance réactive **inductive/sous-excité**.
- Le cas échéant, entrer d'autres heures et la puissance réactive correspondante.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

Lorsqu'une puissance réactive donnée doit être fournie en **Var** pendant 24 heures, entrer uniquement l'heure 00:00, la valeur en Var et le contact inverseur pour la puissance réactive inductive dans la première ligne. 00:00 heure doit également rester dans les autres lignes. Il n'est pas nécessaire ici de saisir la puissance réactive.

Section Limitations

La section Limitations offre les possibilités de configuration suivantes.

- Cos(phi) max. inductif/sous-excité et cos(phi) max. capacitif/surexcité :
Cette limitation permet de définir un décalage maximum. Dans la plage de charge partielle, moins de puissance réactive peut être éventuellement alimentée par rapport à ce qui été prédéterminé, afin de respecter les limites de décalage.

Remarque



La valeur zéro désactive la limitation.

13.12.4 Facteur de décalage variable cos(Phi) sur la ligne caractéristique P/Pn

Cette fonction permet d'adapter le cos(Phi) à l'aide d'une ligne caractéristique P/Pn.

Avec la ligne caractéristique P/Pn, le rapport de la puissance momentanément produite (P) et la puissance nominale (puissance maximale) se forme. Un cos(Phi) est attribué à ce rapport par la ligne caractéristique.

Cette fonction est appelée cos(Phi)(P) dans la littérature.

La puissance produite momentanément P est calculée par le Solar-Log™ d'après les données des onduleurs. Si un Utility-Meter avec mesure de la puissance est présent, c'est cette valeur de puissance qui est utilisée à sa place.

Remarque



En cas de configuration Maser-Slave, notamment avec une ligne caractéristique P/Pn avec Utility Meter, veiller à ce que tous les Solar-Logs concernés utilisent la même version de logiciel.

Section Ligne caractéristique

Une ligne caractéristique prédéfinie est enregistrée avec cette option de menu. Il faut faire ici la distinction entre les courbes caractéristiques à 2 et 4 points.

Ligne caractéristique à 2 points

L'option « ligne caractéristique à 2 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 2 points.

Procédure

- Sélectionner le type **facteur de décalage variable cos(Phi) sur la ligne caractéristique P/Pn**.
- Activer l'**attribution des interfaces à commander**.
- Sélectionner la **ligne caractéristique à 2 points**.
- Dans la matrice de configuration, **régler les points de la ligne caractéristique A et B à l'aide des champs P/Pn, cos(Phi) et le commutateur inductif**
- **ENREGISTRER** les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

Ligne caractéristique à 4 points

L'option « ligne caractéristique à 4 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 4 points.

Procédure

- Sélectionner le type facteur de décalage variable $\cos(\Phi)$ sur la ligne caractéristique P/Pn.
- Activer les interfaces.
- Sélectionner la ligne caractéristique à 4 points.
- Dans la matrice de configuration, régler les points de la ligne caractéristique A, B, C et D à l'aide des champs P/Pn, $\cos(\Phi)$ et le commutateur pour inductif
- ENREGISTRER les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

13.12.5 Facteur de décalage variable sur la ligne caractéristique $\cos(\Phi)(U)$

Pour mettre en œuvre cette fonction, le Utility Meter Solar-Log™ est nécessaire en plus du Solar-Log Base.

Section Régulation de la puissance réactive

Le Solar-Log™ Utility Meter est relié au Solar-Log™ via un bus RS485 et transmet constamment au Solar-Log™ les valeurs de tension mesurées. Les valeurs mesurées peuvent être saisies soit du côté basse tension, soit du côté moyenne tension (en présence de convertisseurs adaptés et configurés). À l'aide de la ligne caractéristique enregistrée, le Solar-Log™ calcule constamment la puissance réactive à mettre à disposition et commande les onduleurs raccordés en conséquence.

Remarque



Les informations sur la connexion et la configuration du Utility Meter figurent dans la section „Installation Utility Meter“

Section Ligne caractéristique

Une ligne caractéristique prédéfinie est enregistrée avec cette option de menu. Il faut faire ici la distinction entre les courbes caractéristiques à 2 et 4 points.

Ligne caractéristique à 2 points

L'option « ligne caractéristique à 2 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 2 points.

Procédure

- Sélectionner le type de facteur de décalage variable sur la ligne caractéristique $\cos(\Phi)(U)$.
- Activer l'attribution des interfaces à commander.
- Sélectionner la ligne caractéristique à 2 points.
- Dans la matrice de configuration, régler les points de la ligne caractéristique A et B à l'aide des champs U/Uc, $\cos(\Phi)$ et le commutateur inductif
- ENREGISTRER les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

Ligne caractéristique à 4 points

L'option « ligne caractéristique à 4 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 4 points.

Procédure :

- Sélectionner le type de facteur de décalage variable sur la ligne caractéristique $\cos(\Phi)(U)$.
- Activer l'attribution des interfaces à commander.
- Sélectionner la ligne caractéristique à 4 points.
- Dans la matrice de configuration, régler les points de la ligne caractéristique A, B, C et D à l'aide des champs U/U_c , $\cos(\Phi)$ et le commutateur pour inductif
- ENREGISTRER les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

13.12.6 Puissance réactive variable sur la ligne caractéristique $Q(U)$

Pour mettre en œuvre cette fonction, le Utility Meter Solar-Log™ est nécessaire en plus du Solar-Log Base.

Section Régulation de la puissance réactive

Le Solar-Log™ Utility Meter est relié au Solar-Log™ via un bus RS485 et transmet constamment au Solar-Log™ les valeurs de tension mesurées. Les valeurs mesurées peuvent être saisies soit du côté basse tension, soit du côté moyenne tension (en présence de convertisseurs adaptés et configurés). À l'aide de la ligne caractéristique enregistrée, le Solar-Log™ calcule constamment la puissance réactive à mettre à disposition et commande les onduleurs raccordés en conséquence.

Remarque



Les informations sur la connexion et la configuration du Utility Meter figurent dans la section „Installation Utility Meter“

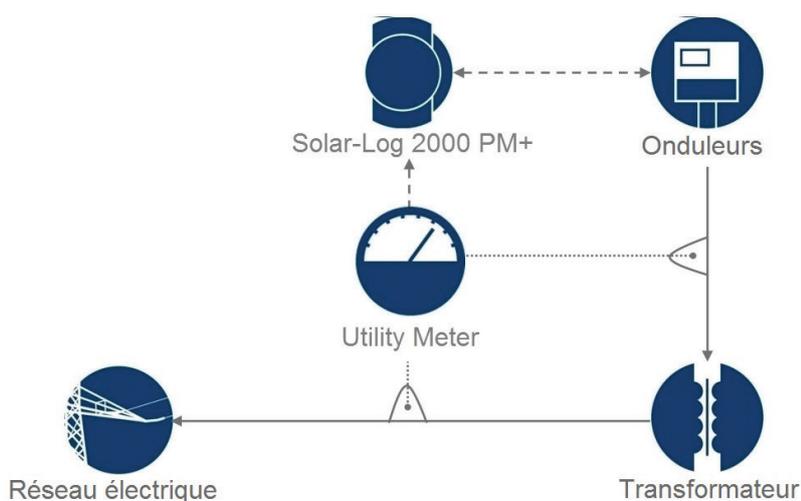


Fig. : Exemple d'un plan fonctionnel de la régulation $Q(U)$

Section Ligne caractéristique

Une ligne caractéristique prédéfinie est enregistrée avec cette option de menu. Il faut faire ici la distinction entre les courbes caractéristiques à 2 et 4 points.

Ligne caractéristique à 2 points

L'option « ligne caractéristique à 2 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 2 points.

Procédure :

- Sélectionner le type puissance réactive variable sur la ligne caractéristique Q(U).
- Activer l'attribution des interfaces à commander.
- Sélectionner la ligne caractéristique à 2 points.
- Dans la matrice de configuration, régler les points de la ligne caractéristique A et B à l'aide des champs U/Uc, Q/SAm_{ax} et le commutateur inductif
- ENREGISTRER les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

Ligne caractéristique à 4 points

L'option « ligne caractéristique à 4 points » permet de définir une ligne caractéristique avec 4 points.

Procédure :

- Sélectionner le type puissance réactive variable sur la ligne caractéristique Q(U).
- Activer l'attribution des interfaces à commander.
- Sélectionner la ligne caractéristique à 4 points.
- Dans la matrice de configuration, régler les points de la ligne caractéristique A, B, C et D à l'aide des champs U/Uc, Q/SAm_{ax} et le commutateur pour inductif
- ENREGISTRER les paramètres.

La ligne caractéristique représentée se modifie en fonction des valeurs saisies.

Section Limitations

La section Limitations offre les possibilités de configuration suivantes.

- Limitation des gradients (vitesse de la modification) :
Ce champ doit être configuré aussi longtemps que le distributeur d'énergie demande une limitation. (Valeur en secondes.)
- Cos(phi) max. inductif/sous-excité et cos(Phi) max. capacitif/surexcité :
Cette limitation permet de définir un décalage maximum. Dans la plage de charge partielle, moins de puissance réactive peut être éventuellement alimentée par rapport à ce qui été prédéterminé, afin de respecter les limites de décalage.

Remarque



La valeur zéro désactive la limitation.

13.12.7 Facteur de décalage variable commandé à distance cos(Phi) (uniquement avec le module supplémentaire Mod I/O)

Cette option permet de régler le facteur de décalage cos(Phi) commandé à distance par l'exploitant du réseau. Pour pouvoir réaliser cette opération, un récepteur centralisé ou un appareil similaire est nécessaire. Généralement, ces appareils sont mis à disposition par l'exploitant du réseau à titre payant.

Il revient à l'exploitant du réseau de choisir le récepteur centralisé ou la technique de commande à utiliser. Les signaux de commande transmis par l'exploitant du réseau sont transformés en contacts de signaux sans potentiel par le récepteur centralisé et évalués par l'interface PM+ numérique des modèles Solar-Log™ PM+.

Remarque



Les commandes sans potentiel du récepteur centralisé doivent être appliquées le temps de la commande. Les impulsions de commande ne peuvent pas être traitées.

Section Affectation des canaux pour la réduction de puissance

Les sorties des relais du récepteur centralisé sont connectées à l'entrée PM+ d'un Solar-Log PM+. Les signaux de l'exploitant du réseau peuvent ainsi être analysés par le Solar-Log™.

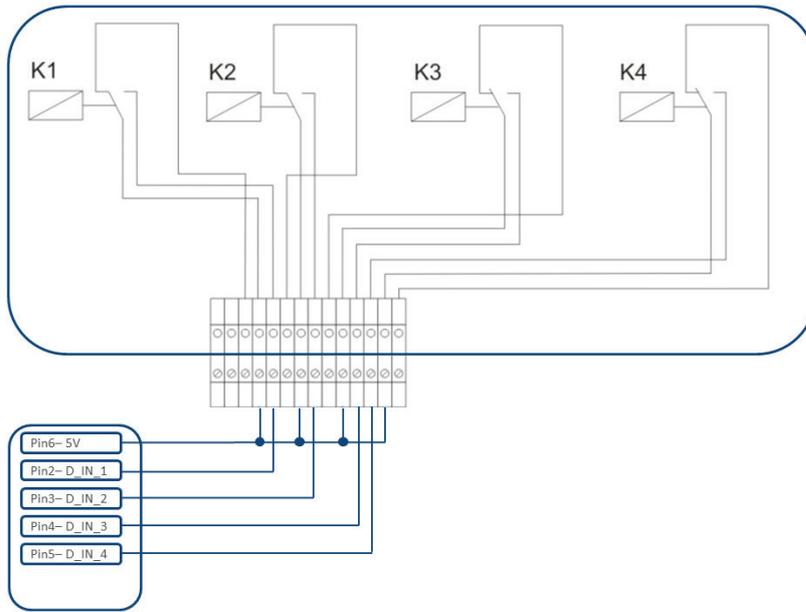


Fig. : Représentation schématique d'un récepteur centralisé avec quatre relais.

Ces relais sont câblés pour la régulation de la puissance réactive avec l'interface PM+.

Remarque



La fonction de l'interface PM+ est active seulement lorsque les contacts du récepteur centralisé sont sans potentiel et alimentés par une tension auxiliaire (5 VDC) provenant de l'interface PM+.

Concrètement, plusieurs récepteurs centralisés et d'autres générateurs de signaux comparables avec un nombre divers de relais et divers codages de signaux sont utilisés. La matrice de configuration du Solar-Log™ PM+ offre dès lors une flexibilité maximale – la plupart des variantes accessibles pouvant ainsi être configurées.

Les récepteurs centralisés disposent en général de 2 à 5 relais. L'affectation des états de relais à un facteur de décalage déterminé est fixée par l'exploitant du réseau et consignée dans le Solar-Log™ à l'aide de cette matrice. Les onduleurs raccordés peuvent ainsi être réglés sur les facteurs de décalage prédéfinis.

Affectation des canaux pour la commande de la puissance réactive

Entrée numérique	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	Phase shift ?
Niveau 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.970	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>
Niveau 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>
Niveau 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.970	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>

Fig. : Affectation des canaux pour cos(Phi) commandé à distance

À chaque niveau, une combinaison des signaux d'entrée et une valeur pour le cos(Phi) sont définies.

Si les entrées numériques de l'interface PM+ sont cochées (D_IN_1 à D_IN_4), cela signifie que cette entrée est alimentée avec les 5 V de la broche 6 pour régler la valeur définie sous cos(Phi).

Le réglage de base affiche 1 niveau. Le signe « + » permet d'ajouter 16 niveaux à cette liste.

Procédure :

- Sélectionner **Commandé à distance**.
- Sélectionner l'onduleur (les onduleurs) à régler dans **Affectation des interfaces**.

- Enregistrer les paramètres des canaux pour la réduction de puissance selon les prescriptions et le câblage.
- Sélectionner les options.
- ENREGISTRER les paramètres.

Autres options

La commutation du $\cos(\Phi)$ commandé à distance sur les courbes caractéristiques possibles peut avoir lieu via une constellation donnée des signaux à l'interface PM+.

Affectation des canaux pour la commande de la puissance réactive

Entrée numérique	D_IN_1	D_IN_2	D_IN_3	D_IN_4	Cos(Phi)	Phase shift ?
Niveau 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.970	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>
Niveau 2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.000	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>
Niveau 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.970	capacitive/overexcited <input checked="" type="checkbox"/> inductif/sous-excité <input type="checkbox"/>
Niveau 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Niveau 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Facteur de décalage variable $\cos(\Phi)$ sur la ligne caractéristique P/Pn au niveau

Puissance réactive variable sur la ligne caractéristique Q(U) au niveau

Fig. : Commuter sur les courbes caractéristiques de puissance réactive avec des signaux donnés

Si une commutation sur le fonctionnement de ligne caractéristique (P/Pn et Q(U)) par un signal donné du récepteur centralisé est nécessaire, le niveau respectif pour la commutation peut être enregistré dans le champ de texte. Si aucune commutation n'a lieu, les champs doivent être désactivés.

Si la commutation est activée, une page de configuration se construit de nouveau. Les courbes caractéristiques correspondantes doivent être définies. Le réglage des courbes caractéristiques est conforme à la procédure décrite au chapitre „12.12.6 Variable Blindleistung über Kennlinie Q(U)“ .

13.12.8 Mise en réseau - Master/Slave (Solar-Log Base 2000)

La fonction Mise en réseau doit être utilisée lorsque les interfaces d'un Solar-Log™ ne suffisent pas ou lorsque les longueurs de câble entre le Solar-Log™ et les différents onduleurs dépassent la spécification RS485.

En cas de mise en réseau, une connexion Ethernet doit être établie entre les dataloggers. Cette connexion TCP/IP peut être établie avec les différentes technologies (fibre optique, W-LAN, faisceaux hertziens, etc.) ; pour la fonction du réseau Solar-Log™, le seul facteur déterminant étant que cette connexion soit rapide et fiable.

Dans le réseau Solar-Log™, le maître et l'esclave doivent toujours être un Solar-Log Base 2000.

La mise en réseau des appareils Solar-Log™ sert à l'échange des instructions de commande et des messages en retour.

La transmission des données de production à un serveur doit être effectuée séparément par chaque Solar-Log™.

Procédure :

- Ouvrir la configuration sous [Configuration | Gestion du courant injecté | Mise en réseau](#).
- Entrer l'adresse IP du premier « slave » .
- Cliquer à côté d'un champ de saisie avec la souris.
- Le masque de saisie des adresses IP s'élargit à chaque saisie.
- 9 « slaves » maximum peuvent être actifs dans un réseau.
- ENREGISTRER les paramètres.

Appareil N°	Adresse IP	Dernier retour d'information
1	192.168.100.1	07.08.15 11:22:01
2	0.0.0.0	

Fig. : Configuration du réseau Solar-Log™

Remarque



En mode « Master/Slave », aucun onduleur n'est raccordé au « Master », le paramètre de l'installation doit être configuré sous [Configuration | Gestion du courant injecté | Paramètres de l'installation](#) et la valeur annuelle théorique configurée sur 0 sous [Configuration | Installation | Pronostic](#).

13.12.9 Profil

Remarque



Pour certains profils PM, l'utilisation n'est possible qu'avec le module supplémentaire Mod I/O.

Dans la zone Gestion du courant injecté, des profils PM+ se présentent en même temps que les paquets PM+ du produit Solar-Log™. Ces profils contiennent des paramètres préconfigurés pour la section Gestion du courant injecté et activent les Boîtes ES du paquet PM+.

Les profils sont fournis au format de données `config_pmprofil_NameNetzbetreiber.dat`.

Procédure :

- Ouvrir la configuration sous [Configuration | Gestion du courant injecté | Profil](#).
- Pour exécuter le profil fourni, cliquer sur **Rechercher** et ouvrir le fichier de l'emplacement mémoire correspondant.
- Sélectionner **Charger profil**.
- Le Solar-Log™ redémarre et la barre de progression s'affiche.

Après le redémarrage, la fenêtre suivante s'ouvre.

Fig. : Profil activé pour un paquet PM 6

- Le nom de l'exploitant du réseau / du profil s'affiche dans la section **Profil actuel**
- Les **Boîtes ES** utilisées s'affichent dans la partie inférieure de la page.
- Dans la section **Interface**, il faut sélectionner l'interface RS485 ou le Master/Slave auquel les **Boîtes ES** ont été raccordées.
- **ENREGISTRER** les paramètres.

Remarque



Si un nouveau profil PM+ est exécuté, le profil actuel doit être préalablement réinitialisé.

Remarque



Pour l'installation des paquets PM+, des instructions spéciales fournies par le distributeur d'énergie sont jointes.

13.13 ModbusTCP PM

L'option permet d'activer l'interface ModbusTCP PM. L'activation crée une licence d'installation de 30 jours. Si l'utilisateur a besoin de cette licence après cette période, il devra l'acheter.

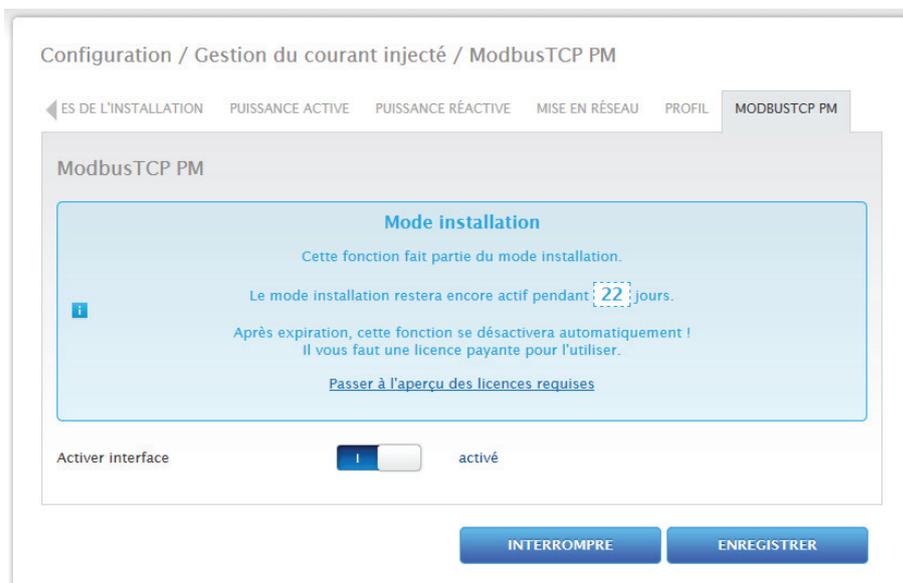


Fig. : ModbusTCP PM activé

13.14 Vente directe

Pour activer la vente directe, régler sous [Configuration | vente directe](#), l'option de commande sur [Modbus](#). Un package de vente directe (.bdl) peut ensuite être chargé sous « Tunnel OpenVPN intégré ». À cet effet, il faut demander à Solare Datensysteme GmbH un package de vente directe adapté à l'installation.

Si le package est créé et prêt au téléchargement, il peut être chargé à l'aide de « Télécharger le fichier ».

Après le chargement, un tunnel VPN est créé et la liaison avec le vendeur direct démarre automatiquement.

Le bouton « Interrompre » permet d'interrompre la liaison avec le vendeur direct. Le bouton « Désinstaller » permet de supprimer le package chargé. De plus, sous « Protocole », le bouton « Télécharger » offre la possibilité de télécharger un fichier journal. Ce fichier enregistre ce qu'il se passe lors de la création de la liaison entre le tunnel VPN et le vendeur direct. (Voir Fig. ci-après.)

Remarque



L'activation de « Option de commande à distance : Modbus » crée une licence d'installation de 30 jours. Si l'utilisateur a besoin de cette licence après cette période, il devra l'acheter. (Voir le chapitre « Licences ».)

Configuration / Vente directe

Mode installation

Cette fonction fait partie du mode installation.

Le mode installation restera encore actif pendant **22** jours.

Après expiration, cette fonction se désactivera automatiquement !
Il vous faut une licence payante pour l'utiliser.

[Passer à l'aperçu des licences requises](#)

Options de commande à distance

Modbus

Tunnel OpenVPN intégré

Statut	Actif
Adresse IP	<input type="text"/>
Masque sous-réseau	<input type="text"/>
Protocole	<input type="button" value="TÉLÉCHARGER"/>

Fig. : Vente directe avec exemple de package chargé

13.15 Données

L'option de menu [Configuration | Données](#) propose plusieurs fonctions relatives aux données enregistrées par le Solar-Log™ et comprend les options de menu suivantes :

- Situation initiale
- Correction des données
- Sauvegarde du système
- Sauvegarde des données
- Réinitialisation

13.15.1 Situation initiale

Cette fonction permet de charger une base initiale de données journalières déjà saisies manuellement dans le Solar-Log™. Cette opération est conseillée lorsqu'un très grand nombre de données doit être saisi par la suite, ce qui prendrait trop de temps avec la fonction « Correction des données ».

L'importation des données efface entièrement la mémoire de données avant d'importer les données journalières du fichier CSV. C'est la raison pour laquelle l'importation de données doit être effectuée, si possible, immédiatement après la mise en service du Solar-Log™.

La situation initiale peut contenir des valeurs de production, de consommation et de consommation propre.

Remarque



L'importation des données ne peut être effectuée que si tous les onduleurs ont été détectés et configurés correctement ou si une configuration système valable a été exécutée.

Les données à exécuter doivent être au format CSV. Ce type de fichier peut être créé à l'aide de simples éditeurs de texte et de tableurs comme MS Excel ou Open Office Calc.

Le fichier d'importation doit se composer de lignes de texte où la date du jour et la valeur de production journalière en « Wh » (et non pas en kWh !) doivent être séparées par un point virgule (format CSV).

Exemple :

```
JJ.MM.AA;Production en Wh ; Consommation en Wh ; Consommation propre en Wh
```

```
27.10.19;136435;264371;33684
```

```
28.10.19;138219;213145;43476
```

etc.

Remarque : La valeur annuelle peut comporter également ici 4 caractères.

Procédure :

- Cliquer sur [Rechercher](#).
- La fenêtre de sélection du système d'exploitation s'ouvre.
- [Sélectionner le fichier CSV](#) à importer.
- Le nom de fichier du fichier sélectionné s'affiche.
- Cliquer sur [Télécharger](#).
- La progression et les étapes de l'importation des données s'affichent :
 - Télécharger fichier
 - Terminer mesure actuelle
 - Supprimer anciennes données et initialiser structure
 - Importer données journalières
 - Fournir données mensuelles/annuelles
 - Redémarrer
- Le Solar-Log™ redémarre.
- Les données importées peuvent être à présent contrôlées sous Données de rendement.

13.15.2 Correction des données

Cette boîte de dialogue donne la possibilité d'apporter, pour n'importe quel jour au choix, une correction a posteriori ou de saisir à nouveau le total quotidien.

Procédure

- Saisir la date à 6 chiffres :
DD/MM/JJ
par exemple : 25.10.19 pour le 25 octobre 2019

Les valeurs suivantes peuvent être corrigées :

- Production journalière (kWh)
- Consommation journalière (kWh)
- Consommation propre journalière (kWh)
- Consommation propre journalière batterie (kWh)

Si les valeurs de consommation ou de production sont modifiées via la fonction Correction des données, ces valeurs corrigées s'affichent en plus dans la légende des données de production, sous le menu Production | Jour et Bilan | Jour.

13.15.3 Sauvegarde du système

L'option Configuration | Données | Sauvegarde du système offre les fonctions suivantes :

- Charger les paramètres système du disque dur.
- Enregistrer les paramètres système sur disque dur.
- Enregistrer les paramètres sur USB.
- Restaurer les paramètres système de l'USB.

Les données système sont toutes les données enregistrées lors de la configuration. Il est recommandé d'effectuer systématiquement une sauvegarde des données système avant de modifier la configuration ou d'actualiser le progiciel.

Zone Charger la sauvegarde du système du disque dur

Cette fonction permet de charger un fichier de configuration avec le nom de fichier « solarlog_config.dat » dans le Solar-Log™.

Procédure :

- Cliquer sur Rechercher.
- La fenêtre de sélection du système d'exploitation s'ouvre.
- Sélectionner le fichier .DAT à importer.
- Le nom de fichier du progiciel sélectionné s'affiche.
- Cliquer sur Télécharger.
- La sauvegarde est en cours d'exécution, patienter un instant.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Zone Enregistrer les paramètres système sur disque dur

Un fichier de configuration peut être généré et mémorisé sur disque dur avec cette fonction.
Un fichier de configuration Solar-Log a le nom de fichier « solarlog_config.dat ».

Procédure :

- Cliquer sur **TRAITER**.
- Une fois les données traitées, télécharger s'affiche.
- Cliquer sur **télécharger**.
- Le système demande si le fichier doit être enregistré ou ouvert avec un programme.
- Sélectionner **Enregistrer fichier**.
- Le fichier est mémorisé dans le dossier Download (téléchargement).

Procédure alternative :

- Cliquer sur **TRAITER**.
- Une fois les données traitées, télécharger s'affiche.
- Cliquer sur **télécharger** avec le bouton droit de la souris.
- Sélectionner **Enregistrer la cible sous**.
- La fenêtre Enregistrer du système d'exploitation s'ouvre.
- Aller sur l'emplacement de mémoire voulu.
- **Sélectionner Enregistrer**.
- Le fichier est enregistré dans le dossier sélectionné.

Zone Enregistrer les paramètres système sur USB

Cette fonction permet de stocker un fichier de configuration sur la clé USB insérée dans le Solar-Log™ .

Procédure :

- Cliquer sur **ENREGISTRER**.
- La sauvegarde de système est créée. Patienter un instant.
- La progression et les étapes de la mise à jour s'affichent.
Terminer la mesure actuelle.
Rechercher le support de données USB.
Sauvegarder la configuration.
- Le fichier solarlog_config_YYMMDD.dat est enregistré dans le répertoire /Backup sur la clé USB.
YYMMDD correspond à Année, Mois et Jour, avec deux chiffres respectivement.
solarlog_config_191025.dat est une sauvegarde de données du 25.10.2019.
- Le fichier de configuration peut être copié pour la sauvegarde des données sur une autre mémoire ou de nouveau chargé dans le Solar-Log™.

Zone Restaurer les paramètres de système depuis la clé USB

Cette fonction permet de charger un fichier de configuration avec le nom de fichier « solarlog_config.dat » ou « solarlog_config_YYMMDD.dat » depuis la clé USB insérée dans le Solar-Log™.

Procédure

- Cliquer sur **RESTAURER**.
- Un fichier de configuration est recherché sur la clé USB insérée.
Dans un premier temps, le fichier solarlog_config.dat est recherché dans le répertoire principal de la clé USB, dans un deuxième temps le fichier solarlog_config.dat dans le répertoire /backup et, dans un troisième temps, le fichier solarlog_config_YYMMDD.dat dans le répertoire /backup. Pendant la troisième étape, le nouveau fichier est ensuite chargé.
- Démarrer cette recherche.

- Si un fichier de configuration a été trouvé sur la clé USB, il peut être exécuté en cliquant sur **RESTAURER**.
Les données sont chargées.
Attendre SVP.
- Le Solar-Log™ redémarre.
- Le fichier de configuration a été chargé.

13.15.4 Sauvegarde des données

L'option Configuration | Données | Sauvegarde du système offre les fonctions suivantes :

- Charger la sauvegarde des données du disque dur.
- Mémoriser la sauvegarde des données sur disque dur.
- Enregistrer la sauvegarde des données sur USB.
- Restaurer la sauvegarde des données de l'USB.

Zone Charger la sauvegarde des données du disque dur

Cette fonction permet de charger une sauvegarde des données avec le nom de fichier « solarlog_backup.dat » dans le Solar-Log™.

Procédure :

- Cliquer sur **TÉLÉCHARGER**.
- La fenêtre de sélection du système d'exploitation s'ouvre.
- Sélectionner le fichier **.DAT** à importer.
- Le nom du fichier de la sauvegarde des données sélectionnée s'affiche.
- Cliquer sur **TÉLÉCHARGER**.
La sauvegarde est en cours d'exécution, patienter un instant.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Zone Enregistrer la sauvegarde des données sur disque dur

Cette fonction permet de créer et d'enregistrer une sauvegarde des données sur disque dur.
Une sauvegarde des données Solar-Log a le nom de fichier « solarlog_backup.dat » :

Procédure :

- Cliquer sur **TRAITER**.
- La progression et les étapes de la mise à jour s'affichent.
Terminer la mesure actuelle.
Rechercher le support de données USB.
Enregistrer la configuration. Une fois les données traitées, télécharger s'affiche.
- Cliquer sur **Télécharger**.
- Le système demande si le fichier doit être enregistré ou ouvert avec un programme.
- Sélectionner Enregistrer fichier.
- Le **fichier** est mémorisé dans le dossier Download (téléchargement).

Procédure alternative :

- Cliquer sur **TRAITER**.
- La progression et les étapes de la mise à jour s'affichent.
Terminer la mesure actuelle
Rechercher le support de données USB
Sauvegarder la configuration
- Une fois les données traitées, télécharger s'affiche.
- Cliquer sur **Télécharger** avec le bouton droit de la souris.
- Sélectionner Enregistrer la cible sous.

- La fenêtre Enregistrer du système d'exploitation s'ouvre.
- Aller sur l'emplacement de mémoire voulu.
- **Sélectionner Enregistrer.**
- Le fichier est enregistré dans le dossier sélectionné.

Zone Enregistrer la sauvegarde des données sur USB

Cette fonction permet de charger une sauvegarde des données sur la clé USB insérée dans le Solar-Log™ dans le répertoire /backup.

Procédure :

- Cliquer sur **ENREGISTRER**.
- La sauvegarde des données est en cours de création. Patienter un instant.
- La progression et les étapes de la mise à jour s'affichent.
 - Terminer la mesure actuelle
 - Rechercher le support de données USB
 - Sauvegarder la configuration
- Le fichier « solarlog_backup_YYMMDD.dat » est chargé dans le répertoire /backup sur la clé USB.
 - YYMMDD correspond à Année, Mois et Jour, avec deux chiffres respectivement.
 - solarlog_backup_191025.dat est une sauvegarde des données du 25.10.2019

La sauvegarde des données Solar-Log™ peut être copiée pour être archivée dans une autre mémoire ou de nouveau chargée dans le Solar-Log™.

Zone Restaurer la sauvegarde des données de l'USB

Cette fonction permet de charger une sauvegarde des données avec le nom « solarlog_backup.dat » depuis la clé USB insérée dans le Solar-Log Base.

Procédure :

- Cliquer sur **RESTAURER**.
- Un fichier de configuration est recherché sur la clé USB insérée.
 - Dans un premier temps, le fichier solarlog_backup.dat est recherché dans le répertoire principal de la clé USB,
 - dans un deuxième temps le fichier olarlog_backup.dat est recherché dans le répertoire /backup et, dans un troisième temps, le fichier solarlog_backup_YYMMDD.dat est recherché dans le répertoire /backup. Pendant la troisième étape, le nouveau fichier est ensuite chargé.
- **Démarrer** cette recherche.
- Si un fichier de configuration a été trouvé sur la clé USB, il peut être exécuté en cliquant sur **Restaurer**.
- La sauvegarde des données est chargée. Patienter un instant.
- Le Solar-Log™ redémarre.
- Le fichier de configuration a été chargé.

13.15.5 Réinitialisation

L'option Configuration | Données | Réinitialiser offre les fonctions suivantes :

- Remettre les données de la production.
- Réinitialiser la configuration des onduleurs.
- Rétablir les paramètres d'usine.

Zone Réinitialiser les données de production

Dans certains cas, il se peut que des données incorrectes ou inexploitables soient enregistrés après une détection d'appareils. Dans ce cas, les données peuvent être supprimées sans devoir reconfigurer entièrement le Solar-Log™.

Procédure :

- Cliquer sur **RÉINITIALISER**.
- Si l'on est certain que les données doivent être supprimées, cliquer sur Suivant, sinon sur Interrompre.
- Les données sont supprimées.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Zone Réinitialiser la configuration des onduleurs

Si la détection des appareils a été redémarrée, il est recommandé de supprimer auparavant la configuration des onduleurs.

Procédure :

- Cliquer sur **RÉINITIALISER**.
- Si l'on est certain que la configuration des onduleurs doit être supprimée, cliquer sur Continuer, sinon sur Interrompre.
- Les données et la configuration des onduleurs sont supprimées.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Zone Réinitialiser l'appareil sur les paramètres d'usine

Cette fonction permet de rétablir l'état dans lequel le Solar-Log™ se trouvait à la livraison. Toutes les données de production et la configuration sont supprimées.

Procédure :

- Cliquer sur **RÉINITIALISER**.
- Si l'on est certain que les données doivent être supprimées, cliquer sur Continuer, sinon sur Interrompre.
- Les paramètres d'usine sont rétablis.
- Le Solar-Log™ redémarre.

Remarque



Cette fonction permet de conserver les paramètres réseau.

13.16 Configuration du système

L'option [Configuration | Système](#) propose les paramètres de base pour le Solar-Log™ et les onglets suivants :

- Contrôle de l'accès
- HTTPS
- Langue/Pays/Heure
- Licences
- Progiciel

13.16.1 Contrôle de l'accès

Ce menu permet de configurer la protection de l'accès au navigateur du Solar-Log™. L'accès aux zones suivantes du menu du navigateur du Solar-Log™ peut être limité par la demande d'un mot de passe :

- Utilisateurs :
Accès générique au [menu du navigateur](#).
- Installateurs :
Accès à la zone [Configuration](#).
- Gestion du courant injecté :
Accès à la zone [Configuration | Gestion du courant injecté](#).

À la livraison, l'accès à la zone [Gestion du courant injecté](#) est bloqué avec le mot de passe « PM ». L'accès est libre pour les utilisateurs et les installateurs.

Remarque



Il est recommandé à l'installateur de consulter le client concernant l'étendue des paramètres de la section [Gestion du courant injecté](#) et d'attribuer un mot de passe individuel.

Procédure :

- Activer la [demande de mot de passe](#) pour la/les zone/s voulue/s à l'aide du commutateur.
- Saisir un mot de passe sécurisé pour chaque zone/les zones respectives.
- Répéter le mot de passe.
- ENREGISTRER les paramètres.

13.16.2 HTTPS

L'option HTTPS propose les zones suivantes :

- Certificat SSL
- Certificat propre à l'utilisateur

Certificat SSL

Un certificat SSL est un code sur le serveur Web, servant à sécuriser la communication en ligne. Si un navigateur Web établit une connexion avec un site Web, le certificat SSL sécurise la connexion.

Le Solar-Log™ dispose d'un certificat SSL de ce type. Ce dernier peut être importé dans le navigateur Web ou dans le système d'exploitation. Cette zone offre en outre la possibilité d'échanger le certificat Solar-Log™ contre un certificat SSL propre.

Le certificat SSL comporte différents champs :

- Statut :
Le champ « Statut » indique quel est le certificat utilisé par le Solar-Log™.
- Empreinte du certificat SSL :
L'empreinte permet de vérifier si le certificat utilisé est correct et authentique. Cette vérification s'effectue en comparant la suite de signes affichée dans ce champ et la suite de référence dans le navigateur.
- Émettre un nouveau certificat :
Ce bouton permet de faire émettre un nouveau certificat, en supprimant définitivement le certificat utilisé actuellement.
- Certificat SSL :
Le bouton « Télécharger » permet de télécharger le certificat SSL afin de l'importer dans le navigateur ou dans le système d'exploitation.

Certificat propre à l'utilisateur

Un certificat propre peut être téléchargé dans cette zone. À cet effet, cliquer sur « Rechercher » pour sélectionner le certificat à télécharger.

Remarque



Respecter impérativement les textes d'aide figurant dans les différentes zones.

13.16.3 Langue/Pays/Heure

Les paramètres suivants peuvent être définis sous l'onglet Configuration | Système | Langue/Pays/Heure :

- Langue système du Solar-Log™.
- Pays d'utilisation du Solar-Log™.
- Heure système du Solar-Log™.
- Synchronisation temporelle.

Zone Langue

Procédure :

- Sélectionner la langue souhaitée dans le menu de sélection.
La langue d'affichage sélectionnée concerne autant l'écran que l'affichage dans la navigateur Web.
- ENREGISTRER les paramètres.

Zone Pays

Procédure :

- Sélectionner le pays dans le menu de sélection :
Le réglage du pays sélectionné affecte l'affichage du format de la date, de l'heure et de la monnaie.
- ENREGISTRER les paramètres.

Zone Heure

Le Solar-Log™ est doté d'une horloge en temps réel intégrée, qui poursuit le décompte même en cas de coupure de courant ou de débranchement du réseau pendant une période prolongée (50 jours).

L'heure est pré-réglée en usine, mais peut être perdue suite à un entreposage prolongé.

Le fuseau horaire, la date et le réglage de l'heure d'été doivent être réglés correctement afin de ne pas engendrer d'états et de résultats erronés dans le cadre du monitoring et de la visualisation, par exemple lors de l'envoi de messages par courriel ou de la représentation de courbes dans le graphique du jour.

Heure	
Date / heure (actuelle)	28.08.19 14:44:37
Date / heure (nouvelle)	
	Mettre
Zone horaire GMT	+1:00
Réglage de l'heure d'été	MESZ

Fig. : Configuration de l'heure du Solar-Log™

L'option Configuration | Système | Langue/Pays/Heure permet de régler l'heure.

Réglage d'une nouvelle heure système

Procédure :

- L'heure système actuelle s'affiche.
- Pour la modifier, saisir la nouvelle heure dans le format suivant :
DD/MM/JJ HH:MM:SS
par exemple : 28.08.19 14:44:37 pour le 28er août 2019 à 14 heures 44 minutes 37 secondes.
- RÉGLER la nouvelle date et la nouvelle heure.

Adaptation de la zone horaire

Procédure :

- Saisir le décalage horaire en heures :
Réglage par défaut : GMT +1.
- ENREGISTRER la saisie.

Réglage de l'heure d'été

Procédure :

- Sélectionner le réglage de l'heure d'été souhaité :
Options : aucune, HEEC (heure d'été de l'Europe centrale), USA, Australie.
- ENREGISTRER les paramètres.

Zone Synchronisation temporelle automatique

Pour la synchronisation temporelle automatique, le Solar-Log™ contacte un serveur NTP et synchronise en permanence son heure système sur l'heure du serveur NTP.

Si le Solar-Log™ est connecté à Internet par un routeur, la synchronisation s'effectue de nuit.

Procédure :

- Activer la synchronisation temporelle automatique avec le commutateur.
- ENREGISTRER les paramètres.

À l'aide de la fonction Charger l'heure maintenant du serveur NTP, le temps système peut être synchronisé manuellement une fois. Pour ce faire, le port 123 « NTP » doit être activé dans la passerelle ou le pare-feu.

13.16.4 Licences

Certaines fonctions du Solar-Log™ doivent être activées à l'aide d'une clé de licence. Une clé de licence est fournie à l'achat de chaque fonction. Les licences sont toujours associées au numéro de série du Solar-log™ et peuvent être utilisées uniquement pour l'appareil en question avec le numéro de série correspondant.

Procéder de la manière suivante pour acheter une licence :

- Accéder au portail des licences via <https://license.solar-log.com>.
- Se connecter avec son Enerest Account personnel.
- Après avoir saisi le numéro de série de son Solar-Log™, les licences compatibles s'affichent pour permettre la sélection.
- Une seule licence peut être sélectionnée. Après avoir sélectionné la licence, l'utilisateur est dirigé vers notre boutique en ligne pour y effectuer le paiement.
- La licence est valide dès réception du paiement.

Importation automatique :

- Accéder au menu WEB du Solar-Log™ sous Configuration | Système | Licences.
- Cliquer sur Synchroniser.
- Le Solar-Log™ se connecte alors au serveur de licences et appelle toutes les licences actives.

Importation manuelle :

- Télécharger le fichier de licence sur le portail des licences.
- Accéder au menu WEB du Solar-Log™ sous Configuration | Système | Licences.
- Cliquer sur Plus et sélectionner le fichier de licence.

Une fois importée, la licence est activée immédiatement. Et s'affiche dans la zone **Installé**.

Remarque



Les licences sont liées à un appareil (numéro de série). Après expiration de la garantie et remplacement d'un appareil, il faut racheter la licence.

Remarque



Si le Solar-Log™ doté d'une licence subit une défaillance pendant la période de garantie, il faut demander un appareil de remplacement avec licence. Il n'y aura aucun frais pour l'utilisateur, à condition qu'il renvoie l'appareil défectueux à Solare Datensysteme GmbH.

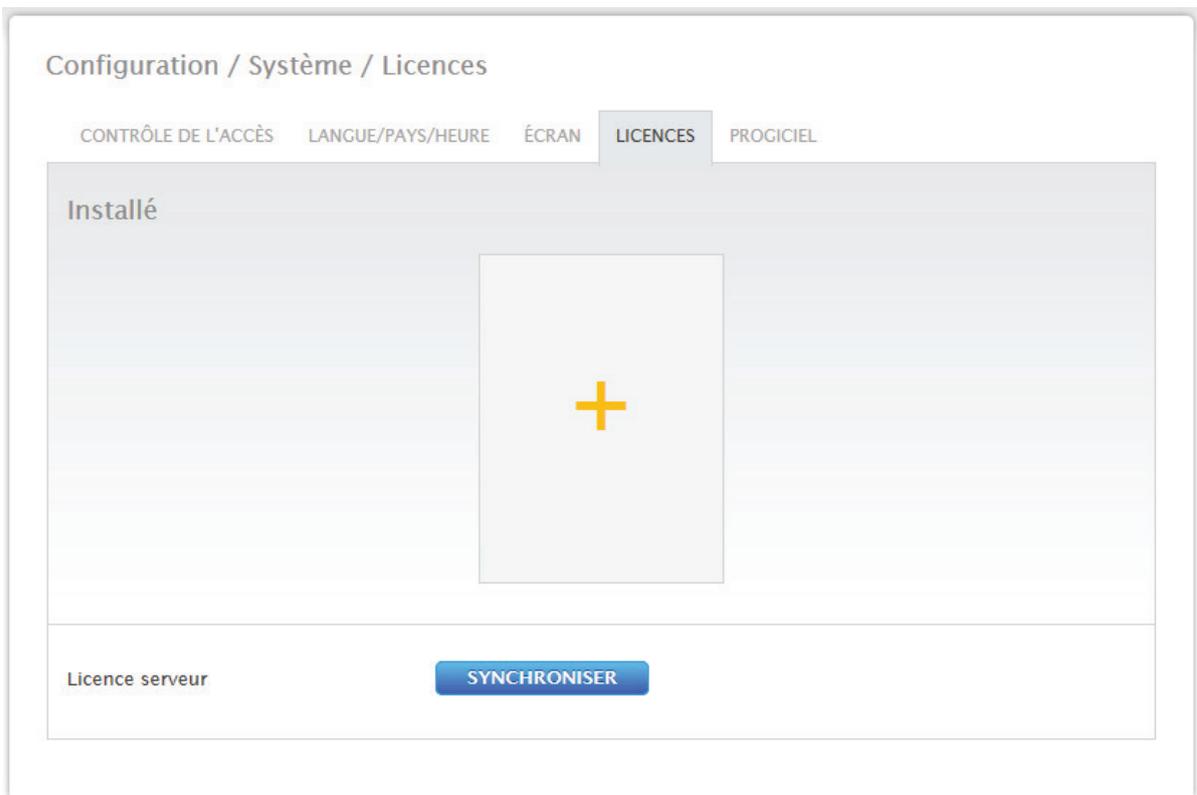


Fig. : Solar-Log™ avec la zone Licences

13.16.5 Progiciel

L'onglet Progiciel propose les fonctions suivantes :

- Informations sur la version de progiciel installée.
- Possibilités de mise à jour du progiciel.

Zone Statut

La version de progiciel installée dans le Solar-Log™ s'affiche. Le numéro de version est constitué de trois parties :

Numéro de version	Build	Date
5..0.2	Build 153 -	22.10.2019

Zone Mise à jour manuelle du progiciel

Cette fonction offre la possibilité de charger un nouveau progiciel à partir d'un support de données.

Remarque



Effectuer une sauvegarde actuelle des données de système et une sauvegarde des données avant une mise à jour manuelle.

Remarque



Après une mise à jour du progiciel, la mémoire cache du navigateur doit être vidée pour éviter des erreurs d'affichage.

Procédure :

- Cliquer sur **Rechercher**.
- La fenêtre de sélection du système d'exploitation s'ouvre.
- Sélectionner le fichier du progiciel à importer.
- Le **nom de fichier** du progiciel sélectionné **s'affiche**.
- Cliquer sur **TÉLÉCHARGER**.
- Le système demande si la sauvegarde du système et la sauvegarde des données ont été effectuées. Si l'on clique sur « Interrompre » en réponse à ces questions, la procédure s'interrompt.
- La progression et les étapes de la mise à jour s'affichent.
 - Télécharger le fichier.
 - Terminer la mesure actuelle.
 - Redémarrer.
 - Extraire le fichier.
 - Redémarrer.
- Le Solar-Log™ redémarre.
- La **version de logiciel actuelle** s'affiche à l'écran et dans cette option de menu.

Zone Contrôler les mises à jour sur Internet

Avec cette fonction, le Solar-Log™ se connecte au serveur du progiciel de Solare Datensysteme GmbH, contrôle si une nouvelle version est disponible et propose de l'installer.

Zone Contrôler les mises à jour sur USB

Avec cette fonction, le Solar-Log™ contrôle si une nouvelle version est disponible sur la clé USB insérée directement dans l'appareil.

Lorsque cette fonction est sélectionnée, l'état d'avancement et les étapes de travail s'affichent.

- Terminer la mesure actuelle et
- Rechercher le support de données USB.

Zone Mise à jour automatique du progiciel

Avec cette fonction, le Solar-Log™ contrôle en permanence si une version plus récente est disponible sur le serveur du progiciel. Si c'est le cas, elle charge automatiquement cette mise à jour et l'installe pendant la nuit.

Remarque



En activant cette fonction, l'utilisateur donne l'autorisation à Solare Datensysteme GmbH d'effectuer automatiquement des mises à jour mineures. Cette fonction ne remplace en aucun cas une mise à jour manuelle du progiciel.

14 Option Diagnostic

Pour ouvrir l'option Diagnostic, passer sur la barre de titre et cliquer sur Diagnostic.

La [barre de navigation de gauche](#) propose les options suivantes :

- Diagnostic onduleurs.
- Journal d'événements.
- Gestion du courant injecté.
- Moniteur SCB (uniquement si SCB est activé).
- Exportation CSV.

14.1 Diagnostic onduleurs

Pour interroger le diagnostic onduleurs, accéder à [Diagnostic | Diagnostic onduleurs](#).

Sous cette option de menu se trouvent les onglets suivants :

- Détails des onduleurs,
- Comparaison tracker et
- Comparaison champ de module.

Différentes valeurs dans différentes unités s'affichent dans les graphiques de diagnostic suivants. Une légende individuelle s'affiche pour chaque graphique - elle définit les unités utilisées et leurs couleurs respectives.

14.1.1 Détails des onduleurs

Pour accéder aux détails des onduleurs, ouvrir Diagnostic | Diagnostic onduleurs | Détails des onduleurs. Les champs Date et Appareil permettent de rappeler un appareil raccordé (par exemple : onduleur ou capteur) pour son évaluation.

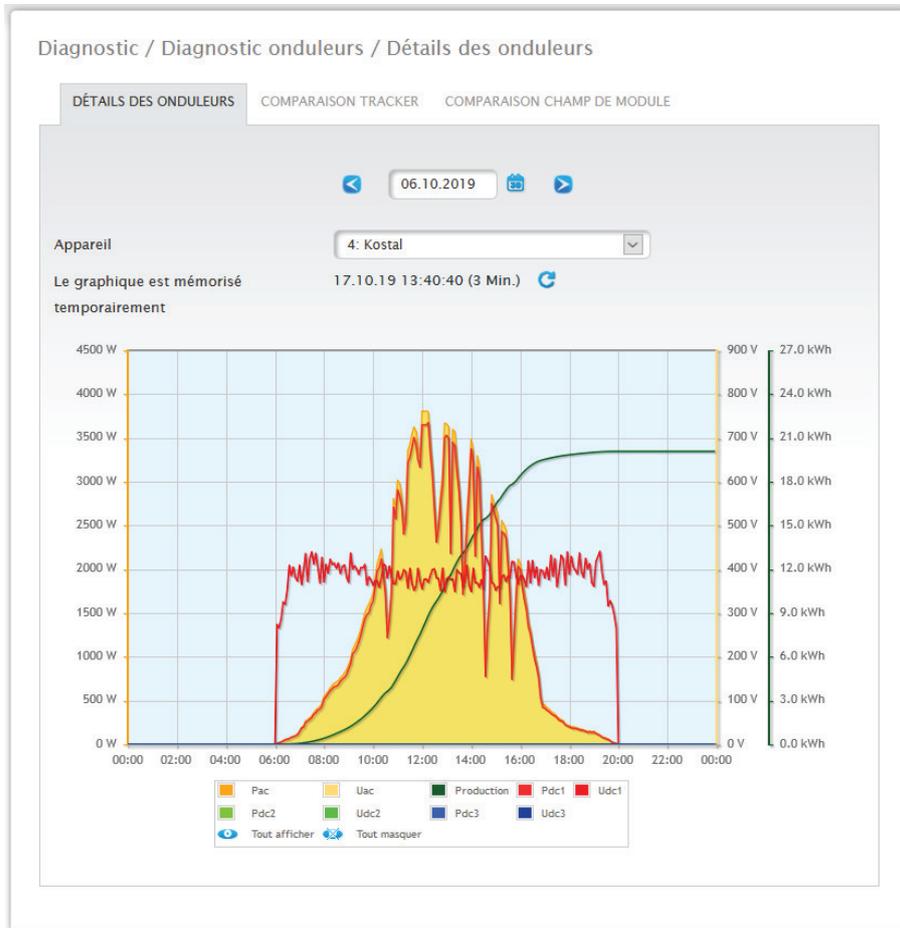


Fig. : Graphique Détails des onduleurs

Dans l'exemple (voir Fig. : Graphique détails des onduleurs), les valeurs suivantes peuvent être affichées pour l'onduleur :

- Pac
- Pdc1
- Pdc2
- Pdc3
- Production
- Udc1
- Udc2
- Udc3
- Uac (cette valeur s'affiche sous réserve que l'onduleur supporte cette fonction).

Toutes les valeurs affichées dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

14.1.2 Comparaison tracker

Pour accéder à la comparaison tracker, ouvrir [Diagnostic | Diagnostic onduleurs | Comparaison tracker](#).
Sous Comparaison tracker, dans les champs Date, Appareil et Tracker, deux trackers (soit du même appareil soit de deux appareils différents) peuvent être comparés à une date donnée.

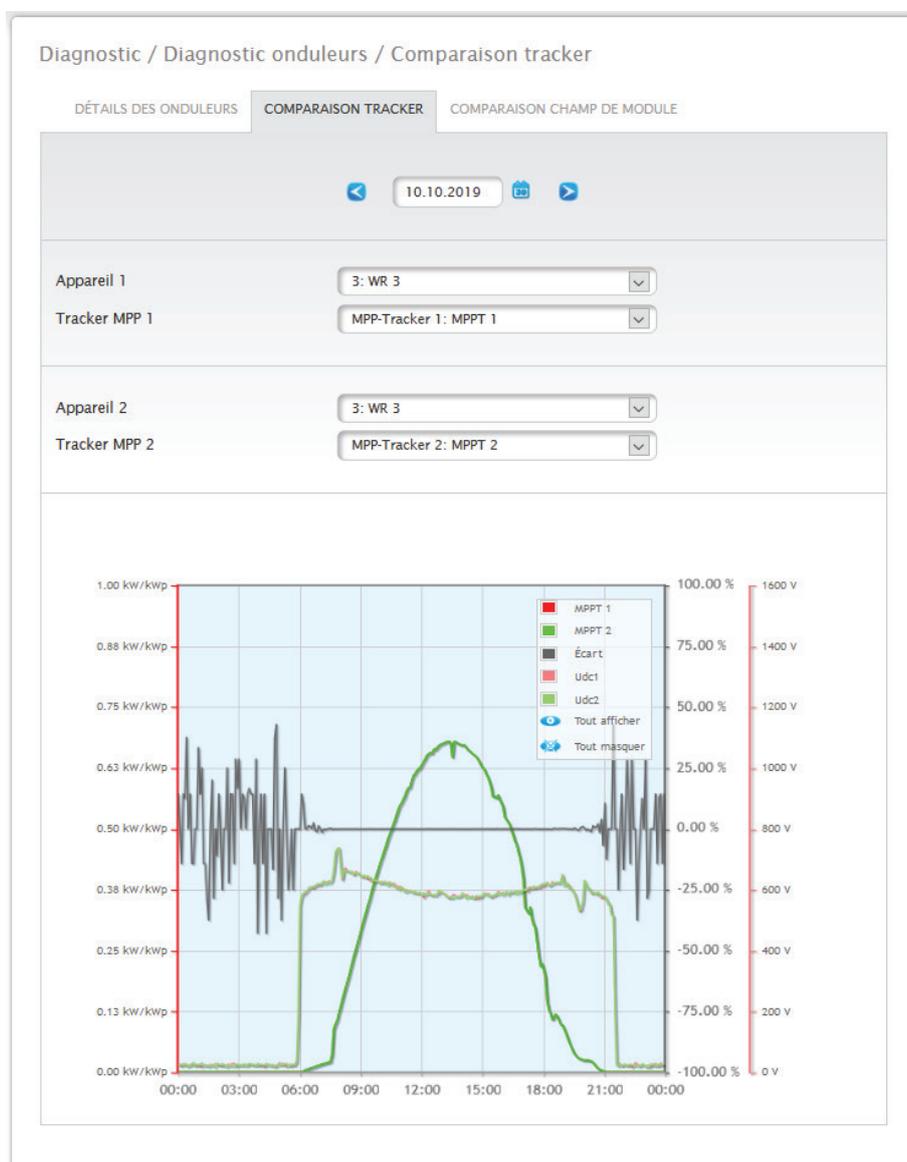


Fig. : Diagramme Comparaison tracker

Dans l'exemple (voir Fig. : Graphique comparaison tracker), deux onduleurs ont été sélectionnés pour évaluation et la meilleure présentation désélectionnée en raison des valeurs Udc1 et Udc2.

Les deux strings des onduleurs 3 et 1 sont comparés directement.

La ligne grise représente l'écart. L'écart en % peut être lu dans la colonne de droite. L'écart peut être positif ou négatif. Dans l'exemple, l'écart entre les strings se situe de -5 % à +5 %. La colonne de gauche indique la puissance en kW/kWp. Toutes les valeurs affichées dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

14.1.3 Comparaison champ de module

Pour accéder à la comparaison champ de module, ouvrir Diagnostic | Diagnostic onduleurs | Comparaison champ de module.



Fig. : Graphique Comparaison champ de module

La Comparaison champ de module permet de comparer dans les champs de sélection **Date** et **champ de module** tous les appareils (par exemple : onduleur et capteur) et leurs strings assignés au même champ de module, mais aussi de les comparer au jour actuel et aux jours passés enregistrés (voir Fig. : Graphique Comparaison champ de module) pour identifier plus efficacement les anomalies à partir du monitoring de la puissance.

Les appareils suivants s'affichent dans le graphique en exemple :

- Sensorbox (S 4).
- Onduleur 1 ; Onduleur 2.

Toutes les valeurs affichées dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

Remarque



Un maximum de 50 courbes peuvent être affichées en même temps.

14.2 Diagnostic de la batterie

Pour accéder au diagnostic de la batterie, ouvrir [Diagnostic](#) | [Diagnostic de la batterie](#).

Sous cette option de menu se trouve l'onglet suivant :

- Valeurs actuelles mesurées
- Historique de charge 1 jour.
- Historique de charge 7 jours.
- Bilan.

14.2.1 Valeurs actuelles mesurées

L'onglet [Valeurs actuelles mesurées](#) comporte les valeurs suivantes :

- Tension de batterie (V) :
Tension de batterie actuelle en Volts.
- Niveau de charge (%) :
Niveau de charge actuel de la batterie en %.
(Pour les compteurs électriques en mode compteur batterie, l'état de charge n'est pas encore configuré pour le moment)
- Puissance de charge actuelle (W) :
Puissance de charge actuelle de la batterie en Watts.
- Puissance de décharge actuelle (W) :
Puissance de décharge actuelle en Watts.

Diagnostic / Diagnostic de la batterie / Valeurs actuelles mesurées

VALEURS ACTUELLES MESURÉES HISTORIQUE DE CHARGE 1 JOUR HISTORIQUE DE CHARGE 7 JOURS BILAN

Valeurs actuelles mesurées

Statut	188
Niveau de charge	67 % ?
Puissance de charge actuelle	1980 W
Puissance de décharge actuelle	0 W

Fig. : Diagnostic de la batterie - Valeurs actuelles mesurées

14.2.2 Historique de charge 1 jour

L'onglet Historique de charge 1 jour comporte un graphique journalier avec les valeurs suivantes :

- Charge :
Courbe de charge de la batterie en Watts pour un jour.
- Décharge :
Courbe de décharge de la batterie en Watts pour un jour.
- Niveau de charge (%) :
Courbe du niveau de charge de la batterie en Watts pour un jour.
- U (V) :
Courbe du niveau de charge de la batterie en Watts pour un jour.

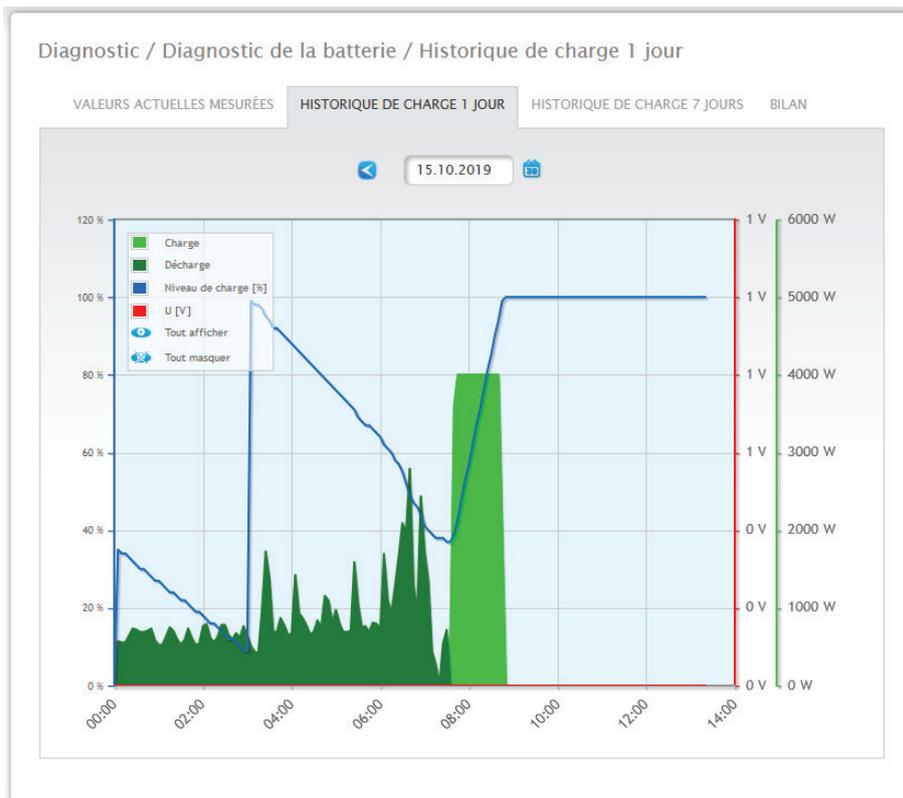


Fig. : Diagnostic de la batterie - Historique de charge 1 jour

Le champ **Date** offre, en outre, la possibilité de sélectionner certains jours à afficher. Il est également possible de choisir une date antérieure ou ultérieure à l'aide des touches fléchées.

Les différentes valeurs dans la légende, en haut à gauche, peuvent être sélectionnées et désélectionnées d'un clic de souris.

14.2.3 Historique de charge 7 jours

L'onglet Historique de charge 7 jours comporte un graphique de 7 jours avec les 7 derniers jours :

- Charge :
Courbe de charge de la batterie en Watts des 7 derniers jours.
- Décharge :
Courbe de décharge de la batterie en Watts des 7 derniers jours.
- Niveau de charge (%) :
Courbe du niveau de charge de la batterie en Watts des 7 derniers jours.
- U (V) :
Courbe de tension de la batterie en Watts des 7 derniers jours.

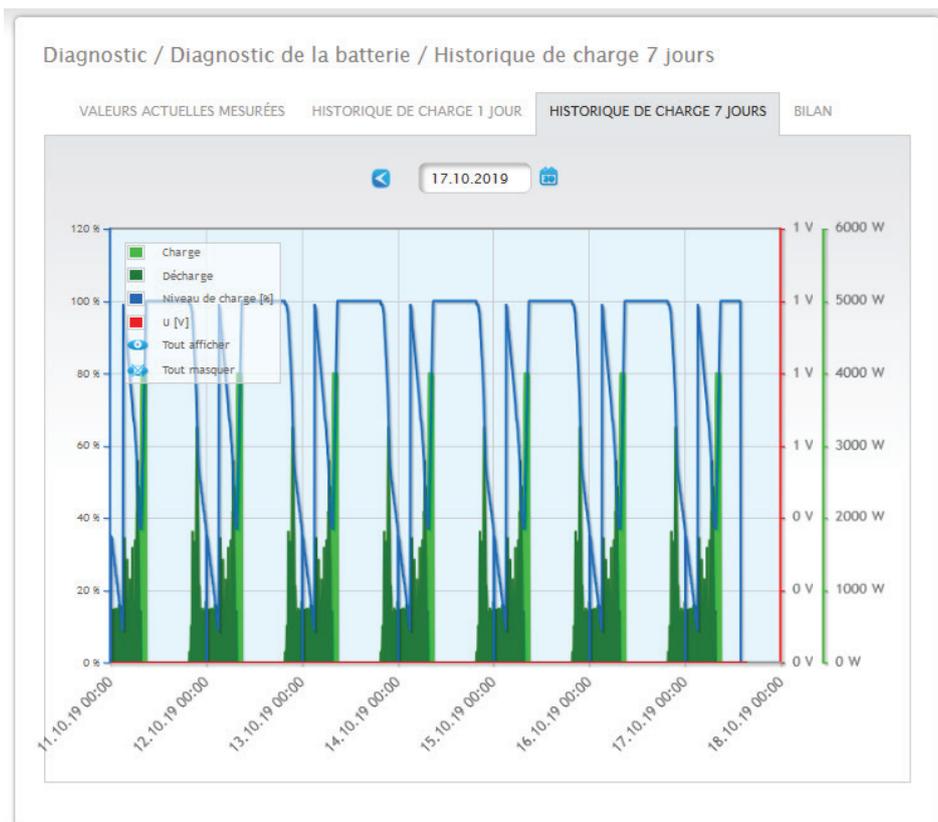


Fig. : Diagnostic de la batterie - Historique de charge 7 jours

Le champ **Date** offre, en outre, la possibilité de sélectionner des cycles de 7 jours à afficher. Il est également possible de choisir une date antérieure ou ultérieure à l'aide des touches fléchées.

Les différentes valeurs dans la légende, en haut à gauche, peuvent être sélectionnées et désélectionnées d'un clic de souris.

Le processus de chargement des données peut être interrompu à l'aide du bouton **Interrompre**.

14.2.4 Bilan

Sous l'onglet **Bilan** se trouvent les sections suivantes :

- Électricité économisée grâce à la batterie.
- Efficacité de la batterie.

Section Électricité économisée grâce à la batterie

Cette fenêtre comporte les colonnes suivantes :

- Décharge :
Décharge de la batterie pendant la durée totale de fonctionnement en kWh.
- Coûts énergétiques épargnés :
Épargne totale de coûts d'énergie électrique grâce à l'utilisation de la batterie pendant toute la durée de fonctionnement dans la devise nationale.

Section Efficacité de la batterie

Cette fenêtre comporte les colonnes suivantes :

- Charge :
Charge de la batterie pendant la durée totale en kWh.
- Décharge :
Décharge de la batterie pendant la durée totale de fonctionnement en kWh.
- Valeur d'efficacité :
Valeur d'efficacité de la batterie pendant la durée totale en %.

Diagnostic / Diagnostic de la batterie / Bilan

VALEURS ACTUELLES MESURÉES HISTORIQUE DE CHARGE 1 JOUR HISTORIQUE DE CHARGE 7 JOURS **BILAN**

Électricité économisée grâce à la batterie	
Décharge	65.772 kWh
Coûts énergétiques épargnés	0.00 €
Efficacité de la batterie	
Charge	27.078 kWh
Décharge	65.772 kWh
Valeur d'efficacité	242.90 %

Fig. : Diagnostic de la batterie - Bilan

14.3 Accès aux journal d'événements

Pour accéder au journal d'événements, ouvrir **Diagnostic | Journal d'événements**.
En interrogeant le journal d'événements, ce dernier est chargé dans le mode suivant.

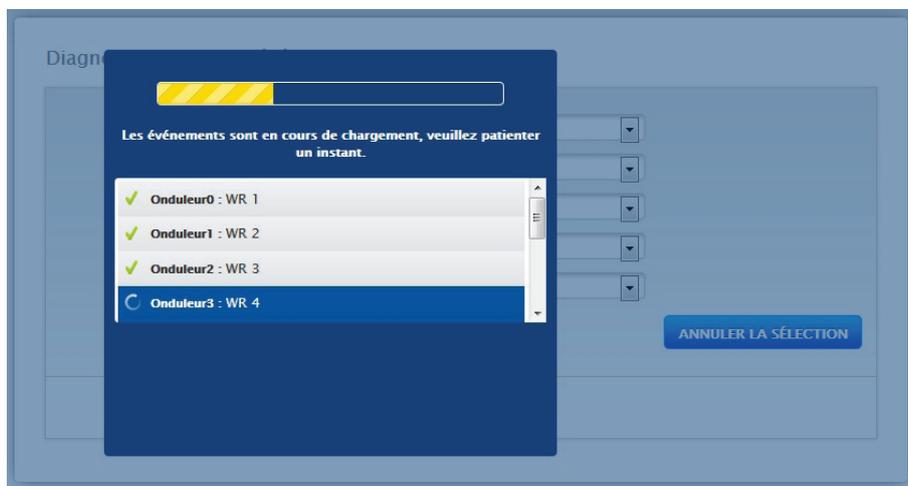


Fig. : Le journal d'événements est chargé

Lorsque le journal des événements est disponible, le masque passe à l'affichage standard.

Dans cet affichage, les réglages suivants sont disponibles via quatre menus déroulants :

- Appareils :

Sous Appareils (préréglage « Tous les appareils »), sélectionner individuellement les appareils ou laisser la sélection préréglée inchangée.

- Jours :

Sous Jours (préréglage « Tous les jours »), sélectionner les jours individuellement ou laisser la sélection préréglée inchangée.

- Codes de statut :

Sous Codes de statut (préréglage « Tous les codes de statut »), sélectionner individuellement des codes de statut donnés ou laisser la sélection préréglée inchangée.

- Codes d'erreur :

Sous Codes d'erreur (préréglage « Tous les codes d'erreur »), sélectionner individuellement des codes d'erreur donnés ou laisser la sélection préréglée inchangée. Par défaut, le jour actuel avec tous les appareils et tous les codes de statut et d'erreur s'affichent dans le tableau.

14.4 Accès à la gestion du courant injecté

Pour accéder à la gestion du courant injecté, ouvrir Diagnostic | Gestion du courant injecté.

Remarque !



L'option Gestion du courant injecté sous Diagnostic | Gestion du courant injecté apparaît seulement si une puissance active a été configurée sous Configuration | Gestion du courant injecté.

Diagnostic / Gestion du courant injecté / État de commande

ÉTAT DE COMMANDE BILAN POINT D'INJECTION UTILITY METER HISTORIQUE PM

État de commande

Réduction de puissance

Mode de réduction défini par:

Mode de réduction:

Définition de la valeur par:

Puissance à atteindre (%DC):

	RS485/422-C	Total
Puissance du générateur (kW)	285.00	285.00
Puissance max. CA (kW)	220.00	220.00
Puissance admise (kW)	285.00	285.00
Consommation (kW)	7.26	7.26
Valeur de commande puissance AC (kW)	220.00	---
Puissance actuelle (kW)	144.04	144.04
Valeur de commande puissance (% AC)	100.00	---
Puissance de production (% AC)	65.47	65.47
Puissance d'injection (% DC)	47.99 !	47.99 !

Contrôle de la puissance réactive

Puissance réactive définie par:

Mode de commande de la puissance réactive:

Définition de la valeur par:

Mode secondaire de commande de la puissance réactive:

Définition de la valeur secondaire par:

Cos(Phi):

Puissance réactive (VAr):

Fig. : Gestion du courant injecté - État de commande

La commande des onduleurs peut être analysée et contrôlée dans la section [Diagnostic | Gestion du courant injecté](#).

En outre, il est possible de simuler une régulation dynamique à 10 % via la [fonction de diagnostic à 10 %](#). Les valeurs mesurées s'affichent dans le tableau.

Remarque !



La fonction de diagnostic à 10 % peut être utilisée uniquement si la régulation à 70 % est activée.

14.4.1 Explication des valeurs de la zone Réduction de puissance

Dans la zone Réduction de puissance, les valeurs suivantes s'affichent :

Mode de réduction défini par :

La source de commande actuellement active s'affiche dans ce champ.

Texte affiché	Explication
PMC_NONE	Pas de source de commande.
PMC_DIAG	Commandé par mode diagnostic.
PMC_MODBUS_2	Commandé par ModBus PM V2 (nouveau ModBus PM).
PMC_MODBUS_1	Commandé par ModBus PM V1 (ancien ModBus PM).
PMC_PROFILE	Commandé par Profil PM.
PMC_INTERN	Commandé par la configuration interne.
PMC_DM_MODBUS	Commandé par le distributeur direct par ModBusDM.
PMC_DM_RCR	Commandé par le distributeur direct par récepteur centralisé.

Réduction type :

Ce champ indique quel est le type de réduction induit par la source de commande actuelle.

Texte affiché	Explication
PMF_NONE	Pas de fonction de réduction de la puissance.
PMF_PR_ERROR	Erreur survenue lors de la détermination de la fonction de réduction de la puissance.
PMF_PR_FIX_PERC	Réduction fixe à % DC.
PMF_PR_FIX_KW	Réduction fixe à X kW (AC).
PMF_PR_VAR_PERC	Réduction fixe à % DC en tenant compte de la consommation propre.
PMF_PR_VAR_KW	Réduction fixe à X kW (AC) en tenant compte de la consommation propre.
PMF_PR_FIX_MATRIX	Réduction à la valeur prédéfinie par la matrice (configuration récepteur centralisé).
PMF_PR_VAR_MATRIX	Réduction à la valeur prédéfinie par la matrice (configuration récepteur centralisé) en tenant compte de la consommation propre.

Définition de la valeur par :

Ce champ indique ce qui détermine la valeur de commande utilisée.

Texte affiché	Explication
PMV_NONE	Pas de source de commande.
PMV_CONFIG	La valeur est définie dans la configuration.
PMV_MODE	La valeur est déterminée par le mode de réduction.
PMV_PR_PIGGY	La valeur est fournie via l'entrée PM (réduction de la puissance) (et est déterminée en fonction de la matrice dans la configuration ou un Profil PM).
PMV_MPR_PIGGY	La valeur est fournie via l'entrée PM (réduction de la puissance) du Master (et est déterminée en fonction de la matrice dans la configuration ou un Profil PM).
PMV_MODBUS_1	La valeur provient de l'interface ModBus PM V1.
PMV_MODBUS_2	La valeur provient de l'interface ModBus PM V2.
PMV_PROFILE_ADAM	La valeur provient d'une entrée analogique ou numérique de l'IO Box (Adam Box).
PMV_PROFILE_INTERN	La valeur est définie dans le Profil PM.
PMV_ERROR	Erreur survenue lors de la détermination de la valeur.
PMV_CONFIG_UTILITY	La valeur a été déterminée à l'aide de la mesure Utility Meter via la configuration interne.
PMV_MODBUS_DM	La valeur provient de l'interface ModBus (interface de distributeur direct).

Puissance à atteindre (%) :

Ce champ indique la valeur de réduction cible résultant de la commande utilisée actuellement (en % de la puissance DC de l'installation).

Les valeurs détaillées des différentes connexions bus RS485 et de l'installation complète s'affichent dans le tableau suivant. Les différents bus (RS485 a-c) s'affichent selon l'affectation des bus aux onduleurs à régler.

La colonne **Total** correspond toujours à l'installation complète et indique la valeur du point de connexion au réseau. La valeur de la consommation s'affiche dans toutes les colonnes mais prend en compte uniquement l'installation complète.

Remarque !

Les valeurs des différents onduleurs sont calculées pour chaque bus et pour l'installation complète.

Puissance du générateur (kW) :

La puissance du générateur correspond à la puissance du module des onduleurs raccordés à ce bus de données. Cette valeur est le résultat de la somme des puissances partielles indiquées sous Configuration | Appareils | Configuration dans le champ Puissance du générateur. Cette valeur en kW est prise en compte pour le calcul de la régulation (par exemple : régulation à 70 %).

Puissance max. AC (kW) :

La puissance max. AC du/des onduleur(s) dépend de l'appareil. Cette valeur figure dans la fiche de données et doit être configurée sous Configuration | Appareils | Configuration dans le champ Puissance maximale AC.

Puissance admise (kW) :

Il s'agit de la valeur maximale en kW qui doit se trouver au point de connexion au réseau. Cette valeur se calcule à partir de la puissance du générateur et de la puissance cible actuelle.

Consommation (kW) :

Cette valeur est saisie par le compteur de consommation et se réfère à l'installation complète. Les valeurs affichées dans les colonnes respectives des bus se réfèrent uniquement à l'installation complète et ne sont pas prises en compte dans les colonnes respectives. Pour une installation complète, la valeur de la consommation est généralement déduite de la puissance admise.

Valeur de commande puissance (kW) :

Il s'agit de la valeur qui est calculée par le Solar-Log™ comme puissance de production maximale pour les onduleurs - pour la puissance cible actuelle.

Remarque !

Pour des raisons techniques, le calcul du Solar-Log™ est soumis à un facteur d'arrondi. C'est la raison pour laquelle des écarts peuvent se manifester dans l'enregistrement.

Puissance actuelle (kW) :

Il s'agit de la puissance des onduleurs actuellement produite par interface (colonne) et de l'installation complète.

Valeur de commande puissance (% AC) :

Le Solar-Log™ convertit la valeur de commande Puissance (kW) en x pour cent de la puissance max. AC et la transmet à l'onduleur.

Puissance de production (% AC) :

Cette valeur indique le pourcentage de puissance maximale AC des onduleurs ou celui que les onduleurs du bus produisent par rapport à la puissance totale.

Puissance d'injection (% DC) :

Il s'agit de la puissance d'injection actuelle en % par rapport à la puissance du générateur.

14.4.2 Explication des symboles dans la colonne Puissance d'injection (% DC) :

La valeur d'injection se situe dans les limites de la puissance cible souhaitée - avec une tolérance de -2 % à +1 %.



La valeur d'injection est inférieure à la puissance cible admise. En règle générale, ceci signifie que la valeur de la puissance admise au point de connexion au réseau ne peut pas être atteinte en raison d'un rayonnement faible ou d'une consommation propre élevée.



Indique que la valeur d'injection est supérieure à la valeur de la puissance cible. Si le triangle rouge s'affiche seulement pour le bus, toutefois avec un symbole vert pour l'installation complète, ceci signifie que seul le bus individuel se situe au-dessus de la puissance admise. L'installation complète ne dépasse cependant pas la valeur cible, compte tenu de la consommation.

14.4.3 Explication des valeurs dans la section Contrôle de la puissance réactive

Dans la section Contrôle de la puissance réactive, les valeurs suivantes s'affichent :

Puissance réactive définie par :

La source de commande actuellement active s'affiche dans ce champ.

Texte affiché	Explication
PMC_NONE	Pas de source de commande.
PMC_DIAG	Commandé par mode diagnostic.
PMC_MASTER	Commandé par Master Solar-Log™.
PMC_MODBUS_2	Commandé par ModBus PM V2 (nouveau ModBus PM).
PMC_MODBUS_1	Commandé par ModBus PM V1 (ancien ModBus PM).
PMC_PROFILE	Commandé par Profil PM.
PMC_INTERN	Commandé par la configuration interne.
PMC_DM_MODBUS	Commandé par le distributeur direct par ModBusDM.
PMC_DM_RCR	Commandé par le distributeur direct par récepteur centralisé.

Mode de commande de la puissance réactive :

Ce champ indique quel est le type de contrôle de la puissance réactive induit par la source de commande active.

Texte affiché	Explication
PMF_RP_NONE	Pas de contrôle de la puissance réactive.
PMF_RP_ERROR	Erreur survenue lors de la détermination de la fonction de contrôle de la puissance réactive.
PMF_RP_FIX_COS	Valeur par défaut fixe $\cos(\Phi)$.
PMF_RP_FIX_Q	Valeur par défaut de puissance réactive fixe.
PMF_RP_Q_U_LINE	Puissance réactive déterminée par la courbe caractéristique Q(U) configurée.
PMF_RP_P_PN_LINE	$\cos(\Phi)$ déterminé par la courbe caractéristique P/Pn configurée.
PMF_RP_ADJUSTABLE	La fonction de commande a été déterminée par une entrée (par ex. par un récepteur centralisé ou par IO Box/Profil).
PMF_RP_MATRIX	La valeur par défaut $\cos(\Phi)$ est déterminée à l'aide de la matrice configurée.

Définition de la valeur par :

Ce champ indique ce qui détermine la valeur de commande utilisée.

Texte affiché	Explication
PMV_NONE	Pas de source de commande.
PMV_CONFIG	La valeur est définie dans la configuration.
PMV_MODE	La valeur est déterminée par le mode de réduction.
PMV_RP_PIGGY	La valeur est fournie via l'entrée PM (contrôle de la puissance réactive) (et est déterminée en fonction de la matrice dans la configuration ou un Profil PM).
PMV_MRP_PIGGY	La valeur est fournie via l'entrée PM (contrôle de la puissance réactive) du Master (et est déterminée en fonction de la matrice dans la configuration ou un Profil PM).
PMV_MODBUS_1	La valeur provient de l'interface ModBus PM V1.
PMV_MODBUS_2	La valeur provient de l'interface ModBus PM V2.
PMV_PROFILE_ADAM	La valeur provient d'une entrée analogique ou numérique de l'IO Box (Adam Box).
PMV_PROFILE_INTERN	La valeur est définie dans le Profil PM.
PMV_ERROR	Erreur survenue lors de la détermination de la valeur.
PMV_CONFIG_UTILITY	La valeur a été déterminée à l'aide de la mesure Utility Meter via la configuration interne.
PMV_MODBUS_DM	La valeur provient de l'interface ModBus (interface de distributeur direct).
PMV_MASTER	La valeur est prescrite par le Master Solar-Log™.

Mode secondaire de commande de la puissance réactive :

Si « PMF_RP_ADJUSTABLE » est entré sous « Mode de commande de la puissance réactive », le mode de commande de la puissance réactive sélectionné par l'affectation variable apparaît dans ce champ.

Par exemple, un Profil PM détermine que le mode de commande de la puissance réactive est calculé par l'Adam Box.

Ce qui signifie :

En principe, le Profil est responsable de la commande. Le Profil indique que la commande peut être sélectionnée via l'Adam Box.

Le mode de contrôle sélectionné est indiqué sous « Mode secondaire de commande de la puissance réactive »

Les valeurs possibles sont identiques à celles du « Mode de commande de la puissance réactive ».

Valeur secondaire par défaut :

En cas d'utilisation d'une commande secondaire, ce champ précise par quoi la valeur de commande utilisée est déterminée. Les valeurs possibles sont les mêmes que dans « Définition de la valeur par ».

Cos(Phi) :

Ce champ indique la valeur définie sous Configuration | Gestion du courant injecté | Contrôle de la puissance réactive.

Puissance réactive (VAr) :

Ce champ indique la valeur créée sous Configuration | Gestion du courant injecté | Contrôle de la puissance réactive.

14.4.4 Section Bilan point d'injection

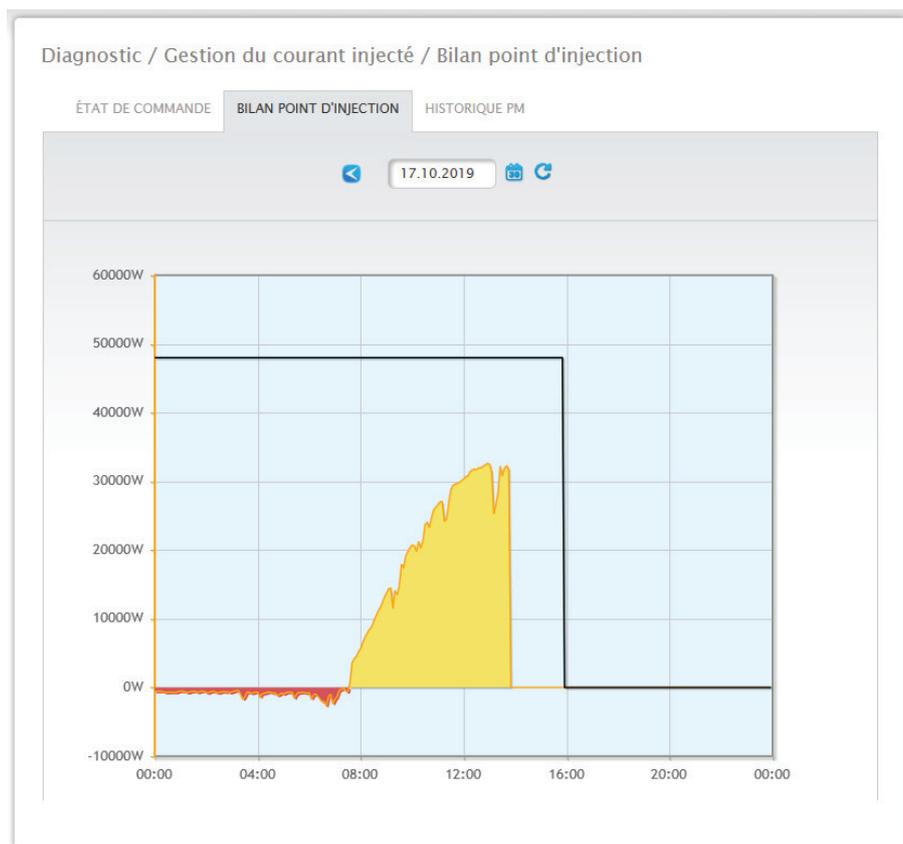


Fig. : Gestion du courant injecté - Bilan point d'injection

L'onglet **Bilan point d'injection** affiche quand et quelle puissance est injectée dans le réseau public et quand et quelle puissance a été prélevée du réseau. Des valeurs négatives correspondent à un prélèvement du réseau et des valeurs positives à une injection dans le réseau.

Il est possible d'afficher les valeurs suivantes de réduction de puissance en passant la souris sur la « ligne noire » :

- Heure
- Pour cent (%DC)
- Watt

14.4.5 Section Historique PM

La réduction de puissance s'affiche dans un tableau sur trois colonnes via l'onglet Historique PM :

Événement de - à	Réduction de puissance	Mode de réduction défini par
13.06.19 17:19:31 - 13.06.19 17:45:01	100%	PMC_INTERN
13.06.19 17:45:02 - 11.09.19 14:46:31	70%	PMC_INTERN
11.09.19 14:46:32 - 11.09.19 14:47:31	10%	PMC_DIAG
11.09.19 14:47:32 -	70%	PMC_INTERN

Fig. : Historique PM

- Événement de - à :
 - Quand la réduction de puissance a eu lieu, avec l'heure et la date.
- Mode de réduction défini par :

Valeurs possibles de cette colonne :

 - PMC_NONE
 - PMC_DIAG
 - PMC_MODBUS_2
 - PMC_MODBUS_1
 - PMC_PROFILE
 - PMC_INTERN
 - PMC_DIRECTM

(pour les explications, voir la section : « Explication des valeurs dans la section Réduction de puissance » sous le tableau « Mode de réduction défini par »).
- Réduction de puissance :
 - Réduction de puissance en %.

Deux autres onglets peuvent être appelés via l'option Gestion du courant injecté (pour autant que les appareils soient raccordés) :

- Utility Meter
- IO Box

Pour la description détaillée, voir le chapitre « Option Configuration - Gestion du courant injecté » ci-après.

14.5 Accès aux composants

Pour accéder à l'option de menu **Composants**, ouvrir **Diagnostic | Composants**.

Sous l'option de menu **Composants** se trouvent les onglets suivants :

- Analyse du bus RS485
- Compteur S0 (visible seulement si le compteur S0 est raccordé)
- Kit radio (visible seulement si le kit radio est raccordé et activé)
- Moniteur SCB (visible seulement si le SCB est raccordé et sous licence)

14.5.1 Analyse du bus RS485

L'analyse du bus RS485 contrôle le bus RS485 au niveau de la communication et de la transmission des données. Pour pouvoir exécuter une analyse, il faut sélectionner l'interface, l'appareil, ainsi que la résolution. Concernant la résolution, il est à noter qu'une résolution supérieure donne des résultats plus détaillés, mais il faut aussi plus d'espace mémoire et de temps de calcul. Dès que les paramètres sont définis, l'analyse peut être lancée à l'aide du bouton « Démarrer l'analyse ». (Voir Fig.)



Fig. : Analyse bus RS485, exemple Janitza (mode d'installation activé)

Après démarrage de l'analyse, une question est transmise à l'appareil sélectionné. Parallèlement, le Solar-Log™ procède à une analyse du bus. Le résultat (question + réponse) peut être visualisée dans la boîte de dialogue (voir Fig. précédente).

La vue des valeurs de mesure peut être agrandie et détaillée à l'aide de la souris (soit en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé et en tirant le curseur, soit à l'aide de la molette de la souris). La deuxième partie de la zone indique dans quelle section de la zone des valeurs de mesure l'on se trouve. Utiliser le curseur de la souris pour placer la section des valeurs de mesure au-dessus de la zone inférieure. Il est également possible d'afficher ou de masquer les valeurs de mesure pour RS485A-A ou RS485A-B. (Voir Fig. ci-après.)



Fig. : Exemple de section partielle de la zone agrandie des valeurs de mesure

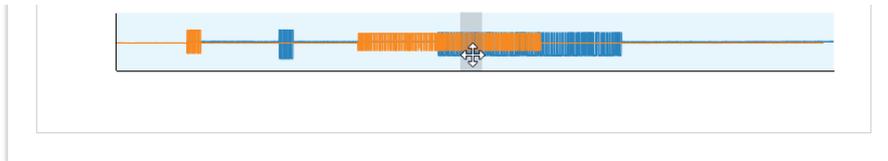


Fig. : Exemple de section partielle de la zone inférieure des valeurs de mesure

Remarque !



Important pour l'analyse :

Lors de l'analyse, l'enregistrement des canaux RS485A-A et RS485A-B est différé pour des raisons techniques. Le délai des deux courbes est donc normal. Si le commutateur « Décaler les courbes » est activé, le système corrige automatiquement ce délai.

14.5.2 Module d'extension - MOD I/O

L'option de menu de diagnostic « Module d'extension » permet de vérifier l'état du MOD I/O (voir la Fig. « Bus de communication/LED MOD I/O - Solar-Log Base et la section correspondante en dessous). Les données transférées entre le MOD I/O et le Solar-Log Base (voir la Fig. « Communication entre le MOD I/O et le Solar-Log Base ») peuvent être visualisées en temps réel en passant la souris dessus.

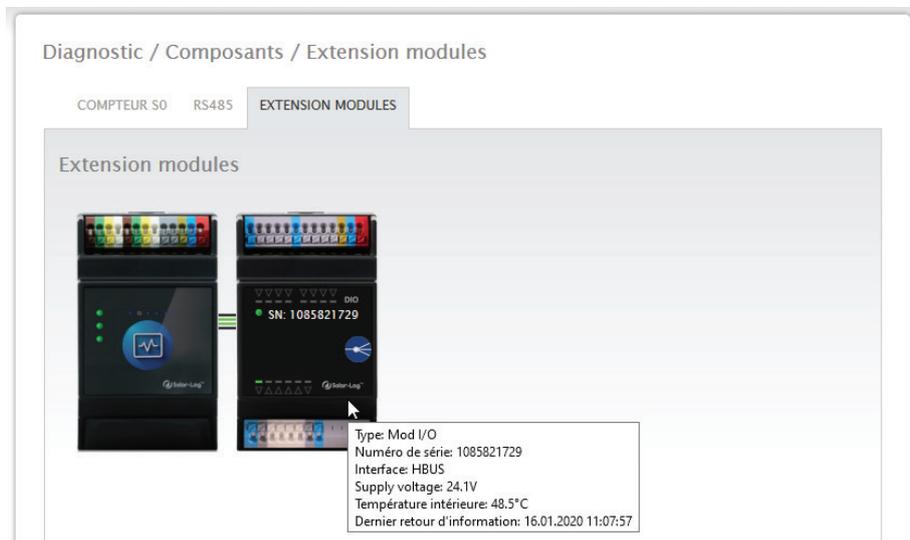


Fig. : Communication entre le MOD I/O et le Solar-Log Base

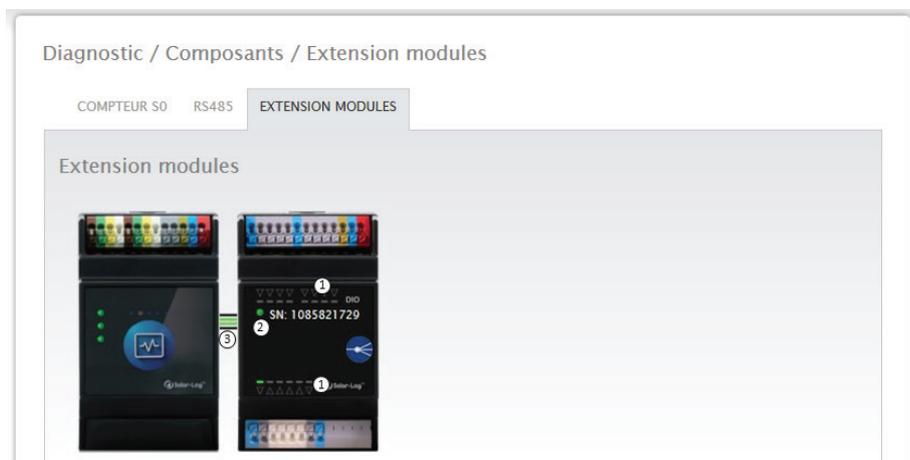


Fig. : Bus de communication/LED MOD I/O - Solar-Log Base

État de la connexion MOD I/O - Solar-Log Base

Entrées et sorties (voir Fig. 1 ci-dessous) :

Les LED indiquent l'état actuel des entrées et sorties.

Communication entre le MOD I/O et le Solar-Log Base (voir Fig. 2 ci-dessous) :

LED (verte) : La communication entre le MOD I/O et le Solar-Log Base est OK.

LED (orange/rouge) : Un problème de communication est survenu entre le MOD I/O et le Solar-Log Base. La fonctionnalité peut de ce fait être réduite.

Communication via le bus de communication (voir Fig. 3 ci-dessous) :

Les connecteurs entre le MOD I/O et le Solar-Log Base indiquent l'état de la communication pour quelques fonctionnalités. La couleur verte signifie que la connexion est OK.

Si un ou plusieurs de ces connecteurs sont orange ou rouges, cela signifie qu'un problème de communication est survenu entre le Solar-Log Base et le MOD I/O. La fonctionnalité peut de ce fait être réduite.

Remarque !



Si le problème de communication se prolonge, contacter notre service d'assistance.

14.5.3 Compteur S0 (visible seulement si le compteur est raccordé)

L'option de menu **Diagnostic | Composants | Compteur S0** affiche tous les compteurs S0 raccordés au Solar-Log™. Les valeurs suivantes peuvent être lues dans le champ Compteur d'impulsions :

- Nombre total d'impulsions du compteur S0 à partir du redémarrage du Solar-Log™ (premier chiffre).
- Nombre d'impulsions depuis l'interrogation de l'option de menu (deuxième chiffre).
- Intervalle nombre d'impulsions en une minute (troisième chiffre).

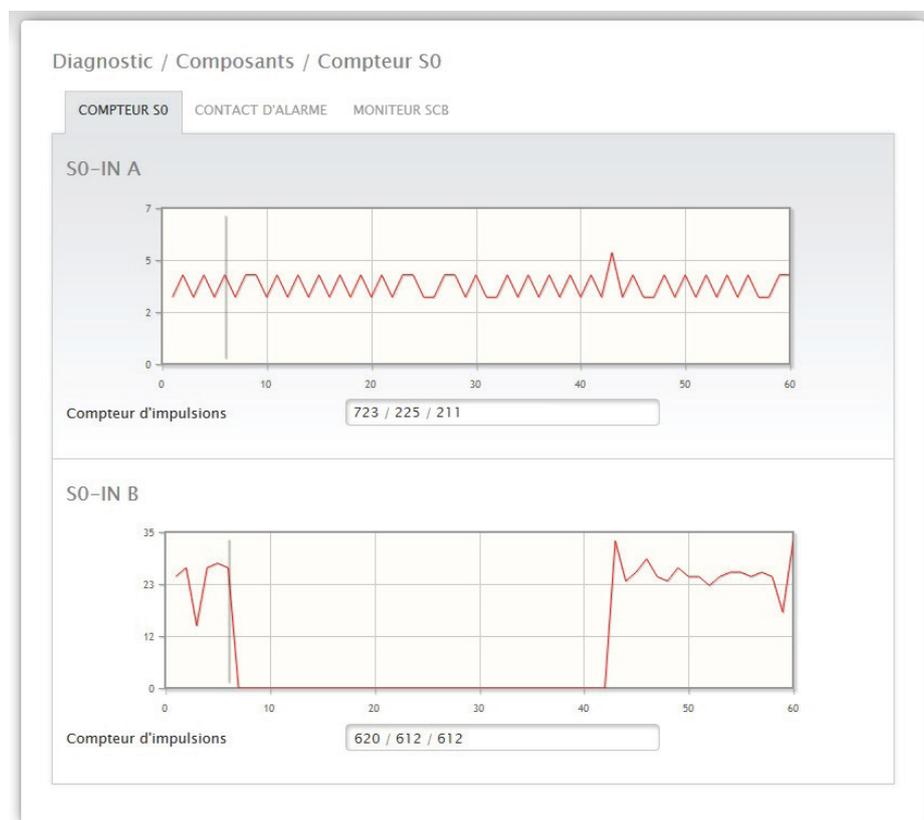


Fig. : Composants - compteur S0 sur interface A et B

Remarque !



Le Solar-Log™ redémarre toutes les nuits pour réorganiser les données de façon à ce que le nombre total d'impulsions du compteur S0 soit mis sur zéro toutes les nuits.

14.5.4 Kit radio (visible seulement si le kit radio est activé)

La fonction de test du kit radio peut être appelée sous l'option de menu [Diagnostic](#) | [Composants](#) | [Kit radio](#).



Fig. : Test de connexion - Kit radio

Pour pouvoir effectuer le test de connexion, il convient de raccorder un kit radio au Solar-Log™, d'activer l'interface avec le kit radio sous [Configuration](#) | [Appareils](#) | [Définition](#), et de sélectionner également l'onduleur. Pour le test de connexion, sélectionner l'interface avec le kit radio raccordé et appuyer sur le bouton de démarrage. En cas de test réussi, la ligne doit se situer sur 100 % et y rester durablement.

Remarque !



Le transfert effectif des données ne peut être garanti que si une connexion radio sans interruption de 100 % est atteinte.

14.6 Interroger le moniteur SCB (seulement si SCB, mode d'installation / licence est activé)

Pour interroger l'option de menu Moniteur SCB, accéder à [Diagnostic](#) | [Composants](#) | [Moniteur SCB](#).

Diagnostic / Composants / Moniteur SCB

COMPTEUR 50 CONTACT D'ALARME MONITEUR SCB

Aperçu des strings SCB

Appareil 0: SCB 1

Mesure de 31.07.15 08:10:41

Analogique N°	Type	Valeur
1	Courant (string)	Aucune donnée
2	Courant (string)	Aucune donnée
3	Courant (string)	Aucune donnée
4	Courant (string)	Aucune donnée
15	Tension (totale)	Aucune donnée
16	Température intérieure	Aucune donnée

numérique N°	Type	Valeur
1	IN1	Aucune donnée
2	IN2	Aucune donnée

Fig. : Exemple d'aperçu des strings SCB.

L'option de menu [Aperçu des strings SCB](#) affiche une fenêtre divisée en deux parties. Dans la partie supérieure, il est possible de rappeler chaque appareil raccordé (SCB) à l'aide du menu déroulant.

La partie inférieure affiche les mesures actuelles de chaque string à l'aide du N° analogique et numérique.

Remarque !



Pour la description détaillée, voir le Manuel SCB en annexe.

14.7 Smart Energy

L'option de menu Smart Energy comporte les onglets suivants :

- Statut (actuel).
- Historique.
- Simulation.

Section Statut (actuel)

L'onglet **Statut (actuel)** affiche les valeurs suivantes sous forme de tableau :

- Prise de moyenne (s'affiche en cas de commande par valeurs moyennes).
- Au niveau de l'installation.
- Liste des priorités.

Cette section offre en outre la possibilité de passer directement à la configuration des groupes de commutation Smart Energy à l'aide du symbole de flèche  se trouvant dans le coin supérieur droit.

14.7.1 Explication des notions

Prise de moyenne

Le champ Prise de moyenne permet de constater, à l'aide d'un compte à rebours, quand la prochaine prise de moyenne aura lieu.

Remarque !



La valeur moyenne peut être une valeur de 5, 10 ou 15 minutes, en fonction du nombre d'onduleurs raccordés :

<30 onduleurs : 5 minutes, 30-59 onduleurs : 10 minutes, >=60 onduleurs : 15 minutes

Il est possible que cet intervalle soit retardé par des processus internes (par exemple, transmission http ou communication avec les onduleurs). Dans ce cas, le compte à rebours reste sur 0 jusqu'à ce que les valeurs soient constituées.

Au niveau de l'installation

Les valeurs suivantes sont disponibles dans la section Au niveau de l'installation :

- **Production :**
Production de toute l'installation en Watts. Valeur actuelle ou moyenne (cette valeur est saisie directement par tous les générateurs).
- **Consommation :**
Consommation totale en Watts. Valeur actuelle ou moyenne (cette valeur est saisie directement par tous les compteurs de consommation).
- **Excédent résiduel :**
Excédent qui n'est pas réinjecté dans le réseau. Valeur actuelle ou moyenne (calcul [production-consommation]).
- **Consommation Smart Energy :**
Cette valeur couvre la puissance nominale ou la puissance actuelle relevée de tous les profils actuellement actifs ainsi que la puissance actuelle des consommateurs intelligents commandés. Valeur actuelle ou moyenne
- **Production Smart Energy (ne s'affiche que si au moins un groupe de commutation est défini comme générateur) :**
Cette valeur contient toutes les puissances de production (par exemple, BHKW, etc.), qui sont actuellement activées par le Solar-Log™. Valeur actuelle ou moyenne

- **Excédent théorique :**

Excédent théorique qui serait injecté si la logique Smart Energy ne fonctionnait pas (consommateurs intelligents compris). Cet excédent théorique est calculé selon la formule [(production-production Smart Energy)-(consommation-consommation Smart Energy)]. Valeur actuelle ou moyenne

L'option « Valeurs de mesure pour la commande », sous [Configuration | Smart Energy | Gestion de l'excédent](#), détermine si le champ Statut (actuel) affiche la valeur actuelle ou la valeur moyenne.

Liste des priorités

La Liste des priorités indique les logiques de commande définies prioritaires. (Voir Fig. : Statut Smart Energy (actuel)).

Diagnostic / Smart Energy / Statut (actuel)

STATUT (ACTUEL) HISTORIQUE SIMULATION

Statut (actuel) ⌵

Prise de moyenne en

Au niveau de l'installation	valeur moyenne
Production	19955 W
Consommation	4276 W
Excédent résiduel ?	15679 W
Charge	0 W
Décharge	0 W
Production Smart Energy	3000 W
Consommation Smart Energy	2975 W
Excédent théorique ?	15654 W

Liste des priorités	
Priorité 1 - BHKW Steuerung 1	
Excédent disponible ?	15654 W
Dernière modification de l'excédent	14:25:10
État de commutation	
Production	3000 W
Priorité 2 - EGO	
Excédent disponible ?	18654 W
Dernière modification de l'excédent	14:25:16
Température	55 °C
Consommation	3500 W

Fig. : Statut Smart Energy (actuel))

Différentes informations s'affichent, en fonction de l'appareil ou du type de profil sélectionné. Exemple : Excédent disponible, durée ou température, ainsi que charge et décharge d'un système de batterie hybride ou de batterie connecté. Le point d'interrogation permet en plus d'afficher la configuration actuelle des groupes de commutation, sans devoir retourner à la configuration.

14.7.2 Section Historique

L'onglet **Historique** contient les graphiques quotidiens, toutes les logiques de commande configurées, ainsi que les consommateurs intelligents, triés par ordre de priorité. Toutes les données importantes relatives à chaque appareil sont affichées dans les graphiques. Chaque graphique comporte en outre les courbes « Production globale », « Consommation totale » et « Excédent global ». Ces courbes sont identiques pour chaque graphique et donnent une vue d'ensemble des valeurs propres à l'installation. (Voir Fig. : « Historique Smart Energy - exemple EGO Smart Heater - Priorité excédent-1 ») : Toutes les valeurs affichées dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

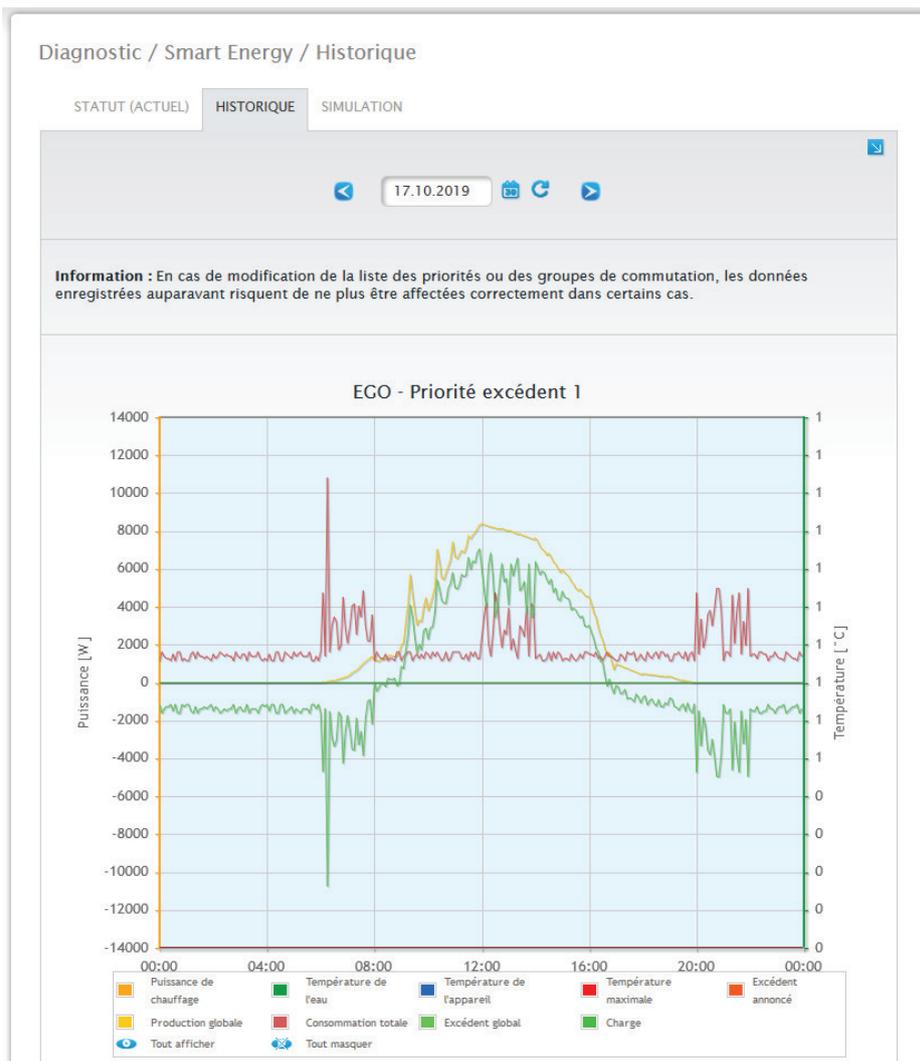


Fig. : Historique Smart Energy - Exemple Priorité 1

Selon l'appareil raccordé et la logique de commande configurée, soit seules les désignations peuvent différer, soit les valeurs peuvent également varier (exemple : peut-on ajouter une durée ou un état de commutation, ou charge et décharge d'un système de batterie hybride ou de batterie connecté).

Remarque !



Cliquer sur le graphique et le tirer pour agrandir la section sélectionnée.

Le champ **Date** permet de sélectionner certains jours à afficher. Les touches fléchées peuvent également être utilisées pour avancer ou reculer dans les dates. Les différentes valeurs figurant dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées d'un clic de souris.

Vue simplifiée

La Vue simplifiée peut être activée à l'aide d'un commutateur.

Si tous les réglages sont commutés en même temps dans un réglage d'excédent simple et que cette option est commutée en même temps, seules les courbes du premier contact sont présentées, afin que le graphique soit plus clair.

Le symbole de flèche  se trouvant dans le coin supérieur droit permet en outre de passer directement à la configuration des groupes de commutation Smart Energy.

14.7.3 Section Simulation

L'onglet Simulation permet de simuler les logiques de commande configurées et de vérifier qu'elles sont correctes. La simulation s'effectue toujours à l'aide des valeurs moyennes de référence. (Voir, par exemple, Fig. « Smart Energy – Simulation avec EGO – Priorité excédent 1 » :

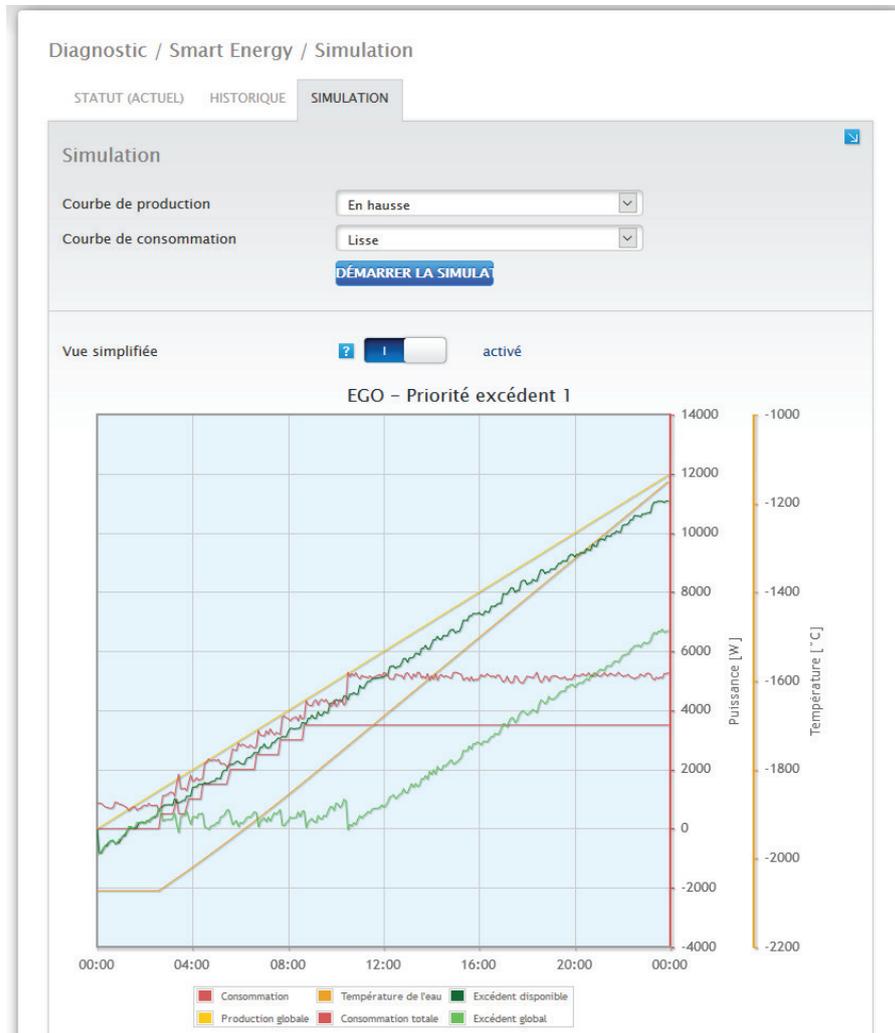


Fig. : Smart Energy – Simulation avec EGO – Priorité excédent 1

Comme dans la représentation de l'historique, la représentation graphique présente les valeurs dans la légende. Ces valeurs peuvent différer en fonction de l'appareil raccordé et/ou de la logique de commande configurée. Toutes les valeurs affichées dans la légende peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

La Simulation permet de sélectionner différentes représentations des courbes de production et de consommation, et même de les combiner.

Les options suivantes sont disponibles :

- Courbe de production
 - Ligne zéro
 - En hausse
 - En baisse
 - Constante (une valeur fixe en Watts peut être réglée ici)
 - Rayonnement normal
 - Rayonnement très important
 - Rayonnement faible
 - Rayonnement intermittent
 - Jour sélectionné (un jour déterminé peut être sélectionné ici)
- Courbe de consommation
 - Ligne zéro
 - En hausse
 - En baisse
 - Constante (une valeur fixe en Watts peut être réglée ici)
 - Normal
 - Lisse
 - Déchiqueté
 - Jour sélectionné (un jour déterminé peut être sélectionné ici)

Le symbole de flèche  se trouvant dans le coin supérieur droit permet en outre de passer directement à la configuration des groupes de commutation Smart Energy.

Remarque !



Pour en savoir plus à propos de Smart Energy (comme la configuration, le mode de fonctionnement ou des exemples d'application, voir le chapitre : « Menu Configuration - Smart Energy » ou notre page d'accueil, sous

<https://www.solar-log.com/fr/assistance/downloads/handbuecher/>

14.8 Accès au support

Pour accéder à l'option Support, ouvrir Diagnostic | Support.

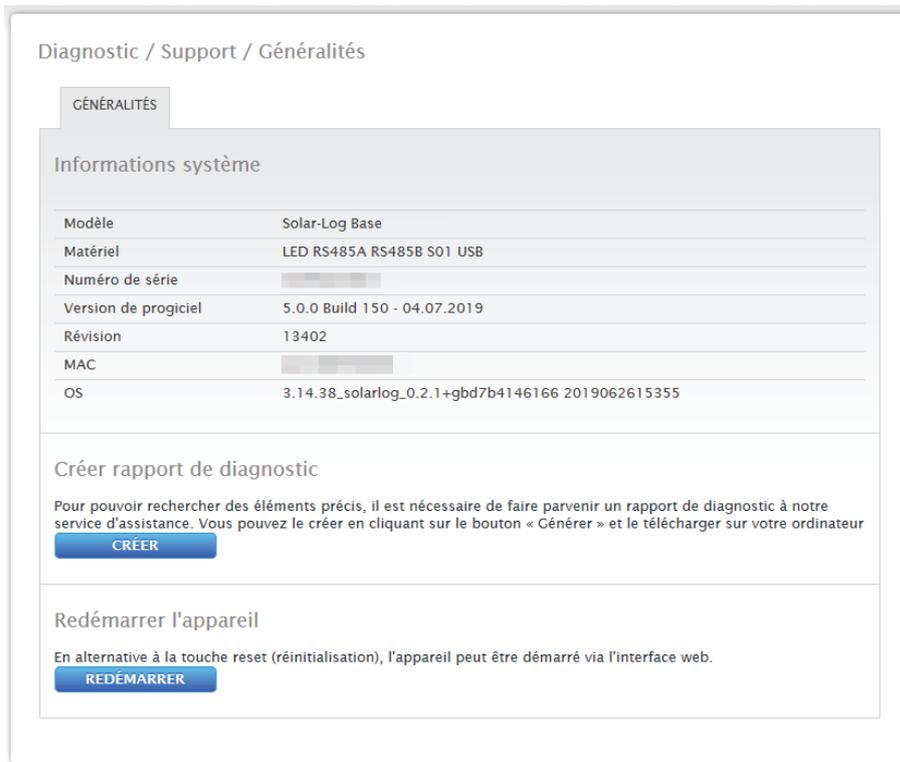


Fig. : Support Généralités

Trois onglets se trouvent sous l'option de menu Support | Généralités :

- Informations système :

Les informations suivantes sont disponibles dans cet onglet :

- Modèle (type de Solar-Log™).
- Hardware (composants hardware disponibles de l'appareil).
- Numéro de série du Solar-Log™.
- Version de progiciel avec date.
- Révision.
- MAC (adresse MAC de l'appareil).
- OS (système d'exploitation du Solar-Log™).

- Créer rapport de diagnostic :

Pour pouvoir rechercher des éléments précis, il est possible, à la demande du service d'assistance, de créer et de télécharger un rapport de diagnostic (voir Fig. : Support Généralités).

- Redémarrer :

Le bouton « Redémarrer » permet de redémarrer le Solar-Log™ via le menu Web, au lieu d'utiliser la touche Reset.

15 Option Données de production

Pour ouvrir l'option Données de production, passer sur la barre de titre et cliquer sur [Données de production](#). La barre de navigation de gauche propose les options suivantes.

- Valeurs actuelles
- Production
- Consommation (apparaît seulement lorsqu'un compteur de consommation est raccordé)
- Bilan
- Capteur (apparaît seulement lorsqu'un capteur est raccordé)

15.1 Valeurs actuelles

Depuis l'option [Valeurs actuelles](#), accéder automatiquement à l'onglet [Cockpit](#), contenant la vue Tableau de bord avec les valeurs suivantes :

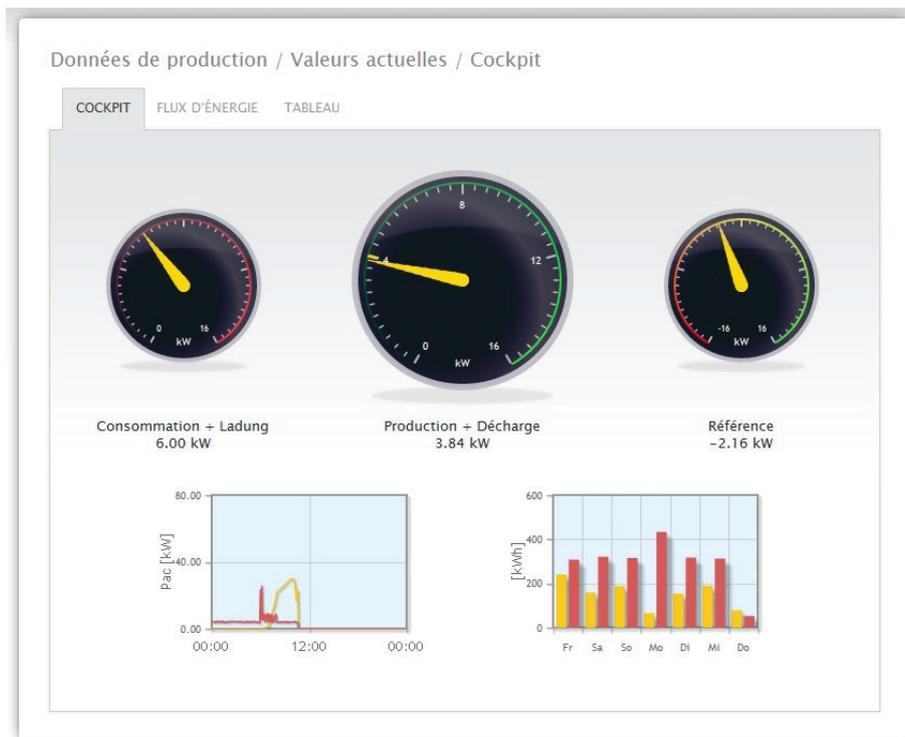


Fig. : Valeurs actuelles de l'installation (vue Cockpit)

- Consommation (uniquement avec un compteur de consommation raccordé). Affiche la consommation actuelle.
- Production (puissance produite par l'installation) + Décharge (uniquement si un système batterie est raccordé), affiche la production actuelle et la décharge de la batterie.
- Référence (uniquement avec un compteur raccordé). Affiche la puissance actuelle injectée dans le réseau public.

Deux graphiques se trouvent sous l'affichage du tableau de bord :

- La courbe journalière actuelle (graphique de gauche) :
Dans ce graphique, il est également possible d'afficher les six derniers jours sous forme de courbe. Pour ce faire, cliquer sur la valeur journalière dans le graphique de droite.
- La valeur journalière actuelle et les 6 derniers jours (graphique de droite) :
Déplacer la souris sur une des barres pour que la valeur journalière s'affiche ; cliquer sur une des barres pour que la courbe respective s'affiche dans le graphique de gauche.

D'autres onglets peuvent être sélectionnés dans cette vue :

- Flux d'énergie
- Tableau

Remarque !



Si le Solar-Log™ doit être utilisé uniquement pour le monitoring de la consommation, les options de menu se limitent à **Valeurs actuelles**, **Consommation** et **Information système**.

Toutes les autres options de menu sont masquées.

Remarque !



Si le Solar-Log™ ne compte que des compteurs de consommation, un grand compteur de consommation s'affichera à la place du compte de production sous l'option de menu **Valeurs actuelles | Cockpit**.

15.1.1 Flux d'énergie

L'installation s'affiche dans un schéma fonctionnel sous l'onglet Flux d'énergie.

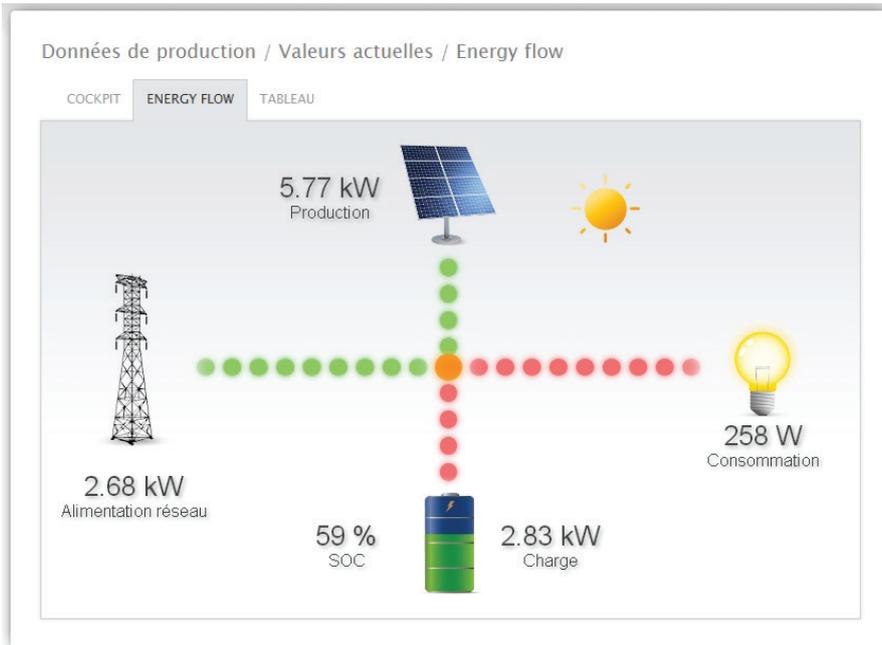


Fig. : Exemple d'installation avec le flux d'énergie

Ce schéma fonctionnel affiche les valeurs suivantes en temps réel, en fonction des appareils raccordés :

- Production (W)
- Consommation [W]
- Injection / prélèvement réseau (W)
- Statut de la batterie :
 - Niveau de charge (%)
 - Puissance de charge/décharge (W)

Remarque :

Si un compteur de batterie est raccordé, la valeur ne peut pas être lue à partir de l'état de charge de la batterie. C'est pourquoi, dans la représentation du flux d'énergie, l'état de charge est indiqué par la valeur n/a et la charge, par la valeur 0 W.

Légende couleur du flux d'énergie

- Production (W) :
 - Vert, production d'énergie.
 - Gris, production d'énergie non active.
- Consommation (W) :
 - Rouge, consommation d'énergie.
 - Gris, aucun consommateur actif.
- Injection / prélèvement réseau (W) :
 - Rouge, énergie prélevée du réseau.
 - Vert, injection d'énergie dans le réseau.
 - Gris, ni prélèvement du réseau, ni injection dans le réseau.

Batterie :

- Charge (%) :
 - Rouge, batterie en charge.
- Décharge (W) :
 - Vert, batterie en décharge.

15.1.2 Tableau

Sous l'onglet Tableau, l'enregistrement de la puissance des appareils raccordés est affiché sous forme de tableau.

Données de production / Valeurs actuelles / Tableau

COCKPIT ENERGY FLOW **TABLEAU**

Onduleurs	Puissance	Statut
WR 1	4816 W	MPP

Compteur de consommation	Puissance	Statut
Consumption	402 W	RUNNING
Freezer Cabinet	21 W	RUNNING
Air Condition	28 W	RUNNING

Capteur	Rayonnement	Statut
Sensor	662 W/m ²	DATA

Batterie	Charge / Décharge	Niveau de charge [%]	Statut
WR 1	0 W / 0 W	 100	MPP

Fig. : Enregistrement de la puissance d'un exemple d'installation

Les valeurs suivantes sont fournies en fonction des appareils raccordés :

- La puissance actuelle de chaque onduleur.
- L'énergie totale consommée actuelle enregistrée par le compteur de consommation.
- Le rayonnement actuel par m² du capteur.
- Les valeurs de la batterie avec les colonnes Charge/Décharge, Niveau de charge (%) et Statut.

15.2 Production

L'option de menu **Production** affiche la production de l'installation sous forme graphique.



Fig. : Représentation graphique de la production totale de l'installation

Cette représentation permet de choisir les onglets suivants :

- Jour
- Mois
- Année
- Total

L'affichage peut apparaître, selon les souhaits, soit sous forme de **graphique**, soit sous forme de **tableau**. Sous forme de tableau comme sous forme de graphique, les valeurs s'affichent de façon différente en fonction de la vue.

Remarque !



Avec la mise à l'échelle automatique, les graphiques sont toujours mis à l'échelle maximale possible. La mise à l'échelle automatique peut être désactivée manuellement sur les différents graphiques. La mise à l'échelle est fonction de la valeur la plus élevée définie dans la configuration de l'appareil (voir le chapitre « Configurer les onduleurs » dans le manuel d'installation). Cliquer sur le graphique et le tirer pour agrandir la section sélectionnée.

15.2.1 Vue Jour

Sous l'onglet **Jour**, le jour actuel s'affiche dans un graphique sous forme de courbe. Les valeurs **Puissance (W)** et **Rendement (kWp)**, figurant dans la légende du schéma, peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

Afficher la valeur journalière en passant le long de la courbe avec le curseur de la souris.

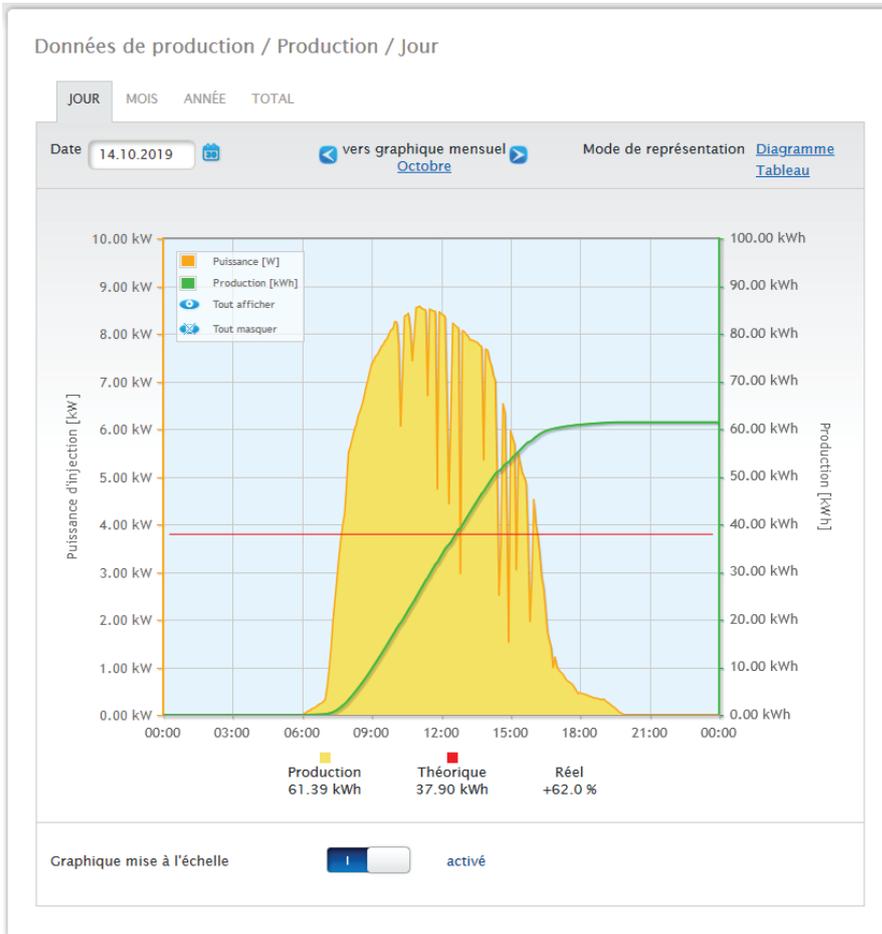


Fig. : Graphique Vue Production Jour avec mise à l'échelle automatique activée

La vue Production affiche les données suivantes sous forme graphique :

- Production (kWh) (Si la valeur du rendement journalier est corrigée au-delà de la correction des données, cette modification apparaît entre parenthèses).
- Théorique (kWh).
- Réelle (%).



Fig. : Graphique Vue Production Jour avec mise à l'échelle automatique désactivée

Différentes valeurs dans différentes unités s'affichent dans le graphique. Les unités utilisées et leurs couleurs respectives sont définies dans la légende.

Données de production / Production / Jour

JOUR MOIS ANNÉE TOTAL

Date 14.10.2019 [vers graphique mensuel Octobre](#) Mode de représentation [Diagramme](#) [Tableau](#)

Onduleur	Désignation	Production [kWh]	Rendement spécifique [kWh/kWp]
3	BHKW-Rel	33.48	2.79
4	Kostal	27.91	2.79
Total		61.39	2.79

Fig. : Tableau vue Production Jour

Cliquer sur [Tableau](#) pour attribuer les valeurs de la puissance réelle aux différents onduleurs et les représenter sous forme de tableau. Il est ainsi possible de vérifier à tout moment la puissance de chaque onduleur.

15.2.2 Vue Mois

Sous l'onglet **Mois**, la somme des valeurs de la production journalière sur un mois est représentée dans un graphique à barres.

- Déplacer la souris sur une des barres pour afficher la production journalière.
- Cliquer sur une barre pour afficher la vue Jour correspondante.



Fig. : Graphique Vue Mois

Données de production / Production / Mois

JOUR MOIS ANNÉE TOTAL

Date 10.2019  [vers graphique mensuel 2019](#) Mode de représentation [Diagramme](#) [Tableau](#)

Date	Production [kWh]	Rendement spécifique [kWh/kWp]	Théorique (cumulé) [kWh]	Réel [%]
01.10.2019	61.69	2.80	37.90	+62.8
02.10.2019	63.55	2.89	37.90	+67.7
03.10.2019	42.37	1.93	37.90	+11.8
04.10.2019	17.41	0.79	37.90	-54.1
05.10.2019	8.24	0.37	37.90	-78.3
06.10.2019	49.79	2.26	37.90	+31.4
07.10.2019	44.21	2.01	37.90	+16.7
08.10.2019	8.53	0.39	37.90	-77.5
09.10.2019	63.50	2.89	37.90	+67.6
10.10.2019	26.04	1.18	37.90	-31.3
11.10.2019	63.14	2.87	37.90	+66.6
12.10.2019	50.27	2.28	37.90	+32.6
13.10.2019	16.87	0.77	37.90	-55.5
14.10.2019	61.39	2.79	37.90	+62.0
15.10.2019	19.63	0.89	37.90	-48.2
16.10.2019	8.17	0.37	37.90	-78.4
17.10.2019	50.61	2.30	37.90	+33.6
18.10.2019	2.60	0.12	37.90	-93.1
19.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
20.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
21.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
22.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
23.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
24.10.2019	0.00	0.00	37.90	-100.0
25.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
26.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
27.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
28.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
29.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
30.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
31.10.2019	0.00	0.00	0.00	0.0
Total	658.01	29.91	909.52	-27.7

Fig. : Tableau Vue Mois

Cliquer sur [Tableau](#) pour énumérer les valeurs du mois entier par date, production, production spécifique ainsi que théorique (cumulée) et réelle (%).

15.2.3 Vue Année

Sous l'onglet **Année**, la somme des valeurs de la production mensuelle sur une année est représentée dans un graphique à barres.

- En déplaçant la souris sur une barre, la production mensuelle s'affiche dans la comparaison entre valeur théorique/réelle d'après les prévisions annuelles.
- Cliquer sur une barre pour accéder à la vue Mois correspondante.

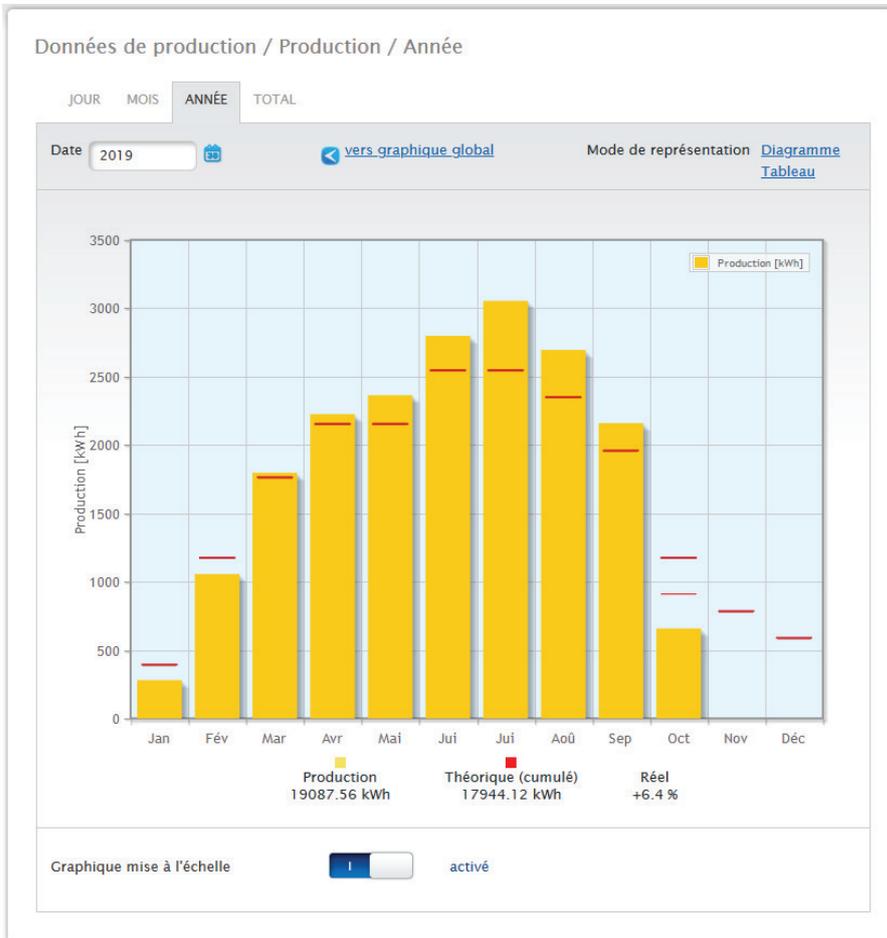


Fig. : Graphique Vue Année

Cliquer sur [Tableau](#) pour attribuer la valeur annuelle produite sur l'année complète à chaque mois selon la puissance réellement produite.

15.2.4 Vue Total

Sous l'onglet **Total**, la somme de la production annuelle est représentée dans un graphique à barres. La ligne rouge représente la production théorique calculée d'après les prévisions annuelles.

- En déplaçant la souris sur une barre d'année, la production annuelle respective s'affiche dans la comparaison entre valeur théorique/réelle d'après les prévisions annuelles.
- Cliquer sur une barre pour afficher la vue Année correspondante.



Fig. : Graphique Vue Total

Tableau :

La production d'énergie électrique totale de l'installation (depuis l'enregistrement) est attribuée à chaque année selon la puissance produite.

Le champ **Date** est disponible dans les aperçus **Jour**, **Mois** et **Année** et comprend une fonction de calendrier à l'aide de laquelle l'utilisateur peut rechercher, selon l'aperçu sélectionné, des jours, des mois ou des années donnés. Il est également possible de faire défiler le réglage sélectionné vers l'avant ou l'arrière à l'aide des touches fléchées.

15.3 Consommation (uniquement avec un compteur de consommation raccordé)

L'option de menu **Consommation** affiche la consommation précise de courant, le consommateur raccordé par Smart-Plugs (prises réseau), sur le Solar-Log 1200, 1900 et 2000 également par le relais.

Remarque !



La consommation est représentée uniquement si un compteur de consommation est raccordé.

Ouvrir l'option de menu **Consommation** pour accéder à la vue Jour. Cette vue se présente sous forme de **graphique journalier** avec la valeur de la consommation totale.

Dès que les sous-consommateurs sont raccordés (par exemple, lave-linge ou congélateur), la fenêtre s'agrandit au niveau de l'onglet **Vue sous-utilisation**.

Tous les consommateurs raccordés sont identifiés par des couleurs différentes sous cette fonction et affichés dans la partie inférieure sous forme de diagramme circulaire avec légende en couleur.

Il est en outre possible d'afficher en option la présentation du graphique de consommation journalière sous forme de graphique filaire. Dans la présentation du graphique filaire, il est également possible d'afficher ou de mesurer la consommation de certains consommateurs de manière ciblée.



Fig. : Graphique consommation journalière avec compteurs raccordés



Fig. : Graphique consommation journalière avec compteurs raccordés et graphique filaire activé

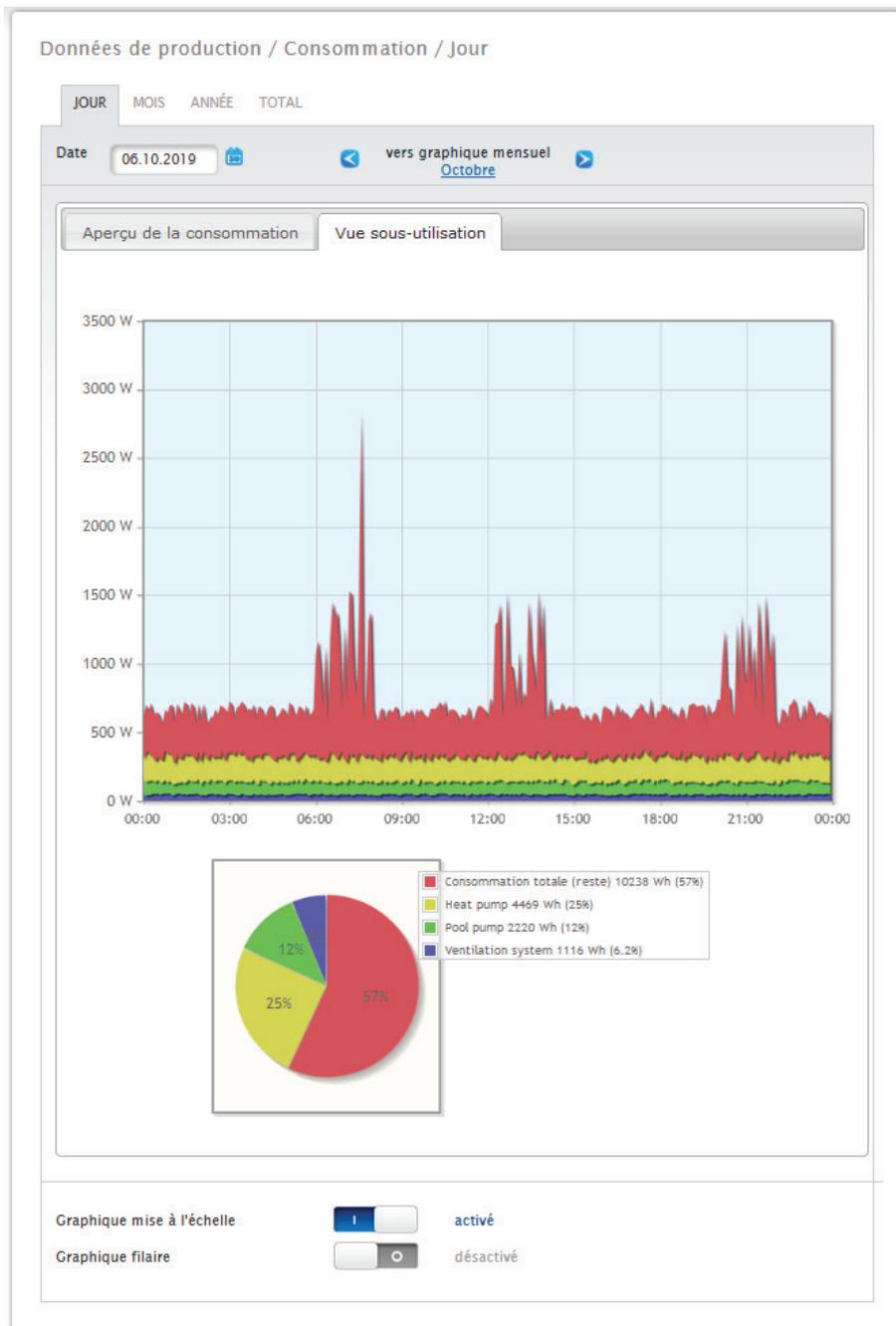


Fig. : Graphique consommation journalière avec consommateurs raccordés dans la Vue sous-utilisation

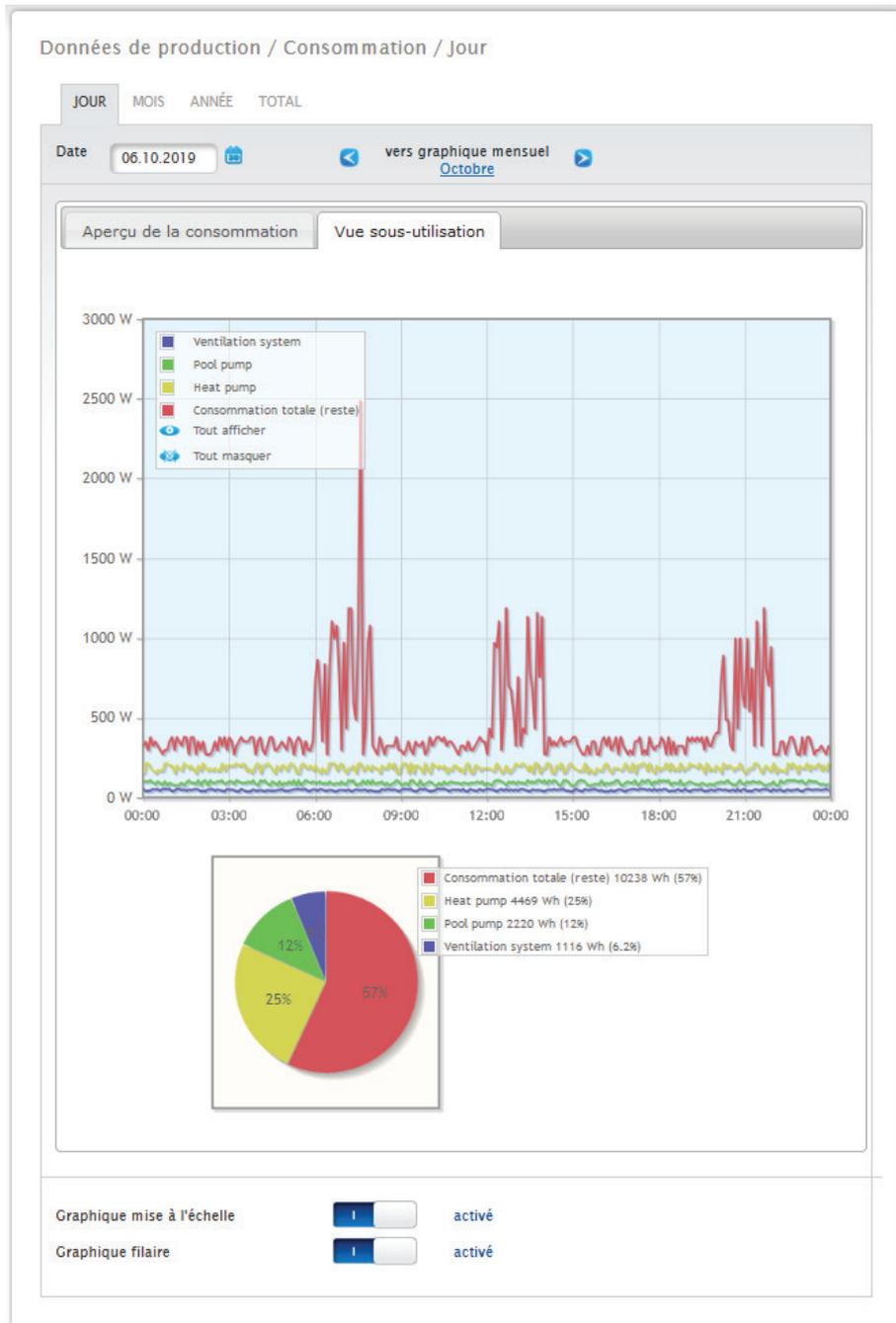


Fig. : Graphique consommation journalière avec consommateurs raccordés et graphique filaire activé dans la Vue sous-utilisation

Cette représentation donne la possibilité de sélectionner d'autres onglets :

- Mois :

Montre la vue Mois sous forme de graphique à barres. Tout comme la vue Jour, la vue Mois propose deux onglets : **Aperçu de la consommation** et **Vue sous-utilisation**.

La vue Consommation montre les valeurs de la consommation totale sous forme de graphique à barres.

Dans la **Vue sous-utilisation**, les appareils raccordés apparaissent avec la consommation d'énergie électrique séparée en couleur dans le graphique à barres. Cette représentation apparaît également dans la partie inférieure sous forme de graphique circulaire avec une légende en couleur.

Il est également possible de sélectionner individuellement chaque jour directement dans les deux vues, à l'aide des différentes barres.

- **Année :**

Montre la Vue Année sous forme de graphique à barres. Tout comme la vue Mois, la vue Année propose deux onglets :

[Aperçu de la consommation](#) et [Vue sous-utilisation](#).

La vue Consommation montre les valeurs de la consommation totale sous forme de graphique à barres.

Dans la [Vue sous-utilisation](#), les appareils raccordés apparaissent avec la consommation d'énergie électrique séparée en couleur dans le graphique à barres. Cette représentation apparaît également dans la partie inférieure sous forme de graphique circulaire avec une légende en couleur.

Il est également possible de sélectionner chaque mois directement dans les deux vues, à l'aide des différentes barres.

- **Total :**

Montre la vue Total sous forme de graphique à barres. Tout comme la vue Mois, la vue Année propose deux onglets :

[Aperçu de la consommation](#) et [Vue sous-utilisation](#).

La vue Consommation montre les valeurs de la consommation totale sous forme de graphique à barres.

Dans la [Vue sous-utilisation](#), les appareils raccordés apparaissent avec la consommation d'énergie électrique séparée en couleur dans le graphique à barres. Cette représentation apparaît également dans la partie inférieure sous forme de graphique circulaire avec une légende en couleur.

Il est également possible de sélectionner chaque année directement dans les deux vues, à l'aide des différentes barres.

15.4 Bilan

L'option de menu **Bilan** illustre la production et la consommation de l'installation l'une par rapport à l'autre. Les points suivants s'affichent dans toutes les vues (Jour, Mois, Année, Total) :

- Production
- Consommation
- Consommation propre

Si un système batterie est raccordé, les facteurs suivants s'affichent en plus (voir Fig. Graphique Bilan jour avec système batterie) :

- Consommation propre de la batterie (kWh)
- Charge (kWh)
- Décharge (kWh)

Remarque !



La consommation, ainsi que les valeurs de la batterie ne sont représentées que si les systèmes sont raccordés (compteurs de consommation + système batterie).

Remarque !



Avec la mise à l'échelle automatique, les graphiques sont toujours mis à l'échelle maximale possible. La mise à l'échelle automatique peut être désactivée manuellement sur les différents graphiques. La mise à l'échelle est fonction de la valeur la plus élevée définie dans la configuration de l'appareil.

Cliquer sur le graphique et le tirer pour agrandir la section sélectionnée.

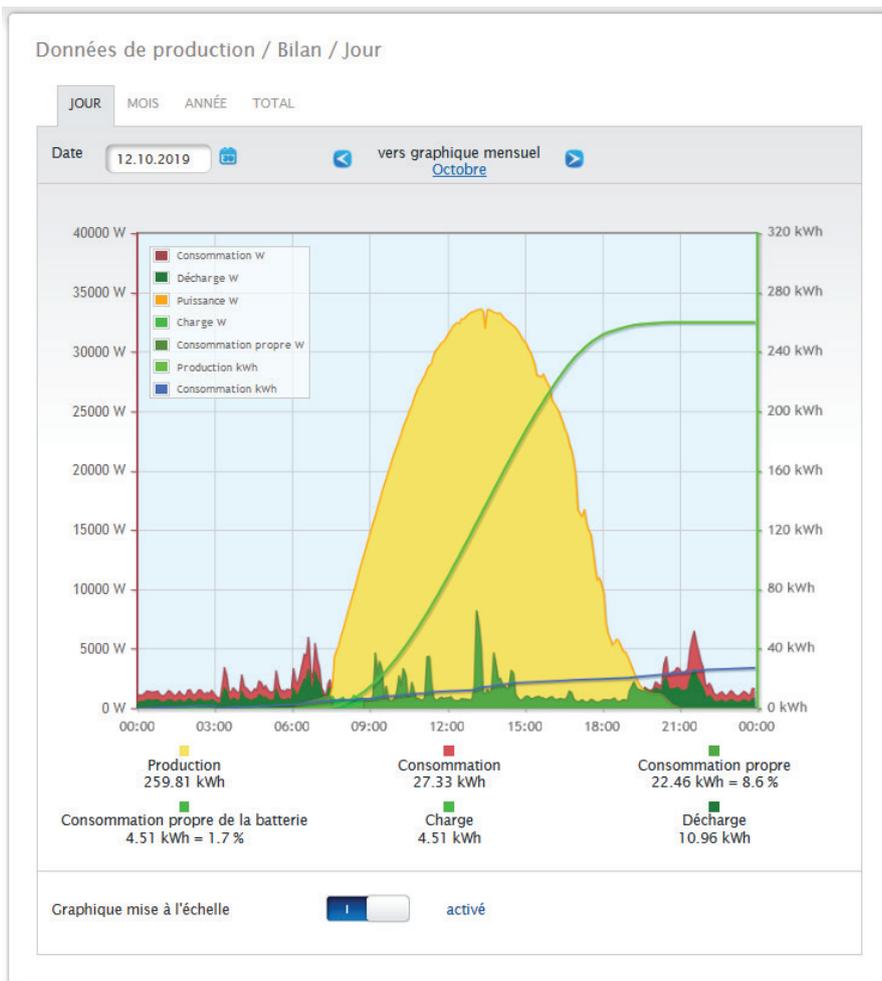


Fig. : Graphique Bilan Jour avec système batterie

Les onglets suivants peuvent être sélectionnés :

- Jour
- Mois
- Année
- Total

L'écran initial montre la valeur journalière actuelle dans le graphique.

15.4.1 Bilan Jour

L'onglet **Jour** du bilan affiche la production, la consommation et la consommation électrique propre dans une courbe journalière. Les valeurs figurant dans la légende du schéma peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des valeurs (courbes) individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées.

Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

Différentes valeurs dans différentes unités s'affichent dans le graphique. Les unités utilisées et leurs couleurs respectives sont définies dans la légende.

Afficher la valeur journalière en passant le long de la courbe avec le curseur de la souris.

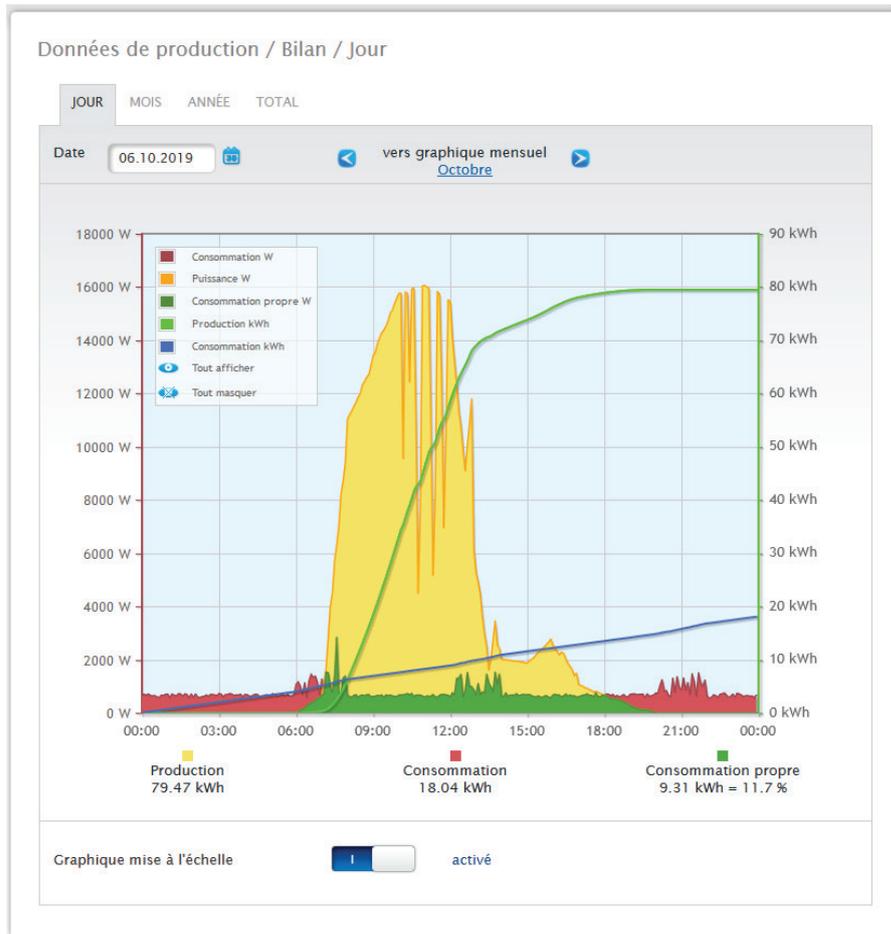


Fig. : Graphique Bilan Jour avec mise à l'échelle automatique activée

La vue Bilan Jour affiche les données suivantes sous forme graphique :

- Production (kWh).
- Consommation (kWh) (Si la valeur de la consommation journalière est corrigée au-delà de la correction des données, cette modification apparaît entre parenthèses.)
- Consommation propre.

Signification des zones couleurs dans la courbe journalière :

La zone verte indique la consommation couverte par le courant photovoltaïque. La zone jaune montre la production photovoltaïque excédentaire, la zone rouge, la consommation non couverte par l'énergie photovoltaïque.

En alternative à la représentation sous forme de **graphique**, il est possible de choisir le mode de représentation **tableau**.

Signification générale des carrés couleurs sous la représentation graphique dans le bilan :

(voir Fig. Graphique Bilan Jour)

- Carré jaune - Production.
- Carré rouge - Consommation (totale = non couverte par la production (en rouge sur le graphique) + couverte par la production (en vert sur le graphique)).
- Carré vert - Consommation propre (couverte par la production - en vert sur le graphique) en pourcentage (par rapport à la production).

15.4.2 Bilan Mois

L'onglet **Mois** du bilan affiche la production et la consommation côte à côte dans un graphique à barres.

- Déplacer la souris sur une des barres pour afficher soit la production journalière, soit la consommation quotidienne.
- D'un clic de souris sur une barre, passer à la vue Jour correspondante.



Fig. : Graphique Bilan Mois

15.4.3 Bilan Année

L'onglet Année du bilan affiche la production et la consommation côte à côte dans un graphique à barres.

- Déplacer la souris sur une des barres pour afficher soit la production mensuelle, soit la consommation mensuelle, dans la comparaison des valeurs théoriques/réelles d'après les prévisions annuelles.
- D'un clic de souris sur une barre, passer à la vue Mois correspondante.

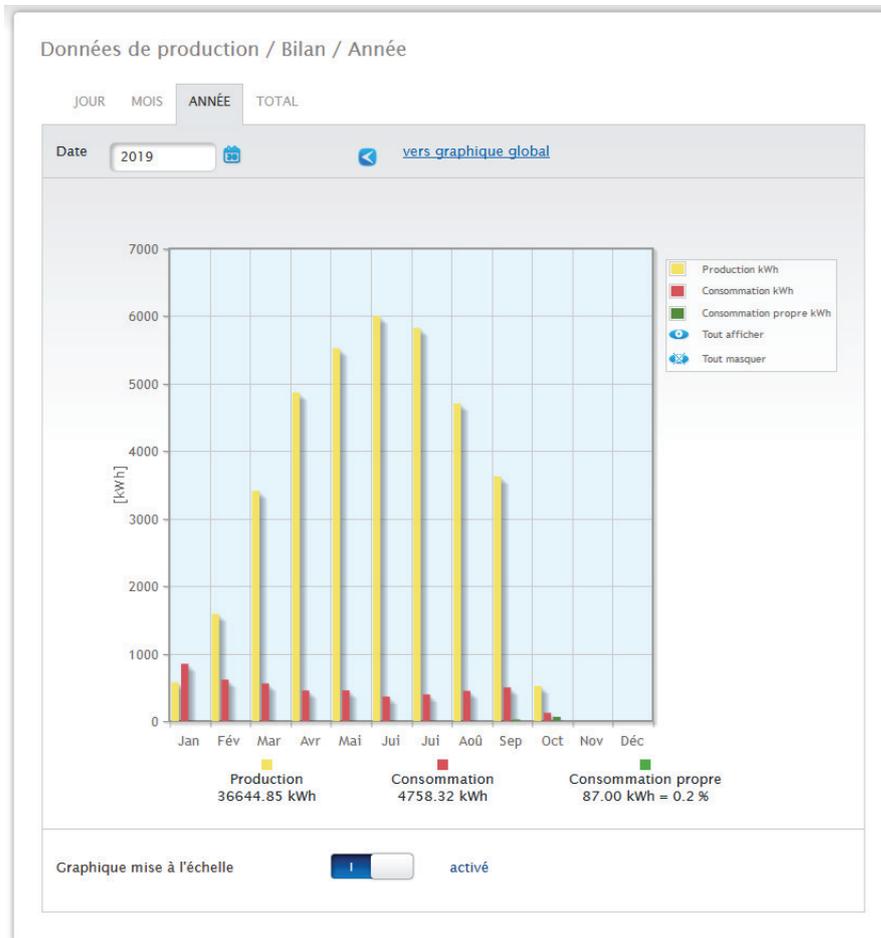


Fig. : Graphique Bilan Année

15.4.4 Bilan Total

L'onglet **Total** du bilan affiche la production et la consommation côte à côte dans un graphique à barres.

- Déplacer la souris sur une des barres pour afficher soit la production annuelle, soit la consommation annuelle, dans la comparaison des valeurs théoriques/réelles d'après les prévisions annuelles.
- D'un clic de souris sur une barre, passer à la vue Année correspondante.

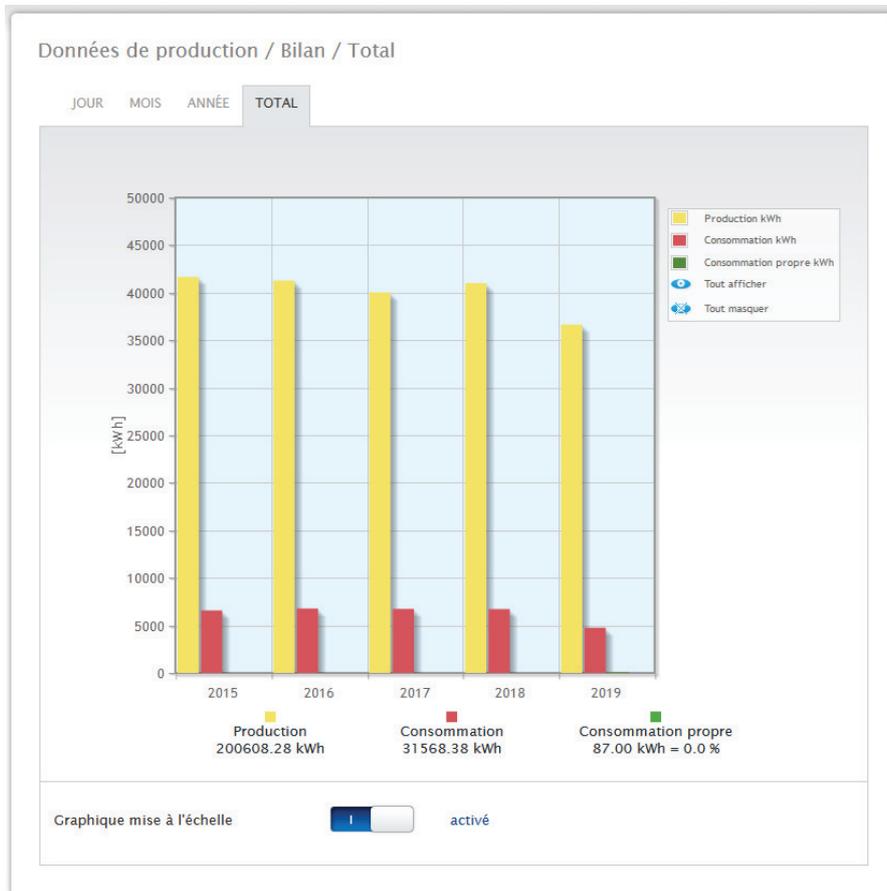


Fig. : Graphique Bilan Total

15.5 Capteur (visible seulement si le capteur est raccordé)

L'option de menu Capteur affiche l'évaluation graphique des capteurs raccordés.

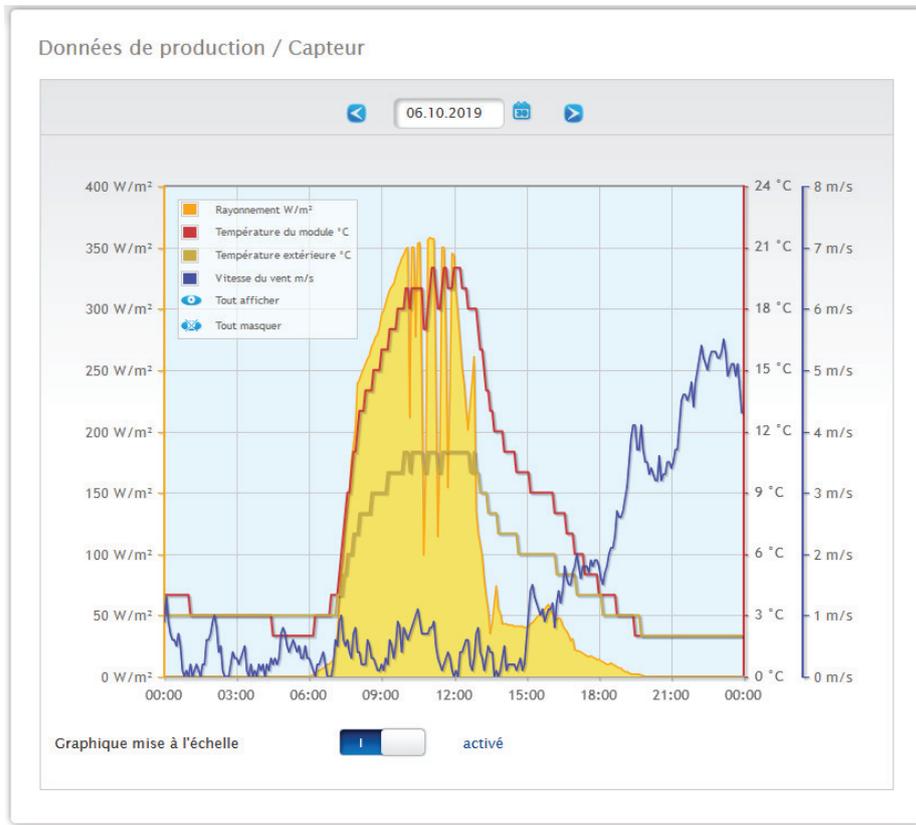


Fig. : Graphique Valeurs de la Sensorbox

Les valeurs suivantes s'affichent individuellement :

- Rayonnement W/m².
- Température du module °C.
- Température extérieure °C.
- Vitesse du vent m/s.

Différentes valeurs dans différentes unités s'affichent dans le graphique. Les unités utilisées et leurs couleurs respectives sont indiquées dans la légende.

Toutes les valeurs affichées peuvent être sélectionnées et désélectionnées explicitement en cliquant sur le bouton gauche de la souris, des courbes individuelles peuvent être affichées et toutes les valeurs (courbes) peuvent être affichées ou masquées. Un clic sur le bouton droit de la souris permet en outre de masquer toutes les valeurs (courbes), à l'exception de celles qui sont sélectionnées.

En outre, il est possible de sélectionner des jours donnés dans le champ Date et d'effectuer une évaluation par la suite.

Remarque !



L'option de menu n'apparaît que si un compteur de consommation a été raccordé.

16 Définition de l'écran

Les zones suivantes peuvent être appelées via l'écran par fonction tactile (mouvement du doigt vers le haut et vers le bas ou vers la droite et la gauche) :

- Valeurs
- Statut
- Configuration
- Installation
- Code QR

16.1 Utilisation générale de l'écran

Utilisation	Signification	Explication supplémentaire
	Mouvement vers la droite	Si un affichage s'étale sur plusieurs pages, il faut appuyer sur la flèche pour passer à la page suivante et aussi pour revenir à la page précédente.
	Mouvement vers la gauche	
	Mouvement vers le haut	
	Mouvement vers le bas	

16.2 Valeurs

Les valeurs sont présentées sous forme de graphique de cockpit ou de flux d'énergie. Les valeurs suivantes apparaissent dans l'affichage cockpit :

- Production
- Consommation
- Batterie (si disponible)
- Alimentation

Valeurs



Cockpit



Flux d'énergie



Le graphique du flux d'énergie affiche



Fig. : Exemple d'installation avec le flux d'énergie

Le schéma de flux d'énergie affiche les valeurs suivantes en temps réel, en fonction des appareils raccordés :

- Production
- Consommation
- Injection / prélèvement réseau
- Statut de la batterie (seulement en liaison avec une batterie raccordée) :
 - Niveau de charge
 - Puissance de charge/décharge

Remarque :

Si une batterie n'est pas raccordée directement, mais passe par un compteur de batterie (bidirectionnel), l'état de charge de la batterie ne s'affiche pas. C'est pourquoi, dans la représentation du flux d'énergie, l'état de charge est indiqué par la valeur n/a et la charge, par la valeur 0 W.

Légende couleur du flux d'énergie

- Production :
 - Vert, production d'énergie.
 - Gris, production d'énergie non active.
- Consommation :
 - Rouge, consommation d'énergie.
 - Gris, aucun consommateur actif.
- Injection / prélèvement réseau :
 - Rouge, énergie prélevée du réseau.
 - Vert, injection d'énergie dans le réseau.
 - Gris, ni prélèvement du réseau, ni injection dans le réseau.

Batterie :

- Charge :
 - Rouge, batterie en charge.
- Décharge :
 - Vert, batterie en décharge.

Le bilan (bilan énergétique) présente les valeurs, production, consommation et excédent.

16.3 Statut

Le statut permet d'appeler les appareils détectés et le statut des appareils des composants individuels, par exemple un appareil « Hors ligne ».

Statut



Appareils



Statut des appareils (1)



Statut des appareils (2)



16.4 Configuration

La zone de la configuration affiche les paramètres réseau et Internet. Les paramètres réseau peuvent également être « réinitialisés » et les paramètres d'usine peuvent être « rétablis ».

Configuration



Paramètres réseau (1)



Paramètres réseau (2)



Paramètres réseau (3)



paramètres Internet



Réinitialisation (1)



Réinitialisation (2)



16.5 Installation

Sous l'option « Installation » s'affichent le nom de l'installation, la taille de l'installation, la désignation des appareils et le numéro de série. Les licences manquantes et leurs références sont également affichées.

Installation



Global



Licences (1)



Licences (2)



16.6 Code QR

Les codes QR suivants peuvent être affichés et/ou gérés par Smartphone ou iPhone :

- Infocenter
- Licences

Code QR



Infocenter



Licences



Remarque !



Pour pouvoir lire le code QR, il faut un d'abord télécharger une application correspondante via un Store, par exemple Google Play-Store ou Apple-Store, et l'installer.

16.7 LED du Solar-Log Base

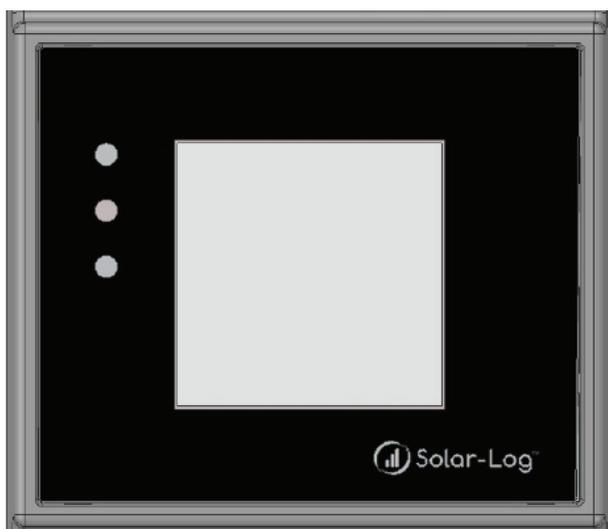


Fig. : Affichage par LED

Les LED s'allument en continu dans différentes couleurs, en fonction de l'état de fonctionnement de l'appareil.

Fonctionnement normal

Solar-Log Base - LED (de haut en bas)

Désignation	Couleur	Signification
Alimentation (haut)	vert	Alimentation électrique disponible.
Internet (centre)	rouge	Pas de connexion avec Internet. ► Contrôler le câble réseau.
Internet (centre)	orange	Pas de résolution DNS.
Internet (centre)	vert	Connexion Internet disponible.
Composants (bas)	rouge	Perte de connexion avec au moins un composant.
Composants (bas)	vert	Fonctionnement normal. Connexion disponible avec les composants. (La LED s'allume en vert, par exemple en l'absence de rayonnement du soleil, coupure nocturne, etc.)

17 Anomalies

17.1 Messages d'erreur

17.1.1 Messages d'erreur Heure

Ces messages d'erreur s'affichent à l'écran LCD virtuel.

Messages d'erreur Heure

Code d'erreur	Message	Cause possible et remède
		
1	Aucune heure/date réglée	Régler l'heure et la date ou démarrer la synchronisation temporelle automatique.
TM		Comme erreur 1 La désignation a été modifiée avec le progiciel 3.0.2

17.1.2 Messages d'erreur Internet

Ces messages d'erreur s'affichent à l'écran LCD virtuel.

Le symbole Internet clignote et le code d'erreur correspondant s'affiche.

Messages d'erreur Internet

Code d'erreur	Cause possible et remède
	
1	Contrôler la connexion Internet et la configuration réseau.
2	L'accès au serveur DNS configuré et activé sous Configuration DNS Ethernet n'est pas possible. Vérifier la configuration.
3	Aucun accès au serveur DNS. Vérifier la configuration et configurer le bon serveur DNS.
4	Aucun accès au serveur configuré. Enregistrer le bon serveur DNS.
5	Le serveur DNS n'a pas pu résoudre l'adresse du serveur. Vérifier le serveur DNS et l'adresse du serveur.

17.1.3 Messages d'erreur transmission du portail

Messages d'erreur transmission du portail

Code d'erreur	Message	Cause possible et remède
101	N'a pas pu résoudre l'adresse du serveur	Le mode d'accès n'a pas été configuré. Un serveur DNS supplémentaire est nécessaire. Un serveur incorrect a été entré. La connexion réseau a été interrompue et n'a pas pu être établie.
102	Impossible d'ouvrir la prise	Causes possibles : Inconnues. Si l'erreur persiste, contacter notre service d'assistance.
103	Impossible de raccorder la prise	Causes possibles : La connexion est perturbée par un pare-feu ou un routeur. Un serveur incorrect a été entré. Le serveur n'est pas accessible.
220	Erreur d'authentification (portail)	L'accès au portail n'a pas été effectué correctement. Le portail n'a pas été configuré pour la transmission HTTP. Un serveur incorrect a été entré.
autres	Erreur générique	Il n'y a pas de description détaillée de cette erreur. Si l'erreur persiste, contacter notre service d'assistance.

18 Nettoyage et entretien

18.1 Consignes de nettoyage

Attention !



Avant de nettoyer l'appareil, le mettre impérativement hors tension.

- Nettoyer uniquement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon sec et sans peluches.
- En cas de saleté persistante, nettoyer l'appareil avec un chiffon légèrement humide et un produit nettoyant ordinaire.

Attention !



Veiller à ce que l'humidité ne pénètre pas à l'intérieur de l'appareil lors du nettoyage !

18.2 Consignes d'entretien

- Veiller à ce que l'appareil ne soit pas exposé à l'humidité et la chaleur, ni aux rayons intenses du soleil sur son lieu d'installation.

19 Élimination

Attention



Le Solar-Log™ contient des éléments électroniques pouvant émettre des substances hautement toxiques s'ils sont brûlés ou jetés avec les déchets ménagers.

Le Solar-Log™ doit être soit évacué dans un centre de recyclage (déchets électroniques), soit renvoyé au fabricant Solare Datensysteme GmbH.

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Allemagne

20 Annexe

20.1 Ports Internet

Si le Solar-Log™ est connecté à Internet via un routeur, vérifier que les ports suivants sont disponibles pour le Solar-Log™ :

Fonction	Protocole	Port (sortant)	Serveur utilisé	Remarques
Résolution de nom	DNS	53	Conformément à la configuration réseau ou 8.8.8.8 (Google Public DNS) si la résolution ne fonctionne pas via le DNS paramétré.	En fonctionnement normal, seul le nom du serveur du réseau local est utilisé.
Synchronisation temporelle	NTP	123	0.pool.ntp.org à 3.pool.ntp.org ntp1-1.cs.tu-berlin.de bonehed.lcs.mit.edu navobs1.gatech.edu Le 130 149.17.8 130 207 244 240	Il s'agit d'une fonction importante pour pouvoir toujours enregistrer avec l'heure correcte. Le Solar-Log™ possède une horloge interne, mais elle ne conserve pas l'heure en cas de panne de courant prolongée.
Easy-Installation (WEB)	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com à pool9.solarlog-web.com	Pour tester la connectivité Internet et la fonctionnalité du serveur DNS, un Ping est exécuté sur la version Easy-Installation.
	ICMP	-	solar-log.com	
Exportation HTTP	HTTP	80	Conformément à la configuration.	
Exportation FTPS	FTP par SSL	21	Conformément à la configuration	
Mise à jour du progiciel	HTTP	80	pool0.solarlog-web.com à pool9.solarlog-web.com	

20.2 Interfaces numériques

Le Solar-Log™ offre deux interfaces à l'aide desquelles les données actuelles provenant du système peuvent être lues.

Les données sont mises à jour toutes les 15-60 secondes.

Remarque !



Les deux interfaces décrites par la suite sont destinées à des utilisateurs jouissant d'une grande compétence technique. Solare Datensysteme met ces interfaces à disposition en déclinant toute responsabilité.

Nous n'assurons aucune assistance téléphonique pour ces interfaces.

20.2.1 Modbus TCP

La fonction de cette interface logicielle est de faciliter l'accès de systèmes externes (par ex. SCADA) aux données internes du Solar-Log™. L'interface est conçue de façon à permettre la lecture des données instantanées de l'installation photovoltaïque raccordée.

L'interface ne convient pas pour configurer le Solar-Log™ ou les appareils raccordés. Toutes les configurations doivent être effectuées via l'interface Web locale du Solar-Log™ ou la configuration à distance du portail.

Port Modbus TCP :

502

Slave ID :

1

Fonctions Modbus appliquées :

04 : Lire un ou plusieurs mots de 16 bits

06 : Écrire un ou plusieurs mots de 16 bits

16 : Écrire plusieurs mots de 16 bits

L'implémentation du Solar-Log Modbus utilise diverses suites de bytes et de mots. La suite de bytes du protocole Modbus est conforme à la spécification Big-Endian Modbus et est dès lors compatible avec les implémentations Modbus standard. Le byte de plus grande valeur est donc transmis en premier lieu.

La suite de registres spécifique au fabricant pour les valeurs de 32 bits est Little-Endian. Pour une valeur de 32 bits, le mot de valeur inférieure est enregistré dans le premier registre et le mot de valeur supérieure, dans le deuxième registre.

Données instantanées - Récapitulatif (système complet)

Le récapitulatif des données instantanées est repris dans la zone de registre 3500-3999.

Modbus Données et registres

Point de données	Unité	Plage de valeurs	Adresse	Number Reg.	Func Codec	Description
lastUpdateTime	Sec	32bit unsigned	3500	2	04	Unixtime, lorsque la dernière mise à jour des registres a eu lieu. 0=encore aucune donnée en direct
Pac	W	32bit unsigned	3502	2	04	Puissance totale P_{AC} de tous les onduleurs et compteurs en mode onduleurs
Pdc	W	32bit unsigned	3504	2	04	Puissance totale P_{DC} de tous les onduleurs
Uac	V	16bit unsigned	3506	1	04	Tension moyenne U_{AC} de tous les onduleurs
Udc	V	16bit unsigned	3507	1	04	Tension moyenne U_{DC} de tous les onduleurs
Daily yield	Wh	32bit unsigned	3508	2	04	Production journalière cumulée de tous les onduleurs
Yesterday yield	Wh	32bit unsigned	3510	2	04	Production journalière cumulée d'hier de tous les onduleurs
Monthly yield	Wh	32bit unsigned	3512	2	04	Production mensuelle cumulée de tous les onduleurs
Yearly yield	Wh	32bit unsigned	3514	2	04	Production annuelle cumulée de tous les onduleurs
Total yield	Wh	32bit unsigned	3516	2	04	Production globale de tous les onduleurs
Pac consumption	W	32bit unsigned	3518	2	04	Consommation totale momentanée P_{AC} de tous les compteurs de consommation
Daily yield cons.	Wh	32bit unsigned	3520	2	04	Consommation cumulée de tous les compteurs de consommation
Yesterday yield cons.	Wh	32bit unsigned	3522	2	04	Consommation cumulée d'hier de tous les compteurs de consommation
Monthly yield cons.	Wh	32bit unsigned	3524	2	04	Consommation cumulée du mois de tous les compteurs de consommation
Yearly yield cons.	Wh	32bit unsigned	3526	2	04	Consommation cumulée du mois de tous les compteurs de consommation
Total yield cons.	Wh	32bit unsigned	3528	2	04	Consommation totale cumulée de tous les Compteurs de consommation
TotalPower	Wh/Wp	32bit unsigned	3530	2	04	Puissance installée du générateur

20.2.2 Interface JSON ouverte

La notation objet du langage Javascript, abrégée JSON, est un format de données compact pour l'échange de données entre applications. Les objets documentés ici peuvent être utilisés ici pour la liaison avec d'autres programmes.

L'interface JSON ouverte peut être désactivée et activée sous [Configuration | Système | Contrôle de l'accès](#). Si l'interface est activée, un triangle rouge s'affiche avec une consigne de sécurité mettant en garde contre les risques qui peuvent y être liés.

Remarque



L'interface JSON ouverte est désactivée. Pour activer l'interface JSON ouverte, il faut d'abord définir un mot de passe utilisateur.

Les données actuelles peuvent être interrogées via le protocole HTTP. Pour ce faire, une demande HTTP Post doit être envoyée au Solar-Log™. L'objet interrogé doit être dans le Body :

```
POST /getjp HTTP/1.1
Host: solar-log-xxxx
...
Content-Length: 20
Connection: keep-alive
Pragma: no-cache
Cache-Control: no-cache

{"801":{"170":nul}}
```

La réponse contient un objet JSON sous forme de chaîne de caractères dans le Body :

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Ven, 25 Oct 2019 10:42:32 GMT
Server: IPC@CHIP
Content-Type: text/plain
Transfer-Encoding: chunked

{"801":{"170":{"100":"25.10.19 10:42:15","101":0,"102":0,"103":0,"104":0,"105":0,"106":0,"107":3527647,"108":0,"109":0,"110":0,"111":0,"112":0,"113":1132434,"114":0,"115":0,"116":45000}}}
```

Pour pouvoir traiter ultérieurement les données en Javascript, la chaîne de caractères JSON doit être préalablement convertie en objet. Si la variable « tdata » contient, par exemple, la chaîne de caractères JSON, la conversion apparaîtrait comme suit :

```
var LiveDaten=JSON.parse(tdata)[801][170];
```

Il est ensuite possible d'accéder aux différents champs de données à l'aide des indices indiqués dans le tableau suivant.

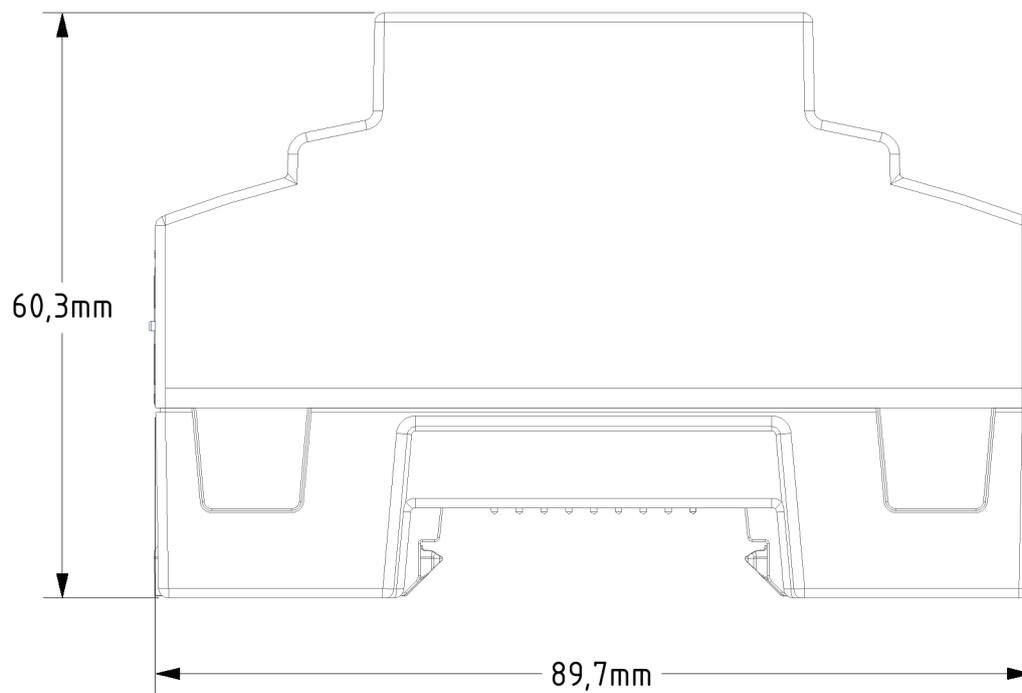
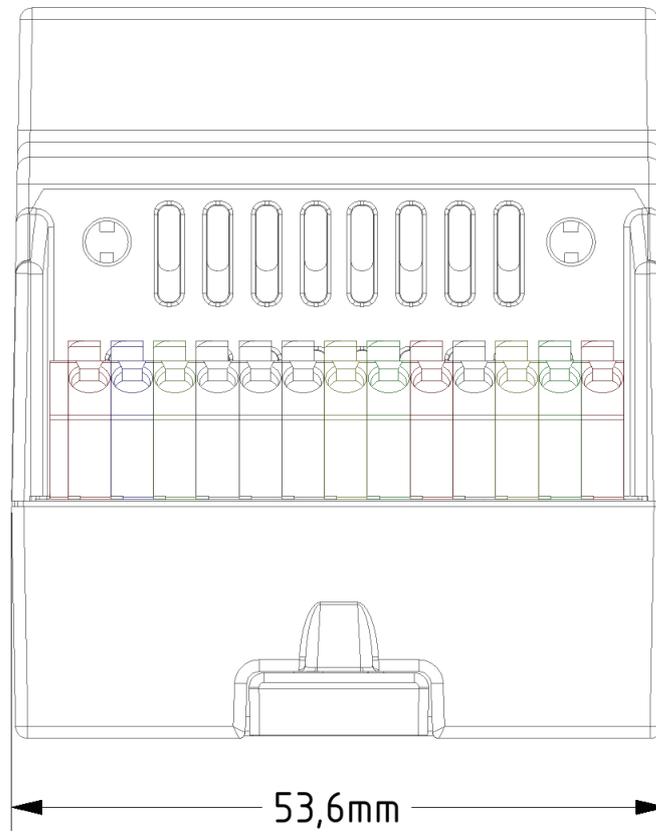
La puissance actuelle P_{AC} serait générée, par exemple, comme suit :

```
alert(« La puissance momentanée AC s'élève à : „ + LiveDaten[101] + „ W“);
```

Objets JSON

Point de données	Plage de valeurs	Unité	Index	Description
lastUpdateTime	DWORD	Date du format dd.mm.yy ; hh.minmin, secsec	100	Heure
Pac	DWORD	W	101	Puissance totale PAC de tous les onduleurs et compteurs en mode onduleurs
Pdc	DWORD	W	102	Puissance totale PAC de tous les onduleurs
Uac	WORD	V	103	Tension moyenne UAC des onduleurs
Udc	WORD	V	104	Tension moyenne UDC des onduleurs
yieldDay	DWORD	Wh	105	Production journalière cumulée de tous les onduleurs
yieldYesterday	DWORD	Wh	106	Production journalière cumulée d'hier de tous les onduleurs
yieldMonth	DWORD	Wh	107	Production mensuelle cumulée de tous les onduleurs
yieldYear	DWORD	Wh	108	Production annuelle cumulée de tous les onduleurs
yieldTotal	DWORD	Wh	109	Production globale de tous les onduleurs
consPac	DWORD	W	110	Consommation totale momentanée PAC de tous les compteurs de consommation
consYieldDay	DWORD	Wh	111	Consommation cumulée de tous les compteurs de consommation
consYieldYesterday	DWORD	Wh	112	Consommation cumulée d'hier de tous les compteurs de consommation
consYieldMonth	DWORD	Wh	113	Consommation cumulée du mois de tous les compteurs de consommation
consYieldYear	DWORD	Wh	114	Consommation cumulée du mois de tous les compteurs de consommation
consYieldTotal	DWORD	Wh	115	Consommation totale cumulée de tous les Compteur de consommation
totalPower	DWORD	Wp	116	Puissance installée du générateur

21 Dimensions



22 Index des illustrations

Fig. : Solar-Log Base sans les ergots d'encliquetage extraits	Fig. : Solar-Log Base avec les ergots d'encliquetage extraits	12
Fig. : Connexions Solar-Log Base - 2 x RS485 (A et B) ou 1 x RS422 - à droite, affectation des broches couleur sur l'appareil		13
Fig. : Connexions Solar-Log 15 Base – partie inférieure		15
Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O sans connecteur de bus	Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O avec connecteur de bus	18
Fig. : Solar-Log Base et MOD I/O assemblés avec connecteur de bus		19
Fig. : Affichage du MOD I/O par LED		25
Fig. : Consigne de montage du Sensor Box Professional Plus		34
Fig. : Schéma de raccordement de mesure de la tension dans le réseau basse tension avec le Utility Meter		34
Fig. : Schéma de raccordement de mesure de la tension avec convertisseurs (moyenne tension) avec le Utility Meter		35
Fig. : Schéma de raccordement de mesure du courant Utility Meter avec convertisseurs		38
Fig. : Schéma des sorties de relais (contact inverseur) Smart Relay Box-Home		38
Fig. : Schéma des sorties de relais (contact à fermeture) Smart Relay Box-Home		45
Fig. : Menu principal du Solar-Log Base 2000		46
Fig. : Fenêtre de mises en garde		47
Fig. : Page de configuration « Contrôle de l'accès »		48
Fig. : Structure du menu principal du Solar-Log Base		49
Fig. : Éléments de commande		51
Fig. : Bouton d'inscription avec zone de sélection		52
Fig. : Information système, avec exemple d'installation		53
Fig. : Barre de titre avec « flèches de masquage »		53
Fig. : Signalisation d'un nouveau progiciel		54
Fig. : Contrôle automatique du progiciel avec message d'information affiché		55
Fig. : Symbole d'information du mode d'installation activé		55
Fig. : Triangle rouge avec texte informatif		56
Fig. : Option « Licences » avec la section « Licences requises » (exemple)		57
Fig. : Symbole de connexion avec l'assistant marqué		57
Fig. : Image de démarrage de l'assistant de configuration Solar-Log™		58
Fig. : Paramètres Ethernet Solar-Log™ à l'aide de l'assistant de configuration Solar-Log™		60
Fig. : Exemple – Test de connexion réussi		60
Fig. : Exemple – Test de connexion échoué		61
Fig. : Affichage de la fenêtre de mise à jour du progiciel		61
Fig. : Assistant de configuration – Exemple – Affectation des interfaces		62
Fig. : Exemple – Assistant de configuration – Configuration des appareils		63
Fig. : Exemple - Récapitulatif de l'assistant de configuration		65
Fig. : Écran VLCD		66
Fig. : Écran LCD virtuel – Signification des symboles		67
Fig. : Exemple de codes clignotants pour Internet – Erreur 4		69
Fig. : Paramètres Ethernet pour l'interface Ethernet 1		70
Fig. : Exemple d'un test de connexion réussi		70
Fig. : Exemple d'un test de connexion échoué		72
Fig. : Paramètres proxy		74
Fig. : Exemple – Transmission du test avec image de l'erreur		74
Fig. : Exemple – Test de connexion avec erreur		76
Fig. : Définition des interfaces à l'aide du symbole Plus		76
Fig. : Ajout de composants		77
Fig. : Résumé des composants sélectionnés		78
Fig. : Détection des appareils – pas encore démarrée		91
Fig. : Sélection du commutateur pour Smart Energy		94
Fig. : Exemple - Création de groupes de commutation		96
Fig. : Commutateur coulissant avec texte d'aide		97
Fig. : Fenêtre de configuration de la logique de commande		105
Fig. : Exemple - Gestion de l'excédent		111
Fig. : Représentation schématique d'un récepteur centralisé avec quatre relais		112
Fig. : Affectation des canaux pour la réduction de puissance		121
Fig. : Exemple d'un plan fonctionnel de la régulation Q(U)		124
Fig. : Représentation schématique d'un récepteur centralisé avec quatre relais		124
Fig. : Affectation des canaux pour cos(Phi) commandé à distance		125
Fig. : Commuter sur les courbes caractéristiques de puissance réactive avec des signaux donnés		126
Fig. : Configuration du réseau Solar-Log™		127
Fig. : Profil activé pour un paquet PM 6		128
Fig. : ModbusTCP PM activé		129
Fig. : Vente directe avec exemple de package chargé		138
Fig. : Configuration de l'heure du Solar-Log™		140
Fig. : Solar-Log™ avec la zone Licences		144
Fig. : Graphique Détails des onduleurs		

Fig. : Diagramme Comparaison tracker	145
Fig. : Graphique Comparaison champ de module.....	146
Fig. : Diagnostic de la batterie - Valeurs actuelles mesurées	147
Fig. : Diagnostic de la batterie - Historique de charge 1 jour	148
Fig. : Diagnostic de la batterie - Bilan	150
Fig. : Le journal d'événements est chargé.....	151
Fig. : Gestion du courant injecté - État de commande	152
Fig. : Gestion du courant injecté - Bilan point d'injection.....	159
Fig. : Historique PM.....	160
Fig. : Analyse bus RS485, exemple Janitza (mode d'installation activé).....	161
Fig. : Exemple de section partielle de la zone agrandie des valeurs de mesure.....	162
Fig. : Exemple de section partielle de la zone inférieure des valeurs de mesure	162
Fig. : Communication entre le MOD I/O et le Solar-Log Base.....	163
Fig. : Bus de communication/LED MOD I/O - Solar-Log Base.....	163
Fig. : Composants - compteur S0 sur interface A et B	165
Fig. : Test de connexion - Kit radio.....	166
Fig. : Statut Smart Energy (actuel).....	169
Fig. : Historique Smart Energy - Exemple Priorité 1.....	170
Fig. : Smart Energy – Simulation avec EGO – Priorité excédent 1	172
Fig. : Support Généralités.....	174
Fig. : Valeurs actuelles de l'installation (vue Cockpit).....	175
Fig. : Exemple d'installation avec le flux d'énergie	177
Fig. : Enregistrement de la puissance d'un exemple d'installation	178
Fig. : Représentation graphique de la production totale de l'installation.....	179
Fig. : Graphique Vue Production Jour avec mise à l'échelle automatique activée	180
Fig. : Tableau vue Production Jour.....	181
Fig. : Graphique Vue Mois.....	182
Fig. : Tableau Vue Mois.....	183
Fig. : Graphique Vue Année	184
Fig. : Graphique Vue Total.....	185
Fig. : Graphique consommation journalière avec consommateurs raccordés dans la Vue sous-utilisation	189
Fig. : Graphique consommation journalière avec consommateurs raccordés et graphique filaire activé dans la Vue sous-utilisation	190
Fig. : Graphique Bilan Jour avec système batterie	193
Fig. : Graphique Bilan Jour avec mise à l'échelle automatique activée	194
Fig. : Graphique Bilan Mois.....	195
Fig. : Graphique Bilan Année	196
Fig. : Graphique Bilan Total.....	197
Fig. : Graphique Valeurs de la Sensorbox	198
Fig. : Exemple d'installation avec le flux d'énergie	200

Solare Datensysteme GmbH
Fuhrmannstraße 9
72351 Geislingen-Binsdorf
Allemagne
Téléphone :+49(0) 7428-9418-200
Fax : +49(0) 7428-9418-280
info@solar-log.com
www.solar-log.com
www.solarlog-web.com

Le fabricant conserve tous les droits d'auteur relatifs au présent Manuel. Tout ou partie du présent Manuel ne peut en aucun cas être reproduit, utilisé, multiplié ou diffusé à l'aide de systèmes électroniques, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation écrite de Solare Datensysteme GmbH.

Tout contrevenant aux dispositions ci-dessus s'expose au paiement de dommages et intérêts.

Sous réserve de modifications.

Ces données sont mentionnées de manière non exhaustive et sans garanties.

Toutes les marques citées dans le présent Manuel sont la propriété des fabricants respectifs, ce qui est reconnu par la présente. La marque « Speedwire » est une marque déposée de la société SMA Solar Technology AG, disponible dans de nombreux pays.

Aucune responsabilité n'est assumée pour les erreurs d'impression.