

Manuel utilisateur

Enregistreur de données

Logger1000A-EU



Tous droits réservés.

Tous droits réservés.

Aucune partie de ce document ne peut être modifiée, distribuée, reproduite ou publiée sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite préalable de Sungrow Power Supply Co., Ltd (ci-après « SUNGROW »).

Les marques commerciales

SUNGROW et toutes les autres marques de SUNGROW citées dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW.

Toutes les autres marques commerciales ou marques déposées mentionnées dans ce manuel sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Licences de logiciels

- Il est interdit d'utiliser les données contenues dans les micrologiciels ou logiciels développés par SUNGROW, en totalité ou en partie, à des fins commerciales et par tout moyen.
- Il est interdit d'effectuer des opérations d'ingénierie inverse, de craquage ou d'effectuer toute autre opération compromettant la conception du programme d'origine du logiciel développé par SUNGROW.

À propos de ce manuel

Ce manuel contient principalement des informations sur le produit, ainsi que les consignes d'installation, d'utilisation et de maintenance. Le manuel n'inclut pas toutes les informations liées au système photovoltaïque (PV). Les lecteurs peuvent obtenir des informations supplémentaires à l'adresse www.sungrowpower.com ou sur la page Internet du fabricant des composants respectifs.

Validité

Ce manuel s'applique aux modèles suivants :

- Logger1000A-EU

Les enregistreurs susmentionnés seront désignés ci-après « Logger1000 », sauf mention contraire.

Groupe ciblé

Ce manuel est destiné au personnel technique professionnel qui doit installer, utiliser et entretenir l'onduleur, ainsi qu'aux utilisateurs qui doivent vérifier les paramètres de l'onduleur.

Le produit ne doit être installé que par des techniciens professionnels. Le technicien professionnel est tenu de se conformer aux exigences suivantes :

- Posséder des connaissances en câblages électriques et en mécanique, et connaître les schémas de principe électrique et mécanique.
- Être formés professionnellement à l'installation et à la mise en service de l'équipement électrique.
- Être capables de répondre rapidement aux dangers ou aux urgences qui peuvent se produire pendant l'installation et la mise en service.
- Connaître les normes locales et les réglementations de sécurité applicables sur les systèmes électriques.
- Lire entièrement ce manuel et comprendre toutes les instructions de sécurité qui sont liées aux opérations.

Comment utiliser ce manuel

Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'utiliser le produit et le conserver dans un endroit facile d'accès.

Tout le contenu, les images, les marquages ou les symboles dans ce manuel sont la propriété de SUNGROW. Aucune partie de ce document ne peut être réimprimée par du personnel n'appartenant pas à SUNGROW sans autorisation écrite.

Le contenu du présent manuel peut être périodiquement mis à jour ou révisé et le produit réel acheté prévaut. Les utilisateurs peuvent obtenir la dernière version du manuel à l'adresse support.sungrowpower.com ou par les canaux de vente.

Symboles

Ce manuel contient des consignes de sécurité importantes, qui sont mises en évidence avec les symboles suivants, pour garantir la sécurité des personnes et des biens pendant l'utilisation ou pour aider à optimiser la performance du produit de façon efficace.

Veuillez bien comprendre la signification de ces symboles d'avertissement pour mieux utiliser le manuel.

DANGER

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque élevé qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque modéré qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION

Indique des dangers potentiels avec un niveau de risque faible qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures mineures ou modérées.

AVIS

Indique des risques potentiels qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des dysfonctionnements de l'appareil ou des pertes financières.

« NOTE » présente des informations supplémentaires, des contenus mis en valeur ou des conseils pouvant être utiles, par exemple pour vous aider à résoudre des problèmes ou gagner du temps.

Contenu

Tous droits réservés.....	I
À propos de ce manuel.....	II
1 Consignes de sécurité.....	1
1.1 Explication des panneaux de sécurité.....	1
1.2 Consignes de sécurité générales.....	1
1.3 Sécurité de l'emballage, du transport et du stockage.....	3
1.4 Sécurité de l'installation.....	4
1.5 Sécurité du raccordement électrique.....	5
1.6 Sécurité du fonctionnement et de la maintenance.....	5
1.7 Sécurité lors de l'élimination des déchets.....	7
2 Aperçu du produit.....	8
2.1 Description du produit.....	8
2.2 Aperçu des fonctions.....	9
2.3 Témoins.....	10
2.4 Structure du système.....	11
2.4.1 Système PV.....	11
2.4.2 Système de stockage d'énergie.....	12
2.4.2.1 Couplage CC de l'ESS C&I.....	12
2.4.2.2 Couplage CA du système de stockage d'énergie C&I.....	15
3 Déballage et stockage.....	17
3.1 Contenu de l'emballage.....	17
3.2 Déballage et inspection.....	18
3.3 Exigences de stockage.....	18
4 Installation mécanique.....	20
4.1 Notes de sécurité.....	20
4.2 Exigences liées au montage.....	20
4.3 Outils d'installation.....	22
4.4 Montage de l'enregistreur de données.....	23
4.4.1 Fixation au mur.....	23
4.4.2 Montage sur le rail DIN.....	25
4.5 Installation de l'antenne.....	26
4.6 Installation de la boîte d'alimentation.....	27
5 Raccordement électrique.....	29
5.1 Notes de sécurité.....	29

5.2 Port Description.....	29
5.3 Préparation des câbles.....	32
5.4 Établissement des connexions de l'onduleur.....	33
5.4.1 Connexion du bornier RS485.....	33
5.4.2 Raccordement du port RJ45.....	34
5.4.3 Connexion à plusieurs onduleurs.....	36
5.5 Connexion de plusieurs enregistreurs de données.....	37
5.6 Branchement au compteur d'énergie.....	37
5.6.1 Raccordement du port RS485.....	38
5.6.2 Connexion Ethernet.....	39
5.7 Connexion de la station météo.....	40
5.7.1 Raccordement du port RS485.....	41
5.7.2 Raccordement du port AI.....	41
5.8 Branchement de la boîte d'alimentation.....	42
5.9 Connexion du système de surveillance backend.....	44
5.10 Installation de la carte Micro-SIM.....	44
5.11 Branchement de l'appareil d'arrêt d'urgence.....	45
6 Inspection avant mise en service.....	46
7 Mise en service.....	47
7.1 Établissement d'une connexion.....	47
7.1.1 Établissement d'une connexion via un point d'accès sans fil.....	47
7.1.2 Établir une connexion via Ethernet.....	47
7.2 Connexion au système web.....	48
7.2.1 Connexion locale.....	49
7.2.2 Connexion à distance via un lien de maintenance.....	51
7.3 Aperçu.....	52
7.3.1 Aperçu de l'interface utilisateur Web.....	52
7.3.2 Compatibilité.....	53
7.4 Modification du mot de passe.....	53
7.5 Configuration initiale à l'aide de l'assistant de configuration.....	54
7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web.....	57
8 Configuration des interfaces de données et de réseau.....	59
8.1 Ports de communication RS485.....	59
8.2 Ethernet.....	59
8.3 Réseau cellulaire.....	60
8.4 WLAN.....	61
8.5 Port d'entrée analogique (AI).....	62
8.6 Port d'entrées numériques (DI).....	62
8.7 Port de sortie numérique (DO).....	64

9 Configuration des protocoles de communication et de transfert des données.....	66
9.1 Réglage des paramètres iSolarCloud.....	66
9.2 Réglage des paramètres IEC104.....	67
9.2.1 Table de transfert IEC104.....	67
9.2.2 Configuration des paramètres IEC104 à l'aide de la liste des points de transfert.....	69
9.2.3 Réglage de la protection contre les interruptions de communication.....	70
9.2.4 Restriction de la communication IEC104 aux appareils autorisés.....	70
9.2.5 Appairer un appareil.....	71
9.2.6 Configuration du cryptage SSL.....	71
9.3 Réglage des paramètres Modbus.....	72
9.3.1 Réglage de la protection contre les interruptions de communication.....	73
9.3.2 Restriction de la communication Modbus aux appareils autorisés.....	73
9.3.3 Appairer un appareil.....	74
9.3.4 Configuration des paramètres du port série.....	74
9.3.5 Configuration du cryptage SSL.....	74
9.4 Réglage des paramètres du portail tiers.....	75
9.5 Réglage des paramètres Modbus.....	76
10 Administration de l'appareil.....	78
10.1 Ajout d'onduleurs SUNGROW.....	78
10.2 Ajout d'un appareil tiers.....	78
10.2.1 Sélection d'un appareil.....	78
10.2.2 Importation des informations sur l'appareil à l'aide de points de mesure.....	79
10.2.2.1 Vérification des données des points de mesure.....	79
10.2.2.2 Enregistrement de la configuration en tant que modèle.....	79
10.2.3 Importation des informations sur l'appareil à l'aide d'un fichier de configuration.....	79
10.3 Activation du branchement optimiseur/RSD.....	80
10.4 Configuration des paramètres de l'appareil.....	80
10.4.1 Configuration des paramètres des onduleurs.....	80
10.4.2 Configuration des paramètres du compteur.....	82
10.4.3 Configuration des paramètres des batteries.....	82
10.4.4 Réglage des paramètres du capteur météo.....	83
10.4.5 Modifier la production d'énergie cumulative.....	83
10.5 Attribution automatique de points de fréquence.....	84
10.6 Télécharger la disposition physique.....	84
10.7 Contrôle de l'onduleur SUNGROW.....	85

10.8	Modification des informations sur l'appareil.....	85
10.9	Mise à jour des appareils.....	86
10.10	Suppression d'appareils.....	87
10.11	Autotest de l'appareil.....	87
10.12	Activation de l'interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCl).....	88
10.13	Configuration de la planification en cascade.....	89
11	Surveillance des appareils.....	90
11.1	Affichage des informations de fonctionnement de la centrale et de l'appareil... ..	90
11.2	Affichage des alarmes.....	90
12	Exportation des données.....	91
12.1	Exportation des journaux des appareils connectés.....	91
12.2	Exportation des journaux du Logger1000.....	91
12.3	Exportation des paquets de communication.....	91
12.4	Exportation des données de l'enregistreur par défaut.....	92
13	Contrôle de la puissance (Système PV).....	93
13.1	Description des fonctions.....	93
13.2	Description des interfaces.....	94
13.2.1	Interface de commande numérique.....	94
13.2.2	Interface de commande analogique.....	95
13.2.3	Interface de commande DRM.....	96
13.3	Options pour la méthode de contrôle de la puissance.....	96
13.4	Sélection du mode de contrôle de la puissance.....	97
13.5	Paramètres du contrôle de la puissance active.....	98
13.5.1	Régulation à distance de la puissance active.....	99
13.5.1.1	Contrôle en boucle ouverte.....	99
13.5.1.2	Contrôle en boucle fermée.....	99
13.5.2	Régulation locale de la puissance active.....	100
13.5.2.1	Contrôle en boucle ouverte.....	100
13.5.2.2	Contrôle en boucle fermée.....	101
13.5.2.3	Configuration de l'heure d'ajustement et des valeurs cibles.....	104
13.5.3	Régulation de la puissance active via l'entrée analogique.....	105
13.5.4	Régulation de la puissance active via l'entrée numérique.....	107
13.5.5	Réglage de la puissance via DRM.....	108
13.5.6	Régulation de la puissance active via le mode par pays.....	108
13.5.6.1	Corée.....	108
13.5.6.2	Japon.....	108
13.5.7	Désactivation du contrôle de la puissance active.....	109
13.5.8	Interdiction pour l'onduleur de réduire la puissance de sortie.....	109
13.6	Paramètres du contrôle de la puissance réactive.....	110

13.6.1 Régulation à distance de la puissance réactive.....	110
13.6.2 Régulation locale de la puissance réactive.....	111
13.6.3 Régulation de la puissance réactive via l'entrée analogique.....	111
13.6.4 Régulation de la puissance réactive via l'entrée numérique.....	113
13.6.5 Régulation de la puissance réactive via le mode par pays.....	114
13.6.6 Désactivation du contrôle de la puissance réactive.....	114
13.6.7 Désactivation de la sortie de puissance réactive.....	114
13.7 Réglage de l'arrêt d'urgence.....	115
14 Contrôle de la puissance (Système de stockage de l'énergie).....	116
14.1 Paramètres du contrôle de la puissance active.....	116
14.1.1 Régulation de la puissance à l'aide d'entrées numériques.....	116
14.1.1.1 Contrôle de la puissance via DRM.....	116
14.1.1.2 Contrôle de la puissance via la commande d'ondulation.....	117
14.1.1.3 Réglage de l'arrêt d'urgence.....	117
14.1.2 Contrôle de la puissance sur site.....	119
14.1.3 Contrôle de la puissance à distance.....	120
14.2 Paramètres du contrôle de la puissance réactive.....	120
14.3 Configuration de la planification en cascade.....	121
15 Gestion de l'énergie.....	123
15.1 Exigences requises.....	123
15.1.1 Ajout d'un compteur.....	123
15.1.2 Régulation de la puissance de connexion au réseau.....	124
15.2 Sélectionnez le mode de travail gestion énergie.....	127
15.2.1 Autoconsommation.....	128
15.2.1.1 Contrôle de la demande.....	130
15.2.1.2 Ajout d'un plan d'utilisation de la batterie.....	132
15.2.2 Calendrier.....	136
15.2.2.1 Sélection du mode calendrier.....	137
15.2.2.2 Configuration du plan d'utilisation de la batterie.....	137
15.2.3 Fonctionnement mode forcé.....	139
15.2.4 Mode IA.....	139
15.2.5 Alimentation de secours du système.....	140
15.3 Configurer la commutation réseau/hors réseau.....	140
16 Commande du chargeur.....	143
16.1 Scénarios d'application.....	143
16.2 Gestion du chargeur.....	145
16.2.1 Ajout de chargeurs.....	145
16.2.2 Configuration des paramètres pour les chargeurs.....	145
16.2.3 Affichage des informations sur le chargeur.....	146

16.2.4 Redémarrage des chargeurs.....	146
16.3 Contrôle de l'énergie du chargeur.....	147
17 Maintenance de l'enregistreur de données.....	149
17.1 Réglage de l'heure du système.....	149
17.2 Activation de la maintenance à distance.....	149
17.3 Mise à jour du Logger1000.....	150
17.4 Redémarrage du Logger1000.....	151
17.5 Restauration des paramètres d'usine.....	151
17.6 Affichage de la version du micrologiciel.....	151
17.7 Affichage de l'historique des opérations.....	151
17.8 Gestion des certificats.....	151
17.9 Paramètres de communication.....	152
17.9.1 Paramètres de communication dans iSolarCloud.....	152
17.9.2 Paramètres de communication dans un portail tiers.....	153
18 Gestion des utilisateurs.....	154
18.1 Rôles et permissions des utilisateurs.....	154
18.2 Comptes et mots de passe par défaut.....	155
18.3 Configuration du compte administrateur.....	156
18.4 Créer des comptes utilisateur.....	156
18.5 Supprimer des comptes utilisateur.....	157
18.6 Réinitialisation du mot de passe du compte.....	157
18.6.1 Réinitialisation du mot de passe du compte.....	157
18.6.2 Réinitialisation du mot de passe du compte administrateur.....	157
18.7 Réglage des paramètres de sécurité du compte.....	158
18.8 Activation du mode d'exploitation et de maintenance.....	158
18.9 Comptes utilisateur du système d'exploitation.....	159
19 Dépannage.....	160
20 FAQ.....	162
20.1 Solution à la connexion HTTPS non sécurisée.....	162
21 Maintenance de routine.....	163
21.1 Notes de sécurité.....	163
21.2 Éléments de maintenance.....	163
21.3 Arrêt rapide au niveau du module.....	164
21.4 Remplacer le Logger1000.....	165
22 Annexe.....	167
22.1 Fiche technique.....	167
22.2 Exigences liées au routage des câbles.....	168
22.3 Assurance qualité.....	169
22.4 Coordonnées.....	170

1 Consignes de sécurité

Lors de l'installation, la mise en service, l'utilisation et la maintenance du produit, respectez strictement les consignes de sécurité correspondantes. Une mauvaise utilisation ou un mauvais fonctionnement peut entraîner :

- des blessures/la mort de l'opérateur ou d'une autre personne ;
- des dommages au produit ou aux biens appartenant à l'opérateur ou à un tiers.

Suivez strictement les consignes de sécurité indiquées dans le manuel pour éviter les dangers susmentionnés.

- Les consignes de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments et ne sauraient couvrir toutes les précautions à observer. Effectuez vos interventions en tenant compte des conditions réelles sur le site.
- SUNGROW ne pourra en aucun cas être tenue responsable de toute violation des conditions générales de fonctionnement en toute sécurité, des normes de sécurité générales ou de toute consigne de sécurité contenues dans ce manuel.
- Lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance de l'appareil, respectez les lois et les réglementations locales. Les précautions de sécurité de ce manuel ne sont que des suppléments par rapport aux lois et aux réglementations locales.

1.1 Explication des panneaux de sécurité

Symbole	Description
	Lisez les instructions avant d'effectuer toute opération sur le produit.
	Ne jetez pas l'équipement avec vos déchets ménagers.

1.2 Consignes de sécurité générales

Exigences réglementaires

- Toutes les opérations liées au produit doivent être conformes aux lois et réglementations en vigueur du pays ou de la région.

- Obtenez l'autorisation du service local de l'électricité avant toute opération impliquant un branchement au réseau.
- Assurez-vous que toutes les étiquettes de sécurité du produit restent claires et visibles tout au long du cycle de vie du produit. Ne retirez pas, ne peignez pas, n'obstruez pas et n'endommagez pas les étiquettes ou les plaques signalétiques du produit.
- Veillez à ce que les matériaux utilisés soient conformes aux normes en vigueur en matière de protection de l'environnement, de santé et de sécurité.
- Prenez les mesures appropriées en termes de sécurité incendie, conformément aux exigences de sécurité incendie applicables, telles que l'utilisation de matériaux ignifuges et l'installation de systèmes d'alarme incendie.

Exigences pour le personnel

DANGER

Il est formellement interdit aux opérateurs de porter des montres, des bagues, des colliers ou tout autre objet conducteur pouvant provoquer des brûlures liées à une électrocution.

AVERTISSEMENT

Si, pendant l'opération, vous constatez un événement ou un dysfonctionnement lié au produit susceptible de mettre en danger la sécurité du personnel ou d'endommager l'équipement, stoppez immédiatement l'opération et arrêtez d'utiliser le produit.

- Seul le personnel qualifié et autorisé peut utiliser et entretenir le produit.
- Les opérateurs doivent connaître l'utilisation correcte des outils et se familiariser avec toutes les précautions de sécurité mentionnées dans ce manuel.
- Toutes les opérations liées au produit doivent être effectuées par du personnel qualifié portant un équipement de protection individuelle.
- Tous les équipements et outils utilisés pendant le fonctionnement et la maintenance du produit doivent être régulièrement inspectés.

Exigences environnementales

DANGER

N'utilisez pas et ne placez pas le produit dans des environnements gazeux inflammables, explosifs ou corrosifs.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas le produit en cas de graves intempéries, telles qu'un orage, des pluies, de la neige, un vent de niveau 6 ou plus, y compris, mais sans s'y limiter, lors du transport, de l'installation, du raccordement électrique, de la mise sous tension, de la maintenance et des opérations à haute altitude.

⚠ AVERTISSEMENT

En cas d'incendie, évacuez le bâtiment ou la zone de production et appelez les pompiers. Ne retournez pas dans la zone de l'incendie.

AVIS

La poussière et l'humidité peuvent endommager le produit !

- **Si l'installation ou le raccordement électrique doit être interrompu, prenez des mesures appropriées, comme par exemple garder le produit propre et sec.**
- Assurez-vous que le produit ne se trouve pas à proximité d'une source de chaleur ou des flammes pour éviter toute surchauffe ou tout dysfonctionnement.
- Assurez-vous que le produit n'est pas obstrué en conservant un espace de ventilation et de dissipation de chaleur suffisant.
- Assurez-vous que le produit ne se trouve pas à proximité de liquides, ni dans une zone où des liquides peuvent être présents, pour éviter tout risque de court-circuit et de défaut électrique.
- Évitez d'utiliser l'équipement dans des environnements contenant de la fumée, de la poussière ou d'autres particules.
- Assurez-vous que le produit n'interfère pas avec d'autres appareils ou n'est pas affecté par des interférences lorsqu'il fonctionne dans un environnement soumis à un champ électromagnétique important.
- Assurez-vous que la température et l'humidité de l'environnement de travail du produit se situent dans les plages spécifiées.

1.3 Sécurité de l'emballage, du transport et du stockage

⚠ ATTENTION

Une manipulation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles !

- **Lors de la manipulation manuelle du produit, l'opérateur doit porter un équipement de protection individuelle.**
- **Lorsque vous manipulez le produit, tenez compte de son poids et équilibrez les charges pour éviter tout basculement ou chute.**

AVIS

Un transport inapproprié peut provoquer des blessures corporelles ou endommager le produit !

- Sélectionnez les outils de transport appropriés en fonction des dimensions et du poids du produit.
- Pendant le transport, les produits doivent être placés horizontalement, avec des matériaux d'emballage appropriés permettant de maintenir le produit en place ou d'éviter les chocs.
- Pendant le transport, évitez les collisions ou les vibrations importantes.

AVIS

Un stockage inapproprié peut endommager le produit !

- Ne stockez pas le produit sans emballage.
- Ne stockez pas le produit à l'extérieur ou à la lumière directe du soleil.

AVIS

Les produits stockés pendant plus de six mois doivent être soigneusement protégés et soumis aux contrôles nécessaires. Si nécessaire, installez le produit uniquement après l'avoir fait tester par du personnel qualifié.

1.4 Sécurité de l'installation

⚠ DANGER

Une installation inappropriée peut provoquer un incendie !

- Assurez-vous que le produit n'est pas branché électriquement avant l'installation.
- Empêchez tout corps étranger de pénétrer à l'intérieur du produit pendant l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Il est formellement interdit de modifier le produit sans autorisation. Des modifications non autorisées du produit présentent de graves risques pour la sécurité et peuvent endommager les performances du produit, voire provoquer des blessures.

⚠ ATTENTION

Si vous devez percer un mur lors de l'installation, assurez-vous qu'aucun câble électrique et qu'aucune conduite d'eau ne se trouve dans le mur.

AVIS

Gardez la zone d'installation propre.

- Après l'installation du produit, nettoyez le matériel et les outils utilisés.
- Retirez les matériaux d'emballage vides tels que les boîtes en carton, la mousse, le plastique et les attaches rapides se trouvant dans la zone d'opération.

1.5 Sécurité du raccordement électrique

⚠ DANGER

Un câblage inapproprié peut provoquer des blessures corporelles !

- Respectez les réglementations et normes concernant le réseau local pendant le câblage.
- Tout raccordement électrique doit être effectué par du personnel qualifié portant un équipement de protection individuelle.
- Avant d'effectuer des raccordements électriques, utilisez un appareil de mesure pour vous assurer que le câble n'est pas sous tension. Sinon, il pourrait y avoir un risque d'électrocution !
- Vérifiez le cordon d'alimentation et confirmez que l'identifiant est correct avant de le connecter.
- Utilisez des outils isolés pendant le câblage pour éviter tout court-circuit.

1.6 Sécurité du fonctionnement et de la maintenance

⚠ DANGER

Pendant son fonctionnement, le produit est sous haute tension. Un fonctionnement inapproprié peut mettre en danger la sécurité du personnel et endommager le produit !

- Ne touchez pas le boîtier, car il peut y avoir des risques d'électrocution.
- Ne touchez pas les composants sous tension, car il peut y avoir des risques d'électrocution.
- Ne touchez pas les composants chauds, car il peut y avoir des risques de brûlures.
- Ne démontez aucune pièce du produit, car il peut y avoir des risques d'électrocution.

⚠ DANGER

Un produit endommagé ou une défaillance du système peut provoquer une électrocution ou un incendie !

- Effectuez une inspection visuelle du produit pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas d'autres dangers avant le dépannage.
- Assurez-vous que tous les branchements sont sécurisés.

⚠ DANGER

Une maintenance inappropriée peut provoquer des blessures corporelles ou endommager le produit !

- Avant d'effectuer des travaux de maintenance, éteignez toutes les connexions électriques du produit, y compris l'alimentation interne.
- Assurez-vous que le produit ne pourra pas s'allumer accidentellement.
- La maintenance doit être effectuée par du personnel qualifié portant un équipement de protection, qui doit vérifier l'absence de tension ou de courant.
- Placez des panneaux d'avertissement bien visibles ou du ruban adhésif de sécurité autour de la zone pour empêcher tout accès non autorisé ou tout accident.
- Si certaines pièces présentes dans la zone de fonctionnement peuvent être mises sous tension, recouvrez-les d'un tissu isolant pour protéger le blindage de l'isolation.

⚠ AVERTISSEMENT

Une maintenance inappropriée peut provoquer des blessures corporelles ou endommager le produit !

- Consultez les étiquettes d'avertissement sur le boîtier et respectez les exigences mentionnées.
- Vérifiez que le produit, les appareils externes associés ou les branchements du circuit sont sécurisés.
- Pour les produits qui ont été mis hors tension pendant une période prolongée, une inspection complète doit être effectuée avant la mise sous tension, et ils ne peuvent être remis en service qu'après avoir été contrôlés et testés par du personnel qualifié.

1.7 Sécurité lors de l'élimination des déchets

⚠ ATTENTION

Les produits éliminés peuvent contenir des substances dangereuses ou présenter des risques potentiels !

- Lors de l'élimination des produits, respectez les réglementations et normes locales, nationales et internationales.
- Pendant le transport, le stockage et l'élimination des produits mis au rebut, assurez-vous que des mesures appropriées sont prises pour éviter toute fuite ou contamination de substances dangereuses, protégeant ainsi les terres, les sources d'eau et la qualité de l'air.
- Assurez-vous que les opérateurs disposent de la formation et de l'équipement de protection individuelle nécessaires, et qu'ils respectent les procédures de sécurité. Si nécessaire, confiez la gestion de l'élimination des produits à une équipe professionnelle spécialisée.

AVIS

Avant d'éliminer des produits, assurez-vous de prendre des mesures appropriées pour garantir la sécurité des données pendant le processus d'élimination. Cela inclut l'utilisation de méthodes telles que l'effacement, la destruction ou le cryptage des données afin d'empêcher la fuite ou l'utilisation abusive d'informations sensibles.

AVIS

Avant d'éliminer des produits, assurez-vous que les marquages de sécurité, les étiquettes d'avertissement et les plaques signalétiques sont clairement visibles.

2 Aperçu du produit

2.1 Description du produit

Le Logger1000 est un appareil conçu pour la collecte de données, le contrôle de la puissance et la conversion de protocoles dans les centrales PV. Il combine une passerelle de communication et des fonctions de maintenance pour la centrale, offrant une raccordement au réseau flexible, une maintenance pratique et un fonctionnement intuitif.

Apparence du produit

(1) Vue de face ; (2) Vue de dessous ; (3) Vue arrière ; (4) Vue latérale

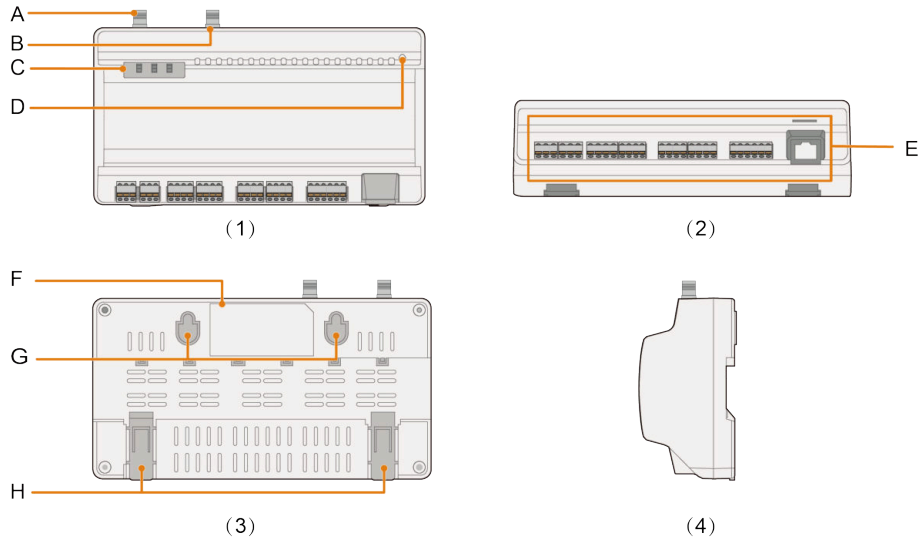


Figure 2-1 Apparence

Les images de ce document sont fournies à titre de référence uniquement, et les interfaces réelles peuvent différer.

Éléme nt	Nom	Description
A	Trou de montage de l'antenne WLAN	-
B	Trou de montage de l'antenne 4G	-
C	Témoins	Indiquent l'état de fonctionnement du Logger1000

Élément	Nom	Description
D	Bouton de réinitialisation	Appuyez et maintenez pendant plus de 3 secondes pour redémarrer. Appuyez et maintenez pendant plus de 60 secondes pour restaurer les paramètres par défaut.
E	Zone de câblage	See 5.2 Port Description
F	Plaque signalétique	-
G	Trous de montage mural	Utilisés pour le montage mural
H	Clips de montage	Utilisés pour le montage sur rail DIN

Dimensions

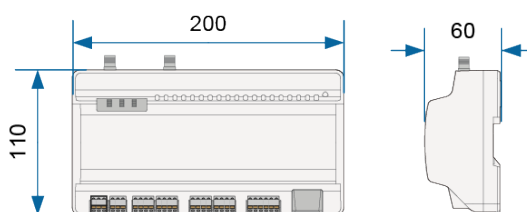


Figure 2-2 Dimensions (unité : mm)

2.2 Aperçu des fonctions

- **Surveillance des appareils** : l'interface utilisateur Web du Logger1000 permet au personnel d'exploitation et de maintenance de surveiller l'état de l'appareil en temps réel. Il peut suivre les conditions de fonctionnement des appareils connectés, et identifier et résoudre rapidement les défauts.
- **Configuration et maintenance à distance** : le personnel d'exploitation et de maintenance peut accéder à l'interface utilisateur Web à distance pour effectuer une maintenance de routine. Il peut notamment mettre à jour de la configuration du système ou modifier les paramètres de l'appareil, ce qui contribue à réduire les coûts de maintenance.
- **Contrôle de la puissance** : la sortie de puissance des onduleurs peut être contrôlée via l'interface utilisateur Web. Cette fonctionnalité permet au personnel d'exploitation et de maintenance d'ajuster les paramètres appropriés pour répondre aux changements de la demande de puissance, améliorant ainsi la fiabilité opérationnelle de la centrale.
- **Gestion de l'énergie** : avec les onduleurs hybrides SUNGROW et les batteries connectées, le personnel d'exploitation et de maintenance peut affiner ses stratégies de consommation d'énergie via l'interface utilisateur Web. Cette optimisation garantit une utilisation efficace de l'énergie et une alimentation stable et continue.

2.3 Témoins

Témoin (imprimé)	Couleur du témoin LED	Statut du témoin LED	Description
RUN	Rouge/vert	Éteint	Aucune alimentation électrique externe connectée
		Clignote en vert (toutes les secondes)	Fonctionnement normal
		Clignote en rouge	Défauts détectés dans les onduleurs connectés
		Rouge fixe	Le Logger1000 ne peut pas fonctionner normalement
4G*	Bleu	Éteint	Aucune communication de données
		Allumé de manière fixe	La connexion 4G est établie
		Clignotant	La connexion de communication est en cours
WLAN	Bleu	Éteint	Aucune communication de données
		Allumé de manière fixe	La connexion WLAN est établie
		Clignotant	La connexion de communication est en cours

Lorsque le témoin 4G ou WLAN du Logger1000 clignote lentement, cela signifie que le Logger1000 est en train de se connecter au iSolarCloud. S'il n'y a aucune communication de données entre le Logger1000 et iSolarCloud pendant 10 secondes, le témoin restera allumé de manière fixe.

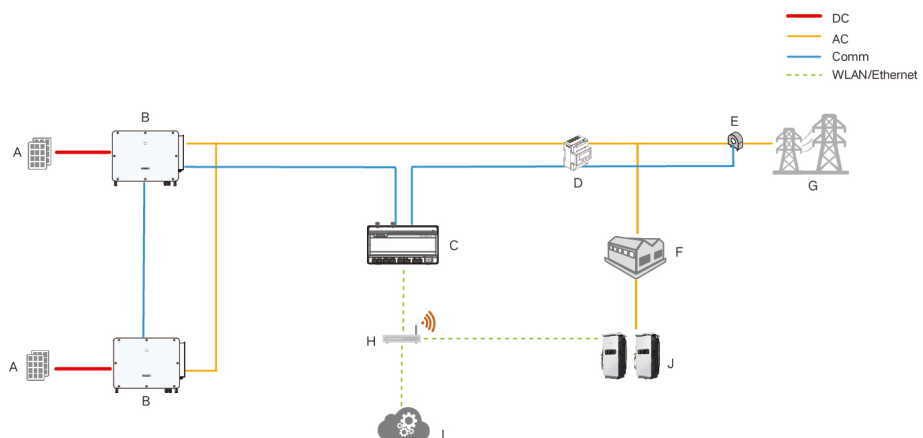
2.4 Structure du système

Nombre maximum d'appareils connectés

Le Logger1000 peut être connecté à un maximum de 30 appareils. Les appareils correspondent à tous les composants connectés via des ports et échangeant des données avec le Logger1000, tels que les onduleurs, la station météo, le capteur météo et le compteur d'énergie dans les systèmes de production d'énergie PV.

2.4.1 Système PV

Vous pouvez utiliser le Logger1000 pour surveiller l'état de fonctionnement et les indicateurs de performance des systèmes de production d'énergie PV, et pour collecter et enregistrer les données des onduleurs et d'autres appareils en temps réel pour la gestion d'exploitation et de maintenance, et la régulation de la puissance.



N°	Nom	Description
A	Module PV	Convertit l'énergie solaire en électricité CC.
B	Onduleur PV	Convertit le CC généré par les modules PV en CA.
C	Enregistreur de données	Modèle d'appareil : Logger1000. Collecte et traite les données issues de divers appareils de la centrale PV, afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et la régulation de la puissance.
D	Smart Energy Meter	Mesure l'utilisation d'énergie, notamment la production et la consommation.

N°	Nom	Description
E	Capteur de courant	Surveille le courant dans les câbles CA.
F	Charge	Appareils ou systèmes qui consomment de l'énergie, tels que les appareils électroménagers ou les équipements industriels.
G	Réseau	-
H	Routeur	Fournit une connectivité réseau pour permettre la communication de données entre les appareils et les systèmes externes, ou les plateformes cloud.
I	iSolarCloud	Utilisé pour la surveillance, la gestion et l'analyse à distance du fonctionnement de la centrale PV. Il propose des fonctionnalités telles que l'affichage des données en temps réel, les notifications d'alarme et l'analyse des performances.
J	Chargeur pour VE	La borne de sortie et l'interface principales qui alimentent les VE en électricité.

2.4.2 Système de stockage d'énergie

2.4.2.1 Couplage CC de l'ESS C&I

Lorsqu'il est intégré à un ESS comprenant des batteries et des onduleurs hybrides, le Logger1000 peut non seulement surveiller les données opérationnelles et les indicateurs de performance de l'ESS, mais également effectuer une gestion de l'énergie complète.

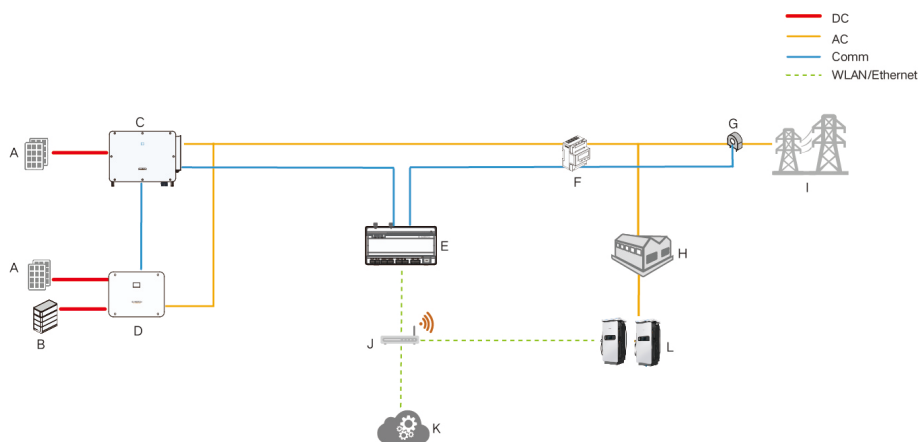
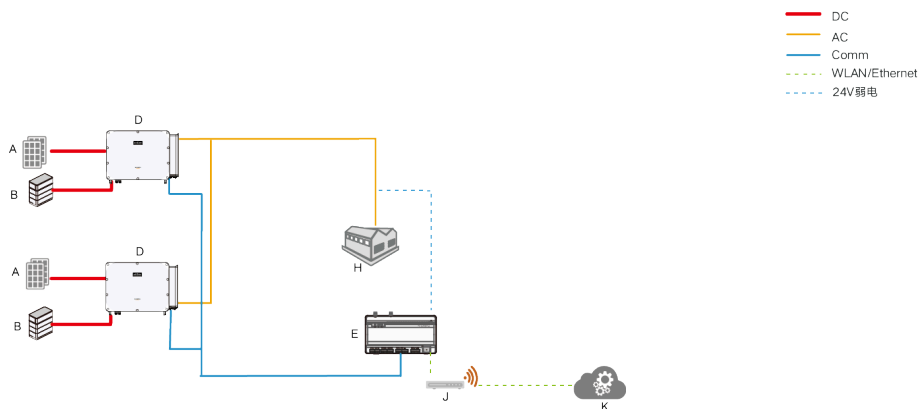


Figure 2-3 Scénario sur réseau



Veuillez connecter le câble CA au port hors réseau de l'onduleur.

Dans les scénarios de fonctionnement maître-esclave hors réseau, un seul appareil maître doit être configuré. Le système effectuera automatiquement la configuration maître-esclave et l'attribution du nombre d'onduleurs hybrides en ligne du même modèle.

Figure 2-4 Scénario hors réseau

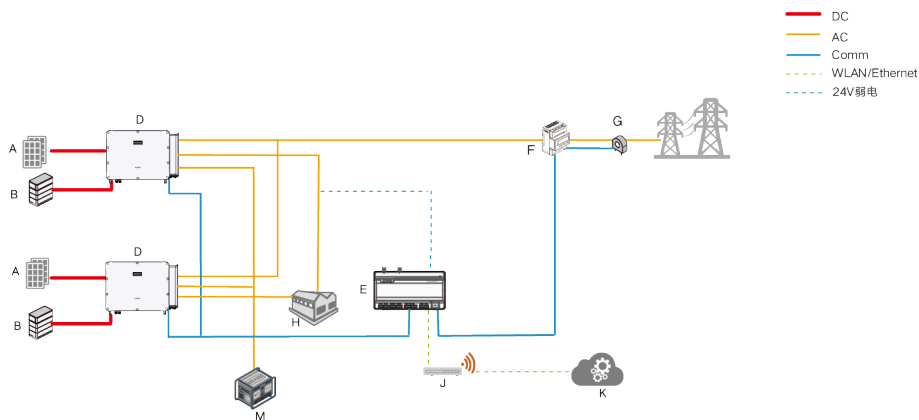


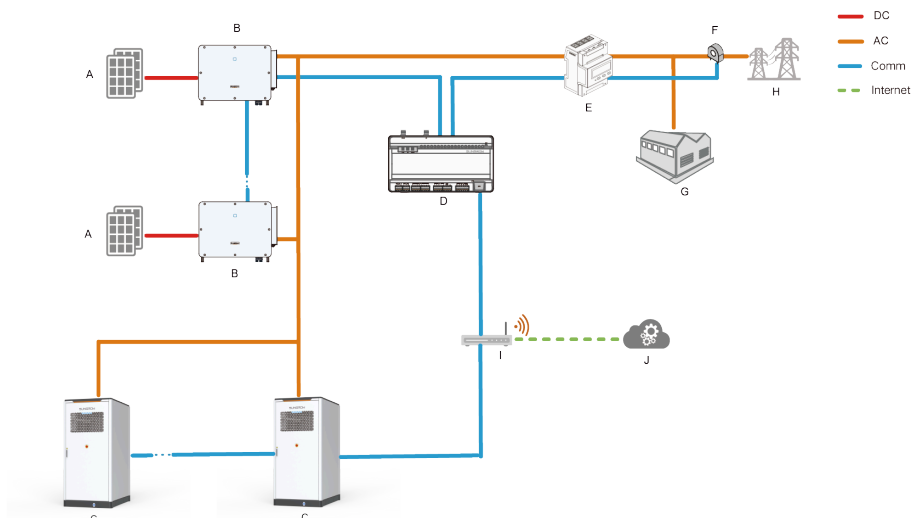
Figure 2-5 Scénario de commutation sur/hors réseau

N°	Nom	Description
A	Module PV	Convertit l'énergie solaire en électricité CC.
B	Batterie	Stocke l'énergie électrique et fournit de l'énergie aux charges.
C	Onduleur PV	Convertit le CC généré par les modules PV en CA.

N°	Nom	Description
D	Onduleur hybride	Convertit l'électricité CC en électricité CA et gère le stockage ainsi que la restitution d'énergie pour assurer la régulation énergétique.
E	Enregistreur de données	Modèle d'appareil : Logger1000. Collecte et traite les données issues de divers appareils de la centrale PV, afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et la régulation de la puissance.
F	Smart Energy Meter	Mesure l'utilisation d'énergie, notamment la production et la consommation.
G	Capteur de courant	Surveille le courant dans les câbles CA.
H	Charge	Appareils ou systèmes qui consomment de l'électricité tels que les appareils électroménagers, les équipements industriels, etc.
I	Réseau	-
J	Routeur	Fournit une connectivité réseau pour permettre la communication de données entre les appareils et les systèmes externes, ou les plateformes cloud.
K	iSolarCloud	Utilisé pour la surveillance, la gestion et l'analyse à distance du fonctionnement de la centrale PV. Il propose des fonctionnalités telles que l'affichage des données en temps réel, les notifications d'alarme et l'analyse des performances.
L	Chargeur	La borne de sortie et l'interface principales qui alimentent les VE en électricité. Seuls certains modèles d'onduleurs hybrides permettent la connexion de chargeurs.
M	Générateur diesel	Démarre lorsque le réseau est hors ligne et que l'état de charge de la batterie est faible, fournissant une alimentation de secours pour la charge.

2.4.2.2 Couplage CA du système de stockage d'énergie C&I

Lorsqu'il est intégré à un ESS, le Logger1000 peut non seulement surveiller les données opérationnelles et les indicateurs de performance du système, mais également effectuer la régulation de puissance et la gestion de l'énergie pour l'ESS.



N °	Nom	Description
A	Module PV	Convertit l'énergie solaire en électricité CC.
B	Onduleur PV	Convertit le CC généré par les modules PV en CA.
C	ESS	Utilisé pour stocker de l'énergie et la libérer lorsque cela est nécessaire pour alimenter les charges.
D	Enregistreur de données	Modèle d'appareil : Logger1000. Collecte et traite les données issues de divers appareils de la centrale PV, afin de faciliter l'exploitation, la maintenance et la régulation de la puissance.
E	Smart Energy Meter	Mesure l'utilisation d'énergie, notamment la production et la consommation.
F	Capteur de courant	Surveille le courant dans les câbles CA.
G	Charge	Appareils ou systèmes qui consomment de l'énergie, tels que les appareils électroménagers ou les équipements industriels.
H	Réseau	-

N °	Nom	Description
I	Routeur	Fournit une connectivité réseau pour permettre la communication de données entre les appareils et les systèmes externes ou les plateformes cloud.
J	iSolarCloud	Utilisé pour la surveillance, la gestion et l'analyse à distance du fonctionnement de la centrale PV. Il propose des fonctionnalités telles que l'affichage des données en temps réel, les notifications d'alarme et l'analyse des performances.

3 Déballage et stockage

3.1 Contenu de l'emballage

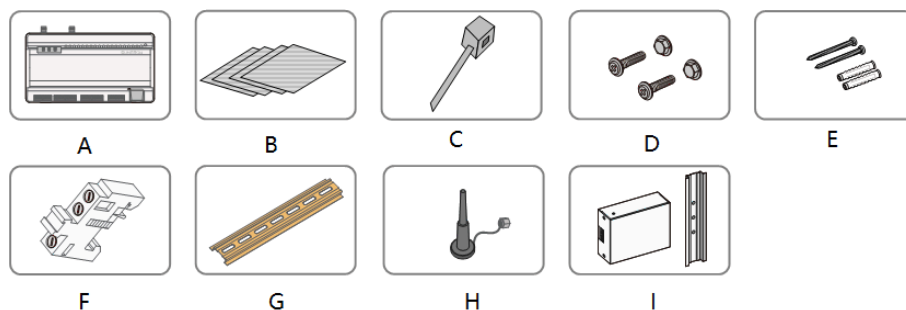


Figure 3-1 Contenu de l'emballage

Élément	Nom	Description
A	Enregistreur de données	Logger1000
B	Documents	Guide d'installation rapide, certificat de qualité, liste de conditionnement, rapport de test du produit et carte de garantie
C	Collier en nylon pour câble	Utilisé pour relier les câbles
D	Ensemble de fixation	4 jeux, M4x16, utilisé pour le montage mural pour fixer le Logger1000 sur une surface métallique
E	Boulon d'expansion	4 jeux, ST4.8x19, utilisé pour le montage mural pour fixer le Logger1000 sur un mur en béton
F	Supports d'extrémité du rail DIN	2 jeux, E/UK-1201442, utilisés pour fixer le Logger1000 sur le rail DIN
G	Rail DIN (glissière au plafond)	Longueur : 240 mm
H	Antenne WLAN/ Antenne 4G	-

Élément	Nom	Description
I	Boîte d'alimentation	Convertit le courant AC en courant CC. Longueur du rail DIN fourni : 170 mm

3.2 Déballage et inspection

Le produit est minutieusement inspecté et emballé avant la livraison. Cependant, il est possible que des dommages surviennent pendant le transport. Vérifiez les éléments suivants avec attention à la réception du produit.

- Vérifiez si les articles inclus dans la livraison correspondent à la liste de conditionnement.
- Vérifiez le produit minutieusement et assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages visibles.
- Vérifiez que le modèle reçu est le même que celui acheté.
- Vérifiez que l'ensemble des panneaux de sécurité et des étiquettes d'avertissement ainsi que la plaque signalétique du produit sont clairs et lisibles.

Si vous constatez des dommages, ne procédez pas à l'installation et contactez le transporteur ou SUNGROW. Veuillez fournir des photos des zones endommagées pour faciliter le processus.

3.3 Exigences de stockage

Si le produit n'est pas immédiatement installé ou utilisé sur site après la réception de la livraison, stockez-le de manière appropriée.

Si vous n'avez pas prévu d'installer immédiatement le produit, stockez-le dans son emballage d'origine.

AVIS

Les pertes causées par un stockage non conforme à ce manuel ne sont pas couvertes par la garantie.

- Si vous empilez des produits emballés, n'empilez pas plus de 8 couches verticalement et prenez des mesures de protection supplémentaires.
- Stockez le produit dans un environnement intérieur aéré, sec et propre dans son emballage.
- Assurez-vous que le dispositif de stockage peut supporter le poids du produit emballé.
- Assurez-vous de conserver l'appareil dans un endroit correctement aéré et résistant à l'humidité ne présentant aucune accumulation d'eau.
- Température ambiante : -40 °C~+70 °C. Humidité relative : 0~95 %, sans condensation.

- Tenez compte des aspects hostiles de l'environnement tels que les changements brusques de température ou le risque de collision, pour éviter d'endommager le produit.
- Effectuez des inspections périodiques. Vérifiez que l'emballage est intact et protégez-le afin d'éviter tout dommage causé par des animaux ou des parasites. Remplacez immédiatement l'emballage s'il est endommagé.
- Effectuez une inspection régulière, de préférence au moins une fois par semaine. Vérifiez l'emballage pour détecter tout signe de dommage et empêcher l'apparition d'insectes et/ou de rongeurs. Remplacez immédiatement l'emballage s'il est endommagé.

4 Installation mécanique

4.1 Notes de sécurité

AVERTISSEMENT

Une installation inappropriée peut provoquer des blessures corporelles ou endommager le produit !

- Pour effectuer d'autres opérations, vous devez attendre l'évaluation professionnelle réalisée par SUNGROW confirmant que la zone d'installation répond aux exigences correspondantes.
- Seuls des produits intacts et en parfait état peuvent être installés.
- Resserrez le produit ou l'équipement associé au couple spécifié pour éviter d'affecter les performances et la durée de vie du produit.

AVIS

Les pertes causées par une installation non conforme à ce manuel ne sont pas couvertes par la garantie.

4.2 Exigences liées au montage

Il est important de sélectionner une zone d'installation optimale pour le Logger1000 afin de garantir son bon fonctionnement, prolonger sa durée de vie et préserver ses performances.

Exigences liées à l'environnement

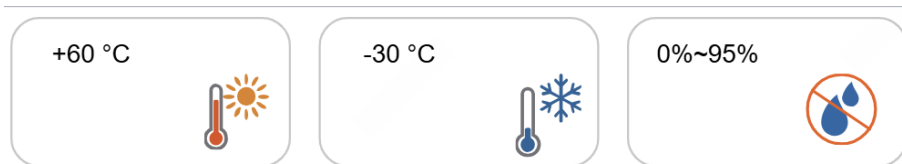
AVIS

Une humidité élevée dans la zone d'installation peut endommager les composants internes du Logger1000.

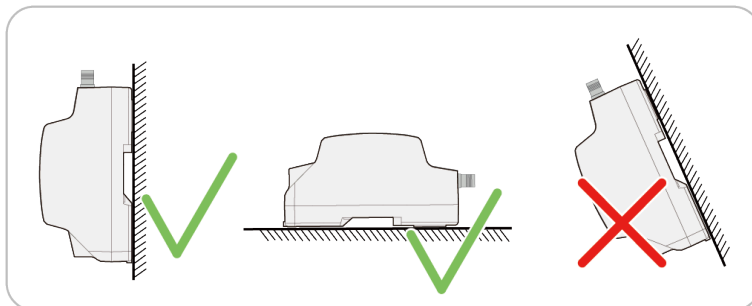
AVIS

Lors du branchement d'un équipement extérieur, tel qu'une station météo, au Logger1000, installez un appareil de protection contre la foudre (parafoudre) pour protéger le système de communication. Sélectionnez le parafoudre approprié selon les conditions et exigences du site.

- La zone de montage doit se situer à l'intérieur.
- Il est interdit d'installer le produit de manière inclinée.
- La température et l'humidité doivent être conformes aux exigences suivantes.



- Protégez le produit de l'humidité et des substances chimiques corrosives.
- S'il est installé horizontalement, assurez-vous que sa position permet une visibilité optimale des témoins.



Conditions de dégagement d'installation

Assurez-vous que la zone d'installation du produit répond aux exigences de dissipation thermique et de maintenance, tout en assurant une distance appropriée selon les conditions de l'environnement.

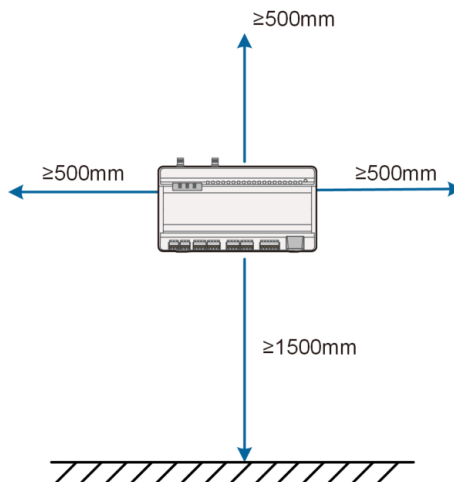


Figure 4-1 Espacement minimal

Lors du choix de la zone d'installation, assurez-vous que le câble d'alimentation de la boîte d'alimentation peut atteindre le port d'alimentation du Logger1000 et s'y connecter.

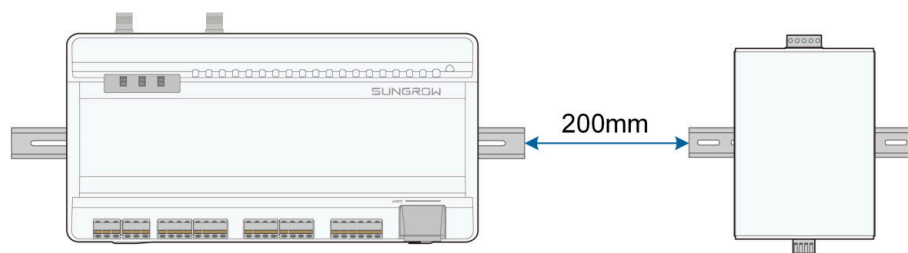
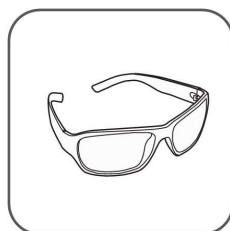


Figure 4-2 Espacement avec la boîte d'alimentation

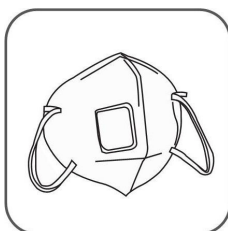
4.3 Outils d'installation

Les outils d'installation ne sont pas inclus dans la livraison et doivent être préparés par l'installateur.

Les outils d'installation comprennent, entre autres, ceux recommandés ci-dessous. Si nécessaire, utilisez d'autres outils auxiliaires présents sur le site.



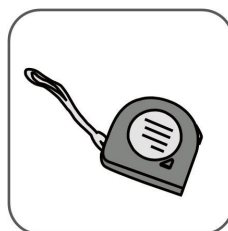
Lunettes de protection



Masque anti-poussière



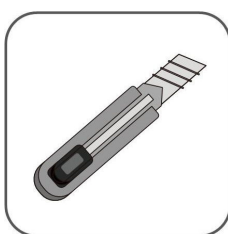
Gants isolés



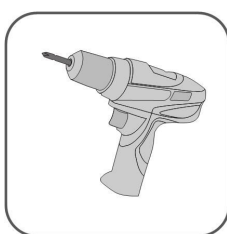
Mètre



Marqueur



Cutter



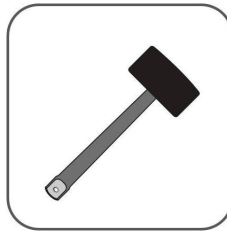
Visseuse électrique



Tournevis cruciforme



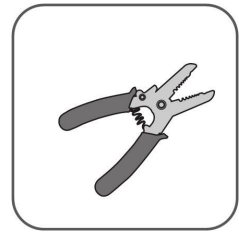
Marteau
perforateur



Maillet en
caoutchouc



Coupe-fil



Pince à dénuder



Pistolet à air
chaud



Aspirateur

4.4 Montage de l'enregistreur de données

Le Logger1000 peut être fixé au mur, ou sur le rail DIN.

4.4.1 Fixation au mur

Fixez le Logger1000 à travers les trous de montage mural.

Prérequis

AVERTISSEMENT

Assurez-vous d'éviter les conduites d'eau et le câblage électrique dans la paroi avant de percer.

- La surface du mur est lisse et sécurisée.
- Le personnel opérationnel a porté des lunettes de protection et un masque anti-poussière, pour ne pas inhaler de poussière et pour l'empêcher de pénétrer dans leurs yeux.

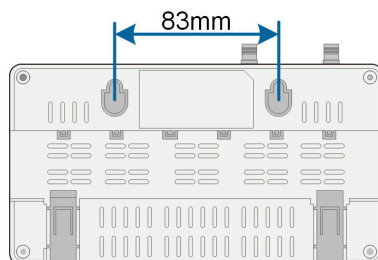
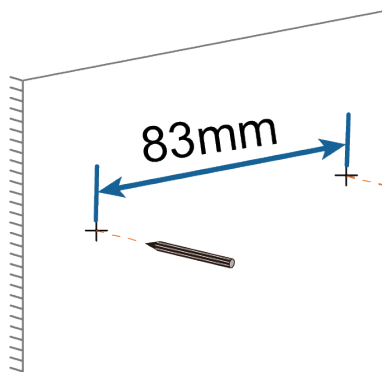
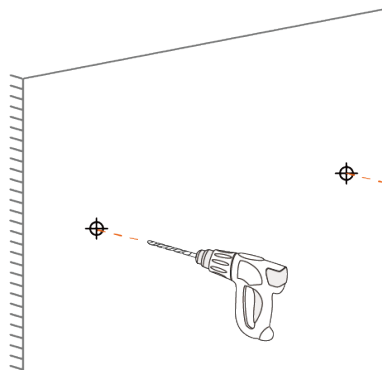


Figure 4-3 Dimension des trous de montage mural

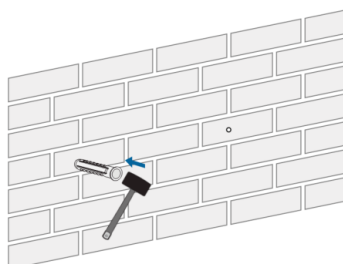
Étape 1 Marquez les positions de perçage des trous avec un marqueur.

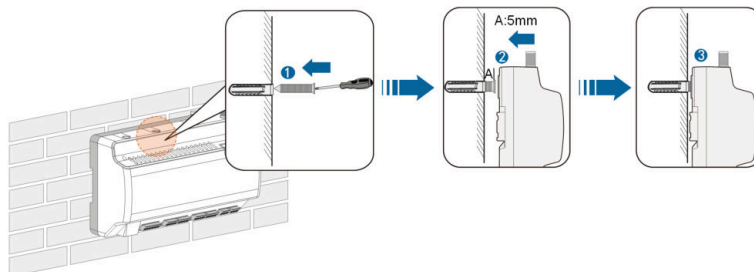


Étape 2 Percez les trous avec une perceuse au niveau des positions marquées.

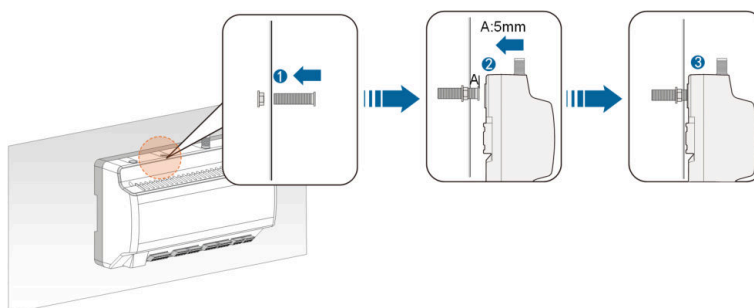


Étape 3 Pour une installation sur un mur en béton, insérez les boulons d'expansion dans les trous percés et serrez-les de manière à ce que le boulon dépasse d'environ 5 mm de la surface du mur.





Étape 4 Pour une installation sur un mur métallique, fixez le Logger1000 à l'aide de boulons et d'écrous en vous assurant que les boulons dépassent d'environ 5 mm de la surface du mur.



Étape 5 Alignez les trous de montage du Logger1000 sur la partie des boulons qui dépasse.

Étape 6 Vérifiez à nouveau le Logger1000 pour vous assurer qu'il est bien installé.

--FIN

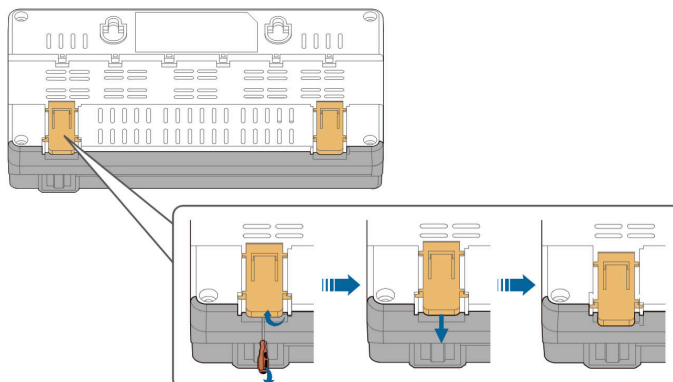
4.4.2 Montage sur le rail DIN

Fixez le Logger1000 en place sur le rail DIN à l'aide de clips de montage.

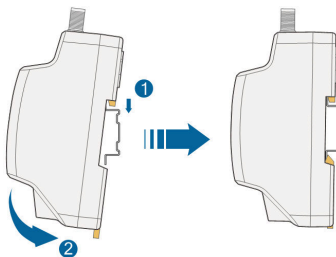
Prérequis

- Le rail DIN est installé à l'emplacement souhaité et est solidement fixé.

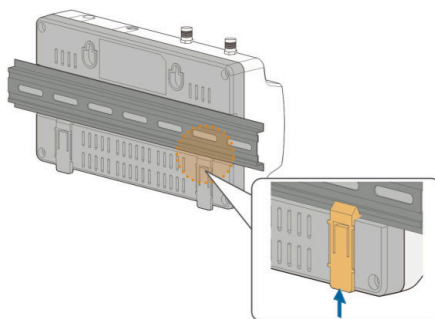
Étape 1 Utilisez un tournevis à tête plate ou un outil similaire pour appuyer doucement sur la partie enfoncée des clips de montage du Logger1000, puis tirez les clips vers l'extérieur pour permettre la fixation.



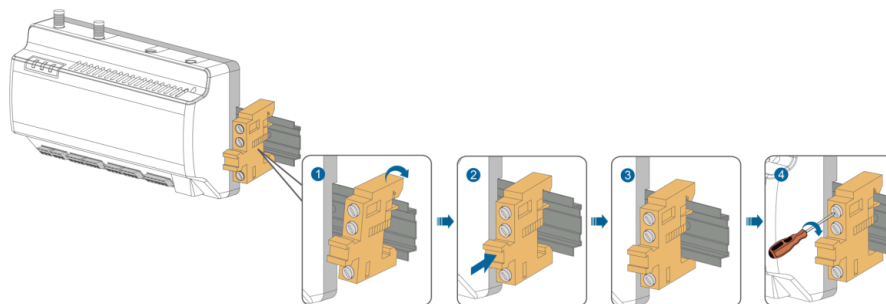
Étape 2 Placez le Logger1000 parallèlement au rail DIN et alignez le crochet de montage central sur le rail.



Étape 3 Poussez les clips de montage vers le haut jusqu'à leur position d'origine pour fixer le Logger1000 sur le rail DIN.



Étape 4 Resserrez les supports d'extrémité aux deux extrémités du rail DIN pour empêcher tout mouvement latéral du Logger1000.



Étape 5 Vérifiez à nouveau le Logger1000 pour vous assurer qu'il est bien installé.

--FIN

4.5 Installation de l'antenne

Prérequis

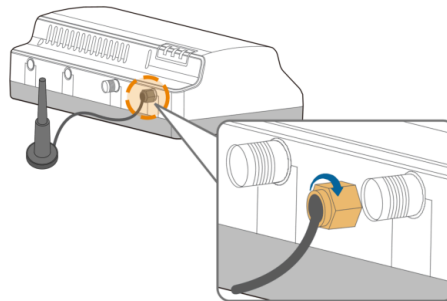
AVIS

Pour une réception optimale du signal, assurez-vous que l'antenne et sa base à ventouse sont placées hors de tout boîtier ou de toute paroi métallique. Les surfaces métalliques peuvent fortement interférer avec la force du signal.

- La base à ventouse a déjà été fixée hors de tout boîtier ou de toute paroi métallique.
- Une prise d'antenne a été réservée spécialement à cet effet (diamètre : 20 mm).

Étape 1 Dirigez l'extrémité fileté du câble d'antenne vers le Logger1000.

Étape 2 Alignez l'extrémité fileté du câble d'antenne sur le trou de montage de l'antenne 4G ou WLAN désigné du Logger1000, et serrez manuellement l'écrou attaché dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit entièrement fixé.



--FIN

4.6 Installation de la boîte d'alimentation

Fixez la boîte d'alimentation en place sur le rail DIN à l'aide de clips de montage.

Prérequis

- Le rail DIN est installé à l'emplacement souhaité et est solidement fixé.
- Le boîte d'alimentation se trouve à une distance appropriée du Logger1000, et le câble d'alimentation peut être connecté au port d'alimentation du Logger1000.

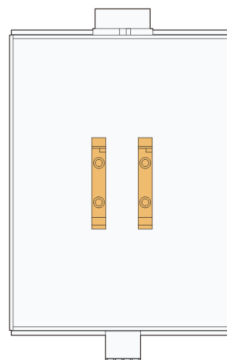
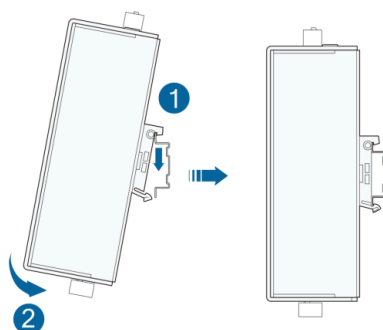


Figure 4-4 Crochet de montage de la boîte d'alimentation

Étape 1 Placez la boîte d'alimentation parallèlement au rail DIN et alignez le crochet de montage central sur le rail.

Étape 2 Enfoncez la boîte d'alimentation jusqu'à ce qu'elle s'accroche avec un clic audible.



Étape 3 Vérifiez à nouveau la boîte d'alimentation pour vous assurer qu'elle est bien installée.

--FIN

5 Raccordement électrique

5.1 Notes de sécurité

AVERTISSEMENT

Un câblage inapproprié peut provoquer des blessures corporelles ou endommager le produit !

- Seuls les produits complets et non endommagés peuvent faire l'objet d'un raccordement électrique.
- Fixez les bornes avec le couple spécifié pour éviter tout défaut électrique.

AVIS

Un câblage inapproprié peut endommager le produit !

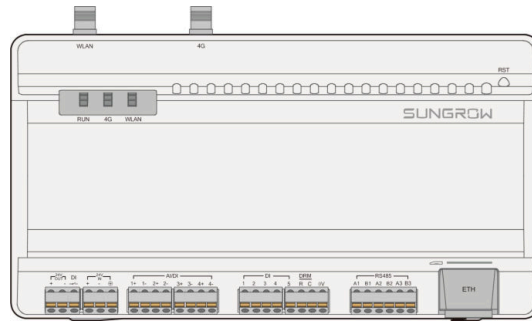
- Les câbles utilisés doivent répondre aux spécifications, être branchés de manière sécurisée et être bien isolés.
- Ne tirez pas de force sur les câbles ou les fils branchés électriquement pour éviter d'endommager leur isolation.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace de pliage pour tous les câbles et fils.
- Prenez les mesures auxiliaires nécessaires pour réduire la tension appliquée sur les câbles ou les fils.
- Maintenez les câbles à une distance suffisante des composants générant de la chaleur pour éviter toute détérioration de l'isolation ou tout dommage dû aux températures élevées.

AVIS

Les pertes causées par un raccordement électrique non conforme à ce manuel ne sont pas couvertes par la garantie.

5.2 Port Description

The external wiring area can be found at the bottom of Logger1000.

**Table 5-1** External Port Description

Port (Screen Printing)	Function	
24V OUT	24V power output	24V+5%, with a maximum output current of 0.5 A
DI	Switch from AI to DI	Enabling the switch from AI to DI
24V IN	24V power input	24V+3%
	Grounding	Used to connect a protective grounding cable
AI/DI	Compatible with AI and DI	By default, AI input deploys 0–10V or 4–20 mA
DI	Digital input	Dry contact signal input
DRM	Demand Response Modes	Achieving the DRM function along with DI1–DI4
0V	Digital input reference	-
RS485	RS485 communication interface	Supporting 3-port RS485 wiring
 *	SIM card slot	Supporting micro-SIM cards
ETH	Ethernet port	Can be connected to the backend management system via devices such as a router or switch
WLAN	WLAN antenna	-
4G*	4G antenna	-

Port (Screen Printing)	Function	
RST	Reset port	Press and hold (>30s) to restart the data logger and restore factory settings Short press (<3s). This function is reserved.

The maximum communication distance of RS485 (A1B1–A3B3) ports is 1000 m.

Table 5-2 Port Matrix

Port No.	Description
21	Used to connect to third-party devices via File Transfer Protocol (FTP). This port is disabled by default and is enabled only when required by the connected third-party device.
22	Used to connect to the server via Secure File Transfer Protocol (SFTP) for transferring data such as log files.
53	Used to resolve the domain name to its corresponding IP address via Domain Name System (DNS). The port is enabled by default.
67	Used to obtain IP addresses via Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). The port is enabled by default.
443	Connect to Logger1000 via the Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) protocol.
502	Used to connect SUNGROW devices or third-party management systems to Logger1000 via Modbus TCP. The port is disabled by default, and Secure Sockets Layer (SSL) encryption is inactive.
516	Used to connect SUNGROW devices or third-party management systems to Logger1000 via Modbus TCP. The port is

Port No.	Description
	enabled by default, and SSL encryption is applied.
2404	Used to connect SUNGROW devices or third-party management systems to Logger1000 via IEC 104. The port is disabled by default, and SSL encryption is inactive.
2418	Used to connect SUNGROW devices or third-party management systems to Logger1000 via IEC 104. The port is enabled by default, and SSL encryption is applied.
5353	Used for fast network configuration via Multicast DNS (mDNS). The port is enabled by default.
49152–65535	Used for the HTTP server to dynamically apply for a port for internal message communication.

5.3 Préparation des câbles

Câble	Spécifications	Remarques
Câble RS485	Câbles à deux ou plusieurs âmes avec une section transversale de 0,75 mm ² . La distance de câblage maximale recommandée est de 1 000 m.	Câble blindé à paire torsadée
Câble Ethernet RJ45	Câbles réseau Cat5e ou supérieurs. La distance de communication maximale recommandée est de 100 m.	-
Câbles de signaux pour AI, DI et DO	Câbles à deux ou plusieurs âmes avec une section transversale de	-

Câble	Spécifications	Remarques
	0,65 mm ² ou 0,75 mm ² , ou un calibre de 19 AWG. La distance de câblage maximale recommandée est de 10 m.	
Câble d'alimentation	Câbles à deux ou plusieurs âmes avec une section transversale de 0,65 mm ² ou un calibre de 19 AWG.	-
Câble CC, câble CA	Câbles à deux ou plusieurs âmes avec une section transversale de 0,65 mm ² ou un calibre de 19 AWG.	-
Câble de mise à la terre	Câbles avec une section transversale de 0,75 mm ² .	-

5.4 Établissement des connexions de l'onduleur

Établissez une connexion entre le Logger1000 et l'onduleur.

Pour les onduleurs SUNGROW, établissez une connexion avec le Logger1000 en utilisant soit le bornier RS485 de l'onduleur, soit le port RJ45, selon la configuration réelle et les exigences.

5.4.1 Connexion du bornier RS485

Prérequis

- Vous disposez d'un câble de communication RS485 correspondant aux spécifications. Consultez la section « [5.3 Préparation des câbles](#) ».

DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

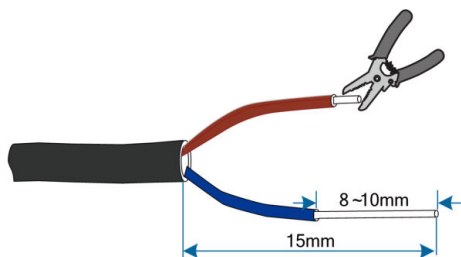
- Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

AVIS

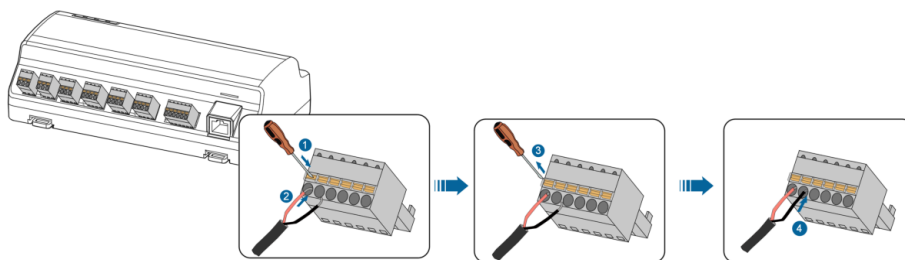
Le câble de communication RS485 doit être une paire torsadée blindée avec un blindage relié à la terre en un seul point.

Étape 1 Guidez le câble RS485 de l'onduleur vers la zone de câblage du Logger1000.

Étape 2 Dénudez 15 mm de la gaine située à l'extrémité du câble RS485 et dénudez 8~10 mm de l'isolation à l'aide d'une pince à dénuder.

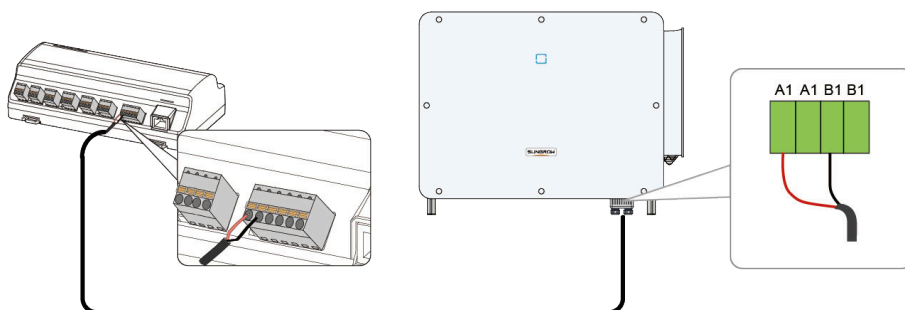


Étape 3 Sertissez et connectez les fils dénudés au bornier approprié, et branchez le bornier au port RS485 du Logger1000.

**AVIS**

Connectez RS485A au port A et RS485B au port B.

Étape 4 Connectez l'autre extrémité du câble RS485 au port RS485 de l'onduleur.



--FIN

5.4.2 Raccordement du port RJ45

Prérequis

- Vous disposez d'un câble de communication RJ45 correspondant aux spécifications. Consultez la section « [5.3 Préparation des câbles](#) ».

⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- **Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- **Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

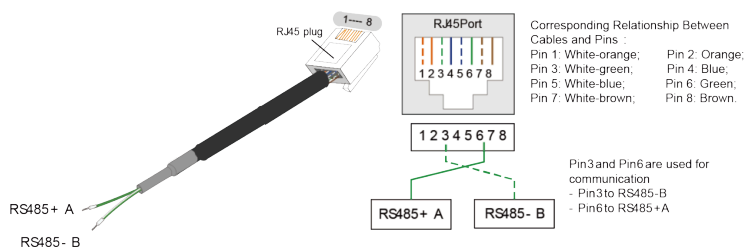
Étape 1 Guidez le câble de communication RJ45 de l'onduleur vers la zone de câblage du Logger1000.

Étape 2 Préparez le câble de communication.

- a. Dénudez l'isolation du câble RJ45 en utilisant une pince à dénuder Ethernet. Séparez et retirez délicatement les fils connectés à la broche 3 (verts/blancs) et à la broche 6 (verts).

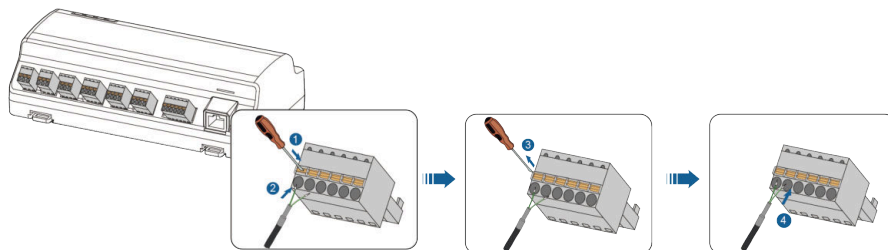
Les fils des broches 3 et 4 sont utilisés pour le branchement de communication.

Le fil de la broche 3 doit être connecté à la borne désignée pour RS485-B, et le fil de la broche 6 à la borne désignée pour RS485+ A.

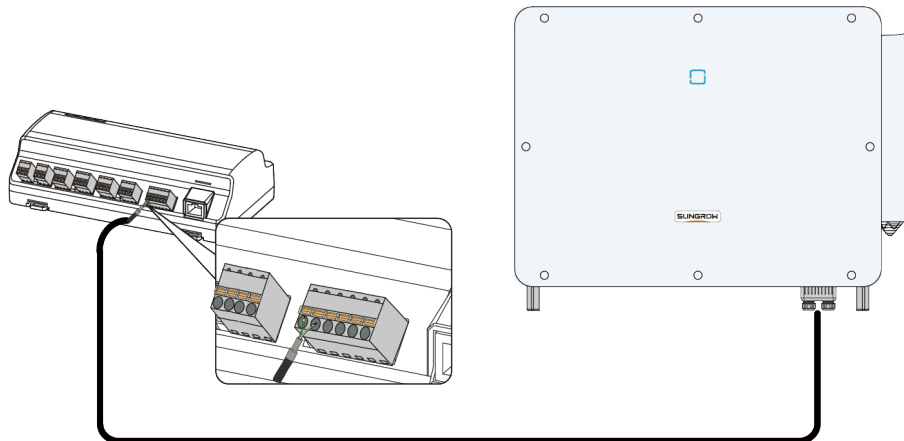


- b. Insérez la virole à lacet sur les fils et sertissez-la à l'aide d'un outil de sertissage.
- c. Coupez les fils inutilisés et faites glisser un morceau de gaine thermorétractable sur l'extrémité du câble RJ45.
- d. Chauffez la gaine à l'aide d'un pistolet thermique jusqu'à ce qu'elle soit bien ajustée autour du câble.

Étape 3 Connectez les fils dénudés au bornier, puis branchez le bornier au port RS485 du Logger1000.



Étape 4 Insérez la fiche RJ45 dans l'onduleur jusqu'à ce qu'elle soit bien enclenchée.



--FIN

5.4.3 Connexion à plusieurs onduleurs

Établissez des connexions entre le Logger1000 et plusieurs onduleurs pour activer une surveillance complète et la gestion des appareils connectés. Lors de la communication avec plusieurs onduleurs, les onduleurs sont branchés les uns aux autres en connexion en série à l'aide de câbles de communication RS485.

⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- **Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- **Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

AVIS

Lors du raccordement d'appareils extérieurs, il est recommandé d'ajouter des dispositifs de protection contre la foudre. Sinon le Logger1000 pourrait être endommagé par la foudre.

Instructions de câblage

- Lorsque le nombre de types d'appareil est inférieur ou égal au nombre de ports RS485 du Logger1000, il est recommandé de brancher des types d'appareil différents à des ports RS485 distincts.
- Sur chaque bus RS485, le débit en bauds, les bits de données, les bits d'arrêt et les bits de parité de tous les appareils doivent correspondre aux paramètres de communication RS485 du port COM du Logger1000.
- L'adresse de chaque appareil sur le bus RS485 doit se trouver dans la plage d'adresses définie du Logger1000, et il ne doit y avoir aucun doublon, sinon la communication échouera.
 - Plage d'adresses pour les onduleurs SUNGROW : 1~247

- Plage d'adresses pour les onduleurs tiers : 1~255

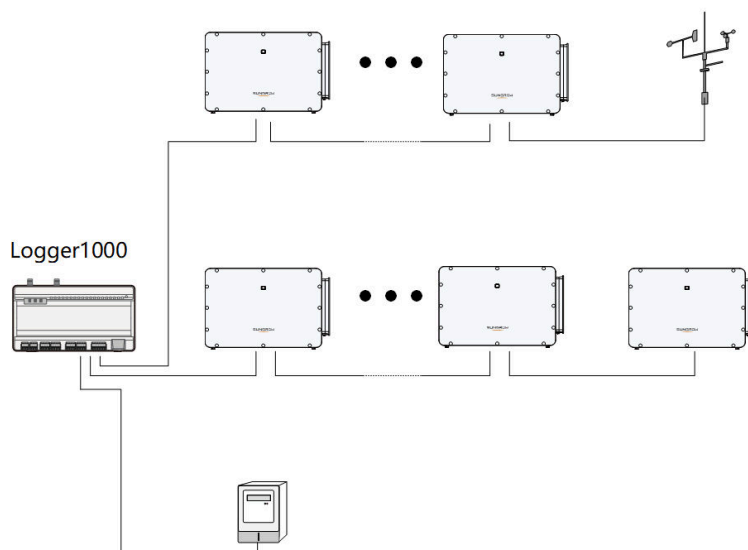


Figure 5-1 Connexion du Logger1000 à plusieurs onduleurs

5.5 Connexion de plusieurs enregistreurs de données

Connectez plusieurs Logger1000 pour pouvoir effectuer une gestion centralisée et une surveillance des données.

⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.
- Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.

Étape 1 Connectez les Logger1000 un par un en connexion en série en vous assurant que chaque Logger1000 est correctement connecté au port RS485 du Logger1000 précédent.

Étape 2 Connectez le port RS485 du Logger1000 principal au port RS485 du premier Logger1000 esclave, et assurez une connexion stable et fiable.

--FIN

5.6 Branchement au compteur d'énergie

Connectez le Logger1000 à un compteur d'énergie pour lire les données du compteur en temps réel à des fins d'enregistrement et d'analyse.

Le Logger1000 peut être connecté au Smart Energy Meter via le port RS485 ou le port Ethernet.

Il est recommandé d'utiliser un compteur conforme aux exigences du protocole DL/T645-1997/2007 ou Modbus.

Le compteur DTSD1352 doit être acheté via les canaux désignés par Sungrow.

- Pour les scénarios exigeant un zéro injection très réactif (par exemple un temps de réponse de 500 ms), il est recommandé d'utiliser des compteurs DTS666-20, DRPR-72 ou équivalents avec un temps de rafraîchissement inférieur à 50 ms, et de s'assurer que l'onduleur prend en charge la répartition ultra-rapide et que le mode de répartition réseau ultra-rapide est activé pour le Logger1000.
- Pour les scénarios moins exigeants (par exemple un temps de réponse de 2 s), il est recommandé d'utiliser des compteurs EM610, DTSD1352, UMG604/UMG104 ou équivalents avec un temps de rafraîchissement inférieur à 200 ms, et de s'assurer que l'onduleur prend en charge la répartition ultra-rapide et que le mode de répartition réseau ultra-rapide est activé sur le Logger1000.

Tableau 5-3 Modèles de compteurs d'énergie recommandés

Fabricant	Modèle	Type de protocole	Câblage
Sfere	PD194E/Z	Modbus RTU	5.6.1 Raccordement du port RS485
Acrel	PZ96-E3		
	DTSD1352		
Weidmueller	EM 610		
SUNGROW	DTSU666		
	DTSU666-20		
Schneider	IEM3255		
Janitza	UMG604/	• Modbus RTU	• 5.6.1 Raccordement du port RS485
	UMG104	• Modbus TCP	• 5.6.2 Connexion Ethernet

5.6.1 Raccordement du port RS485

Prérequis

- Tous les appareils de chaque bus RS485 doivent être configurés avec les mêmes paramètres du port série.

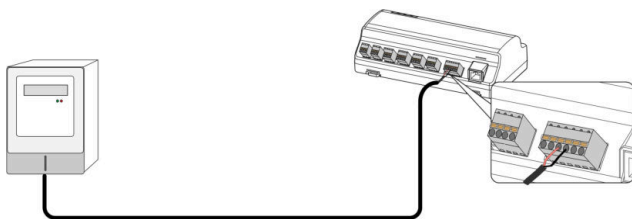
⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- **Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- **Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

Si vous utilisez des compteurs Weidmüller ou Janitza, connectez le port RS485 A/B du compteur au port RS485 B/A du Logger1000.

- Branchez le câble RS485 du Smart Energy Meter au port RS485 du Logger1000.



5.6.2 Connexion Ethernet

Prérequis

- Préparez deux câbles réseau de taille appropriée.
- Assurez-vous qu'un commutateur Ethernet est disponible.

⚠ DANGER

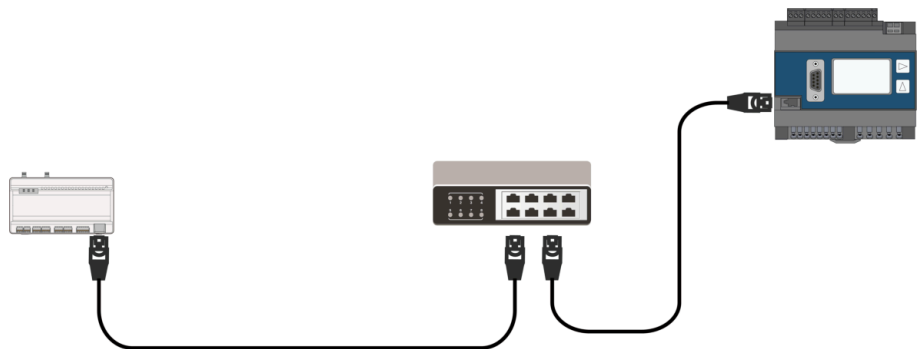
Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- **Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- **Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

Pour optimiser les résultats de transmission, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés CAT5E ou de spécification supérieure. Assurez-vous que la distance d'utilisation réelle ne dépasse pas 90 mètres.

Étape 1 Insérez la fiche RJ45 du câble Ethernet provenant du Smart Energy Meter au commutateur Ethernet.

Étape 2 Connectez une extrémité de l'autre câble Ethernet au commutateur Ethernet et l'autre extrémité au port « ETH » du Logger1000.



Étape 3 Si un commutateur n'est pas utilisé, connectez directement le câble du compteur au port « ETH » du Logger1000.

--FIN

5.7 Connexion de la station météo

Connectez le Logger1000 à l'équipement de surveillance environnementale pour consulter et surveiller les données environnementales, telles que la température et l'humidité.

La station météo peut être connectée au Logger1000 via le port RS485 ou le port AI.

Il est recommandé d'utiliser la station météo en conformité avec le protocole Modbus.

Tableau 5-4 Modèles de station météo recommandés

Modèle	Câblage
PC-4	5.7.1 Raccordement du port RS485
PC-4 PRO	
WING-TRACKER	
WS601	
SMP10	
RT1	
PVMet75	
PVMet200	
Si-RS485TC	
TEMPER_SENSOR	5.7.2 Raccordement du port AI

Modèle	Câblage
Capteur météo	

5.7.1 Raccordement du port RS485

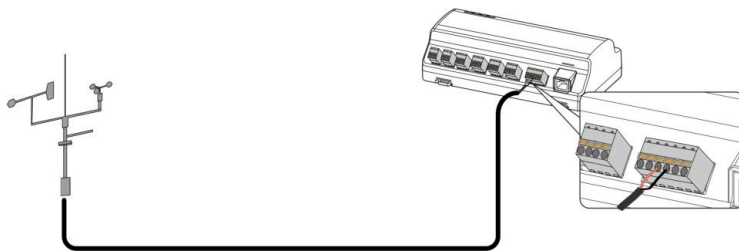
⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.
- Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.

- Branchez le câble RS485 provenant de la station météo au port RS485 du Logger1000.

Si plusieurs onduleurs et la station météo sont connectés simultanément au Logger1000, la station météo doit être connectée à l'extrémité de la connexion en série.



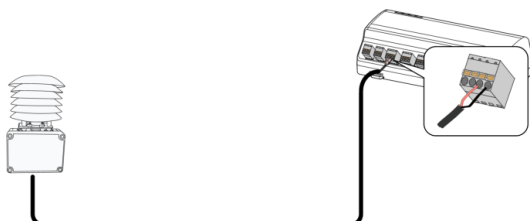
5.7.2 Raccordement du port AI

⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.
- Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.

- Branchez le câble de communication provenant du capteur météo au port AI du Logger1000.



5.8 Branchement de la boîte d'alimentation

Prérequis

- Préparez un câble CC à deux âmes, un câble CA à trois âmes et un câble de mise à la terre répondant aux spécifications. Consultez la section « [5.3 Préparation des câbles](#) ».

⚠ DANGER

Un contact accidentel avec des bornes sous tension peut provoquer une électrocution mortelle !

- **Assurez-vous que le produit est éteint avant d'effectuer le câblage.**
- **Assurez-vous que les bornes ne sont pas sous tension avant d'effectuer le câblage.**

Étape 1 Dénudez 15 mm de la gaine des câbles CC et CA, et dénudez 8 à 10 mm de l'isolation à l'aide d'une pince à dénuder.

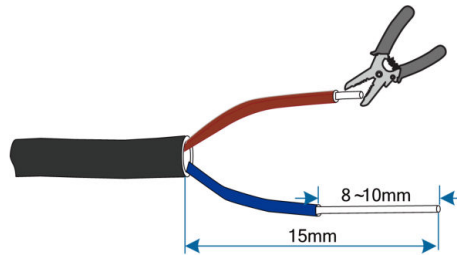


Figure 5-2 Câble CC

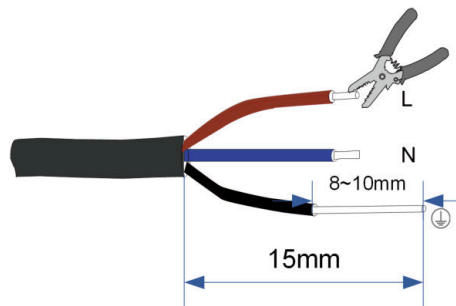
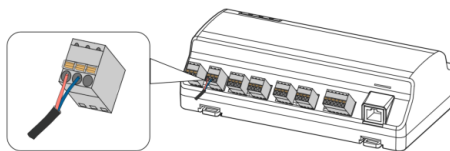


Figure 5-3 Câble CA

Étape 2 Dénudez 8~10 mm de la gaine du câble de mise à la terre à l'aide d'une pince à dénuder.

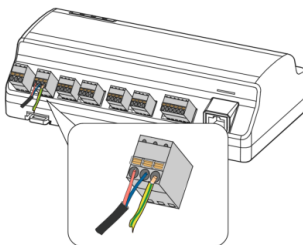


Étape 3 Connectez les fils du câble CC dénudés au bornier et branchez le bornier dans le port « 24V IN » (ENTRÉE 24 V) du Logger1000.



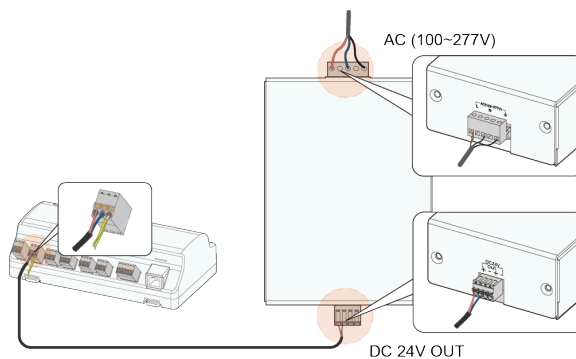
Si d'autres appareils nécessitent une puissance CC de 24 V, utilisez un câble CC pour connecter le port « 24V OUT » (SORTIE 24 V) du Logger1000 au port « 24V IN » (ENTRÉE 24 V) de l'appareil en question en suivant les étapes mentionnées ci-dessus.

Étape 4 Branchez le câble de mise à la terre dénudé au port correspondant du Logger1000.



Étape 5 Branchez le câble CC du port « 24V IN » (ENTRÉE 24 V) du Logger1000 au port « DC 24V OUT » (SORTIE 24 V CC) de la boîte d'alimentation.

Étape 6 Branchez les fils du câble CA dénudés sur le port « AC (100~277V) » de la boîte d'alimentation et branchez l'autre extrémité du câble CA à l'alimentation CA 220 V.



AVIS

Assurez-vous que la source d'alimentation respecte les exigences relatives à la source d'alimentation limitée ou PS2 (Power Source 2).

--FIN

5.9 Connexion du système de surveillance backend

Connectez le Logger1000 à plusieurs plateformes de système de surveillance pour effectuer la transmission de données et une surveillance à distance.

Grâce aux protocoles de communication Modbus TCP ou IEC104, le Logger1000 peut être connecté au système de surveillance backend. En tant qu'appareil esclave, le Logger1000 permet l'accès à plusieurs backends, prenant en charge jusqu'à 15 liaisons Modbus TCP et 15 liaisons IEC104.

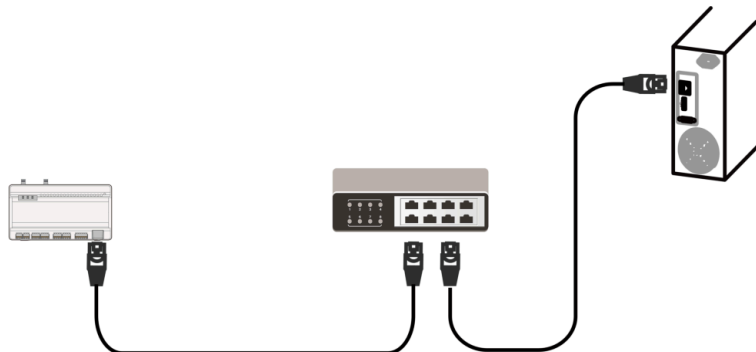
Prérequis

- Préparez deux câbles réseau de taille appropriée.
- Assurez-vous qu'un commutateur Ethernet est disponible.

Pour connecter le Logger1000 à plusieurs centres de contrôle de surveillance, utilisez un commutateur Ethernet ou un routeur.

Exemple d'utilisation d'un commutateur Ethernet :

Étape 1 Insérez une extrémité du câble réseau dans le port du commutateur Ethernet et l'autre extrémité dans le port « ETH » du Logger1000.



Adresse IP par défaut du port « ETH » : 12.12.12.12.

Étape 2 Configurez l'adresse IP du port « ETH » du Logger1000 pour qu'il se trouve dans le même sous-réseau que le système de surveillance backend.

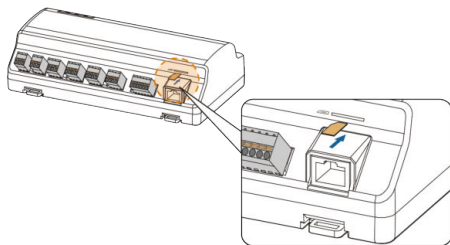
--FIN

5.10 Installation de la carte Micro-SIM

Pour activer les fonctions de communication sans fil du Logger1000, installez la carte Micro-SIM.

Prérequis

- Taille de la carte Micro-SIM : 12 mm x 15 mm.
- Insérez la carte Micro-SIM dans l'emplacement pour carte SIM.



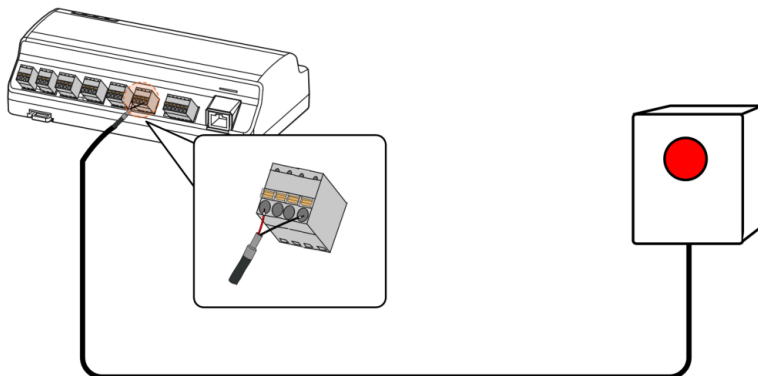
L'insertion à chaud de la carte Micro-SIM est prise en charge.

5.11 Branchement de l'appareil d'arrêt d'urgence

Les signaux numériques de l'appareil d'arrêt d'urgence peuvent être transmis au Logger1000.

Le port DI5 doit uniquement être utilisé pour brancher l'appareil d'arrêt d'urgence. L'appareil d'arrêt d'urgence n'est pas compris dans la livraison.

- Branchez le fil de signal de l'appareil d'arrêt d'urgence au port « DI5 » et le fil de terre au port « 0V » de l'enregistreur de données.



6 Inspection avant mise en service

N °	Élément à contrôler	Résultat
1	Tous les câbles sont intacts, bien isolés et correctement dimensionnés.	☐
2	Tous les câbles sont raccordés correctement et solidement.	☐
3	La polarité du câble d'alimentation est correcte. Le câble de mise à la terre est correctement relié.	☐

7 Mise en service

Le contenu présenté dans ce manuel, y compris les captures d'écran, les paramètres, les plages de valeurs et les valeurs par défaut, est uniquement utilisé à titre de référence. Reportez-vous toujours à l'interface réelle pour obtenir des informations à jour et précises.

7.1 Établissement d'une connexion

La connexion au Web intégré local via le protocole HTTPS s'effectue via l'interface 443.

Lorsque vous accédez pour la première fois à l'interface web du Logger1000, le message « Your connection is not private » (« Votre connexion n'est pas privée ») peut apparaître. Dans ce cas, cliquez sur **Advanced (Niveau supérieur)** et poursuivez. Vous pouvez ensuite vous connecter à l'interface web du Logger1000. Pour éviter l'affichage de l'avertissement de connexion HTTPS non sécurisée, voir [20.1 Solution à la connexion HTTPS non sécurisée](#).

7.1.1 Établissement d'une connexion via un point d'accès sans fil

Informations nécessaires à la connexion

- SSID : SG-[numéro de série de l'appareil] (par exemple, SG-A1234567890)
- Adresse IP du Logger1000 : 11.11.11.1

Étape 1 Sur votre PC, accédez aux paramètres de réseau sans fil et connectez-vous au réseau du Logger1000.

Le numéro de série se trouve sur l'étiquette avant du Logger1000.

Étape 2 Ouvrez votre navigateur Web et saisissez 11.11.11.1 dans la barre d'adresse pour accéder à la page de connexion du Logger1000.

Pour LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure, pour vous connecter au système Web Logger1000, saisissez l'adresse IP manuellement : `https://11.11.11.1`

--FIN

7.1.2 Établir une connexion via Ethernet

Prérequis

- Le Logger1000 se connecte au PC à l'aide d'un câble Ethernet.

Informations utiles pour la connexion

- Adresse IP par défaut du port ETH : 12.12.12.12
- Masque de sous-réseau par défaut : 255.255.255.0

Étape 1 Définissez la carte réseau de votre PC pour qu'elle corresponde au segment réseau du Logger1000.

Par exemple, attribuez une adresse IP à votre PC dans la même plage : 12.12.12.125, avec le masque de sous-réseau défini sur 255.255.255.0.

Les trois premiers octets de l'adresse IP doivent être identiques à ceux du Logger1000. Le quatrième octet doit être unique et compris entre 1 et 254 pour éviter tout conflit (excepté 12, qui est utilisé par le Logger1000).

Étape 2 Ouvrez votre navigateur Web et saisissez 12.12.12.12 dans la barre d'adresse pour accéder à la page de connexion du Logger1000.

Pour LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure, pour vous connecter au système Web Logger1000, saisissez l'adresse IP manuellement : https://12.12.12.12

--FIN

7.2 Connexion au système web

Tableau 7-1 Comptes et mots de passe par défaut

Nom d'utilisateur	Rôle	Mot de passe de connexion
maintain	Utilisateur O&M	pw1111
Défini par l'administrateur lors de la création du compte	Utilisateur général	Défini par l'administrateur lors de la création du compte
administrator	Administrateur	pw@111111
develop	Développeur	Généré dynamiquement

Une nouvelle fonction « Gestion des utilisateurs » a été ajoutée au système web du Logger1000. Pour davantage de détails, reportez-vous à [18 Gestion des utilisateurs](#).

7.2.1 Connexion locale

Cette section présente un exemple de connexion au système en tant qu'utilisateur O&M.

Étape 1 Complétez les informations demandées. L'affichage réel peut varier.

Si...	Alors...
Accès à la page de connexion du système Web.	Connectez-vous à l'aide d'un compte et d'un mot de passe : a. Saisissez le nom d'utilisateur O&M : maintenant. b. Saisissez le mot de passe par défaut : pw1111. c. Cliquez sur S'identifier. Connexion avec code de vérification : a. Saisissez le nom d'utilisateur O&M : maintenant. b. Cliquez sur Connexion par code de vérification. c. Dans la fenêtre contextuelle Retour à la connexion via un compte + mot de passe, sélectionnez Envoyer au propriétaire or Envoyer au distributeur/installateur, cliquez sur Obtenir un code de vérification, et saisissez le code de vérification que vous avez reçu. d. Cliquez sur S'identifier.

Si...	Alors...
	• La connexion avec code de vérification est disponible à partir de la version LOGGER-SV500.001.00.P008. • Assurez-vous que le Data logger est connecté à iSolarCloud et que le numéro de série du Data logger ajouté à la centrale est associé de manière unique à l'adresse e-mail et au numéro de téléphone du propriétaire ou de l'installateur/distributeur. • Les codes de vérification sont envoyés par SMS pour le serveur chinois, et par e-mail pour les serveurs international, européen, et australien. • Chaque code de vérification est valable 5 minutes après avoir été envoyé. Un maximum de 5 demandes de code est autorisé par heure et par compte. Si le code de vérification est saisi de manière incorrecte 6 fois de suite, le compte sera bloqué pendant 10 minutes. Pendant la période de verrouillage, vous pouvez toujours vous connecter à l'aide du nom du compte et du mot de passe.

La **Informations générales** page s'affiche dans le système web

- a. Cliquez sur **S'identifier** dans le coin supérieur droit de la page ; une boîte de dialogue s'affiche.

Si...	Alors...
	b. Saisissez le mot de passe par défaut : pw1111. c. Cliquez sur S'identifier.

Si le code de vérification est saisi de manière incorrecte 6 fois de suite, le compte sera bloqué pendant 10 minutes. Pendant la période de verrouillage, si l'appareil est redémarré après une mise hors tension, le verrouillage reste actif et le compteur de durée redémarre.

Une fois connecté au système Web, les interfaces destinées aux « utilisateurs O&M » s'affichent.

Étape 2 Vérifiez la version du micrologiciel du Logger1000 et déterminez si une mise à jour est nécessaire. Pour davantage de détails, reportez-vous à [17.6 Affichage de la version du micrologiciel](#).

Pour la mise à jour du micrologiciel, voir [17.3 Mise à jour du Logger1000](#).

--FIN

7.2.2 Connexion à distance via un lien de maintenance

Prérequis

- La maintenance à distance est activée sur ce Logger1000.
- Les informations de maintenance nécessaires sont fournies.

Étape 1 Saisissez l'adresse <https://rm.isolarcloud.com> dans la barre d'adresse du navigateur et accédez au portail de maintenance à distance.

Étape 2 Sélectionnez le site du serveur et la catégorie de produits correspondante.

- Site du serveur : à définir conformément aux informations de maintenance à distance fournies.
- Catégorie de produits : sélectionnez l'appareil de communication.

Étape 3 Saisissez le numéro de série et le mot de passe de l'appareil.

Étape 4 Connectez-vous et accédez à la page de connexion du Logger1000.

Étape 5 Saisissez le nom d'utilisateur : **maintain**.

Étape 6 Saisissez le mot de passe initial : pw1111, puis cliquez sur **S'identifier**.

Après la connexion, l'interface Web s'affiche par défaut avec les autorisations de l'utilisateur d'exploitation et de maintenance.

--FIN

7.3 Aperçu

7.3.1 Aperçu de l'interface utilisateur Web

Position

Nom

Description

1

Barre de navigation

- **Aperçu:** Consultez les informations générales sur l'appareil et le statut des défauts en temps réel.
- **Surveillance des appareils:** Surveillez l'état opérationnel actuel des appareils en temps réel.
- **Appareil:** Gérez les paramètres et les configurations des appareils connectés.
- **Gestion de l'énergie:** Configurez la stratégie d'utilisation du système de stockage d'énergie.
- **Contrôle de la puissance:** Contrôlez la sortie de puissance des onduleurs SUNGROW.
- **Données historiques:** Affichez l'historique des opérations.
- **Système:** Consultez les informations du système.
- **À propos:** Consultez les informations du micrologiciel.

2

Zone des fonctions

Affichez la page actuelle.

3

Barre d'alarme

Affichez le nombre de défaut et d'alarmes pour les appareils actuellement connectés.

Position	Nom	Description
		 : Affichez le nombre de défauts et d'alarmes pour les onduleurs.
4	Barre d'outils	Consultez les informations d'aide, modifiez le mode d'utilisation, changez la langue de l'interface ou mettez à jour vos informations personnelles.
5	Barre d'état	Affiche l'état de la communication :  WLAN  Mobile network  Ethernet  iSolarCloud

L'interface utilisateur Web propose différents modes d'utilisation qui peuvent modifier les barres de navigation et les fonctions disponibles.

Sauf indication contraire, les descriptions suivantes sont basées sur les autorisations d'un utilisateur d'exploitation et de maintenance.

Lors de la première connexion à l'interface utilisateur Web, la page **Support** apparaît par défaut.

7.3.2 Compatibilité

Type	Description
Navigateur	- Chrome65 ou supérieur - Safari11 ou supérieur
Résolution min.	1024×768

7.4 Modification du mot de passe

Il est recommandé de changer le mot de passe après la première connexion.

Ne pas modifier le mot de passe par défaut peut entraîner un accès non autorisé, et l'utilisation continue du mot de passe initial augmente le risque de vol et de piratage. Par ailleurs, la perte du mot de passe peut empêcher l'accès à l'appareil, ce qui peut entraîner des pertes pour la centrale. Dans ces cas, Sungrow n'est pas responsable des pertes subies en raison du non-respect des pratiques de sécurité recommandées.

Si vous oubliez votre mot de passe, contactez l'administrateur approprié.

Vous pouvez réinitialiser les mots de passe en utilisant l'une des méthodes suivantes :

- Méthode 1 : connectez-vous à iSolarCloud pour réinitialiser le mot de passe.
- Méthode 2 : connectez-vous au système Web du Logger1000 avec le compte administrateur et modifiez les mots de passe du compte de maintenance et des autres comptes O&M.
- Méthode 3 : sur la page de connexion utilisateur du système Web du Logger1000, cliquez sur **Mot de passe oublié**. Dans la fenêtre **Modifier le mot de passe**, obtenez la clé en scannant le code QR ou en cliquant sur le lien indiqué. Après avoir saisi la clé, sélectionnez le type de compte cible (administrateur ou maintenance), puis saisissez et confirmez le nouveau mot de passe.

Étape 1 Sélectionnez **Utilisateur d'exploitation et de maintenance > Modifier le mot de passe**.

Étape 2 Saisissez l'ancien mot de passe et le nouveau mot de passe.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

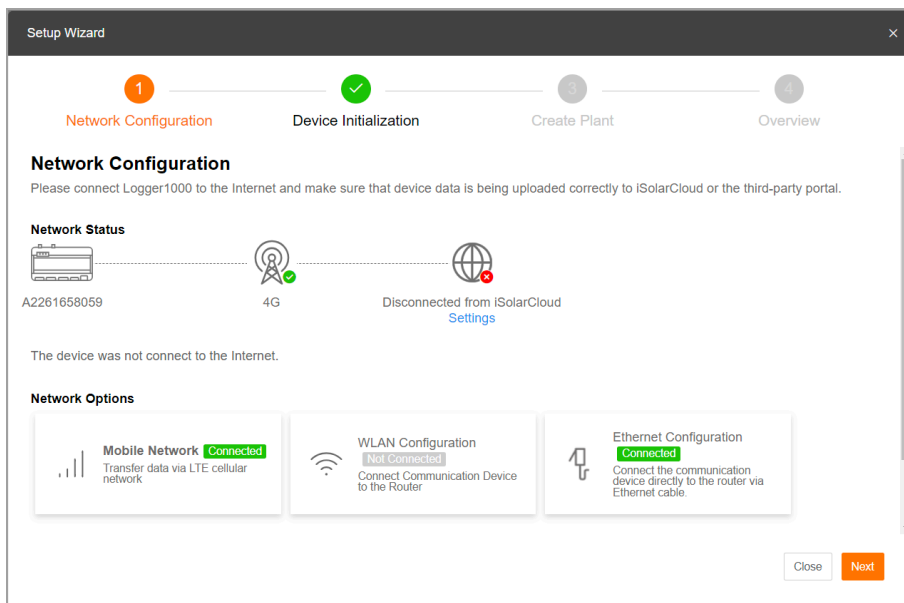
7.5 Configuration initiale à l'aide de l'assistant de configuration

Lors de votre première connexion, utilisez l'assistant pour finaliser la configuration réseau, la mise en service du réseau et la configuration de la centrale.

Prérequis

- Le Logger1000 peut se connecter à Internet.
- L'utilisateur dispose des permissions d'exploitation et de maintenance.

Au cours du processus de configuration initiale, vous pouvez parcourir différents éléments de configuration en cliquant sur **Précédent** ou **Suivant** si nécessaire.



- Étape 1** Ouvrez la boîte de dialogue **Assistant de configuration** de l'une des manières suivantes :
- Après la première connexion ou une réinitialisation du Logger1000, l'interface utilisateur Web affichera automatiquement la boîte de dialogue **Assistant de configuration**.
 - Sur la page **Aperçu > Informations générales**, cliquez sur **Menu des raccourcis > Assistant de configuration** pour ouvrir l'assistant de configuration.

Étape 2 Configurez le réseau.

Le Logger1000 peut se connecter à Internet des manières suivantes :

- **4G** : Confirmez qu'une carte SIM est insérée et cliquez sur **Opérateur du réseau mobile** pour établir une connexion au réseau cellulaire.
- **WLAN** : Cliquez sur **Réglages WLAN**, puis sous **Client**, sélectionnez un réseau sans fil disponible et saisissez le mot de passe.
- **Ethernet** : cliquez sur **Configuration Ethernet** et modifiez les paramètres Ethernet selon vos besoins.

Seul le Logger1000A prend en charge les méthodes de communication 4G.

- Étape 3** Pour activer l'accès Web à distance pour la maintenance par le personnel d'exploitation et de maintenance, cochez **Activer la maintenance à distance**.
- Étape 4** Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape **Débogage du raccordement au réseau électrique**.
- Étape 5** Définissez l'horaire du système.
- a. Près de l'horaire du système, cliquez sur **Réglages** pour sélectionner une source d'horloge.

Pendant la mise en service, il est recommandé de synchroniser l'horaire du système avec l'heure locale de la machine en utilisant **Défini par l'utilisateur**.

b. Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 6 Cliquez sur **Recherche automatique** pour rechercher et ajouter les onduleurs et ESS Sungrow disponibles. Vous pouvez également cliquer sur **Ajouter un appareil** pour ajouter manuellement des onduleurs Sungrow, des compteurs, des stations météorologiques, des ESS, etc.

- Pour ajouter un onduleur : Dans la boîte de dialogue contextuelle **Ajouter un appareil**, sélectionnez **Type d'appareil**, **Interface** et **Modèle d'appareil**, définissez les champs **Adresse de début** et **Quantité d'appareils**, puis cliquez sur **Enregistrer**.
- Pour ajouter un ESS : Dans la boîte de dialogue contextuelle **Ajouter un appareil**, sélectionnez C&I ESS dans la liste déroulante **Type d'appareil**, définissez les champs **Interface** sur NET et **Type de protocole** sur MODBUS-TCP, configurez les paramètres **Adresse IP de l'homologue** et **Port de l'homologue** (de l'ESS), **Modèle d'appareil**, **Adresse de début** et **Quantité d'appareils**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV300.001.00.P050 ou version ultérieure.

- Pour ajouter une armoire de batterie de stockage d'énergie : Dans la boîte de dialogue contextuelle **Ajouter un appareil**, sélectionnez **Armoire de batterie de stockage d'énergie C&I** dans la liste déroulante **Type d'appareil**, définissez l'interface sur **NET** et **Type de protocole** sur MODBUS-TCP, configurez les paramètres **Adresse IP de l'homologue** et **Port de l'homologue** (de l'armoire de batteries de stockage d'énergie), **Modèle d'appareil**, **Adresse de début** et **Quantité d'appareils**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV300.001.00.P052 ou version ultérieure.

- Pour ajouter un compteur : Dans la boîte de dialogue contextuelle **Ajouter un appareil**, sélectionnez **Compteur** dans la liste déroulante **Type d'appareil**, définissez le champs **Type d'accès**, sélectionnez **Utilisation du Meter**, configurez les paramètres **Interface**, **Modèle d'appareil** et **Adresse du compteur électrique**, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 7 Configurez les paramètres initiaux des onduleurs.

- a. Cliquez sur **Paramètres initiaux** pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres initiaux**.
- b. Dans la liste déroulante **Pays/région**, sélectionnez le pays ou la région où se situe la centrale.

c. Dans la liste déroulante **On/Off**, sélectionnez l'opération **Démarrage** à effectuer sur l'onduleur.

d. Cliquez sur **Réglages** pour appliquer les modifications.

Étape 8 Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape **Créer une centrale**.

Étape 9 Suivez les instructions à l'écran, et remplissez les informations sur la centrale, le revendeur/l'installateur, et le propriétaire.

Une fois la configuration réussie, une confirmation sera envoyée via e-mail à l'adresse indiquée.

Étape 10 Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'étape **Aperçu**.

L'étape **Aperçu** vous permet de passer en revue la configuration initiale du Logger1000.

Étape 11 Cliquez sur **Rapport initial** pour exporter et enregistrer localement la configuration de base.

Étape 12 Cliquez sur **Terminé**.

--FIN

Vous pouvez basculer d'un scénario d'utilisation à un autre pour le Logger1000 en sélectionnant l'option appropriée dans le coin supérieur droit de l'interface utilisateur Web.

7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web

Après la configuration initiale, vous devez sélectionner le scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web en fonction de vos besoins et de la situation réels.

Prérequis

- L'utilisateur dispose des permissions d'exploitation et de maintenance.
- Version du micrologiciel du Logger1000 : P036 ou supérieure. Consultez « [17.6 Affichage de la version du micrologiciel](#) ».

Scénario d'utilisation	Option correspondante sur l'interface utilisateur Web	Description
Acquisition de données	Data logger	Le Logger1000 ne prend pas en charge la gestion de l'énergie. Cette option s'applique au système d'énergie solaire.
Gestion de l'énergie	Système gestion énergie	Le Logger1000 prend en charge la gestion de l'énergie. Cette option s'applique au système de stockage d'énergie s'il est intégré aux onduleurs et batteries de stockage SUNGROW. Pour obtenir des instructions détaillées, consultez « 15 Gestion de l'énergie ».

Étape 1 Dans le coin supérieur droit de la page, cliquez sur l'option affichant le scénario d'utilisation : **Data logger** ou **Système gestion énergie**.

Le nom de l'option indique le scénario actuel de l'interface utilisateur Web.

Étape 2 Dans la liste déroulante, sélectionnez le scénario d'utilisation souhaité.

Si le scénario **Système gestion énergie** est sélectionné, une nouvelle option **Gestion de l'énergie** s'ajoute à la barre de navigation.

--FIN

8 Configuration des interfaces de données et de réseau

Configurez les paramètres des interfaces et des ports pour simplifier l'échange de données et la communication du réseau avec les appareils connectés.

Selon le type de connexion, vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- RS485
 - Ethernet
 - Réseau mobile
 - WLAN
 - AI
 - DI
 - DO
- Cliquez sur **Système > Paramètres de port** dans la barre de navigation, parmi les options du menu déroulant, sélectionnez le type de port que vous souhaitez configurer.

8.1 Ports de communication RS485

Pour établir une communication réussie, assurez-vous que les paramètres du port RS485 du Logger1000 correspondent à ceux de l'appareil connecté.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Paramètres de port > RS485** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Sélectionnez le port série et cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.

Étape 3 Saisissez **Débit en bauds**, **Bit de parité** et **Bit d'arrêt**.

La configuration par défaut est : 9 600 bps, 1 bit d'arrêt et aucun bit de contrôle.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer et quitter** pour appliquer les modifications.

--FIN

8.2 Ethernet

Assurez une bonne communication de l'appareil en configurant les paramètres réseau du Logger1000.

L'adresse IP par défaut du port ETH est 12.12.12.12.

Si les clients DHCP et WLAN sont activés, ils doivent se trouver sur des sous-réseaux distincts pour éviter tout conflit.

- Étape 1** Cliquez sur **Système > Paramètres de port > Ethernet** pour accéder à la page correspondante.
- Étape 2** Dans la liste déroulante de **Obtenir automatiquement les paramètres IP (DHCP)**, indiquez si vous souhaitez autoriser l'appareil à obtenir automatiquement une adresse IP.
- Étape 3** Si l'option **Obtenir automatiquement les paramètres IP (DHCP)** est activée, connectez-vous au module WLAN et connectez-vous à 11.11.11.1 pour afficher l'adresse IP actuelle du port ETH.
- Étape 4** Si l'option **Obtenir automatiquement les paramètres IP (DHCP)** est désactivée, modifiez manuellement les paramètres réseau.
- Vous pouvez configurer les paramètres suivants :
- **Adresse IP**
 - **Masque de sous-réseau**
 - **Passerelle par défaut**
 - **DNS1**
 - **DNS2**

La détermination d'un nom de domaine en fonction de l'adresse IP correspondante via DNS (système de noms de domaine) s'effectue via l'interface 53.

- Étape 5** Cliquez sur  .
- FIN

8.3 Réseau cellulaire

Assurez-vous que le Logger1000 peut être correctement connecté au réseau cellulaire spécifié.

Prérequis

La configuration du nom du point d'accès (APN) est terminée.

- Étape 1** Cliquez sur **Système > Paramètres du port > Réseau cellulaire** pour accéder à la page correspondante.
- Étape 2** Cliquez sur l'onglet **Paramètres APN**, saisissez l'APN dans **APN** et configurez le **Type d'authentification**, le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** pour **APN du réseau public**.

Les réglages de l'onglet **Paramètres APN** sont facultatifs et ne sont pas configurés par défaut. Pour obtenir les valeurs des paramètres, contactez le fournisseur de la carte SIM. Si le **Type d'Authentification** est défini sur **PAP** ou **CHAP**, vous devez saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

8.4 WLAN

Configurez les paramètres de réseau sans fil du Logger1000.

Onglet	Description
Client	Utilisé pour déterminer si le Logger1000 doit se connecter à d'autres points d'accès ou routeurs Wi-Fi. La fonctionnalité WLAN est activée par défaut.
Point d'accès	Utilisé pour déterminer si le Logger1000 doit activer son point d'accès intégré pour partager sa connexion de données mobiles avec d'autres appareils. Si Point d'accès AP est défini sur Activation , vous pouvez configurer les paramètres suivants • SSID: par défaut, le SSID est défini sur « SG-[numéro de série de l'appareil] » et ne peut pas être modifié. • Sécurité - Aucun: aucun mot de passe n'est requis pour se connecter au point d'accès. - WPA2: définissez un mot de passe pour chiffrer le réseau et contrôler l'accès.

Si le mot de passe du point d'accès WLAN est modifié, vous devez vous reconnecter au réseau WLAN.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Paramètres de port > WiFi** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Client** s'affiche.

Étape 2 Modifiez les paramètres du réseau selon vos besoins.

--FIN

8.5 Port d'entrée analogique (AI)

Le Logger1000 dispose de 4 ports AI prenant en charge des fonctions telles que le contrôle des puissances active et réactive.

Onglet	Description
Intégration interne	Définir les paramètres du port AI du Logger1000
Installation externe	Définir les paramètres du port AI des appareils d'E/S externes connectés au Logger1000

Étape 1 Cliquez sur **Système > Paramètres de port > AI** pour accéder à la page correspondante. La page de l'onglet **Intégration interne** s'affiche.

Étape 2 Sous **Type d'entrée**, sélectionnez le type de données pour le signal d'échantillonnage des différents ports AI.

- **Tension**
- **Actuel**

Étape 3 En fonction du type de données, entrez les limites supérieure et inférieure du signal d'échantillonnage dans les champs **Limite inférieure** et **Limite supérieure**.

- Limite de tension inférieure : 0~10 V (valeur par défaut : 0)
- Limite de tension supérieure : 0~10 V (valeur par défaut : 10)
- Limite de courant inférieure : 4~20 mA. (valeur par défaut : 4)
- Limite de courant supérieure : 4~20 mA. (valeur par défaut : 20)

Étape 4 Dans le champ **Utilité**, décrivez à quoi sert le port AI.

Étape 5 Cliquez sur .

Étape 6 Si le Logger1000 est connecté à un appareil d'E/S externe via le port AI, cliquez sur **Installation externe** pour définir les paramètres associés.

--FIN

8.6 Port d'entrées numériques (DI)

Le Logger1000 peut être connecté à divers dispositifs de protection au sein de la centrale via des ports d'entrée numérique (DI). Ces dispositifs peuvent être un relais d'alimentation inverse (RPR), un relais de surtension de défaut à la terre (OVGR), un relais de protection contre la sous-tension (UVR) et un relais de fuite à la terre (ELR).

Tableau 8-1 Description des actions

Action	Action inverse
Démarrage	Fermeture

Action	Action inverse
Fermeture	Démarrage
Sans opération	Aucune commande ne sera envoyée.

Prérequis

Avant de régler les paramètres DI, vérifiez les configurations des dispositifs de protection :

- État de fonctionnement normal : **NO** ou **NC**
- Mode de récupération de l'état : **Commande manuelle** ou **Commande automatique**

Étape 1 Cliquez sur **Système > Paramètres de port > DI** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Configurez les paramètres de port DI.

- Sous **État initial**, sélectionnez l'état de ce port DI pendant le fonctionnement normal.
 - **NO**
 - **NC**
- Dans la liste déroulante de **Action de l'onduleur déclenchée par la récupération DI**, définissez comment l'onduleur doit récupérer son état.
 - **Commande manuelle**: Restaure manuellement l'état de l'onduleur.
 - **Commande automatique**: Le Logger1000 émet une commande pour restaurer l'état de l'onduleur.
- Sous **Commande automatique**, dans le champ **Délai d'action après récupération DI**, spécifiez l'intervalle de temps pendant lequel le Logger1000 doit attendre avant d'envoyer une commande après avoir reçu un signal de récupération de l'état DI.
Si aucun nouveau changement de signal DI ne se produit dans l'intervalle défini, le système exécutera l'opération spécifiée **Action de l'onduleur déclenchée par l'action DI**.
- Dans la liste déroulante de **Action de l'onduleur déclenchée par l'action DI**, sélectionnez l'action que Logger1000 doit exécuter en cas de changement de l'état du port DI.
 - **Sans opération**: Aucune commande n'est envoyée à l'onduleur.
 - **Démarrage**: Les commandes de mise sous tension sont envoyées à l'onduleur.
 - **Fermeture**: Les commandes de mise hors tension sont envoyées à l'onduleur.
- Dans le champ **Délai d'action après action DI**, définissez l'intervalle de temps pendant lequel le Logger1000 doit attendre avant d'envoyer une commande en réponse à un changement d'état DI.
Si aucun nouveau changement de signal DI ne se produit dans l'intervalle défini, le système exécutera l'opération spécifiée **Action de l'onduleur déclenchée par l'action DI**.

- f. Dans le champ **Utilité**, décrivez à quoi sert le port DI.
- g. Dans la liste déroulante **Activation/désactivation de l'alarme**, activez ou désactivez le déclenchement du Logger1000 pour transmettre les informations de l'alarme à iSolarCloud en réponse à un changement des états des ports DI. Par défaut, les commutateurs d'alarme pour DI1–DI4 sont définis sur **Activation**.
- **Activation** : transmission des informations de l'alarme à iSolarCloud.
 - **Désactiver** : aucune transmission des informations de l'alarme à iSolarCloud.

Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV500.001.00.P008 ou version ultérieure.

- h. Dans la liste déroulante **Niveau d'alarme**, définissez les niveaux d'alarme déclenchés par le Logger1000 en réponse à un changement des états des ports DI. Les options incluent Invite, Conseil, Alarme et Défaut. Par défaut, les niveaux d'alarme pour DI1–DI4 sont définis sur **Invite**.

Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV500.001.00.P008 ou version ultérieure.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

8.7 Port de sortie numérique (DO)

Les paramètres du port DO peuvent être configurés si un module d'E/S externe est utilisé.

Tableau 8-2 Description des différents états

État	État inverse
NO	NC
NC	NO

Étape 1 Cliquez sur **Système > Paramètres de port > DO** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Configurez les paramètres du port DO.

- a. Sous **État initial**, sélectionnez l'état du port DO pendant le fonctionnement normal.
- **NO**
 - **NC**
- b. Dans la liste déroulante de **Fonction**, sélectionnez la méthode pour contrôler le port DO.
- **Contrôle de communication**: envoyer des commandes via iSolarCloud ou un appareil tiers.

- **Commande manuelle**: contrôler manuellement l'état du port DO via l'interface utilisateur Web.
- c. Dans la liste déroulante de **Mode d'action**, sélectionnez l'action à effectuer après le changement d'état du port DO.
 - **Note**: L'état du port DO est modifié.
 - **Impulsion**: L'état du port DO revient à son état initial après avoir affiché l'état modifié pendant un certain temps.
- d. Si, et seulement si, l'option **Mode d'action** est définie sur **Impulsion**, vous pouvez configurer **Durée d'impulsion**.
- e. Dans le champ **Utilité**, décrivez à quoi sert le port DO.

Étape 3 En mode **Commande manuelle**, définissez les paramètres correspondants.

- a. En haut à droite de la page, cliquez sur **Commande manuelle**.
- b. Dans la liste déroulante de **Mode de contrôle**, sélectionnez l'action à effectuer après le changement d'état du port DO.
 - **Réinitialisation**: L'état du port DO revient à son état initial.
 - **Action**: L'état du port DO passe à l'état inverse de son **État initial**.
- c. Cliquez sur **Confirmer et invia**.

Étape 4 Cliquez sur .

--FIN

9 Configuration des protocoles de communication et de transfert des données

Transférez les données de l'appareil vers des systèmes de surveillance distants ou locaux.

Les méthodes de communication et de transfert des données suivantes sont prises en charge pour transmettre les données collectées au système de surveillance désigné.

- iSolarCloud
- IEC104
- Modbus
- Portail tiers
- Echonet

Étape 1 Cliquez sur **Système > Transférer la configuration** pour accéder à la page correspondante.

Par défaut, la page de configuration iSolarCloud s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez l'onglet correspondant à votre protocole de communication et configurez les paramètres en conséquence.

--FIN

9.1 Réglage des paramètres iSolarCloud

Transférez les données collectées vers iSolarCloud.

Pour garantir que le Logger1000 peut fonctionner correctement, veuillez d'abord compléter les paramètres de la liste blanche du routeur. Pour plus de détails, consultez [Router Whitelist Settings](#).

Étape 1 Cliquez sur l'onglet **iSolarCloud**.

Étape 2 Activez le commutateur de transfert de données avec iSolarCloud.

Étape 3 Cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.

a. Dans la liste déroulante de **Veillez sélectionner un site serveur**, sélectionnez un serveur en fonction de l'emplacement de la centrale.

- Le serveur iSolarCloud par défaut est un serveur général (iot.isolarcloud.com).
- Les utilisateurs de Chine continentale sélectionnent « **iSolarCloud Chine** ».
- Les utilisateurs européens sélectionnent « **iSolarCloud Europe** ».
- Les utilisateurs australiens sélectionnent « **iSolarCloud en Australie** ».
- Les utilisateurs d'autres régions sélectionnent « **iSolarCloud International** ».

- b. S'il n'est pas nécessaire de récupérer les données de l'appareil pendant la nuit, cochez **Démarrer le silence nocturne** et définissez des horaires de début et de fin.
- c. Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.2 Réglage des paramètres IEC104

Transférez les données collectées vers le système de surveillance en utilisant le protocole IEC104.

- **Mode serveur**

Le Logger1000 agit comme un serveur en répondant aux demandes des appareils clients au sein du réseau.

Le protocole IEC104 utilise le port 2404.

- **Mode client**

Le Logger1000 fonctionne comme un client qui initie des requêtes et des commandes vers les appareils du serveur.

9.2.1 Table de transfert IEC104

Lors de l'utilisation du protocole de communication IEC 104, vous devez configurer une table de transfert pour spécifier les éléments de données et les informations liées à l'adresse qui doivent être transférés.

Les onduleurs hybrides ne prennent pas en charge la configuration des paramètres de la liste des points de transfert IEC 104.

Tableau 9-1 Description de la table de transfert

Feuille	Description
Présentation	Explique les abréviations des cinq types de données : télémétrie, télésignalisation, impulsion à distance, commande à distance et régulation à distance.
Cfg Para	• Affichez et modifiez les adresses de départ des cinq types de données (Bngr Addr). • Le tableau affiche les adresses par défaut. Elles peuvent être modifiées selon les besoins en fonction de la situation réelle.
Liste des appareils	• Consulter les appareils. Les paramètres associés peuvent être configurés.

Feuille	Description
	Vous pouvez modifier l'ordre des appareils en glissant-déposant des lignes entières vers l'emplacement souhaité.
Nom de l'appareil	Définissez les données de mesure pour les appareils tels que l'onduleur, le Smart Energy Meter, la station météo et le Logger1000. En raison des différences entre les protocoles de communication, les noms des points de données transférés selon la norme IEC 104 peuvent ne pas correspondre exactement à ceux affichés sur l'interface web du Logger1000. Les définitions et explications de tous les points de données distants sont celles figurant dans la liste des points de transfert IEC 104.

Tableau 9-2 Feuille « Liste des appareils »

Paramètre	Description
Device Type (Type d'appareil)	Type d'appareil
Com ID (ID Com)	Le numéro de port COM auquel l'appareil est connecté, correspondant aux informations sur la page La liste des appareils. Les paramètres doivent être réglés en fonction des conditions réelles du site.
Collect ID (ID de collecte)	Collecter l'adresse Modbus de l'appareil, correspondant à l'adresse de communication sur la page La liste des appareils. Les paramètres doivent être réglés en fonction des conditions réelles du site.
Access ID (ID d'accès)	L'adresse d'accès en arrière-plan, correspondant à l'adresse de transfert sur la page La liste des appareils. Les paramètres doivent être réglés en fonction des conditions réelles du site.
Template Sheet (Feuille de modèle)	Le nom doit correspondre au nom mentionné dans la feuille de travail de l'appareil.

Paramètre	Description
Reserved YX Addr (Adresse YX réservée)	Adresse de télésignalisation réservée
Reserved YC Addr (Adresse YT réservée)	Adresse de télémétrie réservée
Reserved YM Addr (Adresse YM réservée)	Adresse d'impulsion à distance réservée
Reserved YK Addr (Adresse YK réservée)	Adresse de commande à distance réservée
Reserved YT Addr (Adresse YT réservée)	Adresse de régulation à distance réservée

9.2.2 Configuration des paramètres IEC104 à l'aide de la liste des points de transfert

Pour appliquer les paramètres par défaut de la liste des points de transfert au port 2404, cliquez sur **Générer un tableau de points**.

Pour personnaliser la liste des points de transfert :

Étape 1 Exportez la liste des points de transfert.

- a. Sélectionnez l'onglet **Server**.
- b. Cliquez sur **Générer un tableau de points**.

Cette opération génère les données de la liste des appareils dans le modèle .xslm à partir de l'outil de configuration d'exportation et écrase toutes les listes de points existantes sur le port 2404.

- c. Cliquez sur **Export des outils de configuration** pour télécharger localement la liste de points de transfert IEC104.

La liste des points de transfert est au format .xslm.

Étape 2 Ouvrez la liste des points de transfert IEC104 avec Microsoft Excel et modifiez les données selon les besoins réels.

Étape 3 Enregistrez la liste des points de transfert dans Excel.

Étape 4 Importez à nouveau la liste des points de transfert.

- a. Dans la barre de menus Excel, sélectionnez **IEC104 > IEC105 CFG**.

Une commande macro Excel traitera et convertira le fichier .xlsm en fichier .xml. Le fichier .xml généré, ainsi que le fichier .xlsm d'origine, seront situés dans le même dossier.

- b. Revenez à l'interface utilisateur web, accédez à la page **IEC104 > Server**, puis cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.
- c. Sous **Fichier de configuration**, cliquez sur  et suivez les instructions à l'écran pour terminer l'importation du fichier .xml.

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 6 (Facultatif) Exportez la liste des points de transfert IEC104.

- Pour le port 2404, seule la première étape est requise pour l'exportation de la liste des points de transfert.
- Pour les ports autres que 2404, les étapes 1 à 5 sont nécessaires. Après avoir ouvert le port spécifique que vous souhaitez exporter, cliquez sur l'icône  de ce port.

--FIN

9.2.3 Réglage de la protection contre les interruptions de communication

Si vous utilisez le protocole IEC104 pour la communication avec les onduleurs, vous pouvez restreindre le rapport de sortie de puissance en cas d'échec de communication.

Étape 1 Accédez à la page **IEC104 > Server** et cliquez sur **La communication a interrompu la protection** pour ouvrir la boîte de dialogue **La communication a interrompu la protection**.

Étape 2 Réglez **Commutateur de protection** sur **Activation**.

Étape 3 Configurez les paramètres suivants.

- **Adresse IP de l'homologue**: l'adresse IP de l'appareil appairé.
- **Interface**: le numéro du port de l'appareil appairé.
- **Délai d'instruction valide**: spécifiez la durée après laquelle une communication interrompue est considérée comme anormale.
- **Sortie anormale de communication** : spécifiez le pourcentage de puissance qui doit être réparti lors d'une communication anormale.

Étape 4 Cliquez sur 

--FIN

9.2.4 Restriction de la communication IEC104 aux appareils autorisés

Pour améliorer la sécurité et le contrôle du Logger1000, vous pouvez spécifier quels appareils sont autorisés à établir une communication via le protocole IEC104 en créant une liste blanche d'adresses IP approuvées.

Prérequis

- Les adresses IP des appareils spécifiés sont connues.

Si aucune liste blanche n'est configurée, le Logger1000 accepte les connexions de n'importe quelle adresse IP valide. L'adresse IP par défaut est 0.0.0.0.

Étape 1 Accédez à la page **IEC104 > Server** et cliquez sur **Détermination de la liste blanche** pour ouvrir la boîte de dialogue **Détermination de la liste blanche**.

Étape 2 Consultez la section « **Mise en utilisation de la liste blanche** ».

Étape 3 Sous la colonne **Adresse IP de l'homologue**, saisissez les adresses IP des appareils autorisés.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.2.5 Appairer un appareil

Si un appareil tiers est ajouté pour fonctionner comme un serveur, veuillez mettre à jour les informations de l'appareil en conséquence.

Étape 1 Générez et modifiez la table de transfert.

Consultez la section « [9.2.2 Configuration des paramètres IEC104 à l'aide de la liste des points de transfert](#) ».

Étape 2 Revenez à l'interface utilisateur Web, accédez à la page **IEC104 > Client** et cliquez sur



pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.

Étape 3 Saisissez les informations requises pour l'appareil appairé.

- **Veuillez sélectionner un site serveur:** Saisissez le nom de domaine du serveur de la station maîtresse.
- **Port de l'homologue:** Saisissez le numéro du port du serveur de la station maîtresse. Vérifiez et ajustez tous les autres paramètres si nécessaire, ou conservez les configurations par défaut si elles correspondent à vos besoins.

Étape 4 Sous **Fichier de configuration**, cliquez sur  et suivez les instructions à l'écran pour terminer l'importation du fichier .xml.

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.2.6 Configuration du cryptage SSL

Les ports utilisés par le service de transfert IEC104 prennent en charge le cryptage SSL. Les utilisateurs peuvent activer ou désactiver le cryptage SSL via l'interface utilisateur Web.

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

Étape 1 Accédez à **Système > Configuration du transfert**, et cliquez sur **IEC104**.

Étape 2 Choisissez l'onglet **Serveur**. Ici, vous pouvez activer ou désactiver le **cryptage SSL** pour le port local.

Les ports 2404 à 2418 sont utilisés pour le service de transfert IEC104. Le port 2418 est activé par défaut avec le cryptage SSL activé. Les autres ports sont désactivés par défaut et le cryptage SSL est également désactivé. Les utilisateurs peuvent activer ou désactiver manuellement le port et le cryptage SSL.

Si des ports non sécurisés sont utilisés :

- Si le cryptage SSL est activé : Lors de l'activation manuelle du port, aucun avertissement de sécurité n'apparaîtra.
- Si le cryptage SSL est désactivé : Lorsque vous activez le port manuellement, un message indiquera que le protocole est risqué et non sécurisé. Vérifiez que l'appareil fonctionne sur un réseau sécurisé avant d'activer le port.
- Lors de la désactivation manuelle du cryptage SSL pour un port activé : Un message apparaîtra indiquant que ce protocole est risqué. Vérifiez que l'appareil fonctionne sur un réseau sécurisé avant de désactiver le cryptage SSL.
- Lors de l'activation du cryptage SSL pour un port activé : Aucun avertissement de sécurité n'apparaîtra.
- Lorsque le port est désactivé : Les actions sur le bouton de cryptage SSL ne déclencheront pas d'avertissement de sécurité.

--FIN

9.3 Réglage des paramètres Modbus

Transférez les données collectées vers le système de surveillance en utilisant le protocole Modbus.

- **Mode serveur**

Le Logger1000 agit comme un serveur en répondant aux demandes des appareils clients au sein du réseau à l'aide du protocole Modbus TCP.

- **Mode client**

Le Logger1000 fonctionne comme un client qui initie des requêtes et des commandes vers les appareils du serveur à l'aide du protocole Modbus TCP.

- **Mode RTU**

Le Logger1000 agit comme un serveur en répondant aux demandes des appareils clients au sein du réseau à l'aide du protocole Modbus RTU.

- Lorsque le Logger1000 (version du micrologiciel : (P043 ou ultérieure) fonctionne en mode « Serveur » ou « RTU », l'Adresse pour le transfert Modbus est requise si l'utilisateur souhaite collecter des données via une surveillance tierce. Cliquez sur **Device (Appareil) > Device List (Liste des appareils)** pour accéder à la page correspondante. L'adresse de transfert de l'appareil se trouve dans la colonne **Address for Modbus Forwarding (Adresse pour le transfert Modbus)**.
- Lors de la configuration de la fonction de transfert de données Modbus TCP, assurez-vous que l'adresse de transfert Modbus définie sur l'appareil actuel correspond exactement à celle de la station esclave Modbus sur l'appareil cible. Si les adresses ne correspondent pas, l'appareil maître ne peut pas lire correctement les données de l'appareil cible.

Lors du transfert ou de la configuration des paramètres des registres de maintien de type 4x dans les appareils aval, il est recommandé de régler les intervalles de collecte et de contrôle amont à au moins 10 secondes. Cela permet de garantir une actualisation stable des données et d'éviter toute perturbation du processus de collecte.

9.3.1 Réglage de la protection contre les interruptions de communication

Si vous utilisez le protocole Modbus pour la communication avec les onduleurs, vous pouvez restreindre le rapport de sortie de puissance en cas d'échec de communication.

Étape 1 Accédez à la page **MODBUS > Server** et cliquez sur **La communication a interrompu la protection** pour ouvrir la boîte de dialogue **La communication a interrompu la protection**.

Étape 2 Réglez **Commutateur de protection** sur **Activation**.

Étape 3 Configurez les paramètres suivants.

- **Adresse IP de l'homologue**: l'adresse IP de l'appareil appairé.
- **Interface**: le numéro du port de l'appareil appairé.
- **Délai d'instruction valide**: spécifiez la durée après laquelle une communication interrompue est considérée comme anormale.
- **Sortie anormale de communication** : spécifiez le pourcentage de puissance qui doit être réparti lors d'une communication anormale.

Étape 4 Cliquez sur 

--FIN

9.3.2 Restriction de la communication Modbus aux appareils autorisés

Vous pouvez également spécifier quels appareils sont autorisés à établir une communication via le protocole Modbus en créant une liste blanche d'adresses IP approuvées.

Prérequis

- Les adresses IP des appareils spécifiés sont connues.

Étape 1 Accédez à la page **MODBUS > Server** et cliquez sur **Détermination de la liste blanche** pour ouvrir la boîte de dialogue **Détermination de la liste blanche**.

Étape 2 Consultez la section « **Mise en utilisation de la liste blanche** ».

Étape 3 Sous la colonne **Adresse IP de l'homologue**, saisissez les adresses IP des appareils autorisés.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.3.3 Appairer un appareil

Si un appareil tiers est ajouté pour fonctionner comme un serveur, veuillez mettre à jour les informations de l'appareil en conséquence.

Étape 1 Accédez à la page **MODBUS > Client** et cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.

Étape 2 Saisissez les informations requises pour l'appareil appairé.

- **Veillez sélectionner un site serveur:** Saisissez le nom de domaine du serveur de la station maîtresse.
- **Port de l'homologue:** Saisissez le numéro du port du serveur de la station maîtresse.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.3.4 Configuration des paramètres du port série

Si vous travaillez en mode Modbus-RTU, vous pouvez configurer les paramètres du port série pour faciliter la communication et le transfert des données avec les appareils tiers.

Prérequis

- Certains ports COM inoccupés peuvent être configurés.

Étape 1 Cliquez sur **MODBUS > RTU** pour accéder à la page de l'onglet correspondant.

Étape 2 Dans la liste déroulante de **Port série**, sélectionnez le port COM à configurer.

Si l'option **Retransmission interdite** est sélectionnée, le Logger1000 collectera uniquement les données de l'appareil connecté à ce port, et ne les transmettra pas.

Un maximum de deux ports COM peut être utilisé pour le transfert de données.

Étape 3 Dans le champ **Retard**, saisissez l'intervalle de temps souhaité pour l'envoi des commandes.

--FIN

9.3.5 Configuration du cryptage SSL

Les ports utilisés par le service de transfert Modbus prennent en charge le cryptage SSL. Les utilisateurs peuvent activer ou désactiver le cryptage SSL via l'interface utilisateur Web.

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

Étape 1 Accédez à **Système > Configuration du transfert**, et cliquez sur **Modbus**.

Étape 2 Choisissez l'onglet **Serveur**. Ici, vous pouvez activer ou désactiver le **cryptage SSL** pour le port local.

Les ports 502 à 516 sont utilisés pour le service de transfert Modbus. Le port 516 est activé par défaut avec le cryptage SSL activé. Les autres ports sont désactivés par défaut et le cryptage SSL est également désactivé. Les utilisateurs peuvent activer ou désactiver manuellement le port et le cryptage SSL.

Si des ports non sécurisés sont utilisés :

- Si le cryptage SSL est activé : Lors de l'activation manuelle du port, aucun avertissement de sécurité n'apparaîtra.
- Si le cryptage SSL est désactivé : Lorsque vous activez le port manuellement, un message indiquera que le protocole est risqué et non sécurisé. Vérifiez que l'appareil fonctionne sur un réseau sécurisé avant d'activer le port.
- Lors de la désactivation manuelle du cryptage SSL pour un port activé : Un message apparaîtra indiquant que ce protocole est risqué. Vérifiez que l'appareil fonctionne sur un réseau sécurisé avant de désactiver le cryptage SSL.
- Lors de l'activation du cryptage SSL pour un port activé : Aucun avertissement de sécurité n'apparaîtra.
- Lorsque le port est désactivé : Les actions sur le bouton de cryptage SSL ne déclencheront pas d'avertissement de sécurité.

--FIN

9.4 Réglage des paramètres du portail tiers

Transférez les données collectées à un système de surveillance tiers.

Prérequis

- Un serveur FTP/SFTP est disponible.

Étape 1 Cliquez sur l'onglet **Portail tiers**.

Étape 2 Activez le commutateur de transfert de données à l'aide d'un serveur FTP ou SFTP.

Étape 3 Cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Paramètres avancés**.

Étape 4 Mettez à jour les détails de la configuration.

Vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- **Veillez sélectionner un site serveur:** saisissez l'adresse ou le domaine du serveur.
- **Type de protocole:** saisissez le protocole de transfert de données.
 - **FTP** : utilisez le protocole FTP pour les transferts de données standard.

- **SFTP** : utilisez le protocole SSH pour le transfert de données chiffré, notamment pour les scénarios nécessitant une sécurité optimale des données.
- **Port de l'homologue**: saisissez le port de communication du serveur. Le port par défaut pour FTP est 21. Le port par défaut pour SFTP est 22.
- **Nom d'utilisateur**: saisissez le nom d'utilisateur ou le compte pour vous connecter au serveur FTP/SFTP.
- **Mot de passe**: saisissez le mot de passe requis pour l'accès au serveur.
- **Chemin FTP**: nommez le dossier au respectant le format « /dossier du serveur FTP ». Par exemple, dans « /SUNGROW », « / » correspond au dossier racine et « SUNGROW » est le dossier dans lequel les données sont stockées sur le serveur FTP.
- **Périodicité d'échantillonnage**: déterminez la fréquence de la collecte des données du Logger1000.
- **Cycle de transmission**: spécifiez la fréquence à laquelle les données sont téléchargées sur le serveur FTP/SFTP.
- **RFC3339**: spécifiez le format d'horodatage à utiliser pour les transferts de données.

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

9.5 Réglage des paramètres Modbus

Transférez les données collectées vers le système de surveillance en utilisant le protocole Modbus.

- **Mode serveur**
Le Logger1000 agit comme un serveur en répondant aux demandes des appareils clients au sein du réseau à l'aide du protocole Modbus TCP.
- **Mode client**
Le Logger1000 fonctionne comme un client qui initie des requêtes et des commandes vers les appareils du serveur à l'aide du protocole Modbus TCP.
- **Mode RTU**
Le Logger1000 agit comme un serveur en répondant aux demandes des appareils clients au sein du réseau à l'aide du protocole Modbus RTU.

- Lorsque le Logger1000 (version du micrologiciel : (P043 ou ultérieure) fonctionne en mode « Serveur » ou « RTU », l'Adresse pour le transfert Modbus est requise si l'utilisateur souhaite collecter des données via une surveillance tierce. Cliquez sur **Device (Appareil) > Device List (Liste des appareils)** pour accéder à la page correspondante. L'adresse de transfert de l'appareil se trouve dans la colonne **Address for Modbus Forwarding (Adresse pour le transfert Modbus)**.
- Lors de la configuration de la fonction de transfert de données Modbus TCP, assurez-vous que l'adresse de transfert Modbus définie sur l'appareil actuel correspond exactement à celle de la station esclave Modbus sur l'appareil cible. Si les adresses ne correspondent pas, l'appareil maître ne peut pas lire correctement les données de l'appareil cible.

Lors du transfert ou de la configuration des paramètres des registres de maintien de type 4x dans les appareils aval, il est recommandé de régler les intervalles de collecte et de contrôle amont à au moins 10 secondes. Cela permet de garantir une actualisation stable des données et d'éviter toute perturbation du processus de collecte.

10 Administration de l'appareil

10.1 Ajout d'onduleurs SUNGROW

Les onduleurs SUNGROW peuvent être automatiquement reconnus sur l'interface utilisateur Web, car des adresses uniques ont été attribuées à chaque onduleur.

Prérequis

- Les onduleurs peuvent être identifiés par un numéro de série.
- Le Logger1000 est correctement connecté aux onduleurs SUNGROW.

En cas de conflit lié à l'adresse, un message apparaîtra.

Étape 1 Accédez à la page **Appareil > La liste des appareils** et cliquez sur **Recherche automatique** pour ouvrir la boîte de dialogue **Recherche automatique**.

Étape 2 Pour afficher et filtrer les onduleurs connectés à un port COM spécifique, dans la liste déroulante de **Interface**, sélectionnez le port COM correspondant.

--FIN

10.2 Ajout d'un appareil tiers

10.2.1 Sélection d'un appareil

Prérequis

- Le Logger1000 est connecté à l'appareil.
- Les paramètres du port de cet appareil ont été configurés.

Prenons l'exemple de l'ajout d'un compteur tiers :

Étape 1 Accédez à la page **Appareil > La liste des appareils** et cliquez sur **Ajouter un appareil** pour ouvrir la boîte de dialogue **Ajouter un appareil**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Type d'appareil**, sélectionnez le type d'appareil.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Type d'accès**, sélectionnez le type de compteur en fonction de sa zone d'installation réelle.

- **Compteur électrique de mesure**: Utilisé pour surveiller la consommation d'énergie côté onduleur.
- **Compteur électrique total**: Utilisé pour surveiller la consommation d'énergie côté réseau.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Interface**, sélectionnez le port auquel le compteur est connecté.

--FIN

10.2.2 Importation des informations sur l'appareil à l'aide de points de mesure

Pour obtenir les modèles de configuration de points de mesure, contactez SUNGROW.

Étape 1 Dans la liste déroulante de **Modèle d'appareil**, sélectionnez **Autres**.

Étape 2 Dans la liste déroulante de **Méthode de configuration**, sélectionnez **Personnaliser**.

Étape 3 Cliquez sur **Suivant** pour ouvrir la boîte de dialogue **Configurer le point de mesure**.

--FIN

10.2.2.1 Vérification des données des points de mesure

- Vérifiez les points de mesure et cliquez sur **Relecture**.
Si les valeurs récupérées correspondent aux valeurs de l'appareil tiers affichées en temps réel, cela signifie que les points de mesure sont correctement configurés.

10.2.2.2 Enregistrement de la configuration en tant que modèle

En enregistrant la dernière configuration des points de mesure modifiée comme modèle, vous pourrez configurer plus rapidement et de manière plus efficace les paramètres des appareils tiers.

Prérequis

- Assurez-vous que les paramètres des points de mesure actuels sont configurés.

Étape 1 Dans la boîte de dialogue **Configurer le point de mesure**, cliquez sur **Enregistrer le modèle** pour ouvrir la boîte de dialogue.

Étape 2 Dans le champ **Nom du modèle**, saisissez un nom descriptif pour le modèle.

Le nom du modèle doit être une combinaison de chiffres, lettres, tirets et traits de soulignement commençant par des lettres anglaises, et présentant une longueur maximale de 32 bits.

Étape 3 Cliquez sur **Confirmer et envoyer** pour enregistrer le modèle.

Étape 4 Dans la boîte de dialogue **Configurer le point de mesure**, cliquez sur **Confirmer et envoyer** pour enregistrer la configuration des points de mesure.

--FIN

10.2.3 Importation des informations sur l'appareil à l'aide d'un fichier de configuration

Prérequis

- Le type d'appareil et le port connecté correspondant ont été sélectionnés. Consultez la section « [10.2.1 Sélection d'un appareil](#) ».
- Vous disposez de modèles de configuration de points de mesure ou d'un fichier de configuration .xml.

- Étape 1** Dans la liste déroulante de **Modèle d'appareil**, sélectionnez **Autres**.
- Étape 2** Dans la liste déroulante de **Méthode de configuration**, sélectionnez **Importer les documents**.
- Étape 3** Dans la liste déroulante de **Fichier de configuration**, sélectionnez le modèle de point de mesure approprié ou cliquez sur  pour importer le fichier de configuration .xml.
- Étape 4** Dans le champ **Adresse de début**, saisissez l'adresse de début de l'appareil.
- Étape 5** Dans le champ **Quantité d'appareils**, saisissez le nombre d'appareils ajoutés au port actuel.

Si plusieurs appareils ont été ajoutés au même port, assurez-vous que la valeur d'**Adresse de début** est supérieure à la valeur existante pour éviter tout conflit.

- Étape 6** Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

10.3 Activation du branchement optimiseur/RSD

Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV500.001.00.P008 ou version ultérieure.

- Étape 1** Connectez-vous au système Web du Logger1000 et choisissez **Maintenance du dispositif > La liste des appareils**.
- Étape 2** Cliquez sur **Connectez l'optimiseur/RSD**. Dans la boîte de dialogue contextuelle, sélectionnez les onduleurs pour lesquels vous souhaitez activer le branchement optimiseur/RSD.
- Étape 3** Cliquez sur **Réglages**.
- Vous pouvez également sélectionner **Optimiseur/RSD installé** dans l'**Assistant de configuration**. Une fois cette option activée, tous les onduleurs connectés prendront en charge le branchement optimiseur/RSD.

--FIN

10.4 Configuration des paramètres de l'appareil

10.4.1 Configuration des paramètres des onduleurs

Consultez les données en temps réel et les paramètres associés de l'onduleur. Vous pouvez modifier les paramètres d'un onduleur individuel ou appliquer des configurations à plusieurs onduleurs.

AVIS

Pour garantir des performances optimales et assurer la sécurité, les paramètres de l'onduleur doivent être configurés par un personnel qualifié. Des réglages incorrects peuvent entraîner une déconnexion du réseau et affecter le rendement énergétique.

AVIS

Seul l'onduleur SUNGROW permet le réglage des paramètres via l'interface utilisateur Web.

Types de paramètres	Description
Paramètres initiaux	Sélectionnez le pays ou la région dans lequel/laquelle se trouve la centrale.
Paramètres d'opération	Utilisés pour modifier les performances et le comportement opérationnel de l'onduleur.
Paramètres système	Utilisés pour régler l'heure de l'onduleur.
Paramètres de protection	Utilisés pour ajuster les mesures de protection standard et les actions à effectuer en cas de conditions générales anormales.
Paramètres de protection (autres)	Utilisés pour configurer des protections supplémentaires en cas de scénarios anormaux spécifiques.
Paramètres de régulation de puissance	Utilisés pour modifier les paramètres liés à la répartition du réseau.
Paramètres de gestion de l'énergie	Utilisés pour modifier les paramètres liés à la gestion de l'énergie. S'affichent uniquement pour les onduleurs hybrides.
Paramètres généraux	Utilisés pour d'autres paramètres généraux de l'onduleur.

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste d'appareils située à gauche, sélectionnez l'onduleur que vous souhaitez configurer.

Étape 3 Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'onduleur et suivez les instructions à l'écran pour modifier les paramètres de fonctionnement de l'onduleur en conséquence.

Étape 4 Cliquez sur **Réglages** pour appliquer les modifications.

Étape 5 Appliquez des configurations à plusieurs onduleurs.

a. Cliquez sur **Synchronisation de configuration**.

- b. Sélectionnez les onduleurs que vous souhaitez configurer dans la boîte de dialogue contextuelle et cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

10.4.2 Configuration des paramètres du compteur

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste d'appareils située à gauche, sélectionnez le compteur que vous souhaitez configurer.

Étape 3 À droite, sélectionnez la page de l'onglet **Paramètres initiaux** pour modifier les paramètres initiaux du compteur.

- **Taux de variation PT:** Saisissez le rapport du nombre de tours du transformateur de puissance.
- **Taux de variation CT:** Saisissez le rapport du nombre de tours du transformateur de courant.
- **Activation du câblage inverse du compteur électrique:** Utilisez ce paramètre seulement si les câbles du compteur sont bien connectés en polarité inversée. Il permet au compteur de rapporter des données précises. Les compteurs monophasés et triphasés peuvent être configurés pour des connexions en polarité inversée. Pour les compteurs triphasés, ce réglage n'est disponible que si les trois phases sont connectées en polarité inversée. La connexion en polarité inversée partielle (compteur monophasé ou biphasé) n'est pas prise en charge.
 - **On:** Les câbles du compteur sont actuellement connectés en polarité inversée.
 - **Fermer:** Les câbles du compteur sont correctement connectés.
- **Type d'accès** Sélectionnez le type de compteur en fonction de sa zone d'installation réelle.
- **:** Sélectionnez l'objectif du compteur en fonction de sa zone d'installation réelle et du scénario d'utilisation.
- **Utilisation du Meter:** Sélectionnez l'objectif du compteur en fonction de sa zone d'installation réelle et du scénario d'utilisation.

Étape 4 Cliquez sur **Réglages** pour appliquer les modifications.

--FIN

10.4.3 Configuration des paramètres des batteries

Prérequis

- L'onduleur SUNGROW, équipé d'une unité de batterie, est connecté et opérationnel.

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste d'appareils située à gauche, sélectionnez la batterie associée à l'onduleur.

Étape 3 Reportez-vous au manuel d'utilisation de la batterie et suivez les instructions à l'écran pour modifier les paramètres de fonctionnement de la batterie en conséquence.

Vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- **Couper l'état de décharge:** Spécifiez le niveau SOC en dessous duquel la batterie doit cesser de se décharger.
- **État de charge d'urgence:** Spécifiez le niveau SOC en dessous duquel la batterie doit commencer la charge forcée.

Étape 4 Cliquez sur **Réglages** pour appliquer les modifications.

--FIN

10.4.4 Réglage des paramètres du capteur météo

Étape 1 Choisissez **Maintenance du dispositif** dans la barre de navigation.

Étape 2 Sélectionnez « Capteur météorologique » dans la liste des appareils sur la gauche.

Étape 3 Choisissez l'onglet **Paramètres initiaux** pour modifier les réglages des paramètres initiaux du capteur météo.

- Irradiance horizontale instantanée (W/m^2) : Sélectionnez le port AI. Spécifiez les limites supérieure et inférieure de l'irradiance horizontale instantanée, dans une plage de 0 à 2 000. La valeur par défaut est 0.
- Irradiance instantanée de la pente (W/m^2) : Sélectionnez le port AI. Spécifiez les limites supérieure et inférieure de l'irradiance instantanée de la pente, dans une plage de 0 à 2 000. La valeur par défaut est 0.
- Température ambiante ($^{\circ}C$) : Sélectionnez le port AI. Spécifiez les limites supérieure et inférieure de la température ambiante, dans une plage de -100 à 100 . La valeur par défaut est 0.
- Température du module ($^{\circ}C$) : Sélectionnez le port AI. Spécifiez les limites supérieure et inférieure de la température du module, dans une plage de -100 à 100 . La valeur par défaut est 0.

Pour LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure, vous pouvez configurer le même paramètre sur plusieurs ports AI simultanément. Par exemple, vous pouvez configurer la **température du module** sur les ports A1, A2, A3 et A4 en même temps.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

10.4.5 Modifier la production d'énergie cumulative

Pendant le fonctionnement, les dispositifs d'arrêt rapide (RSD) surveillent les données de la production d'énergie cumulative des panneaux solaires auxquels ils sont connectés. Si un RSD tombe en panne et est remplacé, le nouvel appareil doit être configuré pour continuer à surveiller les données du point enregistré par l'ancien appareil. Le personnel d'exploitation et de maintenance peut saisir les données de production d'énergie cumulative de l'ancien appareil et les mettre à jour manuellement via l'interface utilisateur Web, garantissant ainsi la continuité et la précision des données.

Prérequis

- Le remplacement du RSD est terminé.

Lorsque vous utilisez la fonction de remplacement d'appareil dans iSolarCloud, les données de production d'énergie cumulative peuvent être automatiquement modifiées. Pour des instructions plus détaillées, consultez le manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud.

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste des appareils à gauche, sélectionnez le RSD connecté, puis cliquez sur l'onglet **Paramètre RSD** situé à droite.

Étape 3 Dans le champ **Ajustement de production totale du module PV**, saisissez la puissance cumulative réelle du module en question telle qu'enregistrée.

Étape 4 Cliquez sur **Paramètres** pour appliquer les modifications.

--FIN

10.5 Attribution automatique de points de fréquence

L'attribution de points de fréquence consiste à attribuer des fréquences de communication spécifiques aux appareils afin de garantir un échange des données fluide. Cela permet d'éviter les interférences de signal entre les appareils avant de connecter les onduleurs au réseau, assurant ainsi une collecte précise des données.

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Liste des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Attribution automatique des points de fréquence** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélectionner des points de mesure**.

Étape 3 Dans le menu déroulant, sélectionnez les points de fréquence comme indiqué, en vérifiant qu'ils correspondent à la plage et au nombre requis.

Étape 4 Cliquez sur **Confirmer**.

--FIN

10.6 Télécharger la disposition physique

Dans les environnements dépourvus de connectivité réseau, il est essentiel que le personnel d'exploitation et de maintenance télécharge les configurations de disposition physique des appareils tels que les onduleurs via l'interface utilisateur Web. Cette étape permet aux appareils d'être correctement reconnus et gérés sur la plateforme.

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Liste des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Liste blanche de topologie** pour ouvrir la boîte de dialogue **Informations sur la topologie**.

Étape 3 Téléchargez le modèle au format .xlsx sur votre ordinateur local.

Étape 4 Modifiez le modèle de disposition.

- a. Ouvrez ce modèle avec Excel et suivez les instructions fournies pour renseigner les numéros d'appareils et les numéros de série (S/N).
- b. Enregistrez vos modifications.

Étape 5 Téléchargez la configuration.

- a. Revenez à l'interface utilisateur Web du Logger1000 et, dans la boîte de dialogue **Informations sur la topologie**, cliquez sur **Sélectionner un fichier**.
- b. Accédez à l'emplacement du fichier via l'explorateur de fichiers qui s'affiche et sélectionnez le fichier de modèle mis à jour.
- c. Cliquez sur **Ouvrir** pour télécharger le fichier et confirmer le téléchargement.
- d. Dans la boîte de dialogue **Informations sur la topologie**, cliquez sur **Importation**. Une fois le fichier téléchargé, l'interface Web vérifiera automatiquement l'exactitude du fichier.
- e. En cas d'erreurs détectées, reportez-vous aux invites qui s'affichent à l'écran pour apporter les corrections nécessaires au fichier modèle et le télécharger à nouveau.

--FIN

10.7 Contrôle de l'onduleur SUNGROW

L'interface utilisateur Web vous permet d'allumer ou d'éteindre à distance les onduleurs SUNGROW, et de les réinitialiser.

AVIS

Réinitialiser ou éteindre l'onduleur peut entraîner une déconnexion du réseau et affecter le rendement énergétique.

1. Prenons l'exemple de la mise sous tension de l'onduleur :

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste d'appareils à gauche, sélectionnez l'onduleur, puis cliquez sur l'onglet **Instructions de l'appareil** situé à droite.

Étape 3 Cliquez sur **Démarrage** pour ouvrir la boîte de dialogue.

Étape 4 Cliquez sur **Oui** pour confirmer et appliquer la mise sous tension de l'onduleur individuel.

Étape 5 mise sous tension par lots des onduleurs.

- a. Dans la fenêtre contextuelle, cliquez sur **Synchronisation de configuration** pour afficher la liste d'appareils.
- b. Sélectionnez les onduleurs que vous souhaitez mettre sous tension et cliquez sur **Enregistrer**. Une boîte de dialogue apparaîtra pour confirmer le résultat.

--FIN

10.8 Modification des informations sur l'appareil

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > La liste des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Éditer l'équipement**.

Étape 3 Modifiez les informations sur l'appareil.

- **Nom de l'appareil:** modifiez le nom de l'appareil. L'appellation par défaut prend la forme « Modèle d'appareil (numéro de port-adresse de communication », par exemple, « SG36KTL-M(COM1-7) ».
- **Adresse de l'appareil:** l'adresse de communication de l'appareil. Elle peut uniquement être modifiée pour l'onduleur SUNGROW.
- **Address for Modbus Forwarding (Adresse de transfert Modbus) :** entier de 1 à 246. Utilisé pour le transfert de données en mode Modbus TCP et Modbus RTU (ce paramètre est disponible pour le Logger1000 version P043 ou supérieure).
- **Délai d'intervalle d'instruction (4~5000) ms.:** spécifiez l'intervalle de temps entre l'envoi de deux commandes consécutives.
- **Valeur d'expiration du délai:** spécifiez le temps d'attente maximal de réponse de l'appareil à une commande.
- **Nombre de répétitions:** spécifiez le nombre de tentatives de renvoi de la commande en cas d'expiration du délai de communication.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 5 modifiez des noms par lots pour plusieurs appareils.

- a. Cliquez sur  pour télécharger localement les informations générales des appareils ajoutés. Le fichier est au format .csv.
- b. Modifiez les noms des appareils si nécessaire.
- c. Cliquez sur  pour importer le fichier.

--FIN

10.9 Mise à jour des appareils

Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel des onduleurs SUNGROW.

Prérequis

Préparez les fichiers ou configurations nécessaires en fonction de la méthode de mise à jour choisie :

- mise à jour locale ;
- mise à jour en ligne ;
- mise à jour via iSolarCloud (voir [9 Configuration des protocoles de communication et de transfert des données](#)).

Lors de la mise à jour ou de la rétrogradation à distance des modules intelligents du Logger1000 via iSolarCloud, n'effectuez pas de mise à jour ni de restauration dans le système web du Logger1000.

Pour obtenir les outils et fichiers de ressources requis pour la mise à jour, contactez SUNGROW.

Le package de mise à jour locale doit être au format .zip ou .sgu.

Une fois commencé, le processus de mise à jour ne peut pas être interrompu.

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Mise à jour logiciel** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Sélectionnez un fichier de micrologiciel** pour sélectionner une méthode de mise à jour.

Les méthodes de mise à jour suivantes sont prises en charge :

- **Local Update Package (Package de mise à jour en local)** : dans la fenêtre des ressources, choisissez le fichier de micrologiciel et vérifiez les appareils correspondants.
- **Package de mise à niveau en ligne**: obtenez le package de micrologiciel via l'outil iConfig et procédez à la mise à jour.
- **Package de mise à niveau iSolarCloud**: utilisez le package de micrologiciel disponible en ligne via iSolarCloud pour mettre à jour l'appareil.

Étape 3 Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus de mise à jour.

--FIN

Après la mise à jour, vous pouvez afficher des détails tels que la version actuelle du micrologiciel, le numéro de la version cible et l'heure de la mise à jour.

10.10 Suppression d'appareils

Si vous n'avez plus besoin d'un appareil sur site, supprimez-le de l'interface utilisateur Web.

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > La liste des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cochez l'appareil à supprimer et cliquez sur **Supprimer**.

Étape 3 Dans la boîte de dialogue contextuelle, cliquez sur **Confirmer et invia**.

--FIN

10.11 Autotest de l'appareil

Prérequis

Assurez-vous que les onduleurs et les batteries ont été correctement connectés.

- Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.
- À l'heure actuelle, seuls les tests de charge et de décharge des batteries sont pris en charge.
- Si l'onduleur ou la batterie connecté(e) est hors ligne, l'autotest de l'appareil échouera.
- En cas de coupure de courant sur l'enregistreur de données pendant l'autotest de l'appareil, le système enregistre automatiquement l'état de l'autotest.

Étape 1 Sélectionnez **Maintenance du dispositif > Autotest de l'appareil**.

Étape 2 Cliquez sur **Démarrer l'autotest de l'appareil**.

Étape 3 Cliquez sur **Confirmer** dans la boîte de dialogue contextuelle.

Pendant l'autotest de l'appareil, le mode gestion énergie du système passe en **Mode forcé** et revient automatiquement au mode d'origine une fois l'autotest de l'appareil terminé.

Durant ce processus, le temps restant total, la progression globale et l'état de chaque onduleur sont affichés en temps réel.

Étape 4 Une fois le processus terminé, un message de réussite s'affiche. Si l'autotest de l'appareil échoue, la cause précise de l'échec et les mesures recommandées sont affichées.

Pour effectuer à nouveau l'autotest de l'appareil, cliquez sur **Redémarrer l'autotest de l'appareil**.

--FIN

10.12 Activation de l'interrupteur de circuit sur défaut d'arc (AFCI)

Prérequis

- Les onduleurs actuellement ajoutés prennent en charge les vérifications automatiques.

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Activation du détecteur d'arc électrique** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante de **État**, définissez le statut sur **Activation** pour activer la vérification automatique.

Étape 3 Dans la boîte de dialogue contextuelle, sélectionnez **Réglages** pour confirmer l'activation de la vérification automatique.

Étape 4 Cochez les onduleurs que vous souhaitez configurer pour la vérification automatique et cliquez sur **Auto-vérification**.

Étape 5 Dans la boîte de dialogue contextuelle, cliquez sur **Conferme e invia**.

Le statut de la vérification automatique passera en « Autocontrôle en cours ».

Étape 6 Si l'état de la vérification automatique est bien passé sur « Échec auto-vérification », cliquez sur **Effacer le défaut**.

--FIN

10.13 Configuration de la planification en cascade

La planification en cascade est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

En mode de répartition en cascade, le contrôle des chargeurs n'est actuellement pas pris en charge.

Étape 1 Accédez à **Device Maintenance (Maintenance du dispositif) > Device List (Liste des appareils)**.

Étape 2 Cliquez sur **Add Device (Ajouter un appareil)** et définissez le **Device Type (Type d'appareil)** sur SUNGROW Logger dans la fenêtre contextuelle.

Étape 3 Sélectionnez l'état du contrôle de planification hôte-client dans **Cascaded Scheduling (Planification en cascade)**.

- **Enable (Activer)** : Activez la planification en cascade, où le client Logger1000 est soumis au contrôle de l'hôte Logger1000. Plusieurs appareils Logger1000 sont mis en cascade et le Logger1000 actuel sert d'hôte.

En mode de planification en cascade, pour utiliser un périphérique client Logger1000 pour la gestion de l'énergie ou la régulation de la puissance, connectez-vous d'abord à l'hôte Logger1000 dans le système et désactivez la planification en cascade pour ce client.

- **Disable (Désactiver)** : Désactivez la planification en cascade, où le client Logger1000 n'est pas contrôlé par l'hôte Logger1000. Tous les onduleurs sont connectés au même appareil Logger1000 et doivent être des onduleurs de chaîne ou des onduleurs centraux.

--FIN

11 Surveillance des appareils

11.1 Affichage des informations de fonctionnement de la centrale et de l'appareil

Fonctionnement de la centrale

Sur la page **Aperçu > Informations générales**, vous pouvez consulter les informations de base de la centrale.

- **Index de données:** Affiche les données opérationnelles cruciales telles que la production d'énergie actuelle, la production d'énergie totale et la sortie de puissance active en temps réel.
- **Valeurs en temps réel de l'onduleur:** Affiche l'état et les indicateurs de performances de l'équipement de l'onduleur.

Informations sur l'appareil

Sur la page **Surveillance des appareils**, vous pouvez visualiser les informations de base des appareils.

Selon le type d'appareil connecté, vous pouvez accéder à différentes informations :

- **Valeurs en temps réel**
- **Infos CC**
- **Informations sur l'appareil**
- **Informations sur la batterie**

Sur la page **Surveillance des appareils** ou **Appareil > La liste des appareils**, vous pouvez consulter l'état de communication de l'appareil.

Tableau 11-1 État de communication de l'appareil

Icône	Description
	La communication de l'appareil est normale.
	La communication de l'appareil est anormale.

11.2 Affichage des alarmes

- Cliquez sur **Aperçu > Alarmes actuelles** pour accéder à la page correspondante. Surveillez l'état des événements d'alarme en temps réel.

12 Exportation des données

12.1 Exportation des journaux des appareils connectés

Les journaux des appareils connectés peuvent être exportés.

Prérequis

- L'état de l'appareil doit être sur « connecté ».

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Journal de l'onduleur** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante située dans le coin supérieur gauche, sélectionnez le type d'appareil.

Étape 3 Vérifiez les appareils et cliquez sur .

Une boîte de dialogue s'affiche pour indiquer la progression de l'exportation.

Étape 4 Lorsque la progression de l'exportation atteint « 100 % », cliquez sur **Export** pour exporter les journaux localement.

--FIN

12.2 Exportation des journaux du Logger1000

Étape 1 Cliquez sur **Système > Maintenance du système** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Exportation du journal** pour ouvrir la boîte de dialogue **Sélection du type de fichier journal**.

Étape 3 Sélectionnez le type de journaux que vous souhaitez exporter.

Les types suivants sont pris en charge.

- **Journal de test et de réglage**
- **Données historiques**
- **Journaux de planification**

Étape 4 Cliquez sur **Conferma e invia** pour exporter les journaux localement.

--FIN

12.3 Exportation des paquets de communication

Le Logger1000 peut collecter et exporter des paquets de communication depuis différents ports. Cela permet de diagnostiquer les problèmes des appareils connectés ou du Logger1000 lui-même.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Export du message** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante de **Interface**, sélectionnez le type de port à partir duquel vous souhaitez collecter les paquets.

- **Port série:** recevez ou enregistrez les données des paquets depuis le port RS485.
- **Port de réseau:** recevez ou enregistrez les données des paquets depuis l'interface réseau.

Étape 3 Si l'option **Port série** est sélectionnée, dans la liste déroulante de **Port série**, sélectionnez le port COM souhaité pour la collecte des données.

Étape 4 Si l'option **Port de réseau** est sélectionnée, dans la liste déroulante de **Port de réseau**, sélectionnez la méthode de connexion au réseau souhaitée pour la collecte des données.

Étape 5 Dans le champ **Durée**, définissez l'intervalle pendant lequel vous souhaitez enregistrer les paquets.

Étape 6 Cliquez sur **Démarrer** pour commencer l'enregistrement des paquets.
L'enregistrement des paquets s'arrête automatiquement à la fin du temps défini.

Étape 7 Pour arrêter manuellement l'enregistrement des paquets, cliquez sur **Arrêt**.

Étape 8 Cliquez sur **Export** pour exporter et télécharger localement les données enregistrées.

--FIN

12.4 Exportation des données de l'enregistreur par défaut

Étape 1 Cliquez sur **Appareil > Détails de l'anomalie** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Sélectionnez l'appareil et cliquez sur  pour exporter localement les données.

Lors du choix d'une batterie, il est également nécessaire de définir simultanément les heures de début et de fin, et la période ne doit pas dépasser 4 heures.

Étape 3 Extrayez le contenu du fichier compressé dans un dossier local.

Étape 4 Ouvrez le fichier .txt avec iConfig pour consulter les journaux d'erreurs de l'appareil.

Pour obtenir le package d'installation d'iConfig et les instructions correspondantes, veuillez contacter le service client de SUNGROW.

--FIN

13 Contrôle de la puissance (Système PV)

AVIS

Le contrôle de la puissance n'est disponible que lorsque l'onduleur prend en charge la commande de puissance active, la commande de facteur de puissance et la régulation de la puissance réactive !

Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation de l'onduleur ou consulter le revendeur local.

13.1 Description des fonctions

Le Logger1000 peut réguler la puissance de sortie vers l'onduleur connecté.

- Peut contrôler la puissance de sortie de l'onduleur SUNGROW.
- Peut réguler la puissance en boucle fermée avec une précision accrue et des performances en temps réel réalisables grâce au compteur.
- Prend en charge les canaux de transmission de commandes rapides avec des délais de traitement se comptant en millisecondes, tout en garantissant une transmission précise des commandes de répartition à tous les onduleurs.
- Peut contrôler la puissance de sortie selon des commandes prédéfinies localement.
- Prend en charge les commandes de régulation via des protocoles de communication à distance (IEC104, MODBUS et TCP), des entrées analogiques (AI) et des entrées à contact sec (DI).

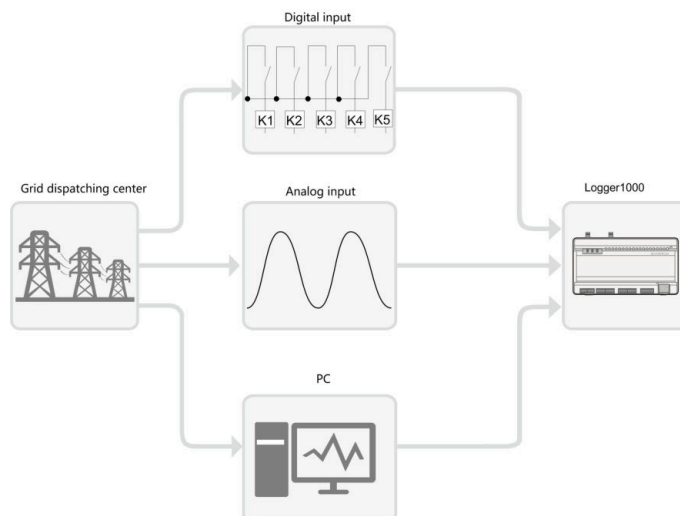


Figure 13-1 Structure du système pour la fonction de contrôle de la puissance

13.2 Description des interfaces

Le Logger1000 est équipé d'interfaces de commande numériques et d'interfaces de commande analogiques pour la réception des signaux numériques et analogiques envoyés par le centre de répartition du réseau.

13.2.1 Interface de commande numérique

- Les interfaces de commande analogiques se trouvent en bas du Logger1000. Il existe cinq ports dédiés aux entrées numériques.
- Il existe également 4 ports étiquetés « AI/DI » qui peuvent servir d'entrées analogiques ou numériques. Pour configurer les ports « AI/DI » pour l'entrée numérique, vous devez connecter un câble d'alimentation du port « 24V OUT+ » (SORTIE 24 V+) au port « DI ».

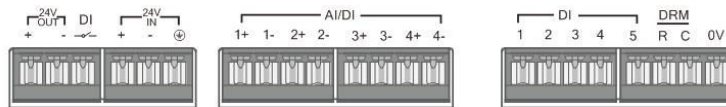


Figure 13-2 Interface de commande numérique

Tableau 13-1 Définition des signaux de l'interface de commande numérique

Signal	Définition
DI	Permet au commutateur des ports AI de fonctionner comme des ports DI.
1+, 1-, 2+, 2-, 3+, 3-, 4+, 4-	4 canaux d'entrée pour les signaux à contact sec.
1, 2, 3, 4, 5	5 canaux d'entrée numérique pour les signaux à contact sec. Le port DI5 est utilisé pour brancher l'appareil d'arrêt d'urgence.
DRM	Fonctionne avec les ports DI1 vers DI4 pour implémenter la fonction DRM (Demand Response Management).
0 V	Point de mise à la terre pour l'appareil d'arrêt d'urgence.

En Allemagne et dans certains autres pays européens, la société de réseau utilise un récepteur de commande d'ondulation pour convertir les signaux de répartition du réseau et les envoyer sous forme de contacts secs. Dans ce cas, la centrale doit recevoir les signaux de répartition du réseau sous forme de communication de contact sec.

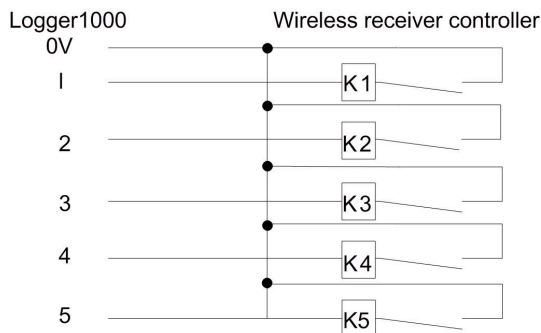


Figure 13-3 Aperçu du circuit de connexion à une télécommande sans fil

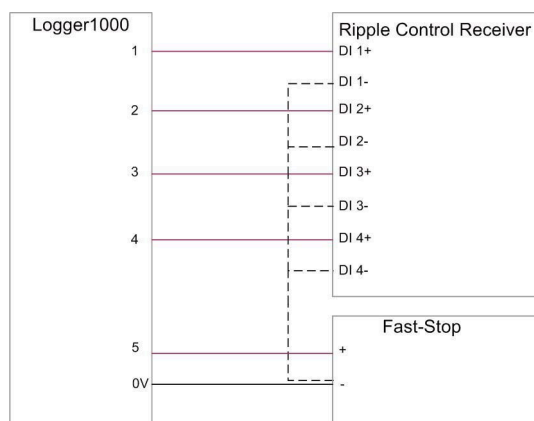


Figure 13-4 Aperçu du circuit de connexion à un contact sec de puissance active

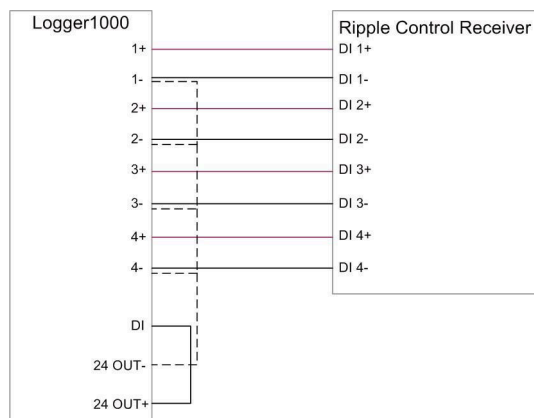


Figure 13-5 Aperçu du circuit de connexion à un contact sec de puissance réactive

13.2.2 Interface de commande analogique

- Les interfaces de commande analogiques se trouvent en bas du Logger1000, et comprennent un total de 4 ports d'entrée analogiques.
- Le Logger1000 prend en charge 4 entrées analogiques : 4-20 mA pour le courant ou 0-10 V pour la tension.



Figure 13-6 Interface de commande analogique

Tableau 13-2 Définition du signal de l'interface de commande analogique

Signal	Définition
1+, 1-, 2+, 2-, 3+, 3-, 4+, 4-	4 canaux d'entrée analogique

13.2.3 Interface de commande DRM

- L'interface de commande DRM est située en bas du Logger1000.
- L'interface DRM fonctionne avec les ports DI1 à DI4 pour implémenter la fonction DRM.
- Pour activer la fonction DRM, le Logger1000 doit se connecter à un appareil de validation de réponse à la demande externe (DRED). La connexion peut être établie via des bornes de câblage ou un connecteur RJ45.



Figure 13-7 Interface de commande DRM

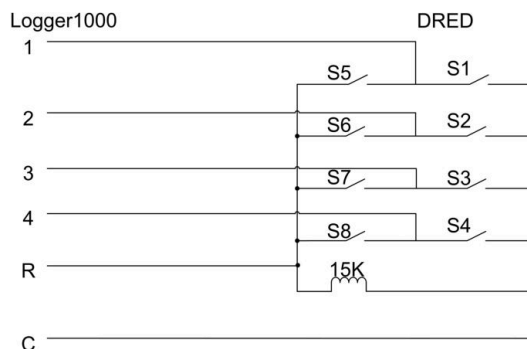


Figure 13-8 Aperçu du circuit de la connexion au DRED

13.3 Options pour la méthode de contrôle de la puissance

Lors de l'ajustement de la puissance active ou réactive, vous avez le choix entre deux méthodes de contrôle : en boucle ouverte ou en boucle fermée.

Contrôle en boucle ouverte

Le contrôle en boucle ouverte ne dépend pas du retour de la puissance de sortie réelle de l'onduleur. Une fois que l'enregistreur de données a envoyé la commande initiale de

contrôle de la puissance, aucun autre ajustement n'est effectué en fonction de la puissance de sortie de l'onduleur. Cette méthode de contrôle convient aux scénarios qui nécessitent des ajustements rapides.

Contrôle en boucle fermée

Le contrôle en boucle fermée dépend du retour de la puissance de sortie réelle de l'onduleur. L'enregistreur de données surveille en permanence la puissance de sortie de l'onduleur et la compare à la puissance cible. En cas de déviation, l'enregistreur de données ajuste automatiquement les commandes de contrôle pour garantir la précision et la stabilité de la puissance de sortie. Cette méthode de contrôle est idéale pour les scénarios qui nécessitent des ajustements précis de la puissance.

Pour assurer un retour données précis, le contrôle en boucle fermée nécessite de connecter à l'enregistreur de données un Smart Energy Meter ou un transformateur de type boîtier doté d'un appareil de contrôle.

13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance

La limitation de la puissance active et l'ajustement de la puissance réactive prennent en charge plusieurs méthodes de contrôle. Vous pouvez choisir celle qui vous convient en fonction de l'échelle et des besoins de votre centrale.

Mode	Description
Contrôle de la puissance à distance	Contrôlez à distance la production d'énergie photovoltaïque. Recommandé pour les scénarios nécessitant un ajustement de la puissance par PPC (Power Plant Controller, Contrôleur de puissance de la centrale) ou AGC (Automatic Generation Controller, Contrôleur de génération automatique).
Contrôle de la puissance sur site	Contrôlez directement la puissance photovoltaïque de l'onduleur via l'enregistreur de données. Cette méthode est adaptée aux centrales distribuées et aux scénarios de puissance d'alimentation nulle. Recommandé lorsque la centrale est en phase de mise en service.
Entrée analogique	Utilisez les signaux numériques du port AI de l'enregistreur de données (par exemple, le courant ou la tension) pour ajuster la puissance de l'onduleur.
Entrée numérique	Utilisez les signaux numériques du port DI de l'enregistreur de données, par exemple pour répondre aux signaux à contact sec.

Mode	Description
Mode DRM	La fonction DRM (Demand Response Management) est une méthode de contrôle de la consommation d'énergie qui ajuste la charge en fonction des signaux du réseau électrique.
Mode par pays	Elle permet de répondre aux exigences spécifiques des réseaux nationaux ou régionaux.
Désactiver la répartition	Sélectionnez cette option lorsque l'ajustement de la puissance a commencé et que l'onduleur doit maintenir son état actuel.
Désactiver le déclassement	Recommandé pour les scénarios dans lesquels l'onduleur doit maintenir une puissance de sortie maximale. Par exemple, pendant les périodes de pointe de demande d'énergie, cette option permet de s'assurer que la puissance active n'est pas réduite en raison de l'ajustement de la puissance. Prend uniquement en charge le contrôle de la puissance active.
Désactiver la sortie	Recommandé pour les scénarios dans lesquels l'onduleur doit arrêter de fournir une sortie de puissance réactive. Prend uniquement en charge le contrôle de la puissance réactive.

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode acquisition de données.

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance** dans la barre de navigation, depuis les options de menu développées, sélectionnez **Puissance active** ou **Puissance réactive**.

Étape 2 Sur la page **Puissance active** ou **Puissance réactive**, dans la liste déroulante **Mode de contrôle de puissance active** ou **Mode de contrôle de puissance réactive**, sélectionnez la méthode de contrôle de la puissance souhaitée.

--FIN

13.5 Paramètres du contrôle de la puissance active

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode acquisition de données. Consultez « [7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web](#) ».
- Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance active** pour accéder à la page correspondante.

13.5.1 Régulation à distance de la puissance active

Sélectionnez le système de surveillance backend qui utilise le protocole IEC104 ou MODBUS TCP comme source des commandes de répartition.

Une fois la configuration de la répartition à distance terminée, les utilisateurs peuvent envoyer des commandes de répartition via le système de surveillance backend.

13.5.1.1 Contrôle en boucle ouverte

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance active** est actuellement défini sur **Contrôle de la puissance à distance**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte**.

Étape 2 Dans le champ **Temps de récupération de la requête**, précisez l'heure à laquelle l'interaction des données entre le Logger1000 et l'onduleur doit être interrompue.

Lorsque l'ajustement de la puissance commence, le Logger1000 arrête temporairement la lecture habituelle des données pour donner la priorité à l'ajustement de la puissance de sortie de l'onduleur afin d'assurer un contrôle rapide et précis.

Par exemple, si **Temps de récupération de la requête** est réglé sur « 60 », le Logger1000 ne recueillera pas de données de l'onduleur pendant les 60 secondes qui suivent la réception de la commande d'ajustement de la puissance. Cela peut entraîner un retard dans la visualisation des données de l'appareil via l'interface utilisateur Web ou la plateforme cloud pendant cette période.

Étape 3 Dans le champ **Délai de l'image**, précisez l'intervalle de trame de lecture des données de l'onduleur par le Logger1000.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois la configuration terminée, vous pouvez envoyer d'autres commandes de contrôle de la puissance par l'intermédiaire du backend.

13.5.1.2 Contrôle en boucle fermée

Prérequis

- Le courant **Mode de contrôle de puissance active** est réglé sur **Contrôle de la puissance à distance**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Un compteur de passerelle ou un transformateur de type boîtier avec des appareils de surveillance et de contrôle est connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Commande en boucle fermée**.

- Étape 2** Dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.
- Étape 3** Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.
- Étape 4** Dans le champ **Limite d'erreur**, précisez la plage d'erreur admissible pour le rapport de la différence entre la puissance active réelle et la valeur cible, par rapport à la puissance nominale.
- Si le rapport se situe dans la plage d'erreur, l'ajustement de la puissance est considéré comme ayant atteint la valeur cible. Ce paramètre doit être ajusté en temps réel en fonction de la puissance de sortie de l'onduleur.
- Étape 5** Dans le champ **Rapport d'ajustement**, définissez le rapport entre la puissance de sortie de l'onduleur et la valeur cible.
- Si l'ajustement n'atteint pas la valeur cible définie, le Logger1000 procédera à un ajustement en fonction du rapport d'ajustement défini afin d'atteindre la valeur cible. Ce paramètre doit être ajusté en temps réel en fonction de la puissance de sortie de l'onduleur.
- Étape 6** Cliquez sur **Enregistrer**.
- FIN**
- Une fois la configuration terminée, vous pouvez envoyer d'autres commandes de contrôle de la puissance par l'intermédiaire du backend.

13.5.2 Régulation locale de la puissance active

Configurez les paramètres du contrôle local de la puissance active.

13.5.2.1 Contrôle en boucle ouverte

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance active** est actuellement défini sur **Contrôle de la puissance sur site**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).

- Étape 1** Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte**.
- Étape 2** Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.
- Étape 3** Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.
- kW**: Règle la puissance en définissant la puissance nominale totale de la chaîne de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels un contrôle précis de la puissance de sortie de l'onduleur est nécessaire, par exemple lorsqu'une centrale doit respecter les limites de capacité du réseau.

- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois la configuration terminée, spécifiez l'heure et les valeurs cibles pour le contrôle de la puissance sur site. Reportez-vous à [13.5.2.3 Configuration de l'heure d'ajustement et des valeurs cibles](#).

13.5.2.2 Contrôle en boucle fermée

Prérequis

- Le courant **Mode de contrôle de puissance active** est réglé sur **Contrôle de la puissance sur site**. Pour davantage de détails, reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.

Étape 3 Lorsque la communication avec le compteur est interrompue, configurez les paramètres appropriés du Logger1000.

- a.** Dans le champ **Limite de puissance en cas d'anomalie de communication du Meter**, spécifiez la valeur cible en pourcentage qui sera émise par le Logger1000 en cas d'échec de la communication avec le compteur.

Quand la **Limite de puissance en cas d'anomalie de communication du Meter** est réglée sur « 0 % », le Logger1000 enverra une commande d'arrêt à l'onduleur après avoir confirmé l'échec de la communication avec le compteur.

- b.** Lorsque les onduleurs sont arrêtés, dans la liste déroulante **Démarrer après récupération de la communication**, déterminez si le Logger1000 doit envoyer une commande de mise sous tension aux onduleurs lorsque la communication avec le compteur reprend.

- **Activation**: Lorsque la communication reprend, l'onduleur redémarre.
- **Désactiver**: Lorsque la communication reprend, l'onduleur reste à l'arrêt.

- c.** Dans le champ **Délai de démarrage après récupération de la communication**, spécifiez l'intervalle de temps avant lequel le Logger1000 doit envoyer une commande de mise sous tension à l'onduleur après la restauration de la communication.

Étape 4 Si une injection de puissance nulle est requise, sélectionnez dans la liste déroulante **Mode de câblage** le mode de connexion du Logger1000 en fonction des conditions réelles.

- **Connexion directe:** le Logger1000 établit des connexions directes avec tous les onduleurs de chaîne ou centraux.
- **Association en cascade:** Plusieurs appareils Logger1000 sont interconnectés en cascade, ce Logger1000 spécifique agissant comme unité maître du réseau.

Étape 5 Dans la liste déroulante **Arrêt d'entrée**, indiquez si le Logger1000 doit envoyer une commande d'arrêt à l'onduleur lorsqu'une injection de puissance vers le réseau est détectée.

- **Activation:** l'onduleur s'arrête lorsqu'une injection de puissance est détectée par le compteur. Sélectionnez cette option lorsqu'une injection de puissance nulle est requise.

Une fois l'onduleur arrêté, si le compteur détecte que la puissance prélevée dépasse le seuil de puissance prélevée à la mise sous tension configuré, soit 3 % à 10 % de la puissance nominale du système, le Logger1000 envoie une commande de mise sous tension à l'onduleur.

- **Désactiver:** l'onduleur reste sous tension même lorsqu'une injection de puissance est détectée par le compteur.

Étape 6 Dans la liste déroulante **Mode de commande d'alimentation**, sélectionnez le mode de contrôle du réseau en fonction du type de données collectées par le compteur.

- **Commande de puissance active totale:** Le compteur collecte des données triphasées côté réseau qui agissent comme valeur de retour pour la régulation.
- **Commande de puissance active en phase auxiliaire:** Le compteur collecte des données monophasées qui agissent comme valeur de retour pour la régulation.

Étape 7 Dans le champ **Temps de réponse du compteur d'énergie**, en fonction du modèle du compteur connecté, réglez le temps de réponse du compteur pour améliorer la vitesse et la précision de l'injection vers le réseau.

Étape 8 Dans le champ **Sur-échelle**, saisissez la valeur souhaitée pour la sur-échelle.

En fonction de l'objectif initial de limitation de la puissance, le Logger1000 ajustera la puissance de sortie de l'onduleur une fois pour s'assurer qu'elle reste en dessous de la limite fixée, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des ajustements répétés. Il est recommandé d'utiliser ce paramètre dans les scénarios qui nécessitent un contrôle rigoureux de la puissance, notamment afin d'empêcher une alimentation anti-retour ou d'obtenir une puissance nulle.

Étape 9 Dans la liste déroulante **Inverter communication interruption configuration (Configuration de l'interruption de communication de l'onduleur)**, sélectionnez le mode de protection contre les interruptions de communication de l'onduleur.

- **Close (Fermer) :** Lorsque la communication entre l'onduleur et l'enregistreur est interrompue, la protection contre l'interruption de communication n'est pas déclenchée, et l'onduleur fonctionne selon la logique initiale, sans action de protection.
- **Preset mode (Mode prédéfini) :** Lorsque la communication entre l'onduleur et l'enregistreur est interrompue, la protection contre l'interruption de communication

est déclenchée dans l'onduleur, qui applique des mesures de protection (par exemple réduction de puissance ou arrêt).

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P014 ou une version ultérieure.

Étape 10 Lorsque l'option **Preset mode (Mode prédéfini)** est sélectionnée, saisissez les valeurs dans les champs suivants.

- a. **Communication interruption trigger delay (Délai de déclenchement de l'interruption de communication) (s)**: Permet de définir le seuil de durée d'interruption, compris entre 1 et 36 000 s. Si l'interruption dépasse cette durée, elle est considérée comme un défaut déclenchant la protection.
- b. **Preset power limit ratio (Pourcentage de limitation de puissance préalablement défini) (%)** : Lorsque le défaut de communication est confirmé, l'onduleur limite automatiquement sa puissance de sortie à ce rapport prédéfini afin de garantir un fonctionnement sûr.

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P014 ou une version ultérieure.

Étape 11 Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 12 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **kW**: Règle la puissance en définissant la puissance nominale totale de la chaîne de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels un contrôle précis de la puissance de sortie de l'onduleur est nécessaire, par exemple lorsqu'une centrale doit respecter les limites de capacité du réseau.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 13 Lorsque l'option **kW** est sélectionnée, définissez une valeur de puissance injectée raisonnable conformément aux réglementations locales.

Étape 14 Lorsque l'option **%** est sélectionnée, dans la liste déroulante **Méthode de limitation d'entrée**, sélectionnez une référence pour limiter la puissance raccordée au réseau.

- **Puissance nominale**: Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la puissance nominale de l'onduleur.
- **Puissance PV installée**: Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la capacité du système PV installé. Saisissez la puissance totale des modules PV installés dans la centrale.

Étape 15 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois la configuration terminée, spécifiez l'heure et les valeurs cibles pour le contrôle de la puissance sur site. Pour davantage de détails, reportez-vous à [13.5.2.3 Configuration de l'heure d'ajustement et des valeurs cibles](#).

13.5.2.3 Configuration de l'heure d'ajustement et des valeurs cibles

Prérequis

- La stratégie de contrôle de la puissance sélectionnée et les configurations correspondantes sont terminées.

L'heure spécifique et les valeurs cibles pour le contrôle de la puissance sur site sont présentées dans un tableau.

☐	Start Time	Percentage
☐	00:00	
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		
☐		

Si aucune autre combinaison d'heure et de valeurs cibles n'est définie, le Logger1000 ajustera la puissance en fonction des valeurs par défaut tout au long de la journée.

Étape 1 Placez le curseur dans la colonne **Heure de début** et, dans le sélecteur d'heure, sélectionnez l'heure à laquelle vous souhaitez exécuter la commande de contrôle de la puissance.

L'heure est précise à la minute près. L'ajustement par défaut de la puissance commence à « 00:00 » et ne peut pas être modifié.

Étape 2 En fonction du **Type d'ordre** sélectionné, saisissez la valeur cible pour la puissance active dans la colonne **Valeur fixe de la puissance active** ou **Pourcentage** correspondante.

Pour répondre aux exigences en matière de puissance nulle ou d'alimentation anti-retour, définissez la valeur cible sur « 0 », de manière à ce que l'onduleur n'émette aucune puissance active vers le réseau. Toutefois, pour contrôler strictement la puissance d'alimentation et gérer les fluctuations de charge, il est recommandé de définir la valeur cible sur un nombre négatif. Une fois la configuration effectuée, la charge sera alimentée par le réseau, ce qui permettra à l'onduleur de ne pas injecter de puissance active dans le réseau.

Étape 3 Pour supprimer une heure d'ajustement et une valeur cible spécifiques, cochez la case correspondante dans la première colonne, puis cliquez sur **Enlever les données..**

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.3 Régulation de la puissance active via l'entrée analogique

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance active** est actuellement défini sur **Entrée analogique**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.
- Certains paramètres ne sont configurables que lorsque le module IOM424 est connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Pour **Commande en boucle fermée**, dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Port pour IA**, sélectionnez le port AI qui accepte les signaux d'entrée analogiques.

Pour configurer les paramètres du port AI, cliquez sur **Configuration du AI** pour accéder à la page **Système > Paramètres de port > AI**.

Étape 5 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **kW**: Règle la puissance en définissant la puissance nominale totale de la chaîne de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels un contrôle précis de la puissance de sortie de l'onduleur est nécessaire, par exemple lorsqu'une centrale doit respecter les limites de capacité du réseau.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 6 En fonction du **Type d'ordre**, dans les champs **min** et **Max.**, définissez la plage de valeurs cible pour le contrôle de la puissance.

- Lorsque **Type d'ordre** est défini sur **%**, la plage de **min** et **Max.** est comprise entre 0 et 100 %.
- **Type d'ordre** Lors de la sélection de **kW**, la plage de **min** et **Max.** est comprise entre 0,0 kW à 999999,9 kW.

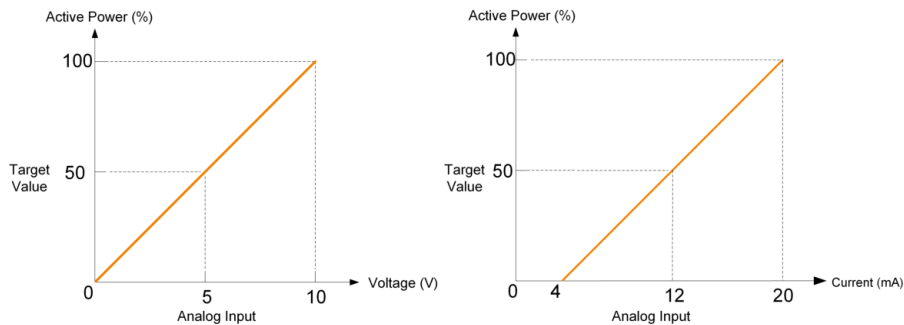


Figure 13-9 Exemple de relation entre les valeurs d'entrée analogiques et les valeurs cibles

Étape 7 En fonction du **Type d'ordre**, dans le champ **Étape**, définissez la valeur de différence minimale entre deux commandes de contrôle de la puissance consécutives.

Étape 8 Si l'option **Contrôle en boucle ouverte** est sélectionnée, configurez les paramètres suivants.

- a. Dans le champ **Valeur d'échantillonnage inférieure à la limite inférieure associée**, saisissez le rapport de limite de puissance à envoyer lorsque la valeur d'échantillonnage du canal AI est inférieure à la limite inférieure.
- b. Dans la liste déroulante **Valeur d'échantillonnage inférieure à la limite inférieure associée DO**, sélectionnez le port DO associé.
Si la valeur d'échantillonnage du canal AI est inférieure à la limite inférieure, ce port DO sera activé pour effectuer l'action spécifiée.
- c. Dans le champ **La valeur d'échantillonnage est inférieure à la limite inférieure du temps de résolution des défauts**, définissez le temps nécessaire pour que le port DO revienne à l'état initial en cas de chute de la valeur d'échantillonnage du canal AI en dessous de la limite inférieure.
- d. Dans le champ **Valeur d'échantillonnage supérieure à la limite supérieure associée**, définissez le rapport de limite de puissance à envoyer lorsque la valeur d'échantillonnage du canal AI est supérieure à la limite supérieure.
- e. Dans la liste déroulante **Valeur d'échantillonnage supérieure à la limite supérieure associée DO**, sélectionnez le port DO associé.
Si la valeur d'échantillonnage du canal AI est supérieure à la limite supérieure, ce port DO sera activé pour effectuer l'action spécifiée.
- f. Dans le champ **La valeur d'échantillonnage est supérieure à la limite supérieure du temps de résolution des défauts**, définissez le temps nécessaire pour que le port DO revienne à l'état initial si la valeur d'échantillonnage du canal AI dépasse la limite inférieure.

Étape 9 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.4 Régulation de la puissance active via l'entrée numérique

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance active** est actuellement défini sur **Entrée numérique**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Pour **Commande en boucle fermée**, dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **kW**: Règle la puissance en définissant la puissance nominale totale de la chaîne de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels un contrôle précis de la puissance de sortie de l'onduleur est nécessaire, par exemple lorsqu'une centrale doit respecter les limites de capacité du réseau.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 5 Quand **Commande en boucle fermée** est sélectionné et que l'unité pour la valeur cible est définie sur **%**, dans la liste déroulante **Méthode de limitation d'entrée**, précisez une référence pour limiter la puissance connectée au réseau.

- **Puissance nominale**: Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la puissance nominale de l'onduleur.
- **Puissance PV installée**: Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la capacité du système PV installé. Saisissez la puissance totale des modules PV installés dans la centrale.

Étape 6 Dans le tableau en bas de la page, définissez les valeurs cibles pour le contrôle de la puissance correspondant aux signaux d'entrée numériques.

- a. En fonction des signaux à contact sec reçus par les ports DI, vérifiez le port DI correspondant.
- b. En fonction du **Type d'ordre**, saisissez une valeur fixe ou un pourcentage pour le contrôle de la puissance active.

Pour supprimer la configuration du signal DI, cochez la case dans la première colonne de la ligne, puis cliquez sur **Enlever les données**.

Étape 7 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.5 Réglage de la puissance via DRM

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance active** est actuellement défini sur **Mode DRM**.
Consultez « [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#) ».

Étape 1 Lors de la sélection du mode DRM, cochez la case **Qu'il coexiste ou pas avec d'autres modes de contrôle actif** en fonction des exigences réelles.

Étape 2 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.6 Régulation de la puissance active via le mode par pays

Définissez les réglementations de puissance selon les instructions émises par le centre de répartition du réseau national.

13.5.6.1 Corée

Étape 1 Dans la liste déroulante **Pays**, sélectionnez **Corée**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Type de commande de centrale électrique**, sélectionnez le contrôleur DER-AVM de la centrale.

Étape 3 Dans le champ **ID Modbus de transfert**, saisissez l'adresse de transfert Modbus (plage : 1~10).

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.6.2 Japon

Étape 1 Dans la liste déroulante **Pays**, sélectionnez **Japon**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 3 Quand **Commande en boucle fermée** est sélectionné, cliquez sur **Paramètres de contrôle en boucle fermée** pour modifier les paramètres liés au contrôle en boucle fermée.

Vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- **Choisir le compteur électrique.**
- **Mode de câblage**
- **Mode de commande d'alimentation**
- **Temps de réponse du compteur d'énergie**
- **Sur-échelle**
- **Taux de changement de la puissance active:** Le taux de variation de la puissance active dans le temps. Utilisé pour contrôler l'accélération et la décélération de la puissance active afin d'éviter que des variations soudaines de puissance n'aient un impact sur le réseau.

- **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**

Étape 4 Dans la liste déroulante **Mode de programmation**, sélectionnez le fournisseur d'électricité requis pour la centrale.

Le Logger1000 se connectera au serveur de répartition désigné par le fournisseur d'électricité.

Étape 5 Dans la liste déroulante **Obtention de la programmation**, sélectionnez la méthode souhaitée pour récupérer le calendrier de répartition.

- **Téléchargement à distance**: téléchargez le calendrier via l'adresse du serveur. Vous devez renseigner l'identifiant de la centrale.
- **Importation locale**: Téléchargez manuellement le calendrier.

Étape 6 Dans la liste déroulante **Type de paramètre**, sélectionnez le type de paramètres.

- **Paramètre de la centrale** : **Capacité de la centrale** et **Capacité du module PV** doivent tous les deux être définis.
- **Paramètres de l'appareil** : Cliquez sur **Paramètres détaillés du dispositif** pour afficher et définir les informations détaillées de l'appareil.

Étape 7 Dans la liste déroulante **Étalonnage temporel**, sélectionnez le nombre de minutes pour modifier l'heure actuelle.

Sélectionnez une valeur positive pour avancer l'heure ou sélectionnez une valeur négative pour la faire reculer.

Le champ **Validité de l'heure** affiche le résultat de l'étalonnage de l'heure.

S'il affiche **Illégal**, le Logger1000 envoie une commande visant à fermer les onduleurs connectés jusqu'à ce que l'heure soit correctement étalonnée ou synchronisée.

Il se peut que l'étalonnage de l'heure ne soit pas valide pour les raisons suivantes :

- L'heure du système du Logger1000 est antérieure à l'heure étalonnée
- L'heure du système du Logger1000 est antérieure à l'heure synchronisée via NTP

Étape 8 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.5.7 Désactivation du contrôle de la puissance active

Si le Logger1000 a déjà limité la puissance active de l'onduleur et que vous avez besoin que l'onduleur maintienne son état actuel, vous pouvez désactiver le contrôle de la puissance active.

Étape 1 Sur la page **Puissance active**, réglez **Mode de contrôle de puissance active** sur **Désactiver la répartition**.

Étape 2 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois les réglages terminés, l'onduleur continuera à fonctionner en respectant la limite actuelle d'ajustement de la puissance active.

13.5.8 Interdiction pour l'onduleur de réduire la puissance de sortie

Étape 1 Sur la page **Puissance active**, réglez **Mode de contrôle de puissance active** sur **Désactiver le déclassement**.

Étape 2 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois les réglages terminés, le Logger1000 cessera de limiter la puissance active et l'onduleur fonctionnera à pleine charge, en maintenant un niveau de puissance de sortie de « 100 % ».

13.6 Paramètres du contrôle de la puissance réactive

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode acquisition de données.
- Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance réactive** pour accéder à la page correspondante.

13.6.1 Régulation à distance de la puissance réactive

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance réactive** est actuellement défini sur **Contrôle de la puissance à distance**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle ou un transformateur de type boîtier avec des appareils de surveillance et de contrôle doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Lorsque **Contrôle en boucle ouverte** est sélectionné, reportez-vous au contrôle de la puissance active à distance et configurez les paramètres correspondants. Reportez-vous à [13.5.1.1 Contrôle en boucle ouverte](#).

Étape 3 Lorsque **Commande en boucle fermée** est sélectionné, reportez-vous au contrôle de la puissance active à distance et configurez les paramètres correspondants. Reportez-vous à [13.5.1.2 Contrôle en boucle fermée](#).

Étape 4 Lorsque **Commande en boucle fermée** est sélectionné, dans la liste déroulante **Direction de puissance réactive**, sélectionnez si la direction de la puissance réactive enregistrée par le compteur ou le transformateur correspond à celle de l'onduleur.

Par défaut, l'onduleur SUNGROW produit une puissance réactive inductive (positive) lorsque le réseau a besoin d'augmenter la tension, et une puissance réactive capacitive (négative) lorsqu'il a besoin de diminuer la tension.

- **Sens direct:** La direction de la puissance réactive enregistrée au point de connexion au réseau correspond à la direction de la puissance réactive de l'onduleur.
- **Sens inverse:** La direction de la puissance réactive enregistrée au point de connexion au réseau est opposée à la direction de la puissance réactive de l'onduleur.

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.6.2 Régulation locale de la puissance réactive

Configurez les paramètres du contrôle local de la puissance réactive.

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance réactive** est actuellement défini sur **Contrôle de la puissance sur site**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **Pf**: Règle la puissance en fonction du facteur de puissance. Recommandé pour les scénarios dans lesquels l'onduleur doit maintenir un niveau de facteur de puissance spécifique.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 3 Lorsque **Contrôle en boucle ouverte** est sélectionné, reportez-vous au contrôle de la puissance active sur site et configurez les paramètres correspondants. Reportez-vous à [13.5.2.1 Contrôle en boucle ouverte](#).

Étape 4 Lorsque **Commande en boucle fermée** est sélectionné, reportez-vous au contrôle de la puissance active sur site et configurez les paramètres correspondants. Reportez-vous à [13.5.2.2 Contrôle en boucle fermée](#).

Étape 5 Quand **Commande en boucle fermée** est sélectionné, dans le champ **Compensation de puissance réactive de ligne**, estimez et définissez la perte de puissance réactive dans la ligne.

Étape 6 Reportez-vous au contrôle de la puissance active sur site et ajoutez l'heure de répartition et les valeurs cibles. Reportez-vous à [13.5.2.3 Configuration de l'heure d'ajustement et des valeurs cibles](#).

--FIN

13.6.3 Régulation de la puissance réactive via l'entrée analogique

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance réactive** est actuellement défini sur **Entrée analogique**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Si l'option **Commande en boucle fermée** est sélectionnée, configurez les paramètres suivants.

- a. Dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.
- b. Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Port pour IA**, sélectionnez le port AI qui accepte les signaux d'entrée analogiques.

Pour configurer les paramètres du port AI, cliquez sur **Configuration du AI** pour accéder à la page **Système > Paramètres de port > AI**.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **Pf**: Règle la puissance en fonction du facteur de puissance. Recommandé pour les scénarios dans lesquels l'onduleur doit maintenir un niveau de facteur de puissance spécifique.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 5 En fonction du **Type d'ordre**, dans les champs **min** et **Max.**, définissez la plage de valeurs cible pour le contrôle de la puissance.

- **%** : La plage de **min** et **Max.** est comprise entre -100 % et 100 %.
- **Pf** : La plage de **min** et **Max.** est de -1 à -0,8 ou de 0,8 à 1.

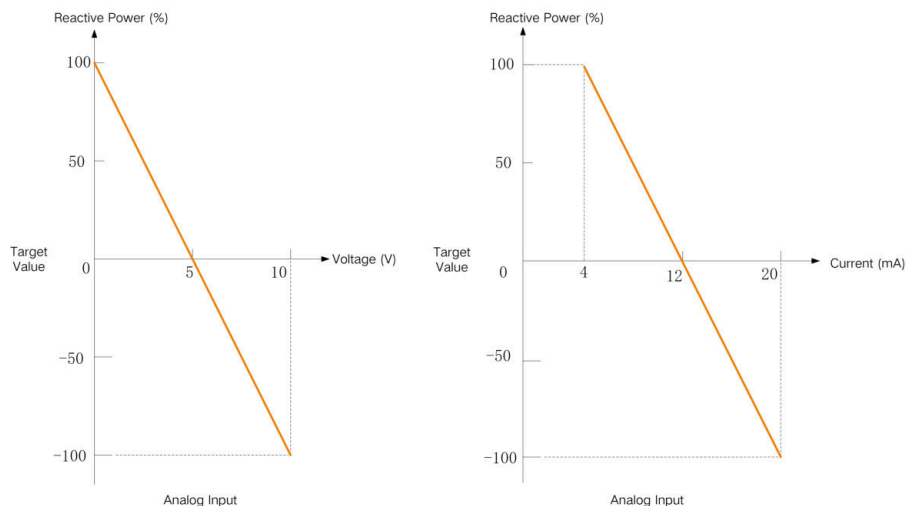


Figure 13-10 Exemple de relation entre les valeurs d'entrée analogiques et les valeurs cibles

Étape 6 En fonction du **Type d'ordre**, dans le champ **Étape**, définissez la valeur de différence minimale entre deux commandes de contrôle de la puissance consécutives.

Étape 7 Pour **Type d'ordre** à **Pf**, dans le champ **Intervalle d'hystérésis**, précisez une bande morte qui maintient le facteur de puissance à ± 1 afin d'éviter des variations fréquentes et soudaines du facteur de puissance.

Étape 8 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.6.4 Régulation de la puissance réactive via l'entrée numérique

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance réactive** est actuellement défini sur **Entrée numérique**. Reportez-vous à [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#).
- Pour le contrôle en boucle fermée, un compteur de passerelle pour le contrôle de la puissance doit être connecté.

Étape 1 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte** ou **Commande en boucle fermée**.

Étape 2 Si l'option **Commande en boucle fermée** est sélectionnée, configurez les paramètres suivants.

- a. Dans la liste déroulante **Sélectionner le compteur d'énergie/transformateur**, sélectionnez le compteur ou transformateur pour la régulation de la puissance.
- b. Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance.

- **Pf**: Règle la puissance en fonction du facteur de puissance. Recommandé pour les scénarios dans lesquels l'onduleur doit maintenir un niveau de facteur de puissance spécifique.
- **%**: Règle la puissance en fonction d'un pourcentage de la puissance nominale maximale de l'onduleur. Recommandé pour les scénarios dans lesquels la puissance doit être ajustée en fonction de la capacité de l'onduleur.

Étape 4 Dans le tableau en bas de la page, définissez les valeurs cibles pour le contrôle de la puissance correspondant aux signaux d'entrée numériques.

- a. En fonction des signaux à contact sec reçus par les ports DI, vérifiez le port DI correspondant.
- b. En fonction du **Type d'ordre**, saisissez un pourcentage ou un facteur de puissance pour le contrôle de la puissance réactive.

Pour supprimer la configuration du signal DI, cochez la case dans la première colonne de la ligne, puis cliquez sur **Enlever les données..**

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.6.5 Régulation de la puissance réactive via le mode par pays

Définissez les réglementations de puissance selon les instructions émises par le centre de répartition du réseau national.

Prérequis

- Le **Mode de contrôle de puissance réactive** est actuellement défini sur **Mode par pays**. Consultez « [13.4 Sélection du mode de contrôle de la puissance](#) ».

Étape 1 Dans la liste déroulante **Pays**, sélectionnez le pays dans lequel se trouvent les onduleurs.

Étape 2 Si le pays est défini sur **Corée**, configurez les paramètres suivants.

- Dans la liste déroulante **Type de commande de centrale électrique**, sélectionnez le contrôleur DER-AVM de la centrale.
- Dans le champ **ID Modbus de transfert**, saisissez l'adresse de transfert Modbus (plage : 1~10).
- Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez le type de commandes de répartition.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

13.6.6 Désactivation du contrôle de la puissance réactive

Empêchez le Logger1000 d'effectuer un contrôle de la puissance réactive sur l'onduleur.

Étape 1 Sur la page **Puissance réactive**, réglez **Mode de contrôle de puissance réactive** sur **Désactiver la répartition**.

Étape 2 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois les réglages terminés, l'onduleur continuera à fonctionner en respectant la limite actuelle d'ajustement de la puissance réactive.

13.6.7 Désactivation de la sortie de puissance réactive

Dans certaines situations, par exemple lorsque la compagnie d'électricité n'exige pas de régulation de la tension au point de connexion au réseau et qu'aucune compensation de la puissance réactive n'est nécessaire, vous pouvez régler l'onduleur pour qu'il arrête sa production de puissance réactive. Cela permet de maintenir la stabilité globale du réseau et d'éviter les fluctuations de tension causées par l'ajustement de la puissance réactive.

Étape 1 Sur la page **Puissance réactive**, réglez **Mode de contrôle de puissance réactive** sur **Désactiver la sortie**.

Étape 2 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

Une fois les réglages terminés, la puissance réactive de l'onduleur reviendra à « 0 % ».

13.7 Réglage de l'arrêt d'urgence

Si le commutateur d'arrêt d'urgence est activé, le Logger1000 lance une opération de mise hors tension par lot sur les onduleurs.

Prérequis

- Le Logger1000 est branché à l'appareil d'arrêt d'urgence. Consultez « [5.11 Branchement de l'appareil d'arrêt d'urgence](#) ».

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Bouton d'urgence** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Réglez **Bouton d'urgence** sur **Activation**.

Étape 3 Réglez État de l'onduleur pendant la reprise d'arrêt d'urgence sur **Démarrage**.

Après la réinitialisation du commutateur d'arrêt d'urgence, les onduleurs se mettront automatiquement sous tension.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer** pour appliquer les modifications.

--FIN

Si les onduleurs restent en mode veille après la réinitialisation du commutateur d'arrêt d'urgence, démarrez manuellement les onduleurs **Surveillance des appareils > Instructions de l'appareil**. En cas de problème, contactez SUNGROW.

14 Contrôle de la puissance (Système de stockage de l'énergie)

Dans le scénario de gestion de l'énergie, les options de contrôle de la puissance peuvent varier en fonction de la version du micrologiciel du Logger1000. Reportez-vous toujours à l'interface réelle pour obtenir des informations à jour et précises.

14.1 Paramètres du contrôle de la puissance active

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie.

14.1.1 Régulation de la puissance à l'aide d'entrées numériques

Le contrôle de la puissance DI prend en charge les systèmes DRM (Demand Response Management) et de commande d'ondulation via une communication à contact sec. Si un appareil d'arrêt d'urgence est connecté, une fonction d'arrêt d'urgence peut être activée pour une sécurité et un contrôle accru.

Les options suivantes sont prises en charge :

- **DRM**
- **Ripple Control**

Pour désactiver le Contrôle de la puissance à l'aide de DI, dans la liste déroulante **Méthode de contrôle DI**, sélectionnez **Fermer**.

14.1.1.1 Contrôle de la puissance via DRM

La fonction DRM (Demand Response Management) est une méthode de contrôle de la consommation d'énergie qui ajuste la charge en fonction des signaux du réseau électrique.

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance active** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Régulation de puissance DI** s'affiche.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle DI**, sélectionnez **DRM**.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.1.1.2 Contrôle de la puissance via la commande d'ondulation

Le mode Ripple Control ajuste la puissance en fonction du signal de commande du réseau reçu via des contacts secs. Il est pris en charge en Allemagne et dans d'autres régions d'Europe.

Lorsque Ripple Control est activé, les signaux de répartition sont transmis par le fournisseur de réseau électrique via des ports d'entrée numérique. Il existe 16 configurations différentes pour les signaux DI, chacune associée à un rapport de puissance spécifique. Vous devez configurer ces ports DI sur l'interface utilisateur Web conformément aux exigences de la compagnie d'électricité pour recevoir les signaux et y répondre correctement.

Tableau 14-1 États du signal des ports DI

Icône	Description
☐	La source du signal numérique est ouverte.
☒	La source du signal numérique est fermée.

Chaque configuration de signal DI doit être unique.

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance active** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Régulation de puissance DI** s'affiche.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle DI**, sélectionnez **Ripple Control**.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Base de calcul du rapport de limite de puissance de sortie de l'onduleur**, sélectionnez la référence pour limiter la puissance de sortie de l'onduleur.

- **Puissance nominale** : Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la puissance nominale de l'onduleur.
- **Puissance PV installée** : Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la capacité du système PV installé. Saisissez la puissance totale des modules PV installés dans la centrale.

Étape 4 Consultez les ports de signal numérique et spécifiez le rapport de puissance souhaité (page : 0-100%).

Avant la première configuration, une configuration de signal DI par défaut apparaît ci-dessous.

Étape 5 Cliquez sur  pour ajouter des configurations de signal DI supplémentaires.

Étape 6 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.1.1.3 Réglage de l'arrêt d'urgence

Lorsque la fonction d'arrêt d'urgence est activée, vous pouvez déclencher un arrêt d'urgence de l'onduleur.

Modes d'arrêt d'urgence

Mode	Description
Fermer	N'activez pas l'arrêt d'urgence.
Arrêter l'onduleur	Si l'arrêt d'urgence est activé, les onduleurs cesseront d'alimenter le réseau en électricité et ne laisseront plus entrer l'électricité du réseau. L'onduleur passe en état d'arrêt d'urgence.
Arrêter l'onduleur et déclencher la batterie	Si vous activez l'arrêt d'urgence, les onduleurs cesseront d'alimenter le réseau en électricité, et les batteries cesseront également toute interaction électrique avec les onduleurs et le réseau. Cela signifie que les batteries ne se chargeront et ne se déchargeront pas. L'onduleur passe en état d'arrêt d'urgence et la batterie passe en état d'activation.

Prérequis

- Le Logger1000 est branché à l'appareil d'arrêt d'urgence.

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance active** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Régulation de puissance DI** s'affiche.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Fonction d'arrêt d'urgence**, activez ou non la fonction d'arrêt d'urgence, ainsi que le mode d'arrêt d'urgence souhaité.

Si les batteries passent en mode veille en raison d'un arrêt d'urgence, elles doivent être redémarrées manuellement pour reprendre un fonctionnement normal.

Étape 3 Si l'option **Arrêter l'onduleur** ou **Arrêter l'onduleur et déclencher la batterie** est sélectionnée, dans la liste déroulante **État d'arrêt d'urgence**, indiquez l'état de la source du signal numérique du port DI5 qui déclenchera l'arrêt d'urgence.

- **Déconnecter** : l'arrêt d'urgence est déclenché lorsque le commutateur d'arrêt d'urgence est ouvert.
- **Fermé** : l'arrêt d'urgence est déclenché lorsque le commutateur d'arrêt d'urgence est fermé.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.1.2 Contrôle de la puissance sur site

Si le contrôle de la puissance local est sélectionné dans le Contrôle de la puissance actif, le système accepte directement les commandes de régulation de la puissance active émises par le Logger1000. Le personnel d'exploitation et de maintenance peut configurer les paramètres liés à la puissance d'alimentation afin d'atteindre l'exportation nulle. En cas de défaut de communication entre le Logger1000 et le compteur PoC, il est possible de configurer les paramètres appropriés afin d'assurer une gestion et une maintenance efficaces de la puissance de sortie de l'onduleur.

Vous pouvez définir la **Limite de la puissance injectée** sur la page **Contrôle de la puissance > Régulation de la puissance de connexion au réseau** ou **Contrôle de la puissance > Puissance active**. En pratique, si le paramètre est configuré sur les deux pages, c'est la valeur la plus faible qui prévaut.

Prérequis

- Si le contrôle en boucle fermée est sélectionné, un compteur PoC doit être connecté pour la régulation de la puissance.

Étape 1 Sélectionnez **Contrôle de la puissance > Puissance active**.

Par défaut, l'onglet **Régulation de puissance DI** est affiché sur le Web.

Étape 2 Cliquez sur l'onglet **Contrôle de la puissance sur site**.

Étape 3 Sélectionnez **Commande en boucle fermée** dans la liste déroulante .

Étape 4 Lorsque la communication avec le compteur est interrompue, configurez les paramètres appropriés du Logger1000.

- a. Dans le champ **Limite de puissance en cas d'anomalie de communication du Meter**, spécifiez la valeur cible en pourcentage qui sera émise par le Logger1000 en cas d'échec de la communication avec le compteur.

Quand la **Limite de puissance en cas d'anomalie de communication du Meter** est réglée sur « 0 % », le Logger1000 enverra une commande d'arrêt à l'onduleur après avoir confirmé l'échec de la communication avec le compteur.

- b. Lorsque les onduleurs sont arrêtés, dans la liste déroulante **Démarrer après récupération de la communication**, déterminez si le Logger1000 doit envoyer une commande de mise sous tension aux onduleurs lorsque la communication avec le compteur reprend.
- **Activation**: Lorsque la communication reprend, l'onduleur redémarre.
 - **Désactiver**: Lorsque la communication reprend, l'onduleur reste à l'arrêt.
- c. Dans le champ **Délai de démarrage après récupération de la communication**, spécifiez l'intervalle de temps avant lequel le Logger1000 doit envoyer une commande de mise sous tension à l'onduleur après la restauration de la communication.

Étape 5 Dans la liste déroulante **Arrêt d'entrée**, déterminez si le Logger1000 doit envoyer une commande visant à fermer l'onduleur lors de l'alimentation du réseau.

- **Activation:** L'onduleur s'arrête lorsque le compteur détecte une puissance d'alimentation. Sélectionnez cette option lorsque la puissance d'alimentation doit être nulle.

Après l'arrêt de l'onduleur, si le compteur détecte que la puissance prélevée dépasse 10 % de la puissance nominale du système, le Logger1000 envoie une commande de mise sous tension à l'onduleur.

- **Désactiver:** L'onduleur reste sous tension même lorsque le compteur détecte une puissance d'alimentation.

Étape 6 Dans le champ **Sur-échelle**, saisissez la valeur souhaitée pour la sur-échelle.

En fonction de l'objectif initial de limitation de la puissance, le Logger1000 ajustera la puissance de sortie de l'onduleur une fois pour s'assurer qu'elle reste en dessous de la limite fixée, sans qu'il soit nécessaire de procéder à des ajustements répétés. Il est recommandé d'utiliser ce paramètre dans les scénarios qui nécessitent un contrôle rigoureux de la puissance, notamment afin d'empêcher une alimentation anti-retour ou d'obtenir une puissance nulle.

Étape 7 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.1.3 Contrôle de la puissance à distance

Lors du contrôle de la puissance active à distance, le système reçoit des commandes de réglage par l'intermédiaire de services TCP tels que Modbus TCP.

L'utilisation de la commande à distance pour régler la puissance active désactive automatiquement les modes de gestion de l'énergie sélectionnés localement. Les réglages sont effectués au moyen de commandes provenant du backend distant.

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance active** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Régulation de puissance DI** s'affiche.

Étape 2 Sélectionnez l'onglet **Contrôle de la puissance à distance**.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle de l'alimentation distante**, sélectionnez **Contrôle en boucle ouverte**.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.2 Paramètres du contrôle de la puissance réactive

En cas de contrôle de la puissance réactive sur site, le système accepte directement les commandes de réglage du Logger1000. Vous pouvez configurer le facteur de puissance pour le point de connexion au réseau. Une fois configuré, l'onduleur ajuste sa puissance réactive en fonction des données du compteur afin de maintenir la stabilité et l'efficacité du réseau.

Il n'est actuellement pas possible de contrôler la puissance réactive à distance via le protocole IEC 104.

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie voir [7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web](#).

Étape 1 Cliquez sur **Contrôle de la puissance > Puissance réactive** pour accéder à la page correspondante.

La page de l'onglet **Local power control (Contrôle de la puissance sur site)** s'affiche.

Étape 2 Dans la liste déroulante , sélectionnez **Commande en boucle fermée**.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Type d'ordre**, sélectionnez l'unité désignée pour la régulation de la puissance. La valeur par défaut est **PF** (facteur de puissance).

Étape 4 Dans le champ **Compensation de puissance réactive de ligne**, estimez et définissez la perte de puissance réactive dans la ligne.

Étape 5 Dans la liste déroulante **Maîtrise de la périodicité(5-60)s**, spécifiez l'intervalle auquel le Logger1000 envoie des commandes de distribution à l'onduleur.

Étape 6 Dans le champ , saisissez le facteur de puissance cible à ajuster en fonction de l'utilisation réelle de l'énergie dans la centrale. Plage de données : -1 à -0,8 ou 0,8 à 1.

Étape 7 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

14.3 Configuration de la planification en cascade

La planification en cascade est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

En mode de répartition en cascade, le contrôle des chargeurs n'est actuellement pas pris en charge.

Étape 1 Accédez à **Device Maintenance (Maintenance du dispositif) > Device List (Liste des appareils)**.

Étape 2 Cliquez sur **Add Device (Ajouter un appareil)** et définissez le **Device Type (Type d'appareil)** sur SUNGROW Logger dans la fenêtre contextuelle.

Étape 3 Sélectionnez l'état du contrôle de planification hôte-client dans **Cascaded Scheduling (Planification en cascade)**.

- **Enable (Activer)** : Activez la planification en cascade, où le client Logger1000 est soumis au contrôle de l'hôte Logger1000. Plusieurs appareils Logger1000 sont mis en cascade et le Logger1000 actuel sert d'hôte.

En mode de planification en cascade, pour utiliser un périphérique client Logger1000 pour la gestion de l'énergie ou la régulation de la puissance, connectez-vous d'abord à l'hôte Logger1000 dans le système et désactivez la planification en cascade pour ce client.

- **Disable (Désactiver)** : Désactivez la planification en cascade, où le client Logger1000 n'est pas contrôlé par l'hôte Logger1000. Tous les onduleurs sont connectés au même appareil Logger1000 et doivent être des onduleurs de chaîne ou des onduleurs centraux.

--FIN

15 Gestion de l'énergie

En mode gestion de l'énergie, vous pouvez contrôler la répartition d'énergie du système de stockage d'énergie en limitant la puissance de connexion au réseau, en sélectionnant un mode de travail et en ajustant la puissance active ou réactive.

15.1 Exigences requises

15.1.1 Ajout d'un compteur

Prérequis

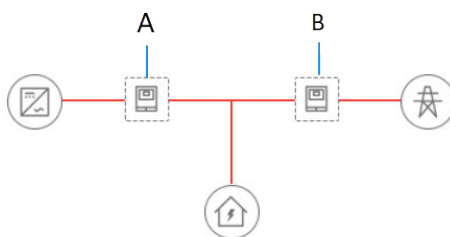
- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie. Voir [7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web](#).
- Le compteur est connecté au Logger1000.

Étape 1 Accédez à la page **Appareil > La liste des appareils** et cliquez sur **Ajouter un appareil** pour ouvrir la boîte de dialogue **Ajouter un appareil**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Type d'appareil**, sélectionnez **Compteur**.

Étape 3 Sélectionnez le type de compteur .

- a. Dans la liste déroulante **Type d'accès**, sélectionnez le type du compteur en fonction de son objectif et de sa zone d'installation réelle : **Compteur électrique de mesure** ou **Compteur électrique total**.



Position	Type	Description
A	Compteur électrique	Utilisé pour surveiller la consommation d'énergie côté onduleur.
B	Compteur de passerelle	Utilisé pour surveiller la consommation d'énergie côté réseau.

- b. Si **Compteur électrique de mesure** est sélectionné, dans la liste déroulante , sélectionnez l'objectif du compteur en fonction du scénario d'utilisation réel.

- : Ce compteur est utilisé pour l'échantillonnage des données du réseau pour les services auxiliaires de contrôle de fréquence (FCAS). Sélectionnez cette option dans le cas de scénarios impliquant une intégration avec le système FCAS en Australie. Après configuration, le système FCAS régule la production d'électricité de l'onduleur pour maintenir la stabilité du système de stockage d'énergie.
 - : Ce compteur est utilisé pour surveiller la consommation et la production d'énergie dans les systèmes de production tiers. Il est recommandé dans le cas de scénarios impliquant la connexion à des onduleurs tiers.
- c. Si **Compteur électrique total** est sélectionné, dans la liste déroulante , sélectionnez l'objectif du compteur en fonction du scénario d'utilisation réel.
- : Ce compteur est utilisé pour surveiller et contrôler la puissance de sortie de la centrale. Par défaut, le système régule la puissance en fonction des valeurs de retour enregistrées par le compteur.
 - : Ce compteur est utilisé pour collecter les données des appareils associés et les synchroniser avec le Cloud. Recommandé pour vérifier les données au point de connexion au réseau.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Interface**, sélectionnez le port auquel le compteur est connecté.

Étape 5 Si l'option **NET** est sélectionnée, définissez les paramètres du réseau pour le compteur.

- a. Dans la liste déroulante **Type de protocole**, sélectionnez la méthode de communication entre le compteur et le Logger1000. La valeur par défaut est **MODBUS-TCP**.
- b. Dans les champs **Adresse IP de l'homologue** et , saisissez respectivement l'adresse IP et le numéro de port du compteur.

Étape 6 Dans la liste déroulante de **Modèle d'appareil**, sélectionnez le modèle du compteur.

Si le modèle ne figure pas dans la liste déroulante, sélectionnez **Autres** et importez les informations du compteur, soit en définissant des points de mesure, soit en téléchargeant un fichier de configuration. Voir [10.2 Ajout d'un appareil tiers](#).

Veuillez vous assurer que le modèle de compteur sélectionné correspond bien à l'appareil réellement installé.

Étape 7 Saisissez l'adresse du compteur en fonction du modèle sélectionné.

Étape 8 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 9 Si vous devez changer le type du compteur, modifiez ses paramètres initiaux sur la page **Surveillance des appareils**. Voir [10.4.2 Configuration des paramètres du compteur](#).

--FIN

15.1.2 Régulation de la puissance de connexion au réseau

Les utilisateurs doivent d'abord configurer la méthode de contrôle d'achat d'énergie et la méthode de contrôle d'injection de l'ESS. Ces seuils définissent les limites maximales de

puissance du système lorsqu'il est raccordé au réseau électrique, garantissant la stabilité et l'efficacité énergétique. Ces seuils influencent la plage effective de régulation de puissance.

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie. Voir [7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web](#).

La **Feed-in power limit (Limite de la puissance injectée)** peut être définie à la page **Contrôle de la puissance > Régulation de la puissance de connexion au réseau** ou **Contrôle de la puissance > Puissance active**. En pratique, si le paramètre est configuré sur les deux pages, la valeur la plus basse prévaut.

- Étape 1** Sélectionnez **Contrôle de la puissance > Régulation de la puissance de connexion au réseau**.
- Étape 2** Sélectionnez **Pas de limite** ou **Acheter de l'énergie avec une puissance limitée** dans la liste déroulante **Méthode de contrôle de l'achat d'énergie**.
- Étape 3** Si l'option **Acheter de l'énergie avec une puissance limitée** est sélectionnée, définissez une limite de puissance appropriée dans **Limite de puissance pour l'achat d'énergie** en fonction du courant nominal de l'équipement de source d'alimentation principale (par exemple, le disjoncteur à air domestique) qui est connecté au système.
- Étape 4** Sélectionnez **Total active power control (Commande de puissance active totale)** ou **Per-phase active power control (Commande de puissance active en phase auxiliaire)** dans la liste déroulante **Méthode de commande d'alimentation**.
- **Total active power control (Commande de puissance active totale)** (par défaut) : Le compteur recueille les données des trois phases côté réseau comme valeurs de référence pour la régulation de puissance.
 - **Per-phase active power control (Commande de puissance active en phase auxiliaire)** : Le compteur recueille les données d'une seule phase comme valeur de référence pour la régulation de puissance.

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.

- Étape 5** Si l'option **Per-phase active power control (Commande de puissance active en phase auxiliaire)** est sélectionnée, choisissez **Three-phase balanced output (Sortie équilibrée triphasée)** ou **Three-phase unbalanced output (Sortie non équilibrée triphasée)** dans la liste déroulante **Power output method (Méthode de sortie d'alimentation)**.
- **Three-phase balanced output (Sortie équilibrée triphasée)** (par défaut) : Limite la puissance injectée de chaque phase en fonction de la puissance d'injection maximale parmi les trois phases.
 - **Three-phase unbalanced output (Sortie non équilibrée triphasée)** : Limite la puissance injectée de chaque phase en fonction de sa propre valeur d'injection.

L'option **Three-phase unbalanced output (Sortie non équilibrée triphasée)** ne peut être configuré que si l'onduleur prend en charge une sortie triphasée déséquilibrée (c'est-à-dire s'il prend en charge la limitation de puissance par phase). Autrement, l'option **Three-phase balanced output (Sortie équilibrée triphasée)** est affichée par défaut.

Étape 6 Sélectionnez si vous souhaitez activer l'option **Power limitation (Limite de puissance)**. Cette option est désactivée par défaut.

Étape 7 Si l'option **Power limitation (Limite de puissance)** est activée, vous devez saisir la valeur cible dans **Feed-in power limit (Limite de la puissance injectée)**, puis sélectionner l'unité : **kW** ou **%**.

Si vous avez sélectionné **Three-phase unbalanced output (Sortie non équilibrée triphasée)** dans la liste déroulante **Power output method (Méthode de sortie d'alimentation)**, vous devez définir séparément la limite de puissance injectée pour les phases A, B et C.

Dans les scénarios avec des exigences élevées en matière d'injection, il est recommandé d'activer la protection contre les interruptions de communication et de prédéfinir le rapport de limitation de puissance sur tous les onduleurs. Pour ce faire, accédez à la page **Device monitoring (Surveillance des appareils)**, sélectionnez le modèle d'onduleur concerné, puis ouvrez l'onglet **Operation parameters (Paramètres de fonctionnement)** pour activer l'option **Communication protection configuration (Configuration de protection de communication)**.

Étape 8 Lorsque l'unité pour la valeur cible est définie sur **kW**, définissez une valeur de puissance d'alimentation raisonnable conformément aux réglementations locales.

Étape 9 Lorsque l'unité pour la valeur cible est définie sur **%**, sélectionnez dans la liste déroulante **Base de calcul du rapport de limite de puissance d'alimentation** une référence pour limiter la puissance connectée au réseau.

- **Puissance nominale:** Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la puissance nominale de l'onduleur.
- **Puissance PV installée:** Calculez la valeur à envoyer pour le contrôle de la puissance en fonction de la capacité du système PV installé. Saisissez la puissance totale des modules PV installés dans la centrale.

Étape 10 Sélectionnez si vous souhaitez activer l'option .

Si vous devez satisfaire à des exigences strictes de zéro injection, il est recommandé d'activer ce mode afin d'obtenir une régulation plus rapide de la puissance active.

Seules les versions antérieures à LOGGER-SV500.001.00.P012 prennent en charge cette étape.

Étape 11 Sélectionnez **Disable (Désactiver)** ou **Enable (Activer)** pour l'option **Third-party power generation systems (Systèmes de production d'électricité tiers)**.

Les utilisateurs peuvent faire leur choix en fonction des besoins réels si un onduleur tiers est connecté au système.

Cette étape s'applique à LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure. Si vous activez l'option **Third-party power generation systems (Systèmes de production d'électricité tiers)**, la fonction **Channel 2 CT connection (Connexion du transformateur de courant de canal 2)** de tous les compteurs DTSU666-20 connectés sera activée.

Étape 12 Si l'option **Enable (Activer)** est sélectionnée dans **Third-party power generation systems (Systèmes de production d'électricité tiers)**, les utilisateurs peuvent spécifier la puissance nominale dans **Rated power of third-party power generation system (Puissance nominale des systèmes de production d'électricité tiers) (kW)**. Plage : 0–99 999 999. Unité : kW. La valeur par défaut est de 0.

Les utilisateurs peuvent définir la **Rated power of third-party power generation system (Puissance nominale des systèmes de production d'électricité tiers)** après avoir évalué la puissance nominale de l'onduleur tiers connecté.

Cette étape s'applique à LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

Étape 13 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2 Sélectionnez le mode de travail gestion énergie

Les utilisateurs peuvent sélectionner le mode de travail du système de stockage d'énergie (ESS) en fonction de leurs besoins afin d'assurer une gestion et une utilisation efficaces de l'énergie.

Avant de sélectionner un mode de travail gestion énergie, assurez-vous que le contrôle de la puissance à distance est désactivé sur le Logger1000 actuel.

Logger1000 prend en charge les modes de travail suivants :

Mode	Description
Autoconsommation	Applicable aux scénarios où la production PV est suffisante pour répondre à la demande de charge. Dans ce mode, le système PV et le stockage par batterie sont utilisés au maximum de leurs capacités pour fournir de l'électricité. Les utilisateurs peuvent atteindre l'autoconsommation d'électricité grâce au contrôle de la demande et aux plans d'utilisation des batteries.
Calendrier	Applicable aux scénarios présentant des différences significatives entre les prix de l'électricité en heures pleines et en heures creuses. Les utilisateurs peuvent réduire leurs coûts d'électricité en définissant des périodes et des

Mode	Description
	puissances spécifiques pour la charge et la décharge des batteries.
Mode de planification VPP	Une centrale virtuelle (VPP) est un système de gestion de l'énergie qui intègre plusieurs ressources énergétiques distribuées dans un système de production et de gestion de l'électricité virtuel et centralisé. Le système de gestion VPP est applicable aux scénarios dans lesquels la gestion de l'électricité est effectuée par des systèmes externes.
Fonctionnement mode forcé	Applicable aux scénarios où le système ESS doit répondre immédiatement aux commandes de charge/décharge. Recommandé lors de l'installation et de la mise en service du système.
Mode IA	Applicable aux systèmes PV-ESS avec des tarifs d'électricité, des conditions météorologiques et une demande de charge fluctuants et incertains. Le Mode IA prédit la production PV et la demande de charge à partir de données météorologiques et combine les tarifs d'électricité en temps réel pour calculer la stratégie optimale de répartition de la puissance, maximisant ainsi les revenus du système.

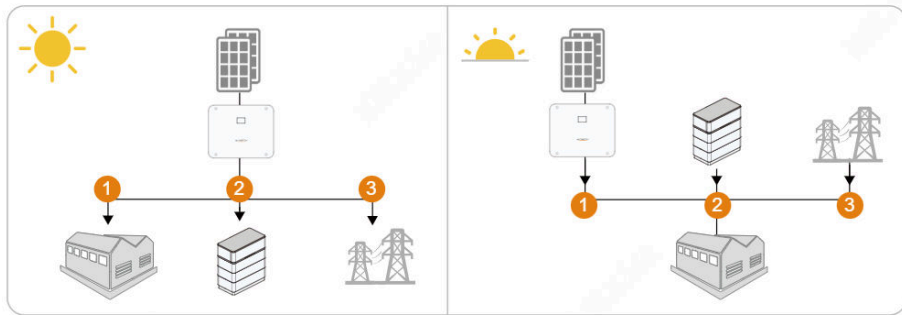
15.2.1 Autoconsommation

Le mode Autoconsommation est conçu pour maximiser l'utilisation de la production photovoltaïque (PV) et de l'énergie stockée dans les batteries pour alimenter les charges, en réduisant ainsi la consommation d'électricité provenant du réseau. De plus, vous pouvez définir les durées de charge et de décharge de la batterie souhaitées en fonction des différents prix de l'électricité afin de réduire les coûts.

Priorité à l'approvisionnement en énergie et à la consommation d'énergie

Lorsque la production du système PV est suffisante, le système privilégie l'utilisation de l'énergie solaire pour répondre aux demandes de charge, en stockant l'énergie excédentaire dans les batteries. S'il reste encore un surplus d'énergie PV, le système réinjecte ce surplus dans le réseau.

Lorsque la production du système PV ne peut pas répondre aux demandes de charge, le système utilise la puissance de la batterie stockée. Si la production du système PV et le stockage de la batterie sont tous deux insuffisants, le système extrait de l'électricité supplémentaire provenant du réseau.

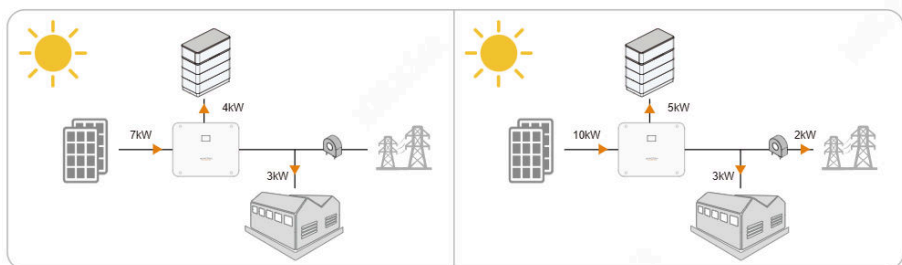


Exemple

En supposant que la puissance de l'installation photovoltaïque de l'onduleur est de 10 kW, avec une puissance nominale de l'onduleur ainsi que des puissances maximales de charge et de décharge de 5 kW, le système fonctionne comme suit.

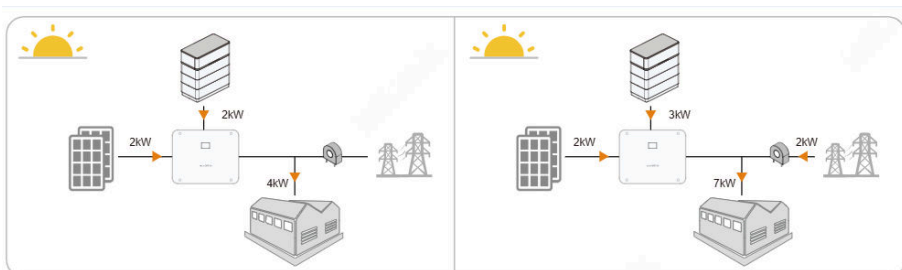
Si l'ensoleillement est suffisant :

- Si le système PV génère 7 kW et que la charge demande 3 kW, alors le surplus de 4 kW sera utilisé pour charger les batteries.
- Si le système PV génère 10 kW et que la charge demande 3 kW, alors les batteries chargeront à leur capacité maximale de 5 kW, et les 2 kW restants viendront alimenter le réseau.



Si l'ensoleillement est insuffisant :

- Si le système PV génère 2 kW et que la charge demande 4 kW, alors les batteries fourniront 2 kW pour répondre aux exigences de charge.
- Si le système PV génère 2 kW et que la charge demande 7 kW, alors les batteries se déchargeront à 3 kW et le système extraira 2 kW supplémentaires du réseau.



Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie.

Étape 1 Cliquez sur **Gestion de l'énergie** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Mode de travail**, sélectionnez **Autoconsommation**.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.1.1 Contrôle de la demande

Le contrôle de la demande fait référence au réglage de seuils de puissance pour l'extraction d'électricité provenant du réseau et l'alimentation de ce dernier par le système de stockage. Le mode Autoconsommation vous permet de modifier l'alimentation et les priorités de consommation en fonction de différentes conditions d'ensoleillement pour réduire les coûts de l'électricité ou augmenter les bénéfices de l'alimentation. Vous pouvez définir des seuils de puissance en fonction des situations réelles.

Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)

Setting the feed-in threshold means setting the power level for feeding electricity back into the grid. When sunlight is sufficient to meet load demands, you can gain economic benefits from feeding surplus electricity into the grid. If there is an abundance of sunlight, it is recommended to configure **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)**, so that excess solar energy is fed into the grid first, changing the precedence in which the energy storage system supplies electricity.

After configuration, when there is enough sunlight, the energy storage system first meets the load demands, and then feeds any extra solar electricity into the grid. Only when the **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)** exceeds a certain threshold will the excess be used to charge the battery.

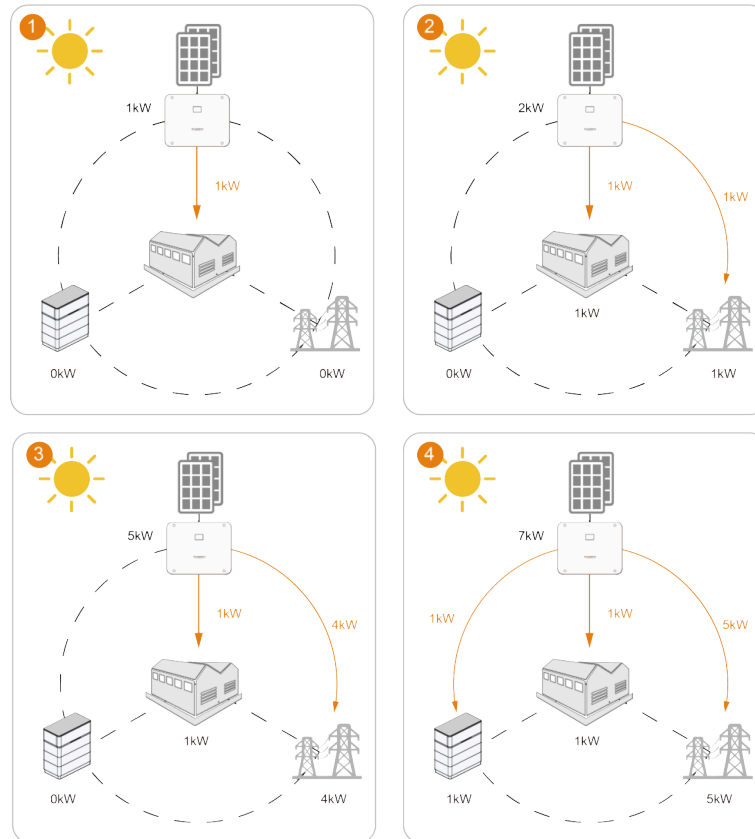


Figure 15-1 Priorité d'alimentation (lorsque le **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)** est défini sur 5 kW)

Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)

En fixant un seuil d'achat de puissance, vous définissez le niveau de puissance souhaité pour extraire de l'électricité provenant du réseau pour la charge. Dans certaines régions, pour encourager les utilisateurs à réduire leur consommation d'électricité pendant les heures de pointe et réduire la charge sur le réseau, les compagnies d'électricité facturent des frais supplémentaires si vous utilisez de l'électricité pendant les heures de pointe, dans un intervalle donné. Dans de tels cas, il est recommandé de configurer le **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)** pour modifier la priorité selon laquelle le système de stockage d'énergie extrait de l'électricité.

Après la configuration, si la lumière du soleil est insuffisante et que la production d'énergie solaire n'est pas suffisante pour la charge, le système de stockage contrôle le charge pour prioriser l'extraction d'électricité provenant du réseau. Si l'extraction d'électricité dépasse le seuil défini, le système puise alors l'énergie provenant de la batterie, en réduisant ainsi les coûts de l'électricité.

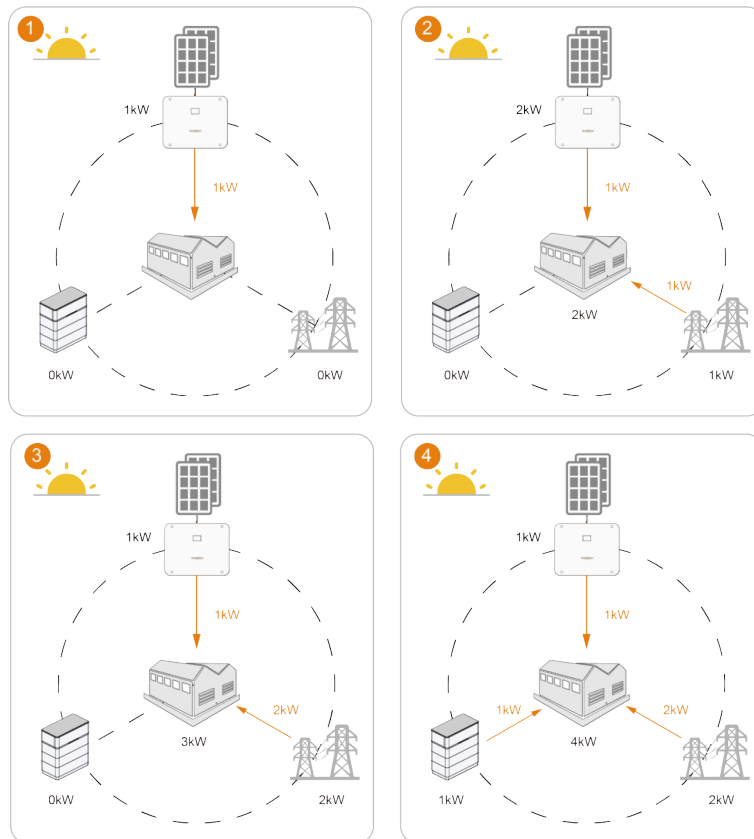


Figure 15-2 Priorité de consommation d'énergie (lorsque le **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)** est défini sur 2 kW)

Prérequis

- Le mode de fonctionnement pour la gestion de l'énergie a été défini sur **Autoconsommation**. Consultez la section « [15.2.1 Autoconsommation](#) ».

Étape 1 Dans le champ **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)**, entrez la valeur maximale autorisée pour la consommation d'énergie à partir du réseau (valeur par défaut : 0).

Étape 2 Dans le champ **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)**, saisissez la valeur d'alimentation du réseau maximale autorisée (valeur par défaut : 0).

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.1.2 Ajout d'un plan d'utilisation de la batterie

Autoconsommation En mode autoconsommation, les utilisateurs peuvent créer des fenêtres de temps de charge/décharge personnalisées, permettant au système de tirer le meilleur parti de la production PV pendant les heures de pointe et de charger correctement la batterie pendant les heures creuses. De cette façon, le coût de l'électricité est réduit.

The screenshot shows a web-based configuration interface for an Energy Management System. At the top, there's a navigation bar with icons for status, help, and user information. The main configuration area includes:

- Working Mode:** A dropdown menu currently set to 'Self-Consumption'.
- Threshold on Power Purchase (Demand Control)(kW):** A text input field with '0.00'.
- Threshold on Power Feed-in (Demand Control)(kW):** A text input field with '0.00'.
- Custom Season:** A toggle switch that is currently turned on.
- Season 1:** A section for defining a custom season, including a 'Select Month' row with buttons for Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec, and a 'Cancel' button.
- Time Period:** A section for defining time slots. It includes a 'Time Period' dropdown set to 'Every Day'. Below this is a 24-hour timeline from 00:00 to 23:00. A green bar labeled 'Allow Discharging' spans the entire 24-hour period. An orange bar labeled 'Force Charging' is currently empty. A legend on the right indicates that green represents 'Allow Discharging' and orange represents 'Force Charging'.
- Save:** An orange button at the bottom right of the configuration area.

Les fenêtres de décharge de la batterie et de charge forcée peuvent se chevaucher. Si une fenêtre temporelle permet à la fois la décharge de la batterie et la charge forcée, la charge forcée sera exécutée en premier.

Il est recommandé de définir les périodes où le prix de l'électricité est élevé comme des plages **Autoriser la décharge**, et celles où le prix est bas comme des plages **Chargement forcé**.

Plages de décharge

La batterie est autorisée à se décharger pour alimenter les charges dans une période de temps **Autoriser la décharge** spécifiée. La fenêtre de décharge est par défaut de toute la journée (24 heures).

Plages de charge forcée

Pendant une période **Chargement forcé** spécifiée, la batterie se charge à sa puissance maximale autorisée jusqu'à atteindre l'état de charge cible prédéfini, sans être limitée par **Seuil d'alimentation (contrôle de la demande)**. Si la sortie PV est insuffisante pour couvrir la demande de puissance de charge de la batterie, le système peut puiser dans le réseau pour assurer la charge. Aucune durée par défaut n'est définie pour une plage de charge forcée.

- Lorsque l'énergie PV est suffisante, l'énergie sera d'abord fournie pour répondre à la demande de la batterie, et l'énergie restante sera fournie à la charge. Si, après cela, il reste un surplus d'énergie, il sera injecté dans le réseau.
- Lorsque l'énergie PV est insuffisante, le système donne la priorité à la charge de la batterie. Si la sortie PV est insuffisante pour couvrir la demande de la batterie, le système peut puiser dans le réseau pour assurer la charge. La charge tirera également de l'énergie du réseau.

Période sans réglages

En dehors des périodes de temps configurées, la batterie n'est pas autorisée à se décharger ou à être chargée en tirant de l'énergie du réseau. Dans ce cas, la batterie ne peut être chargée que par l'énergie PV.

- Lorsque l'énergie PV est suffisante, l'énergie sera d'abord fournie aux charges, l'excédent étant stocké dans la batterie. Si, après cela, il reste un surplus d'énergie, il sera injecté dans le réseau.
- Si la sortie PV est insuffisante pour répondre à la demande de charge et que la batterie ne se décharge pas, le système achètera de l'énergie au réseau pour répondre à la demande de charge.

État de la plage horaire	Description
	Lorsqu'une fenêtre temporelle affiche l'heure de début et de fin, cela indique que les paramètres de temps de décharge ou de charge ont été configurés pour cette période.
	Survolez une fenêtre temporelle. La couleur de la fenêtre temporelle s'approfondit, indiquant que la fenêtre temporelle est sélectionnée. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes : • Faites glisser la fenêtre temporelle vers la gauche ou la droite pour ajuster sa durée. La durée minimale d'une fenêtre temporelle est de 15 minutes. • Cliquez sur le coin supérieur droit de la fenêtre temporelle pour la supprimer.

Prérequis

- Le mode de fonctionnement de la gestion de l'énergie est défini sur **Autoconsommation**. Consultez la section [15.2.1 Autoconsommation](#).

Étape 1 Activer **Saison personnalisée**.

Par défaut, une période mensuelle est affichée avec les 12 mois sélectionnés.

Étape 2 Définissez la durée mensuelle souhaitée dans **Sélectionnez le mois**.

Vous pouvez définir différentes plages horaires en fonction des modèles saisonniers de demande énergétique.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Période**, sélectionnez les jours pendant lesquels le plan de charge/décharge de la batterie s'applique.

Vous pouvez appliquer le plan de charge/décharge à tous les jours ou définir des plans de charge/décharge différents en semaine et le week-end. Le plan s'applique par défaut tous les jours.

- **Chaque jour**: L'option par défaut, indiquant que le plan de charge/décharge défini s'applique tous les jours. Cette option est idéale pour les scénarios où la demande énergétique quotidienne est relativement stable.
- **En semaine et le week-end** : Définissez différents plans de charge/décharge en semaine et le week-end.

Étape 4 Si **Chaque jour** est sélectionné, définissez les plages de décharge de la batterie et de charge forcée.

- a. Appuyez sur une période dans la barre de temps **Autoriser la décharge**. Ensuite, faites glisser le bord gauche ou droit de la fenêtre pour ajuster la durée. Une nouvelle plage de décharge sera créée (1 heure par défaut).
- b. Appuyez sur une période dans la barre de temps **Chargement forcé**. Ensuite, faites glisser la bordure gauche ou droite de la fenêtre pour ajuster la durée. Une nouvelle plage de charge forcée sera créée (1 heure par défaut).
- c. Cliquez sur la fenêtre temporelle. Cliquez sur la fenêtre de temps ajoutée et, dans la boîte de dialogue contextuelle, entrez le SOC de charge cible dans **SOC cible**.

Étape 5 Si **En semaine et le week-end** est sélectionné, cliquez sur   pour configurer le temps de décharge de la batterie et le temps de charge forcée séparément pour les jours en semaine et le week-end.

Par défaut, les jours ouvrables sont du lundi au vendredi et les jours non ouvrables sont le samedi et le dimanche. Cliquez sur  pour définir de manière flexible les jours en semaine et le week-end.

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV300.001.00.P012 ou version ultérieure.

Étape 6 Pour ajouter d'autres périodes mensuelles, cliquez sur **Ajouter une pièce** à droite du nom de la période mensuelle par défaut.

Cliquez sur  à droite d'une période mensuelle pour modifier son nom ou la supprimer.

Étape 7 Cliquez sur **Enregistrer**.

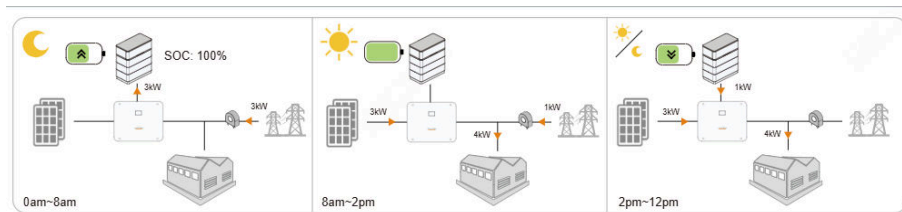
--FIN

Exemple

Étant donné que la puissance installée de l'onduleur PV est de 10 kW, la puissance nominale de l'onduleur est de 5 kW et la puissance de charge/décharge maximale de la batterie est de 5 kW.

Lorsqu'une plage **Autoriser la décharge** est définie de 14 h 00 à 24 h 00 et qu'une plage **Chargement forcé** est définie de 00 h 00 à 08 h 00, avec un **SOC cible** fixé à « 100 % », le système répartit l'énergie de la manière suivante :

- 00:00–08:00: quand le SOC de la batterie est inférieur au **SOC cible**, le système utilise l'électricité du réseau pour recharger la batterie jusqu'au niveau défini, puis arrête la charge.
- 08:00–14:00: aucun paramètre n'est configuré pour cette période. Si la sortie PV est insuffisante pour couvrir la demande de charge, la batterie n'est pas autorisée à se décharger et le système achète directement de l'électricité sur le réseau. Si la puissance de la batterie est insuffisante, le système utilise uniquement la puissance PV pour charger la batterie.
- 14:00–24:00: lorsque la sortie PV est insuffisante pour couvrir la demande de charge, le système commande la décharge de la batterie.



15.2.2 Calendrier

Le mode calendrier est principalement utilisé dans les scénarios de négoce d'énergie, en tirant parti des différences entre les tarifs aux heures de pointe et aux heures creuses. Il vous permet de définir manuellement les heures et les puissances de charge et de décharge des batteries, en vue d'optimiser les gains économiques.

Selon les tarifs de l'électricité TOU, il est recommandé de passer les heures de pointe en **Quantité de décharge** et les heures creuses en **Capacité de charge**.

Horaires de charge

Lorsqu'une nouvelle période de charge est ajoutée, pendant la période spécifiée, la batterie se charge à l'aide de l'excédent de production PV selon la puissance de charge définie jusqu'à atteindre une charge complète.

- Lorsque la production PV est suffisante, le système charge prioritairement la batterie avec l'énergie solaire, puis l'excédent est utilisé pour alimenter les charges consommatrices. Après avoir alimenté les charges consommatrices, l'énergie PV restante est utilisée pour charger la batterie. Une fois la batterie complètement chargée, l'excédent PV restant, s'il y en a, est injecté dans le réseau.
- Si la production du système PV est insuffisante, le système priorise la charge de la batterie. Si la production d'énergie solaire ne peut pas répondre aux besoins de la batterie, le système achètera de l'électricité provenant du réseau. Les charges extraient également de la puissance du réseau.

Les période de décharge et de charge ne doivent pas se chevaucher.

Horaires de décharge

Lorsqu'une nouvelle période de décharge est ajoutée, pendant la période spécifiée, la batterie se décharge selon la puissance de décharge définie. L'excédent de production PV, s'il existe, est d'abord utilisé pour réduire la puissance de décharge de la batterie. Lorsque la puissance de décharge tombe à zéro, le surplus PV restant est utilisé pour recharger la batterie, maximisant ainsi l'autoconsommation de l'énergie solaire.

Périodes horaires sans paramètres spécifiques

Pendant les périodes horaires sans paramètres, la fonction **Perform self-consumption in remaining time (Effectuer l'autoconsommation en temps de repos)** est désactivée et la batterie ne se déchargera pas. Dans ce cas, seule la production PV est utilisée pour recharger la batterie. Si la fonction est activée, la charge et la décharge de la batterie dépendront de la valeur **Discharge cut-off SOC when idle (SOC de coupure de décharge en veille)**, comme suit :

- Si l'état de charge de la batterie est supérieur à la valeur définie, la batterie est autorisée à se décharger et à se recharger avec la production photovoltaïque.
- Si l'état de charge est inférieur à la valeur définie, la batterie n'est pas autorisée à se décharger, mais peut être chargée par la production photovoltaïque.

15.2.2.1 Sélection du mode calendrier

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie.

Étape 1 Cliquez sur **Gestion de l'énergie** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Mode de travail**, sélectionnez **Calendrier**.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.2.2 Configuration du plan d'utilisation de la batterie

Prérequis

- Le mode de fonctionnement de la gestion de l'énergie est défini sur **Calendrier**. Voir [15.2.2 Calendrier](#).

Étape 1 Sélectionnez **Gestion de l'énergie**.

Étape 2 Sélectionnez **Calendrier** dans la liste déroulante **Mode de travail**.

Étape 3 Définissez la durée mensuelle souhaitée dans **Sélectionnez le mois**.

Vous pouvez définir différentes plages horaires en fonction des modèles saisonniers de demande énergétique.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Période**, sélectionnez les jours pendant lesquels le plan de charge/décharge de la batterie s'applique.

Vous pouvez appliquer le plan de charge/décharge à tous les jours ou définir des plans de charge/décharge différents en semaine et le week-end. Le plan s'applique par défaut tous les jours.

- **Chaque jour**: L'option par défaut, indiquant que le plan de charge/décharge défini s'applique tous les jours. Cette option est idéale pour les scénarios où la demande énergétique quotidienne est relativement stable.
- **Working days and non-working days (En semaine et le week-end)** : Définissez différents plans de charge/décharge en semaine et le week-end.

Étape 5 Si **Chaque jour** est sélectionné, définissez les plages de décharge de la batterie et de charge forcée.

- a. Appuyez sur une période dans la barre de temps **Quantité de décharge**. Ensuite, faites glisser le bord gauche ou droit de la fenêtre pour ajuster la durée. Une nouvelle plage de décharge sera créée.

La fenêtre temporelle est mesurée en heures par défaut.

- b. Cliquez sur la fenêtre temporelle. Dans le champ **Puissance**, saisissez la puissance de décharge de la batterie.
- c. Appuyez sur une période dans la barre de temps **Capacité de charge**. Ensuite, faites glisser le bord gauche ou droit de la fenêtre pour ajuster la durée. Une nouvelle plage de charge sera créée.
- d. Cliquez sur la fenêtre temporelle. Dans le champ **Puissance**, saisissez la puissance de charge de la batterie.

Étape 6 Si **Working days and non-working days (En semaine et le week-end)** est sélectionné,

cliquez sur   pour configurer le temps de décharge de la batterie et le temps de charge forcée séparément pour les jours en semaine et le week-end.

Par défaut, les jours ouvrables sont du lundi au vendredi et les jours non ouvrables sont le samedi et le dimanche. Cliquez sur  pour définir de manière flexible les jours en semaine et le week-end.

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.

Étape 7 Vous devez définir l'option **Discharge cut-off SOC when idle (SOC de coupure de décharge en veille)**. La batterie sera autorisée à se décharger jusqu'à atteindre l'état de charge de coupure de décharge défini, pendant une période sans réglage.

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.

Étape 8 Pour ajouter d'autres périodes mensuelles, cliquez sur **Ajouter une pièce** à droite du nom de la période mensuelle par défaut.

Cliquez sur  à droite d'une période mensuelle pour modifier son nom ou la supprimer.

Étape 9 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.3 Fonctionnement mode forcé

Le fonctionnement mode forcé est principalement utilisé pour le fonctionnement et la maintenance de la batterie, permettant à la batterie de fonctionner selon des paramètres de charge et de décharge spécifiques. Après la maintenance, rétablissez le système dans son mode de travail d'origine.

Prérequis

- L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie.

Étape 1 Cliquez sur **Gestion de l'énergie** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Mode de travail**, sélectionnez **Fonctionnement mode forcé**.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Cmd dé/charge**, sélectionnez l'action requise.

- **Charge** : La batterie se charge au niveau de puissance prédéfini jusqu'à ce qu'elle soit complètement chargée.
- **Décharge** : La batterie se décharge au niveau de puissance prédéfini jusqu'à ce qu'elle soit complètement déchargée.
- **Arrêt** : Arrêter manuellement la charge ou la décharge de la batterie. Les batteries passeront en mode veille.

Étape 4 Si l'option **Charge** ou **Décharge** est sélectionnée, dans le champ **Dé/charge puissance**, précisez le niveau de puissance souhaité pour la charge ou la décharge.

Étape 5 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.4 Mode IA

Le mode IA prédit la production photovoltaïque et la demande de charge sur la base de données météorologiques, et combine ces prévisions aux tarifs en temps réel pour calculer une stratégie optimale de répartition de puissance, maximisant ainsi les revenus du système. Une certaine accumulation de données est nécessaire pour permettre au mode IA de prédire avec plus de précision la production et la consommation futures.

Prérequis

L'interface utilisateur Web est passée en mode gestion de l'énergie. Voir [7.6 Sélection du scénario d'utilisation de l'interface utilisateur Web](#).

Cette fonction est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.

Si le système est intégré à des chargeurs, le mode IA n'est pas affiché.

Étape 1 Choisissez **Gestion de l'énergie > Mode gestion énergie**.

Étape 2 Sélectionnez **Mode IA** dans la liste déroulante **Mode de fonctionnement**.

Étape 3 Activez ou désactivez l'option **Protection contre les tempêtes** selon les besoins.

- Si l'option **Protection contre les tempêtes** est activée, lors de la réception d'une alerte météo extrême, le système charge à sa capacité maximale jusqu'à atteindre la limite supérieure de l'état de charge, en ignorant toutes les restrictions prédéfinies. Lorsque les intempéries cessent, le système reviendra au mode de travail précédent.
- Désactiver (par défaut) : le système fonctionnera selon la stratégie de fonctionnement définie.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.2.5 Alimentation de secours du système

L'alimentation de secours du système est principalement utilisée pour l'alimentation de secours d'urgence dans les scénarios hors réseau. Ce mode peut être activé par l'utilisateur selon les besoins et prendra effet une fois les paramètres appliqués. Dans ce mode, le système charge la batterie jusqu'à atteindre le SOC de batterie réservé pour le fonctionnement hors réseau.

Cette fonctionnalité est disponible sur le LOGGER-SV500.001.00.P012 ou version ultérieure.

Étape 1 Sélectionnez **Gestion de l'énergie > Alimentation de secours du système**.

Étape 2 Activez le **mode hors réseau**.

Étape 3 Saisissez le **SOC de la batterie réservée pour le hors réseau (%)**. Plage : 10 – 100 ; 10 par défaut.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

15.3 Configurer la commutation réseau/hors réseau

La commutation réseau/hors réseau s'applique aux scénarios d'ESS dans les secteurs commercial et industriel. Si le réseau est accessible, l'alimentation de la charge est assurée par le réseau. En cas de panne du réseau, l'ESS bascule rapidement en mode hors réseau afin de garantir une alimentation continue de la charge. Le système peut également servir de source d'alimentation de secours, réduisant ainsi la dépendance aux générateurs diesel.

Cette fonctionnalité est disponible sur le modèle LOGGER-SV500.001.00.P015 ou une version ultérieure.

La fonction de commutation réseau/hors réseau est incompatible avec les scénarios photovoltaïques tiers et ne peut pas être utilisée simultanément.

Étape 1 Choisissez **Gestion de l'énergie > Commutateur mode sur/hors réseau**.

Étape 2 Sélectionnez un mode de **Connexion du générateur** (non installé par défaut).

- **Non installé** : Aucun générateur diesel n'est connecté.

- **Port réseau** : Le générateur diesel est connecté via le port réseau.

Étape 3 Activez le commutateur **S'il y a connexion au réseau** (désactivé par défaut).

- **Désactiver** : Seule la connexion du générateur diesel est autorisée. La connexion au réseau n'est pas autorisée.
- **Activer** : Le réseau électrique et le générateur diesel peuvent tous deux être connectés. Le réseau est utilisé en premier, et le système ATS effectue automatiquement la commutation adaptative.

Étape 4 Si la connexion d'un générateur diesel est autorisée, saisissez des valeurs dans les champs de texte **Puissance de charge de générateur maximale vers la batterie** et **Puissance nominale du générateur**.

- **Puissance de charge de générateur maximale vers la batterie** : La puissance maximale autorisée par le système lorsque le générateur diesel recharge la batterie de stockage d'énergie.
- **Puissance nominale du générateur** : La puissance de sortie maximale du générateur diesel. Définissez cette valeur en fonction de la puissance nominale du générateur raccordé.

La **Puissance de charge de générateur maximale vers la batterie** ne doit pas être supérieure à **Puissance nominale du générateur**.

Étape 5 Définissez le **Mode de contrôle du générateur**.

- **Démarrage forcé** : L'utilisateur force le démarrage du générateur diesel.
- **Arrêt forcé** : L'utilisateur provoque l'arrêt du générateur diesel.
- **Commande manuelle** : L'utilisateur met en marche et arrête manuellement le générateur à l'aide d'un commutateur externe.
- **Contrôlé par l'état de charge** : Le générateur se met en marche et s'arrête en fonction de l'état de charge de la batterie.

Étape 6 Si l'option **Contrôlé par l'état de charge** est sélectionnée, saisissez les valeurs dans les champs de texte **Seuil d'état de charge de la batterie pour le démarrage du générateur** et **Seuil d'état de charge de la batterie pour l'arrêt du générateur**. Par défaut, le seuil d'état de charge de la batterie pour le démarrage du générateur est de 20 %, et celui pour l'arrêt du générateur est de 90 %.

- Lorsque l'état de charge de la batterie passe en dessous du seuil d'état de charge requis pour le démarrage du générateur, le générateur diesel se met en marche. Il alimente d'abord la charge, puis recharge la batterie en fonction de la puissance restante du générateur et de la puissance de charge maximale autorisée à partir du courant alternatif.
- Lorsque l'état de charge de la batterie dépasse le seuil d'état de charge de la batterie définissant l'arrêt du générateur, le générateur diesel s'arrête.

L'intervalle entre deux démarrages consécutifs d'un générateur diesel doit être supérieur à 30 secondes.

Étape 7 Sélectionnez **Activer** ou **Désactiver** dans le menu déroulant **Mode nuit du générateur**. Cette option est désactivée par défaut.

Lorsque la fonction Interdire le fonctionnement nocturne du générateur est activée, le générateur diesel ne peut pas être démarré pendant la période d'interdiction configurée (sauf en mode Commande manuelle et en Démarrage forcé).

Étape 8 Si la fonction Interdire le fonctionnement nocturne du générateur est activée, saisissez les valeurs dans les champs de texte suivants : **Heure de début d'interdiction de fonctionnement du générateur : heure (h)**, **Heure de début d'interdiction de fonctionnement du générateur : minute (min)**, **Heure de fin d'interdiction de fonctionnement du générateur : heure (h)**, et **Heure de fin d'interdiction de fonctionnement du générateur : minute (min)**.

Étape 9 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

16 Commande du chargeur

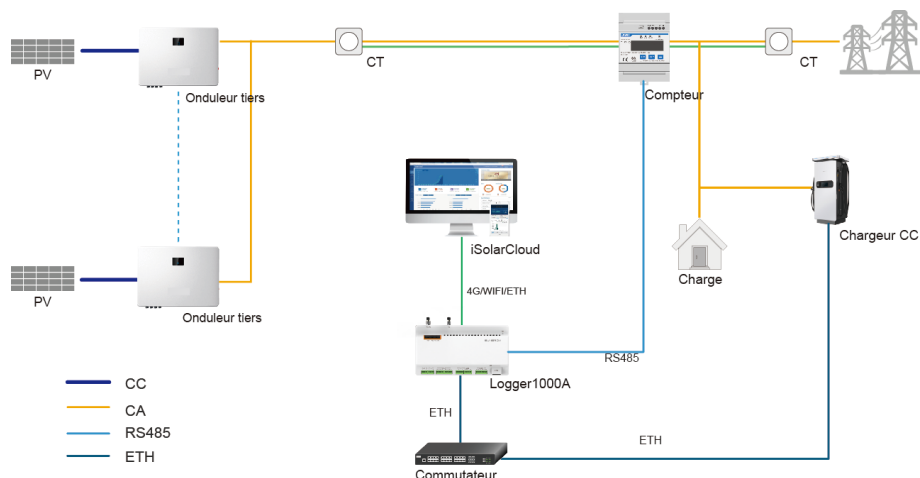
Dans les scénarios industriels et commerciaux, les chargeurs servent de charges terminales intelligentes lorsqu'ils sont intégrés à un système PV, formant ainsi un système de charge PV intelligent capable d'améliorer l'efficacité opérationnelle des centrales PV et d'augmenter les bénéfices des utilisateurs.

La commande du chargeur est disponible sur `LOGGER-SV500.001.00.P007` ou version ultérieure.

16.1 Scénarios d'application

- Les stratégies de commande du chargeur ne s'appliquent qu'aux systèmes PV.
- Pour assurer une communication stable, les chargeurs sont connectés à un routeur ou à un commutateur via Ethernet et peuvent être surveillés et entretenus via iSolarCloud.
- Le nombre total de chargeurs et de compteurs connectés à une centrale où le Logger1000 est déployé ne peut pas être supérieur à 30.

Scénario PV tiers



Les appareils compatibles sont répertoriés ci-dessous.

PV inverter	Meter	Charger
Onduleur tiers	DTSU666-20	IDC30E IDC180E

PV inverter	Meter	Charger
	Seuls les compteurs de passerelle peuvent être utilisés dans le système. Le compteur et le transformateur sont connectés au port de la passerelle.	L'IDC30E dispose d'un seul connecteur de charge et prend en charge un courant de charge minimum de 2 A. L'IDC180E dispose de deux connecteurs de charge et prend en charge un courant de charge minimum de 1 A.

16.2 Gestion du chargeur

16.2.1 Ajout de chargeurs

Prérequis

Les chargeurs fonctionnent en mode OCPP par défaut. Avant d'ajouter un chargeur sur l'interface Web du Logger1000, vous devez activer le mode EMS via iEnergyCharge ou l'écran à cristaux liquides (LCD) du chargeur.

Étape 1 Accédez à la page **Appareil > La liste des appareils**, puis cliquez sur **Ajouter un appareil** pour ouvrir la boîte de dialogue **Ajouter un appareil**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Type d'appareil**, sélectionnez **Chargeur**.

Étape 3 Dans la liste déroulante **Interface**, sélectionnez **NET**.

Étape 4 Dans la liste déroulante **Type de protocole**, sélectionnez **MODBUS-TCP**.

Étape 5 Dans les champs **Adresse IP de l'homologue** et **Port de l'homologue**, saisissez respectivement l'adresse IP et le numéro de port du chargeur.

Étape 6 Dans la liste déroulante **Modèle d'appareil**, sélectionnez le modèle du chargeur.

Étape 7 Saisissez l'adresse de début des chargeurs dans le champ **Adresse de début** et le nombre de chargeurs à ajouter dans le champ **Quantité d'appareils** en fonction du modèle sélectionné.

Étape 8 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

16.2.2 Configuration des paramètres pour les chargeurs

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste des appareils sur la gauche, sélectionnez le chargeur dont vous souhaitez configurer les paramètres de contrôle.

Étape 3 À droite, sélectionnez la page de l'onglet **Paramètres de contrôle** pour modifier les paramètres de contrôle du chargeur.

- Dans le champ **Activer/Désactiver le chargeur**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Activer** : Active le chargeur. Quand le chargeur est activé, vous pouvez configurer d'autres paramètres de contrôle.
 - **Désactiver** : Désactive le chargeur. Quand le chargeur est désactivé, vous ne pouvez pas configurer les autres paramètres de contrôle.
- Dans le champ **Puissance de sortie du chargeur**, saisissez la puissance de sortie du chargeur.
- Dans les champs **Réglages de la puissance de sortie du connecteur 1** et **Réglages de la puissance de sortie du connecteur 2**, saisissez respectivement les puissances de sortie du connecteur 1 et du connecteur 2.
- Dans les champs **Connecteur du chargeur 1 : marche/arrêt** et **Connecteur du chargeur 2 : marche/arrêt**, sélectionnez **Démarrage** ou **Arrêt** pour configurer le démarrage ou l'arrêt des connecteurs de charge.

Déterminez s'il existe plusieurs connecteurs de charge en fonction des connecteurs de charge affichés par le chargeur connecté. L'IDC30E possède un connecteur de charge et l'IDC180E en possède deux.

Étape 4 Cliquez sur **Paramètres** en haut à droite pour enregistrer les réglages des paramètres de contrôle du chargeur.

--FIN

16.2.3 Affichage des informations sur le chargeur

Après l'ajout d'un chargeur et la configuration des paramètres de contrôle de celui-ci, vous pouvez consulter les données en temps réel et les informations sur l'appareil.

Étape 1 Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste des appareils sur la gauche, sélectionnez le chargeur dont vous souhaitez afficher les informations.

Étape 3 Cliquez sur l'onglet **Valeurs en temps réel** à droite pour afficher les données en temps réel du chargeur.

Étape 4 Cliquez sur l'onglet **Informations sur l'appareil** à droite pour afficher le **Numéro de série de l'appareil**, le **Modèle de l'appareil**, la **Puissance de charge maximale du chargeur** et la **Version actuelle** du chargeur.

--FIN

16.2.4 Redémarrage des chargeurs

- Étape 1** Cliquez sur **Surveillance des appareils** pour accéder à la page correspondante.
- Étape 2** Dans la liste des appareils figurant à gauche, sélectionnez le chargeur que vous souhaitez redémarrer.
- Étape 3** Cliquez sur l'onglet **Instructions de l'appareil** à droite, puis sur **Redémarrage** pour redémarrer le chargeur.
- FIN

16.3 Contrôle de l'énergie du chargeur

Prérequis

- Les stratégies de commande du chargeur ne s'appliquent qu'aux systèmes PV. L'interface utilisateur Web est passée en mode acquisition de données.
- Les compteurs de passerelle DTSU666-20 ou DTSD1352 sont ajoutés à l'interface utilisateur Web.

- Étape 1** Cliquez sur **Commande du chargeur** pour accéder à la page correspondante.
- Étape 2** Dans la liste déroulante **Compteur**, sélectionnez un compteur.
- Étape 3** Dans la liste déroulante **Méthode de contrôle de l'achat d'énergie**, sélectionnez une méthode de contrôle de l'achat d'énergie. Valeur par défaut : **Pas de limite**.
- **Acheter de l'énergie avec une puissance limitée** : Sélectionnez cette méthode pour définir une limite de puissance maximale pour l'achat d'énergie dans le champ **Limite de puissance pour l'achat d'énergie**. Plage : 0–999999.99. Valeur par défaut : 0. Unité : kW.

La valeur de la **Limite de puissance pour l'achat d'énergie** doit être supérieure à la somme des puissances de charge minimales de tous les connecteurs de charge.

- **Pas de limite** : Il n'y a pas de limite d'achat d'énergie.
- Étape 4** Dans la liste déroulante **Stratégie de commande pour le chargeur multiple**, sélectionnez une stratégie de commande pour le chargeur multiple pour distribuer la puissance entre les chargeurs en fonction de la stratégie prédéfinie afin de répondre aux demandes spécifiques des différents utilisateurs. Valeur par défaut : **Premier arrivé, premier chargé**.
- **Premier arrivé, premier chargé** : En fonction de la séquence des chargeurs et des limites de puissance du réseau, attribuez la puissance selon les besoins des véhicules électriques (VE), en donnant la priorité aux VE des premières séquences pour une charge plus rapide.
 - **Alimentation distribuée uniformément** : Attribuez la puissance de charge de manière uniforme en fonction de la quantité de véhicules électriques et des limites de puissance du réseau.
- Étape 5** Dans la liste déroulante **Mode de charge**, sélectionnez un mode de charge. Valeur par défaut : **Charge éco à coût réduit**.

- **Charge éco à coût réduit** : L'énergie PV sera d'abord utilisée pour les charges, l'excédent éventuel étant fourni au chargeur pour véhicule électrique. Si l'excédent est inférieur à la puissance de charge minimale du chargeur, le système assure la puissance de charge minimale du chargeur ou interrompt la charge, selon que le prélèvement sur le réseau est autorisé ou non.

Si le mode de charge est défini sur **Charge éco à coût réduit**, vous pouvez configurer le paramètre **Autoriser ou non l'achat d'énergie**. Valeur par défaut : Oui. Le processus de charge peut s'interrompre si la valeur est définie sur **N°**. Pour poursuivre la charge dans ce cas, vous devez déconnecter, puis reconnecter le connecteur de charge.

- **Charge éco et rapide** : Le chargeur pour véhicule électrique maximise l'utilisation de l'énergie PV. Si la puissance PV est supérieure à la puissance de charge minimale du chargeur, aucune puissance supplémentaire ne sera prélevée sur le réseau. À l'inverse, si la puissance PV est insuffisante, le chargeur peut compléter avec l'énergie du réseau pour atteindre la puissance de charge minimale.
- **Charge rapide** : Le chargeur pour véhicule électrique peut utiliser à la fois l'énergie PV et l'énergie du réseau. Dans ce mode, le chargeur fonctionne à la puissance nominale, délivrant la puissance exacte requise par le véhicule électrique.
- **Aucun contrôle** : Le chargeur pour véhicule électrique n'est pas sous le contrôle des commandes de répartition de puissance.

Étape 6 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

17 Maintenance de l'enregistreur de données

17.1 Réglage de l'heure du système

Assurez-vous que l'heure du système du Logger1000 est exacte. Les méthodes de synchronisation de l'heure manuelle et automatique sont toutes deux prises en charge.

Lors de la mise en service, il est recommandé de synchroniser l'heure avec celle de la machine locale à l'aide de **Défini par l'utilisateur**. Si le Logger1000 est connecté à Internet, privilégiez la synchronisation de l'heure avec iSolarCloud. Si iSolarCloud n'est pas accessible, utilisez le protocole NTP (Network Time Protocol) pour la synchronisation de l'heure.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Horaire du système** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Source d'horloge**, sélectionnez la méthode de synchronisation de l'heure souhaitée.

Les méthodes de synchronisation de l'heure suivantes sont prises en charge :

- **Défini par l'utilisateur**: réglez manuellement l'heure actuelle et le fuseau horaire du Logger1000.
- **NTP**: synchronisez l'heure du Logger1000 avec celle du serveur.
- **IEC104**: synchronisez l'horloge à l'aide du protocole de communication CEI 104.
- **iSolarCloud**: synchronisez l'heure du Logger1000 avec iSolarCloud.

Veuillez vous assurer que le Logger1000 communique correctement avec iSolarCloud.

- **Modbus-TCP**: synchronisez l'horloge avec les réseaux TCP/IP à l'aide du protocole MODBUS-TCP.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 4 Cochez **Temporisation de l'onduleur** pour synchroniser l'heure du Logger1000 avec celle des onduleurs SUNGROW connectés.

--FIN

17.2 Activation de la maintenance à distance

Une fois la maintenance à distance activée, les utilisateurs d'exploitation et de maintenance peuvent accéder à l'interface utilisateur Web via le lien de maintenance à distance avec leurs informations d'authentification utilisateur.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Maintenance à distance** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Dans la liste déroulante de **Interrupteur de maintenance à distance**, sélectionnez **Activation**.

Étape 3 Sélectionnez le serveur correspondant.

L'adresse du serveur est associée à l'identifiant Modbus de transfert iSolarCloud. Si vous devez la changer, modifiez le serveur iSolarCloud.

Étape 4 Cliquez sur **Enregistrer** pour ouvrir la boîte de dialogue **Accès à distance**.

Étape 5 Entrez le mot de passe de connexion et cliquez sur **Confirmer et envoyer**.

Un lien de maintenance à distance sera créé.

Étape 6 Cliquez sur **Copier les informations d'accès à distance** pour enregistrer localement les informations d'accès.

Étape 7 Dans le champ **Email**, saisissez l'adresse e-mail souhaitée pour recevoir les informations d'accès, puis cliquez sur **Émission**.

--FIN

17.3 Mise à jour du Logger1000

Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel du Logger1000 via l'interface utilisateur Web.

- Pour obtenir les outils et fichiers de ressources requis pour la mise à jour, contactez SUNGROW.
- Le package de mise à jour doit être au format .zip.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Maintenance du système** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Mise à niveau du système**, dans la boîte de dialogue **Sélectionnez un fichier de micrologiciel**, puis sélectionnez une méthode de mise à jour.

Les méthodes de mise à jour suivantes sont prises en charge :

- **Package de mise à niveau locale**: dans la fenêtre des ressources, choisissez le fichier micrologiciel et vérifiez les appareils correspondants.
- **Package de mise à niveau en ligne**: obtenez le package de micrologiciel via l'outil iConfig et procédez à la mise à jour.
- **Package de mise à niveau iSolarCloud**: utilisez le package de micrologiciel disponible en ligne via iSolarCloud pour mettre à jour l'appareil.

Étape 3 Suivez les instructions à l'écran pour terminer le processus de mise à jour.

Une boîte de dialogue de confirmation apparaît. Après la confirmation, le Logger1000 redémarrera automatiquement pour appliquer la mise à jour du micrologiciel. L'installation du nouveau micrologiciel sera entièrement terminée après le redémarrage.

--FIN

17.4 Redémarrage du Logger1000

Étape 1 Cliquez sur **Système > Maintenance du système** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Redémarrage**.

Étape 3 Sur l'invite, cliquez sur **Conferma e invia**.

--FIN

17.5 Restauration des paramètres d'usine

Cela remplacera tous les paramètres modifiés du Logger1000 par les paramètres d'usine.

Étape 1 Cliquez sur **Système > Maintenance du système** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Cliquez sur **Rétablir paramètres d'usine**.

Étape 3 Sur l'invite, cliquez sur **Conferma e invia** pour restaurer tous les paramètres par défaut.

--FIN

17.6 Affichage de la version du micrologiciel

Vérifiez les informations du micrologiciel du Logger1000.

Étape 1 Cliquez sur **À propos** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Sous **Version**, cliquez cinq fois sur l'élément correspondant sous **Valeur** pour afficher les informations suivantes.

--FIN

17.7 Affichage de l'historique des opérations

- Cliquez sur **Données historiques > Journal d'opérations** pour accéder à la page correspondante.

Vous pouvez consulter un journal des activités passées ou des modifications apportées dans le système.

17.8 Gestion des certificats

Les utilisateurs peuvent importer des certificats HTTPS, IEC104 et Modbus TCP pour le Logger1000 et afficher les détails sur les certificats IEC104 et TCP Modbus.

Cette fonctionnalité est disponible sur LOGGER-SV500.001.00.P007 ou version ultérieure.

Déclaration de risque du certificat préconfiguré

Les certificats sont préconfigurés sur les appareils SUNGROW pendant le processus de fabrication en tant qu'informations d'identification nécessaires. Concernant l'utilisation de ces certificats préconfigurés, veuillez noter ce qui suit :

- Les certificats préconfigurés sont uniquement utilisés pour établir un canal sécurisé initial permettant à l'appareil d'accéder au réseau client pendant le processus de déploiement. SUNGROW ne promet ni ne garantit la sécurité des certificats préconfigurés.
- SUNGROW ne promet ni ne garantit la sécurité des certificats préconfigurés lorsqu'ils sont utilisés dans les services. Il est recommandé aux utilisateurs de les remplacer par leurs propres certificats sécurisés.
- La période de validité du certificat HTTPS préconfiguré par SUNGROW est de 25 ans, tandis que la période de validité des certificats IEC104 et TCP Modbus est de 25 ans. Après l'expiration du certificat prédéfini, les entreprises qui utilisent le certificat prédéfini peuvent encore communiquer.
- Si les utilisateurs choisissent d'utiliser leurs propres certificats, il est recommandé qu'ils gèrent correctement le cycle de vie des certificats. Des certificats avec une courte période de validité sont recommandés pour garantir la sécurité.

Procédure

Étape 1 Accédez à **Système > Gestion du certificat**. Trois types de certificats sont disponibles ici : HTTPS, IEC104 et TCP Modbus.

Étape 2 Pour importer un certificat HTTPS, par exemple, cliquez sur **Importer un certificat**.

Ensuite, dans la fenêtre contextuelle, cliquez sur  pour sélectionner le fichier de certificat .crt et le fichier de clé privée .key.

Étape 3 Cliquez sur **Confirmer**. Une fois les fichiers importés avec succès, une invite apparaîtra vous demandant si vous souhaitez redémarrer le système.

Étape 4 Cliquez sur **Informations sur le certificat** de l'onglet **Certificat IEC104** ou **Certificat TCP Modbus** pour afficher les informations détaillées sur le certificat, notamment la version, le numéro de série, l'algorithme de signature, la période de validité, la clé publique, l'émetteur et l'utilisateur.

--FIN

17.9 Paramètres de communication

- Cette fonction est disponible sur Logger-SV500.001.00.P010 ou version supérieure.

17.9.1 Paramètres de communication dans iSolarCloud

Étape 1 Dans la barre de navigation, cliquez sur **Système > Paramètres de communication**, puis cliquez sur l'onglet **iSolarCloud**.

- Étape 2** Vous pouvez activer/désactiver l'**Interrupteur de communication principal** (activé par défaut). Si cette fonction est désactivée, l'appareil se déconnectera d'iSolarCloud, les services de surveillance, d'exploitation et de maintenance d'iSolarCloud pour l'appareil seront interrompus et vous ne pourrez pas changer de serveur dans l'interface Web intégrée.
- Étape 3** Vous pouvez activer/désactiver **Cloud vers appareil** (activé par défaut). Si cette fonction est désactivée, iSolarCloud ne pourra plus effectuer de communication descendante avec l'appareil.
- Étape 4** Le paramètre de communication descendante gère les commutateurs de sous-niveau, notamment les paramètres, les données en direct, la disposition, la mise à jour du micrologiciel, l'exportation des journaux, l'analyse IV et la maintenance à distance, tous activés par défaut. Si l'un des commutateurs est désactivé, l'appareil ne répondra plus aux commandes correspondantes d'iSolarCloud.

L'**interrupteur de communication principal**, **Cloud vers appareil** et les fonctions de communication descendante spécifiques forment une chaîne de contrôle descendante à trois niveaux. La fermeture des commutateurs du niveau précédent désactivera automatiquement tous les commutateurs du niveau inférieur suivant, et les pages de fonctionnement de ces commutateurs de niveau inférieur ne seront plus affichées.

--FIN

17.9.2 Paramètres de communication dans un portail tiers

- Étape 1** Dans la barre de navigation, cliquez sur **Système > Paramètres de communication**, puis cliquez sur l'onglet **Portail tiers**.
- Étape 2** Vous pouvez activer/désactiver **Portail tiers** (activé par défaut). Si cette fonction est désactivée, l'appareil sera déconnecté du portail tiers, et les services de surveillance, d'exploitation et de maintenance fournis par ce portail tiers seront interrompus.

--FIN

18 Gestion des utilisateurs

Un administrateur peut créer des comptes utilisateur O&M , réinitialiser les mots de passe des comptes, définir les paramètres liés à la protection des comptes et à la sécurité des sessions, et activer ou désactiver le mode de débogage recherche et développement (R&D).

Prérequis

- Un compte administrateur est requis pour effectuer les opérations ci-dessous.

Cette fonction est disponible à partir de la version LOGGER-SV500.001.00.P014.

18.1 Rôles et permissions des utilisateurs

Les rôles utilisateur suivants sont disponibles dans le système web :

- Utilisateur O&M
- Utilisateur général
- Développeur
- Administrateur

Le compte « Développeur » est réservé au personnel de l'assistance technique SUNGROW.

Autorisation	Rôle		
	Utilisateur O&M	Utilisateur général	Administrateur
Afficher les données de la centrale en temps réel	✓	✓	×
Configurer les paramètres des ports de l'enregistreur de données	✓	×	×
Configurer le service de transfert de l'enregistreur de données	✓	×	×
Gérer l'appareil	✓	×	×
Définir les paramètres de l'appareil	✓	×	×

Autorisation	Rôle		
	Utilisateur O&M	Utilisateur général	Administrateur
Exporter les données	✓	×	×
Contrôle de la puissance	✓	×	×
Changer le scénario d'application de l'enregistreur de données	✓	×	×
Assurer la maintenance du système de l'enregistreur de données	✓	×	×
Afficher tous les comptes utilisateur O&M et généraux	×	×	✓
Créer ou supprimer des comptes utilisateur O&M et généraux	×	×	✓
Réinitialiser les mots de passe des comptes	×	×	✓
Définir les paramètres liés à la protection des comptes et à la sécurité des sessions	×	×	✓
Activer le mode O&M	×	×	✓

18.2 Comptes et mots de passe par défaut

Nom d'utilisateur	Rôle	Mot de passe par défaut
maintain	Utilisateur O&M	pw1111
Défini par l'administrateur lors de la création du compte	Utilisateur général	Défini par l'administrateur lors de la création du compte
administrator	Administrateur	pw@111111
develop	Développeur	Généré dynamiquement

18.3 Configuration du compte administrateur

Le compte super administrateur doit être associé à une adresse e-mail ou un numéro de téléphone. Cela vous permet de réinitialiser votre mot de passe via une vérification par téléphone ou par e-mail en cas d'oubli.

Étape 1 Cliquez sur **Lier le compte** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Saisissez les informations contact nécessaires.

Selon la langue de l'interface, vous pouvez associer le compte aux éléments suivants :

- adresse e-mail ;
- numéro de téléphone.

Si vous ajoutez à la fois une adresse e-mail et un numéro de téléphone, le système priorisera votre numéro de téléphone en cas de vérification visant à récupérer votre mot de passe.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 4 pour supprimer l'adresse e-mail ou le numéro de téléphone associé(e) au compte, cliquez sur **Dissocier**.

--FIN

18.4 Créer des comptes utilisateur

Un administrateur peut créer des comptes utilisateur supplémentaires pour l'exploitation et la maintenance (O&M), ainsi que des comptes utilisateur généraux, afin de répondre aux besoins de l'équipe O&M.

Comptes utilisateur O&M : Un compte utilisateur O&M « maintenant » est fourni par défaut pour accéder au système web et ne peut pas être supprimé. En plus du compte « maintenant », l'administrateur peut créer 4 comptes utilisateur O&M supplémentaires.

Comptes utilisateur généraux : Ils sont attribués et fournis après leur création par l'administrateur.

Exigences relatives au nom d'utilisateur

- Le nom peut contenir des lettres majuscules, des lettres minuscules, des chiffres et des tirets bas.
- Le nom doit commencer par une lettre.
- Le nom doit comporter de 4 à 16 caractères.

Exigences relatives au mot de passe

- Le mot de passe doit contenir au moins 3 des 4 types de caractères suivants : lettres majuscules, lettres minuscules, chiffres et caractères spéciaux.
- Le mot de passe doit comporter de 8 à 32 caractères.

- Étape 1** Dans la barre de navigation, sélectionnez **Gestion des utilisateurs**.
- Étape 2** Cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir la boîte de dialogue **Nouvel utilisateur ajouté**.
- Étape 3** Définissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.
- Étape 4** Dans la liste déroulante **Autorisation**, sélectionnez **Utilisateur d'exploitation et de maintenance** ou **General users (Utilisateurs généraux)**.
- Étape 5** Cliquez sur **Confirmer et envoyer**.
- FIN

18.5 Supprimer des comptes utilisateur

- Étape 1** Dans la barre de navigation, sélectionnez **Gestion des utilisateurs**.
- Étape 2** Dans la colonne **Action** du compte utilisateur concerné, cliquez sur l'icône .
- Étape 3** Cliquez sur **Confirmer et envoyer** dans la boîte de dialogue de confirmation pour supprimer ce compte utilisateur.
- Étape 4** Cliquez sur **Effacer des utilisateurs** pour supprimer tous les comptes utilisateur, à l'exception de « maintenant ».
- FIN

18.6 Réinitialisation du mot de passe du compte

18.6.1 Réinitialisation du mot de passe du compte

- Étape 1** Dans la barre de navigation, sélectionnez **Gestion des utilisateurs**.
- Étape 2** Dans la colonne **Action** du compte utilisateur concerné, cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Modifier l'utilisateur**.
- Étape 3** Réinitialisez votre mot de passe.
- Étape 4** Cliquez sur **Confirmer et envoyer**.
- FIN

18.6.2 Réinitialisation du mot de passe du compte administrateur

- Étape 1** Ouvrez la page de connexion du Logger1000.
- Étape 2** Saisissez le nom d'utilisateur : administrator.
- Étape 3** Cliquez sur **Mot de passe oublié** pour ouvrir la boîte de dialogue **Modifier le mot de passe**.
- Étape 4** Saisissez la clé privée.
- Vous pouvez recevoir la clé privée via e-mail ou sur le numéro de téléphone associé au compte administrateur.

Si le compte administrateur n'est associé à aucun e-mail ni numéro de téléphone, contactez le service client SUNGROW.

Étape 5 Saisissez le nouveau mot de passe et confirmez.

Étape 6 Cliquez sur **Confirmer et envoyer**.

--FIN

18.7 Réglage des paramètres de sécurité du compte

Pour améliorer la sécurité du compte, vous pouvez configurer des paramètres associés pour contrôler les comportements de connexion et la validité de la session.

Étape 1 Cliquez sur **Gestion de la connexion** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Modifiez des paramètres liés à la sécurité du compte :

Vous pouvez configurer les paramètres suivants :

- **Nombre de visites illégales:** spécifiez combien de fois un utilisateur peut tenter de se connecter. Un compte sera automatiquement verrouillé si le nombre de tentatives de saisies de mot de passe incorrectes dépasse cette limite. (plage : 3-6 ; valeur par défaut : 6)
- **Délai d'expiration de la connexion:** spécifiez une durée d'inactivité après laquelle le système déconnectera automatiquement l'utilisateur, qui devra ensuite se ré-authentifier. (plage : 10-30 ; valeur par défaut : 10)
- **Heure de verrouillage utilisateur:** définissez la durée avant laquelle un compte verrouillé, en raison de plusieurs échecs de connexion consécutifs, est automatiquement déverrouillé. (plage : 10-30 ; valeur par défaut : 10)

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

--FIN

18.8 Activation du mode d'exploitation et de maintenance

Pour permettre à un utilisateur R&D d'accéder à l'interface utilisateur Web, l'administrateur doit activer **Débugage R&D**.

Étape 1 Cliquez sur **Gestion R&D** pour accéder à la page correspondante.

Étape 2 Activez le commutateur.

Le commutateur s'éteindra automatiquement après avoir été allumé en continu pendant 24 heures. Par défaut, ce commutateur est désactivé.

--FIN

18.9 Comptes utilisateur du système d'exploitation

Vous trouverez ci-dessous les noms d'utilisateur et mots de passe par défaut du système d'exploitation du Logger1000.

Nom d'utilisateur	Mot de passe par défaut
root	Aucun mot de passe par défaut
bin	Aucun mot de passe par défaut
daemon	Aucun mot de passe par défaut
sys	Aucun mot de passe par défaut
sync	Aucun mot de passe par défaut
diag	Aucun mot de passe par défaut
sg	Mot de passe dynamique
sshd	Aucun mot de passe par défaut

19 Dépannage

DANGER

Une mise à la terre inappropriée peut provoquer une électrocution mortelle !

DANGER

Un produit endommagé ou une défaillance du système peut provoquer une électrocution ou un incendie !

- Effectuez une inspection visuelle de l'appareil pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas d'autres dangers avant le dépannage.
- Assurez-vous que tous les branchements sont sécurisés.

AVIS

Ne redémarrez l'appareil qu'après avoir entièrement résolu le défaut afin d'éviter toute propagation du défaut ou tout dommage de l'appareil.

Problème	Causes et mesures correctives
Tous les témoins restent éteints	La borne d'alimentation du Logger1000 n'est pas branchée électriquement. Assurez-vous que le Logger1000 est branché à la boîte d'alimentation.
	Échec de l'alimentation électrique Vérifiez l'alimentation électrique et la tension d'entrée à l'aide d'un multimètre.
	Erreur du Logger1000 Remplacez l'alimentation électrique si nécessaire.
Tous les appareils ne sont pas détectés	Le port RS485 n'est pas branché aux appareils, ou le câble de connexion est débranché ou connecté à l'envers. Vérifiez et sécurisez les branchements du port RS485.
	Paramètres communication du RS485 non valides Vérifiez les paramètres de série RS485 pour consulter le débit en bauds et l'adresse de communication.

Problème	Causes et mesures correctives
	Les appareils tels que la station météo ou le compteur d'énergie ne sont pas ajoutés manuellement Ajoutez manuellement les appareils,
	L'adresse de l'appareil ajouté manuellement ne correspond pas à l'adresse réelle de l'appareil Vérifiez et corrigez les paramètres de l'adresse de l'appareil.
	Dysfonctionnement de l'appareil Vérifiez l'état de fonctionnement de l'appareil.
Appareil déconnecté	Câble de communication desserré ou débranché Vérifiez et sécurisez les branchements des câbles.
	Dysfonctionnement de l'appareil Allumez l'appareil et confirmez les branchements.
	Appareil supprimé ou configuration modifiée - Analysez de nouveau les appareils remplacés ou ajoutez-les manuellement. - Supprimez les appareils supprimés sur l'interface utilisateur Web.
Communication avec le backend impossible	Le Logger1000 ne peut pas communiquer avec le backend Vérifiez que le Logger1000 est correctement branché au PC ou au routeur.
	Configuration du transfert de données non valide Vérifiez les paramètres du réseau.
	La configuration du protocole de transfert est non valide Vérifiez les paramètres du protocole de transfert.

Si ces étapes dépannage ne résolvent pas vos problèmes, veuillez contacter SUNGROW.

20 FAQ

20.1 Solution à la connexion HTTPS non sécurisée

Problème

Lorsque les utilisateurs tentent d'accéder au Logger1000 via le protocole HTTPS, le navigateur affiche le message « Your connection is not private » (« Votre connexion n'est pas privée »).

Cause

Le protocole HTTPS utilisé par le Logger1000 étant un certificat auto-signé et non authentifié par une autorité de certification (CA), le navigateur ne peut pas vérifier son identité et déclenche une alerte de sécurité. Bien que le certificat auto-signé soit aussi fortement chiffré que les autres certificats authentifiés et garantisse la sécurité des communications dans les environnements contrôlés ou internes, cette alerte peut affecter la confiance des utilisateurs dans la sécurité de l'appareil.

Solution

1. Obtenez le certificat par l'un des moyens suivants :
 - Contactez SUNGROW pour obtenir le certificat standard officiel.
 - Utilisez un certificat conforme, qu'il soit auto-signé ou émis par un tiers.
2. Connectez-vous à l'interface web du Logger1000 et choisissez **System (Système) > System maintenance (Maintenance du système)**.
3. Cliquez sur **HTTPS certificate import (Importation du certificat HTTPS)**, puis dans la boîte de dialogue contextuelle **HTTPS certificate import (Importation du certificat HTTPS)**, sélectionnez  pour télécharger le fichier de certificat server.crt.
4. Dans le navigateur, accédez à **Settings (Paramètres) > Privacy and security (Confidentialité et sécurité) > Security (Sécurité) > Manage certificates (Gérer les certificats)**, puis cliquez sur **Manage imported certificates from Windows (Gérer les certificats importés depuis Windows)**.

Le chemin d'accès à la gestion des certificats peut varier selon les navigateurs. Les écrans réels du navigateur font foi.

5. Dans la boîte de dialogue contextuelle **Certificates (Certificats)**, choisissez **Trusted Root Certification Authorities (Autorités de certification racines de confiance)**, puis cliquez sur **Import (Importation)** pour télécharger le fichier de certificat ca.crt et l'ajouter à la liste des certificats racines de confiance du navigateur.
6. Une fois l'opération terminée, vous pouvez redémarrer l'interface web du Logger1000 sans que le message de connexion non sécurisée n'apparaisse.

21 Maintenance de routine

Pour assurer un fonctionnement normal et une durée de vie optimale du Logger1000, celui-ci doit être entretenu régulièrement.

21.1 Notes de sécurité

AVIS

Une maintenance inappropriée peut endommager le produit !

- Si vous devez remplacer un produit pendant une opération ou un travail de maintenance, contactez SUNGROW.
- Si vous devez utiliser des pièces de rechange, veillez à utiliser des pièces d'origine vendues ou recommandées par SUNGROW.

AVIS

Les pertes causées par une maintenance non conforme à ce manuel ne sont pas couvertes par la garantie.

21.2 Éléments de maintenance

AVIS

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'effectuez pas de travaux de maintenance sur d'autres éléments non inclus dans le manuel. Si nécessaire, contactez SUNGROW pour la maintenance. Sinon, les pertes provoquées ne sont pas couvertes par la garantie.

Tenez des journaux de maintenance pour prolonger la durée de vie du produit.

L'appareil dispose de deux ports USB, l'un pour le remplacement du système et l'autre pour la mise en service des fonctions. Ces ports sont destinés uniquement au personnel technique qualifié. Pour les utiliser, le boîtier de l'appareil doit être retiré à l'aide d'outils spéciaux.

- USB 1 : Si une exception est détectée et que l'appareil ne peut pas fonctionner correctement, contactez l'équipe d'exploitation et de maintenance de Sungrow afin de remplacer le système via le port USB et de le restaurer.
- USB 2 : Réservé à l'usage interne du personnel R&D lors de la mise en service des fonctions.

Élément	Méthode
Environnement de travail	- Assurez-vous qu'aucun appareil à forte interférence électromagnétique ne se trouve à proximité. - Éloignez le produit de toute source de chaleur. - Évitez de placer des substances corrosives à proximité du produit.
Matériel	- Confirmer que la tension de l'alimentation est normale. - Vérifier que les branchements du circuit sont sécurisés. - Vérifier que la mise à la terre est fiable.
Nettoyage du système	- Confirmer que le boîtier, le circuit imprimé et les autres composants sont propres. - S'assurer que les trous de dissipation de chaleur ne présentent pas de poussière et ne sont pas obstrués.
Branchement des bornes et des câbles	- Resserrer les vis des bornes de commande desserrées. - Vérifier qu'il n'y a pas de rouille sur les barres de câblage en cuivre ou les vis. - Inspecter visuellement les bornes de l'appareil et la disposition du câblage.
Logiciel	- Vérifier l'état de communication de l'appareil. - Vérifier les réglages des paramètres. - Vérifier la version du micrologiciel.

21.3 Arrêt rapide au niveau du module

L'arrêt rapide au niveau du module permet aux modules photovoltaïques (PV) d'être désactivés rapidement et en toute sécurité pendant une opération de maintenance ou d'urgence, améliorant ainsi la sécurité globale du système.

Prérequis

- Les chaînes PV actuelles disposent déjà d'optimiseurs ou de dispositifs d'arrêt intégrant des fonctionnalités d'arrêt rapide.

Étape 1 Connectez le Logger1000 et le bouton d'arrêt rapide via n'importe quel port DI. Consultez la section « [5.11 Branchement de l'appareil d'arrêt d'urgence](#) ».

Si le port DI5 est déjà utilisé pour un dispositif d'arrêt d'urgence de l'onduleur, connectez le bouton d'arrêt rapide à un autre port DI. Toutefois, si vous utilisez le port DI5 pour connecter le bouton d'arrêt rapide, aucun autre port DI ne peut être utilisé pour connecter un dispositif d'arrêt d'urgence de l'onduleur supplémentaire.

Étape 2 Connectez-vous à l'interface utilisateur Web du Logger1000 et configurez les paramètres du port DI. Consultez la section « [8.6 Port d'entrées numériques \(DI\)](#) ».

Étape 3 Appuyez sur le bouton d'arrêt rapide pour activer la fonction d'arrêt rapide.

--FIN

21.4 Remplacer le Logger1000

Si vous devez impérativement remplacer le Logger1000 pour des raisons telles que des mises à niveau de la centrale, assurez-vous de reconfigurer les paramètres sur l'interface utilisateur Web une fois le remplacement du matériel terminé afin de ne pas perturber les communications de l'appareil.

Prérequis

- Les onduleurs connectés au Logger1000 d'origine fonctionnent normalement.
- Les paramètres d'usine ont été réinitialisés sur le nouveau Logger1000 (appareil de remplacement).

DANGER

Si le Logger1000 se trouve dans COM100D/E, vous devez d'abord débrancher l'alimentation du COM100D/E avant de procéder au remplacement.

Étape 1 Coupez l'alimentation du Logger1000.

Étape 2 Débranchez tous les câbles connectés au Logger1000.

Étape 3 Retirez le Logger1000 et installez le nouveau au même endroit. Consultez la section « [4.4 Montage de l'enregistreur de données](#) ».

Étape 4 Rebranchez les câbles conformément à la configuration de connexion de l'appareil Logger1000 d'origine. Consultez la section « [5 Raccordement électrique](#) ».

Étape 5 Rétablissez l'alimentation du Logger1000.

Étape 6 Connectez-vous à l'interface Web du Logger1000 en tant qu'utilisateur d'exploitation et de maintenance.

Étape 7 Suivez l'assistant de configuration pour configurer le réseau et garantir une communication stable avec iSolarCloud. Consultez la section « [7.5 Configuration initiale à l'aide de l'assistant de configuration](#) ».

Étape 8 Accéder à la page **Appareil > Liste des appareils** pour ajouter d'autres onduleurs.

Étape 9 Modifiez les adresses des onduleurs.

- a. Sur la page **Liste des appareils**, cliquez sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Éditer l'équipement**.
- b. Mettez à jour les informations de l'appareil de l'onduleur afin de vous assurer que l'adresse de transfert correspond à la précédente.
- c. Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 10 Connectez-vous à l'application iSolarCloud et localisez la centrale initialement créée avec le Logger1000 d'origine pour terminer le remplacement de l'appareil. Pour des instructions plus détaillées, consultez le manuel d'utilisation de l'application iSolarCloud.

--FIN

22 Annexe

22.1 Fiche technique

Paramètre	Logger1000A-EU
Informations basiques	
Nombre d'appareils pris en charge	Max. 30*
Communication	
RS485	3
Ethernet	1 x RJ45, 10/100/1 000 mbits/s
Entrée numérique	5, 24 VCC max.
Entrée analogique	4, prise en charge de 4 □ 20 mA ou 0 □ 10 VCC
Bande de fonctionnement	LTE(FDD) : B1, B3, B7, B8, B20, B28A LTE(TDD) : B38, B40, B41 GSM : B3/B8
WLAN (Mode AP)	802.11 a/b/g/n/ac ; HT20/40/80 MHz ; 2,4 GHz/5GHz
Alimentation électrique	
Entrée CC	24 ± 0,72 VCC, 1,2 A
Sortie CC	24 ± 0,72 VCC, 0,5 A
Consommation énergétique	Typique de 30 W, max. 40 W
Conditions ambiantes	
Température de fonctionnement	-30 °C ~ 60 °C
Température de stockage	-40 °C ~ 70 °C
Plage d'humidités relatives autorisée	0 %~95 %, sans condensation

Paramètre	Logger1000A-EU
Altitude d'utilisation max.	4 000 m
Classe de protection	IP20
Informations mécaniques	
Dimensions (L × H × P)	200 mm x 110 mm x 60 mm
Poids	400 g
Installation	Rail DIN / Installation murale
Informations générales	
Prise en charge des mises à jour logicielles	10 ans

Tous les appareils connectés via des ports, y compris les onduleurs, les compteurs et les stations météo, sont comptabilisés.

22.2 Exigences liées au routage des câbles

Les câbles utilisés dans le système comprennent généralement des câbles d'alimentation et des câbles de communication.

AVIS

Chaque type de câble doit être acheminé dans des tranchées séparées pour éviter toute interférence. Tenez compte de la longueur et de la direction des câbles pour éviter toute interférence électromagnétique causée par des changements transitoires de la tension de sortie.

- La longueur des câbles de communication doit être aussi courte que possible afin de minimiser le risque d'interférence.
- Les câbles de communication doivent être posés aussi près que possible du sol ou des structures de support (telles que les poutres de support, les profilés en acier, les rails métalliques) afin d'assurer la stabilité et de réduire les interférences.
- Si possible, les câbles d'alimentation et de communication doivent être acheminés séparément pour éviter toute interférence avec les signaux de communication.
- Si les câbles d'alimentation et de communication se croisent, assurez-vous qu'ils forment un angle de 90 degrés. La distance qui les sépare peut être réduite de manière appropriée.

- Si possible, une séparation minimale de 200 mm doit être maintenue entre les câbles d'alimentation et de communication.
- Si les câbles de communication blindés sont parallèles aux câbles d'alimentation, maintenez une distance minimale entre eux comme suit.

Tableau 22-1 Les distances minimales entre les câbles de communication blindés et les câbles d'alimentation

Longueur du câble parallèle (m)	Distance min. (m)
200	0.3
300	0.5
500	1.2

22.3 Assurance qualité

En cas de défaut du produit durant la période de garantie, SUNGROW fournira un service gratuit ou remplacera le produit par un nouveau.

Preuve

Pendant la période de garantie, il est nécessaire que le client fournisse la facture et la date d'achat du produit. De plus, la marque sur le produit ne doit pas être endommagée et doit être lisible. Autrement, SUNGROW serait en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie.

Conditions

- Une fois le remplacement effectué, les produits non qualifiés seront traités par SUNGROW.
- Le client doit accorder à SUNGROW un délai raisonnable pour réparer l'appareil défectueux.

Clause de non-responsabilité

Dans les circonstances suivantes, SUNGROW est en droit de refuser d'honorer les conditions de la garantie :

- Si la période de garantie avec réparation gratuite de la machine/des composants a expiré.
- Das Gerät wird beim Transport durch den Benutzer beschädigt.
- L'appareil n'a pas été installé, remonté ou utilisé de manière adéquate.
- L'appareil est utilisé dans des conditions inappropriées, qui ne répondent pas aux spécifications établies dans ce manuel.
- Le défaut ou le dommage a été causé par une installation, une réparation, une modification ou un démontage effectué par un prestataire de service ou un personnel autre que celui de SUNGROW.

- Le défaut ou le dommage a été causé par l'utilisation de composants ou de logiciels non standard ou non fournis par SUNGROW.
- La plage d'installation et d'utilisation du site dépasse les stipulations des normes internationales correspondantes.
- Les dommages ont été causés par un environnement naturel de type anormal.

Lorsque le client demande une maintenance pour des produits défectueux relevant de l'un des cas ci-dessus, un service de maintenance payant peut lui être proposé, à la discrétion de SUNGROW.

22.4 Coordonnées

Contactez-nous si vous avez des questions sur ce produit.

Nous avons besoin des informations suivantes pour vous fournir la meilleure assistance possible :

- Modèle de l'appareil
- Numéro de série de l'appareil
- Code de défaut/nom
- Brève description du problème

Pour obtenir des coordonnées détaillées, visitez le site : <https://en.sungrowpower.com/contactUS>

