

sonnen

Notice d'utilisation pour l'exploitant

sonnenBatterie 10 performance



FR

IMPORTANT

- Lire attentivement ce document avant l'installation / l'exploitation.
 - Conserver ce document afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
-

Éditeur

sonnen GmbH

Am Riedbach 1

D-87499 Wildpoldsried

Numéro de SAV

+44 3303 3544 45 / +49 8304 9999 037

Email

international@sonnen.de

Document

Numéro de document / Version 909 / 00

Numéro d'article / Révision 1003841 / 00

Valable pour BE

Date de parution 06/05/2025

Dernière version disponible sur <https://documents.sonnen.de/s/user-manual-sB10-p-BE-fr>

Sommaire

1	Informations concernant le document	5
1.1	Groupe cible de ce document.....	5
1.2	Désignations utilisées dans ce document	5
1.3	Explication du symbole.....	5
1.4	Informations complémentaires	6
2	Consignes de sécurité	7
2.1	Utilisation conforme à la destination	7
2.2	Utilisation conforme à la destination du sonnenProtect	8
2.3	Qualification des spécialistes.....	9
2.4	Manipulation des modules de batterie	9
2.5	Conduite en cas d'incendie/anomalie	9
2.6	Symboles sur le produit.....	11
3	Description du produit.....	12
3.1	Composants du système.....	12
3.2	Plaque signalétique.....	13
3.3	Accessoires en option	14
3.4	Fonction de l'anneau lumineux sonnen.....	14
3.5	Activation de la garantie	15
4	Utiliser le système de stockage.....	16
4.1	Mettre le système de stockage en marche	16
4.2	Mettre le système de stockage hors service	17
5	Description de fonctionnement.....	18
5.1	Principe de base	18
5.2	Entretien des batteries	19
5.3	Mises à jour régulières des logiciels.....	20
6	L'univers numérique de sonnen	21
6.1	Se connecter à l'appli sonnen	21
6.2	Utiliser l'appli sonnen.....	21
7	Boîtier d'alimentation de secours sonnenProtect 8000 (en option).....	23
7.1	Composants du système du boîtier d'alimentation de secours	24
7.2	Plaque signalétique.....	24
7.3	Utiliser le boîtier d'alimentation de secours	24
7.4	Fonctionnement.....	25
7.4.1	Fonctionnement sur secteur - pas de panne de courant	25
7.4.2	Fonctionnement en alimentation de secours - Panne de courant (sans réseau CA séparé).....	26
7.4.3	Fonctionnement en réseau séparé - Panne de courant (avec réseau CA séparé).....	27
7.4.4	Fonctionnement en alimentation de secours - Détection de surcharge	28
7.4.5	Tampon d'alimentation de secours	29
7.4.6	Temps de réenclenchement du réseau CA séparé.....	29
8	Entretien.....	30

8.1	Contrôle de fonctionnement	30
8.2	Nettoyage	30
9	Démontage et élimination	31
9.1	Démontage	31
9.2	Élimination	31
10	Dépannage.....	32
10.1	sonnenBatterie 10 performance	32
10.2	sonnenProtect 8000 (en option).....	33
11	Caractéristiques techniques	35
11.1	sonnenBatterie 10 performance	35
11.2	sonnenProtect 8000 (en option).....	37

1 Informations concernant le document

Ce document décrit le fonctionnement de la sonnenBatterie 10 performance (avec le numéro d'article du module de puissance 3000364).

→ Veuillez lire attentivement ce document dans son intégralité.

→ Conservez ce document pour vous y référer ultérieurement.

1.1 Groupe cible de ce document

Le présent document s'adresse aux clientes et clients qui ont acquis le système de stockage.

1.2 Désignations utilisées dans ce document

Les désignations suivantes sont utilisées dans le document :

Désignation complète	Désignation dans le présent document
sonnenBatterie 10 performance	Système de stockage
sonnenProtect 8000	sonnenProtect
sonnenModule 4	Module de batterie
Électricien habilité	Installateur
Personne qui a acheté le système de stockage et chez qui il est installé	Exploitant

1.3 Explication du symbole

 **DANGER**

Situation extrêmement dangereuse pour laquelle le non-respect de la consigne de sécurité donnera lieu à une blessure grave voire mortelle.

 **AVERTISSEMENT**

Situation dangereuse pour laquelle le non-respect de la consigne de sécurité peut donner lieu à une blessure grave voire mortelle.

 **ATTENTION**

Situation dangereuse pour laquelle le non-respect de la consigne de sécurité peut donner lieu à des blessures mineures.

AVIS

Signale des actions pouvant occasionner des dommages matériels.

 **INFO**

Informations importantes sans risques pour les personnes ou les biens

Symbole(s)	Signification
→	Action
1. 2. 3. ...	Action dans un ordre défini
✓	Condition requise
•	Liste

1.4 Informations complémentaires



Informations sur le règlement UE relatif aux batteries:
sonnengroup.com/eu-battery-regulation

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme à la destination

La sonnenBatterie 10 performance est un système de batterie de stockage permettant de stocker l'énergie électrique. Une utilisation erronée ou non conforme peut entraîner des risques pour la vie et l'intégrité physique des utilisateurs ou de tiers, voire endommager le produit et d'autres biens matériels.

Pour **utiliser le produit conformément à sa destination**, il faut respecter les points suivants :

- Les conditions de transport et de stockage doivent être impérativement respectées.
- Le système de stockage doit être exclusivement utilisé à un endroit approprié.
- Le système de stockage doit être entièrement installé selon la notice d'installation.
- Le système de stockage doit être installé par un électricien qualifié habilité. Il est impératif de respecter systématiquement les réglementations propres à chaque pays en ce qui concerne les installations électriques.
- Les interfaces du système de stockage doivent être raccordées selon les instructions contenues dans la documentation du produit.
- Le système de stockage ne doit être utilisé que dans son état original, sans avoir été modifié de manière arbitraire, et dans un état irréprochable du point de vue technique.
- Seuls les techniciens SVA habilités assurent les réparations sur le système de stockage.

Les applications ci-après sont à proscrire :

- L'exploitation dans un environnement explosible ou comburant.
- L'exploitation à des endroits à risque d'inondation.
- Exploitation à l'extérieur.
- L'exploitation des modules de batterie en dehors du système de stockage.
- Pontage, blocage ou manipulation de dispositifs de sécurité.

Danger dû à la tension électrique



Il y a des pièces sous tension à l'intérieur du système de stockage. Il existe donc en principe un risque d'électrocution.

De plus, l'onduleur du système de stockage contient des accumulateurs d'énergie internes qui restent sous tension même après la mise hors tension du système de stockage.

C'est pourquoi :

→ Pas ouvrir le système de stockage

Utilisation du système de stockage

- Le système de stockage doit être exclusivement utilisé conformément à la documentation du produit.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de huit (8) ans, par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont diminuées ou par des personnes qui manquent d'expérience et/ou de connaissances à condition qu'ils soient surveillés ou aient été instruits de l'utilisation sûre de l'appareil et des dangers qui lui sont inhérents. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec l'appareil.

INFO

En cas de non-respect des conditions de garantie et des informations figurant dans ce document, l'exploitant n'est pas en droit de faire valoir la garantie.

2.2 Utilisation conforme à la destination du sonnenProtect

La sonnenProtect 8000 est un boîtier électrique de secours en complément de la sonnenBatterie 10 performance. En association avec le système de stockage approprié de sonnen GmbH, la sonnenProtect sert à assurer l'alimentation énergétique en cas de panne de secteur. Toute autre utilisation n'est pas conforme à la destination.

Une utilisation erronée ou non conforme peut entraîner des risques pour la vie et l'intégrité physique des utilisateurs ou de tiers, voire endommager le produit et d'autres biens matériels.

Pour **utiliser le produit conformément à sa destination**, il faut respecter les points suivants :

- Exploiter exclusivement la sonnenProtect avec le système de stockage approprié.
- La sonnenProtect doit être installée exclusivement par un électricien habilité.
- La sonnenProtect ne doit être utilisée que dans son état original, sans avoir été modifiée de manière arbitraire, et dans un état irréprochable du point de vue technique.
- La sonnenProtect doit être uniquement raccordée au système de stockage conformément au descriptif.
- La sonnenProtect ne doit être utilisée durablement sans être raccordée au réseau électrique public.
- Les interfaces du sonnenProtect et du système de stockage doivent être raccordées selon les instructions contenues dans la documentation du produit.
- La sonnenProtect ne doit être installée et utilisée qu'à un endroit approprié.
- Les conditions de transport et de stockage doivent être impérativement respectées.
- Toutes les réparations du sonnenProtect ne doivent être effectuées que par des techniciens/techniciennes autorisés.

Les applications ci-après sont à proscrire :

- L'exploitation dans un environnement explosible ou comburant.
- L'exploitation à des endroits à risque d'inondation.
- Pontage, blocage ou manipulation de dispositifs de sécurité.

Danger dû à la tension électrique à l'intérieur du boîtier d'alimentation de secours

Des pièces conductrices de tension se trouvent à l'intérieur du sonnenProtect ce qui, d'une manière générale, explique le risque d'électrocution. De plus, l'onduleur du système de stockage contient à l'intérieur des accumulateurs d'énergie qui restent sous tension, même une fois le système de stockage hors tension. Le sonnenProtect étant relié à l'onduleur du système de stockage, la tension de l'onduleur est également appliquée au sonnenProtect.

Par conséquent :

→ Ne pas ouvrir le sonnenProtect.

Utilisation du boîtier d'alimentation de secours

- La sonnenProtect doit être exclusivement utilisée conformément à la documentation du produit.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de huit (8) ans, par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont diminuées ou par des personnes qui manquent d'expérience et/ou de connaissances à condition qu'ils soient surveillés ou aient été instruits de l'utilisation sûre de l'appareil et des dangers qui lui sont inhérents. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec l'appareil.



2.3 Qualification des spécialistes

L'installation et la mise en service du système de stockage doivent être exclusivement effectuées par des électriciens qualifiés habilités. Si l'installation est effectuée par du personnel non-qualifié et/ou non-habilité, des personnes sont susceptibles d'être blessées et/ou des composants peuvent être endommagés.

Les personnes qui remplissent les conditions suivantes sont considérées comme électriciens habilités :

- Un électricien qualifié est une personne qui, du fait de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience, est en mesure de détecter et d'éviter les dangers inhérents à l'électricité.
- L'électricien qualifié a passé la formation de certification de sonnen avec succès.

2.4 Manipulation des modules de batterie



Les modules de batteries compatibles avec le système de stockage sont protégés par plusieurs dispositifs de sécurité et sont sûrs lorsqu'ils sont utilisés de façon conforme. Une utilisation non conforme ou une erreur peuvent endommager les éléments de la batterie à l'intérieur des modules de batteries.

Cela peut avoir les conséquences suivantes :

- Grande formation de chaleur à la surface des cellules de batterie.
- Fuite d'électrolyte, de vapeurs et/ou de fumée
- L'électrolyte qui fuit peut s'enflammer et provoquer une flamme nue.
- Irritation ou brûlure de la peau, des yeux, des voies respiratoires et des muqueuses par les vapeurs ou la fumée des modules de batteries en feu.
- Irritations de la peau, des yeux, des voies respiratoires et des muqueuses dues à des fuites d'électrolyte.

Afin de garantir l'utilisation conforme à la destination :

- Ne pas ouvrir les modules de batterie.
- Ne pas endommager mécaniquement les modules de batteries (percer, déformer, démonter, etc.) ni les modifier de quelque façon que ce soit.
- Ne pas chauffer les modules de batteries, les tenir éloignés de sources d'inflammation et les utiliser uniquement dans la plage de température autorisée.
- Ne pas mettre les modules de batteries en contact avec de l'eau (sauf pour éteindre le système de stockage en cas d'incendie).
- Ne pas court-circuiter les modules de batteries.
- En aucun cas continuer à utiliser des modules de batteries présentant des dommages de quelque type que ce soit.
- Ne pas décharger totalement les modules de batterie ou ne pas les charger avec des chargeurs externes.
- Ne pas faire fonctionner les modules de batterie en dehors du système de stockage.
- Ne pas porter de bijoux en métal lors des manipulations avec les modules de batterie.
- Ne pas poser d'outils ou d'objets en métal sur les modules de batterie.

2.5 Conduite en cas d'incendie/anomalie

En cas de fuite de substances :

1. Quitter la pièce dans laquelle se trouve le système de stockage avec les modules de batterie ou ne pas y entrer.

2. Éviter tout contact avec l'électrolyte qui fuit. En cas de contact, rincer abondamment la zone concernée avec de l'eau. En cas d'irritation de la peau, des yeux ou des muqueuses, demander de l'aide médicale.
3. Contacter sonnen Service (+44 3303 3544 45 / +49 8304 9999 037).

Malgré le soin apporté à leur construction, les appareils électriques peuvent occasionner un incendie. Un incendie qui se déclarerait dans les environs peut également mettre le feu au système de stockage, entraînant ainsi éventuellement le dégagement de substances contenues par les modules de batterie.

En cas d'incendie des modules de batterie/du système de stockage :

1. Quitter la pièce dans laquelle se trouve le système de stockage avec les modules de batterie ou ne pas y entrer.
2. Éviter les contacts avec la fumée ou les vapeurs qui sont dégagées. En cas de contact, rincer abondamment la zone concernée avec de l'eau. En cas d'irritation de la peau, des yeux ou des muqueuses, demander de l'aide médicale.
3. Contacter les pompiers.
4. Contacter sonnen Service (+44 3303 3544 45 / +49 8304 9999 037).

L'extinction d'un système de stockage sous tension constitue un danger de mort par électrocution. En cas d'incendie du système de stockage ou d'incendie dans les environs, il faut donc procéder de la manière suivante avant de lancer les opérations d'extinction :

- Mettre le système de stockage hors service [P. 17]. Les modules de batterie resteront sous tension.
 - Déconnecter les fusibles secteur dans la maison.
 - Seuls les pompiers équipés de la tenue de protection requise sont autorisés à pénétrer dans la pièce à l'intérieur de laquelle se trouve le système de stockage.
- S'il n'est pas possible de déconnecter sans risque le système de stockage ou de couper les fusibles secteur :
- Respecter les distances minimales valables pour l'agent extincteur concerné. Le système de stockage fonctionne à une tension nominale de 400 V (CA) et à 204,8 V (CC).

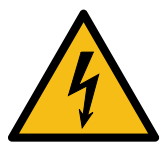
Agents extincteurs

- Un incendie du système de stockage peut s'éteindre avec des agents extincteurs traditionnels.
- Il est recommandé d'utiliser de l'eau comme agent extincteur afin de refroidir les modules de batterie et d'empêcher ainsi que les modules de batterie encore intacts ne s'emballent thermiquement.

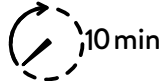
Informazioni sui moduli batteria

- Un module de batterie a une tension nominale de 102,4 V (CC).
- Les modules de batterie sont connectés en série par deux, assurant ainsi une tension de travail de 204,8 V (CC).
- Les modules de batterie ne contiennent pas de lithium métallique.

2.6 Symboles sur le produit



Avertissement face à la tension électrique. Après la mise hors tension, attendre 10 minutes (temps de décharge des accumulateurs d'énergie internes).



Avertissement face à des substances inflammables.



Avertissement face à des dangers inhérents aux batteries.



Avertissement face au poids élevé du produit.



Marquage CE. Le produit est conforme aux exigences des directives européennes applicables.



Marquage WEEE. Le produit ne doit pas être mis aux ordures ménagères, mais être éliminé par des systèmes de récupération appropriés pour ne pas nuire à l'environnement.



Respecter la documentation. La documentation contient des informations de sécurité.



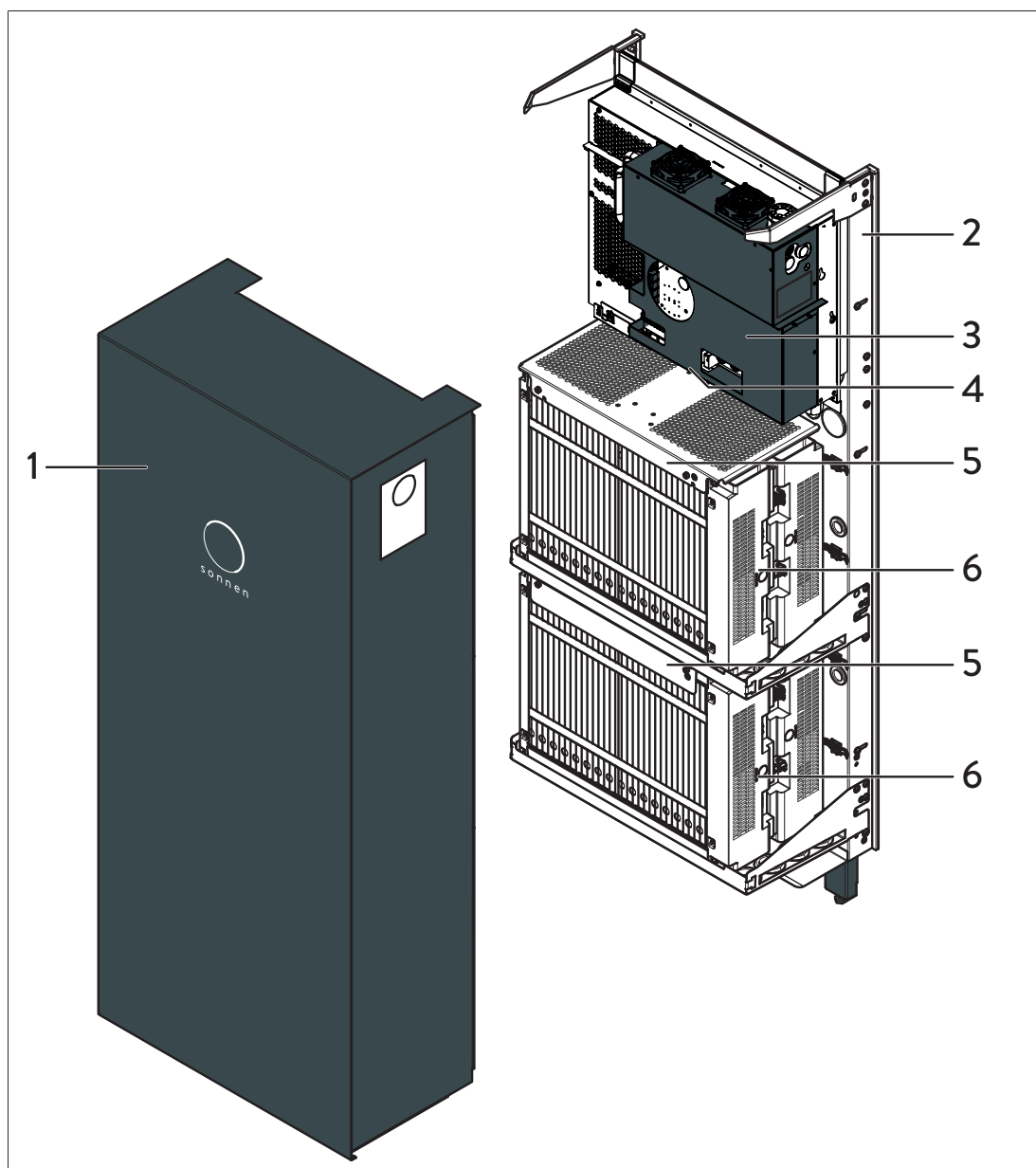
Mise à la terre. Repérage des points de terre.

3 Description du produit

3.1 Composants du système

Le système de stockage se compose de plusieurs composants assemblés et installés sur le lieu d'installation pour former le système de stockage. Les composants du système de stockage sont décrits ci-dessous.

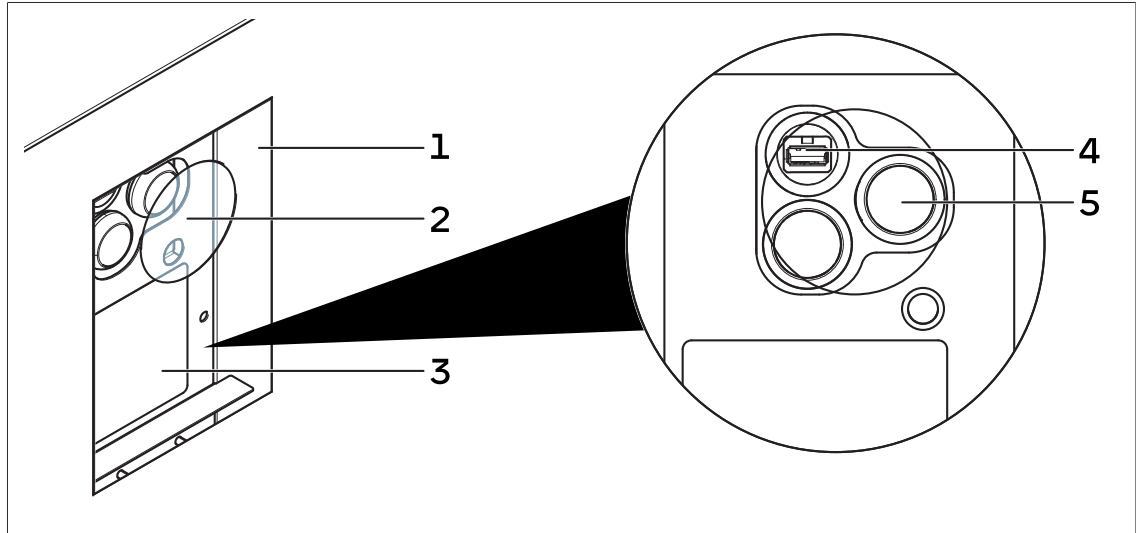
Aperçu du système de stockage



N°	Désignation	Fonction
1	Capot	Couverture du système de stockage.
2	Châssis de montage	Cadre de montage avec support intégré pour la fixation au mur et la compensation des inégalités.
3	Module de puissance	Module de puissance avec onduleur intégré et élément de commande.
4	Passage de câbles	Passage étanche des conduites depuis l'arrière vers l'intérieur du système de stockage.

N°	Désignation	Fonction
5	Support de batterie	Fixation des modules de batteries.
6	Modules de batteries	Stockage de l'énergie électrique.

Aperçu de l'élément de commande



N°	Désignation	Fonction
1	Fenêtre	Couvercle et protection des éléments de commande.
2	Couvercle de l'interrupteur	Capuchon en silicone pouvant être retiré pour utiliser le système de stockage.
3	Plaque signalétique	Caractéristiques techniques et autres informations permettant d'identifier le système de stockage.
4	Prise USB	Prise pour connecter un appareil USB.
5	Interrupteur MARCHE/ARRET	Interrupteur pour allumer et éteindre le système de stockage.

i INFO

Veuillez tenir compte du fait que la prise USB, située sur l'élément de commande du système de stockage, est réservée à des fins de maintenance !

3.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le Module de puissance du système de stockage et est visible depuis l'extérieur via la fenêtre. La plaque signalétique permet d'identifier clairement le Module de puissance et donc le système de stockage. Vous avez besoin des indications sur la plaque signalétique pour une utilisation sûre et en cas de questions au service sonnen.

Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique :

- Désignation et numéro de l'article
- Numéro de série
- Données techniques du système de stockage
- Mot de passe initial

3.3 Accessoires en option

Pour bénéficier de fonctionnalités supplémentaires, le système de stockage peut être complété par les accessoires suivants en option :

Désignation	Description	Numéro d'article
Accessoires pour compléter la sonnenBatterie 10 performance		
Lot d'extension	Deuxième châssis de montage avec capot. Pour l'installation de jusqu'à 6 modules de batteries supplémentaires.	4000110 + 3000159
sonnenProtect 8000	Boîtier d'alimentation de secours pour l'alimentation électrique en cas de panne du réseau électrique public (voir sonnenProtect 8000 [P. 23]).	3000161
Appareil de mesure de puissance WM271 et transformateur d'intensité ouvert	Pour intégrer des points de mesure supplémentaires dans la mesure de puissance (par exemple générateur électrique supplémentaire pour réseau CA séparé).	30459 + 21028
Transformateur d'intensité ouvert jusqu'à 400 A	Pour mesurer et enregistrer une intensité supérieure à 60 A. Disponible pour des intensités maximales jusqu'à 100 A, 200 A ou 400 A.	11215, 11216, 11659
Autres sonnen Produits pour compléter le système de stockage		
sonnenCharger	Station de recharge pour véhicules électriques à commande intelligente via le système de stockage.	Différentes versions disponibles
sonnenKNX Module	Module de profilé chapeau pour l'intégration du système de stockage dans une infrastructure KNX.	4000050

3.4 Fonction de l'anneau lumineux sonnen

L'sonnen Eclipse (anneau lumineux avec le logo sonnen à l'avant du système de stockage) indique l'état actuel du système de stockage activé.

Les états de service suivants sont représentés :

Couleur	Mode	État de service
blanc/bleu	clignote	Fonctionnement normal du système de stockage.
vert	clignote	La connexion au réseau électrique public est interrompue. Si, après env. cinq minutes, aucune connexion au réseau électrique public n'est établie, l'sonnen Eclipse désactivé. Uniquement pour le système de stockage avec fonction d'alimentation de secours* : Le système de stockage se trouve en mode d'alimentation de secours.
orange	clignote	Pas de connexion Internet. Uniquement pour le système de stockage avec fonction d'alimentation de secours* : Surcharge détectée en mode d'alimentation de secours.
rouge	constant	Problème identifié. → Adressez vous à l'électricien spécialisé qui a installé le système de stockage ou au service sonnen !

*Accessoire sonnenProtect en option.

3.5 Activation de la garantie

Lors de la première mise en service, l'électricien qualifié chargé de l'installation exécute l'assistant de mise en service pour procéder à tous les réglages importants sur le système de stockage. En outre, diverses informations personnelles sont fournies pour que le système de stockage puisse être attribué au client et que l'installation soit documentée. La réussite et l'exécution complète de l'assistant de mise en service sont indispensables au bon fonctionnement et à l'optimisation du système de stockage.

Lorsque la première mise en service a été effectuée avec succès, vous recevrez un courriel avec les conditions de garantie et les dispositions relatives à la protection des données de sonnen GmbH. Après confirmation de vos données et des conditions, la garantie du fabricant pour votre système de stockage est activée.

INFO

Dans certains cas exceptionnels, il n'est pas possible d'exécuter l'assistant de mise en service en ligne. Dans ces cas, une **mise en service hors ligne** est effectuée à la place. Si une mise en service hors ligne est effectuée, un protocole de mise en service est rempli par écrit et transmis à sonnen. Il est important que vous receviez une copie du protocole de mise en service dûment rempli et signé. Elle sert de justificatif pour l'activation de la garantie.

4 Utiliser le système de stockage

⚠ DANGER

Ouverture du système de stockage par une personne non autorisée.

Danger de mort par électrocution !

- Le système de stockage ne doit être ouvert que par des électriciens qualifiés autorisés.
- Les travaux électriques sur le système de stockage et la distribution électrique afférente ne doivent être effectués que par des électriciens agréés.

AVIS

Déposer des objets sur ou sous le système de stockage

Endommagement du système de stockage dû à une ventilation insuffisante !

- Ne pas recouvrir les ouvertures de ventilation situées sur le haut et le bas.
- Respecter les distances minimales autour du système de stockage : En haut : 15 cm, à gauche : 5 cm, à droite : 15 cm.
- Ne jamais déposer d'objets sur le capot du système de stockage.
- Ne jamais ranger d'objets sous le système de stockage.

i INFO

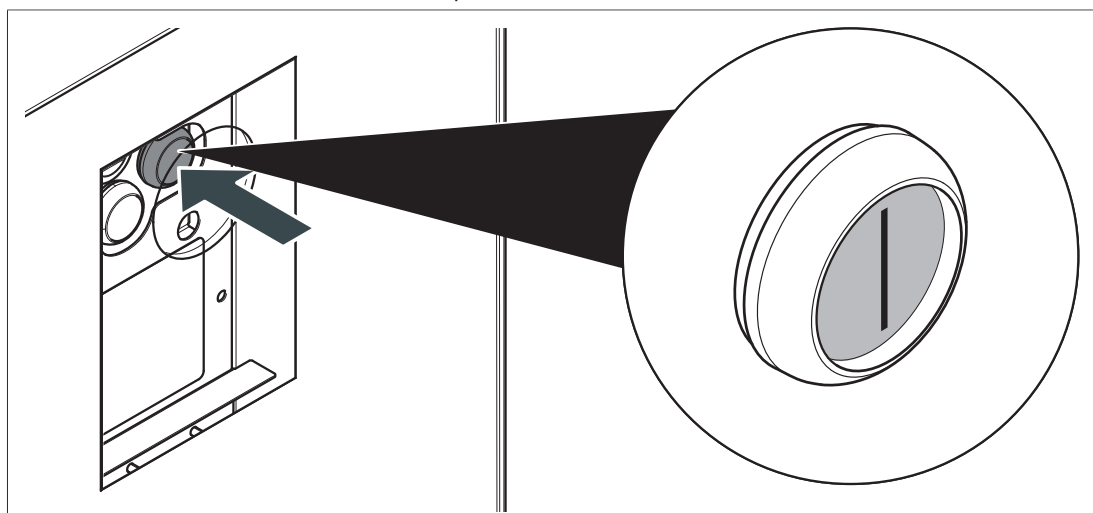
Le type de protection indiqué pour le système de stockage et donc la protection contre les contacts accidentels et la pénétration de corps étrangers ne sont garantis que quand le couvercle de l'interrupteur du système de stockage est monté.

4.1 Mettre le système de stockage en marche

i INFO

Le système de stockage ne peut être mis sous tension que si la tension de secteur a été activée au préalable.

1. Mettez la tension secteur sous tension à l'aide du disjoncteur de protection de ligne situé dans le câble d'alimentation.
2. Retirez le couvercle de l'interrupteur sur la fenêtre de l'élément de commande.



3. Appuyez sur le Interrupteur MARCHE/ARRET pour qu'il s'enclenche dans la position d'interrupteur **EN MARCHÉ (I)**.
4. Fixez à nouveau le couvercle de l'interrupteur sur la fenêtre.

Le système de stockage démarre ensuite et effectue un autotest. Après un autotest réussi, le système de stockage est prêt opérationnel.

Lorsque le système de stockage est en fonctionnement normal, l'onnen Eclipse clignote en blanc (voir Fonction de l'anneau lumineux sonnen [P. 14]).

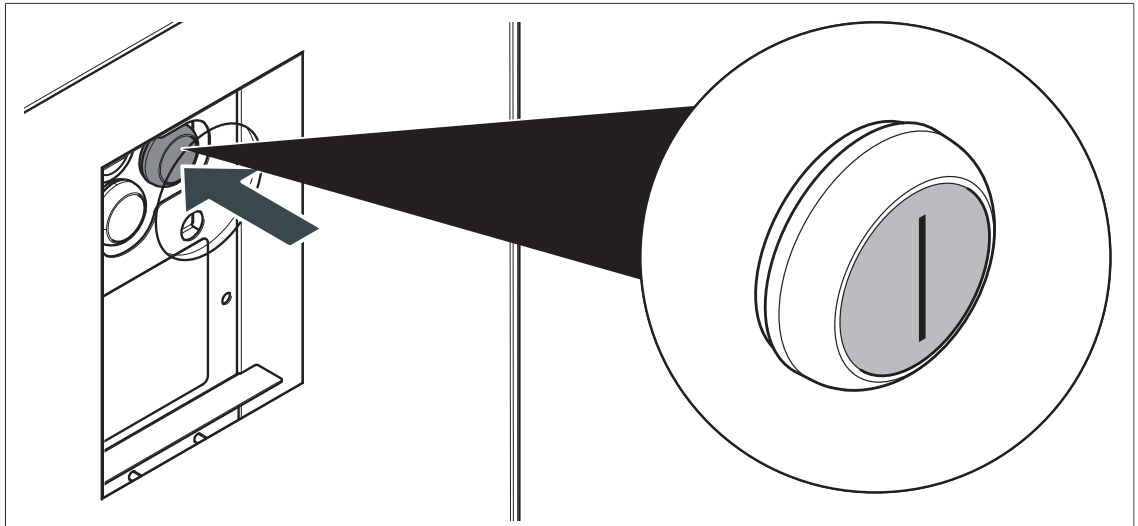
4.2 Mettre le système de stockage hors service

AVIS

Décharge totale des modules de batterie

Destruction des modules de batterie !

- Ne pas laisser le système de stockage hors tension pendant une période prolongée.
- Les modules de batterie qui se sont déchargés complètement ne doivent pas être réutilisés.



1. Retirez le couvercle de l'interrupteur sur la fenêtre de l'élément de commande.
2. Appuyez sur le Interrupteur MARCHE/ARRET. L'onnen Eclipse s'éteint.
3. Coupez la tension secteur sous tension à l'aide du disjoncteur de protection de ligne situé dans le câble d'alimentation.
4. Fixez à nouveau le couvercle de l'interrupteur sur la fenêtre.

La mise hors tension met le système de stockage hors service.

DANGER! L'intérieur du système de stockage reste sous tension. Avant que des électriciens autorisés puissent travailler sans danger sur le système de stockage, il faut mettre le système de stockage hors tension.

5 Description de fonctionnement

5.1 Principe de base

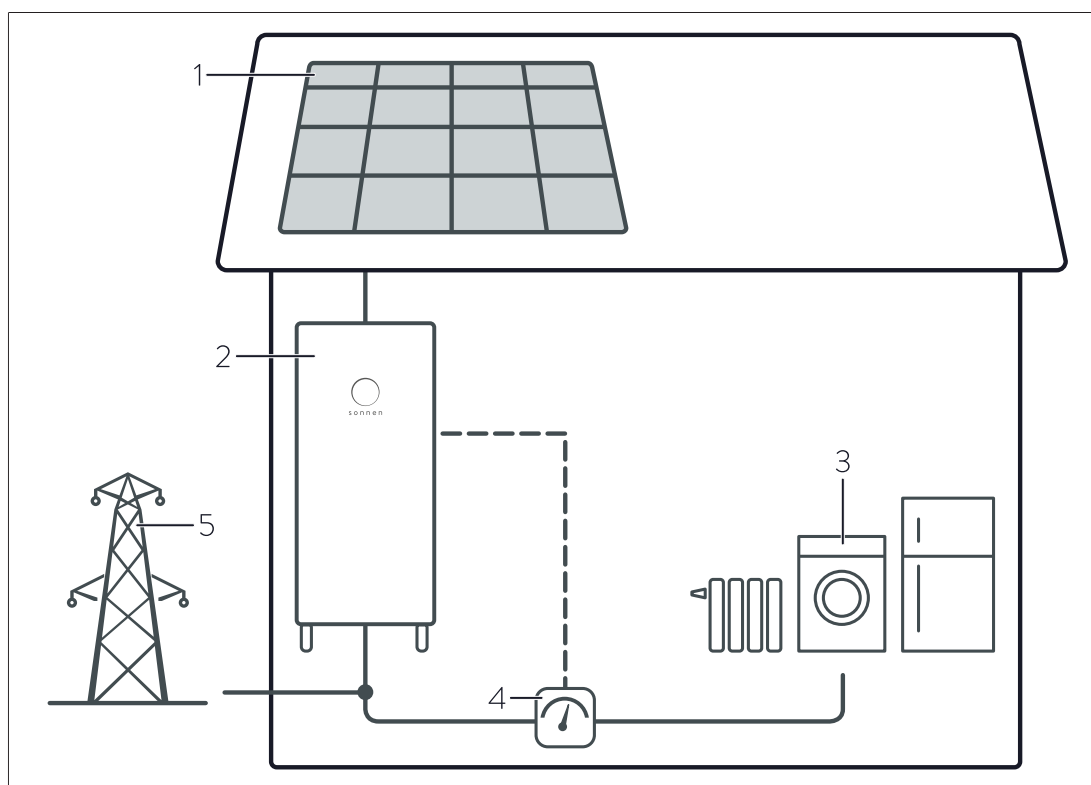


Fig. 1: Fonctionnement de la sonnenBatterie

- | | | | |
|---|--|---|---------------------------|
| 1 | Installation PV | 4 | Mesure de la consommation |
| 2 | Système de stockage | 5 | Réseau électrique public |
| 3 | Consommateurs électriques dans la maison
(lave-linge, cuisinière, lampes, réfrigérateur,
etc.) | | |

Le système de stockage (2) est relié à l'installation PV (1) et au réseau électrique public (5). La consommation actuelle des consommateurs électriques (3) est mesurée en permanence (4).

Production > consommation

Si la production de l'installation PV est supérieure à la consommation, il y a un excédent d'électricité. Dans ce cas, cet excédent est utilisé au maximum pour recharger la batterie du système de stockage.

Si l'excédent ne peut pas être chargé dans sa totalité dans la batterie, l'excédent résiduel est alors injecté dans le réseau électrique public.

Consommation > production

Si la consommation est supérieure à la production de l'installation PV, il existe un déficit d'électricité. Dans ce cas, la batterie est déchargée pour compenser au maximum le déficit.

S'il ne suffit pas de décharger la batterie pour compenser le déficit dans sa totalité, on couvre le déficit résiduel en s'approvisionnant depuis le réseau électrique public.

5.2 Entretien des batteries

Pour entretenir les modules de batteries et ainsi garantir leur longévité, le système de stockage doit être rechargé régulièrement jusqu'à un niveau de charge de 100 %.

Déroulement et contexte de l'entretien des batteries

En raison du système, des variations de tension et de charge peuvent apparaître au fil du temps au sein des modules de batteries. Une charge et une décharge complètes peuvent contrecarrer ce phénomène et elles sont donc nécessaires pour garantir la longévité de la batterie du système de stockage.

Pendant les mois d'été, la production de l'installation photovoltaïque garantit que les modules de batteries sont régulièrement entièrement chargés. Pendant les mois d'hiver, la production de l'installation photovoltaïque n'est souvent pas suffisante pour charger complètement le système de stockage. Dans ce cas, l'entretien de la batterie est effectué. Le système de stockage effectue l'entretien de la batterie aussi souvent que nécessaire, en particulier pendant les périodes enneigées et/ou peu ensoleillées.

Durée de l'entretien de la batterie

Le processus d'entretien de la batterie dure généralement env. 24 heures mais, dans certains cas, il peut également prendre plusieurs jours.

Visualisation de l'entretien de la batterie

Quand l'entretien de la batterie est effectué, il peut arriver que la ligne indiquant le niveau de charge dans le diagramme d'évolution du système de stockage reste inchangée pendant un certain temps, puis qu'elle affiche des augmentations soudaines.

Informations supplémentaires

Vous trouverez une description détaillée de l'entretien de la batterie sous sonnen-group.com/battery-maintenance.

5.3 Mises à jour régulières des logiciels

Afin de maintenir le système de stockage à jour et de minimiser les éventuels dysfonctionnements, des mises à jour logicielles sont effectuées régulièrement.

Déroulement et contexte de la mise à jour logicielle

Des mises à jour logicielles sont envoyées au système de stockage via la connexion Internet une fois par trimestre, puis elles sont installées automatiquement.

Les mises à jour logicielles sont distribuées progressivement à tous les systèmes de stockage sur une période de plusieurs jours ou semaines, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de jour et/ou d'heure définis.

Durée d'une mise à jour logicielle

Une mise à jour logicielle est généralement installée en l'espace de 10 minutes. En cas de connexion Internet insuffisante, cette opération peut durer plus longtemps.

Visualisation d'une mise à jour logicielle

Lorsque la mise à jour logicielle est installée sur le système de stockage, l'onnen Eclipse s'éteint pendant la durée de la mise à jour. Ensuite, le système de stockage se trouve dans le même état que la mise à jour logicielle, l'onnen Eclipse s'allume en conséquence.

Dans le diagramme chronologique (sur le portail Internet), une mise à jour logicielle est également représentée par un petit espace dans les enregistrements.

Informations supplémentaires

Vous trouverez les informations relatives à la version logicielle actuellement installée sur votre système de stockage dans l'application sonnen ou sur le portail Internet (dans le domaine sonnenBatterie > Details). Vous y trouverez également un lien vers les informations relatives à la version. Il décrit les modifications apportées aux versions respectives du logiciel.

6 L'univers numérique de sonnen

Avec l'acquisition du système de module, vous avez accès aux produits numériques de sonnen. Pour surveiller en direct le système de stockage et d'autres produits de sonnen et pour effectuer des réglages, vous disposez des possibilités suivantes :

Appli sonnen

Vous pouvez accéder à tout moment à l'appli sonnen depuis votre domicile ou en déplacement. Celle-ci propose une présentation détaillée et claire des produits et contrats, des données relatives à la consommation et à la production d'électricité, des services énergétiques ainsi que de votre engagement au sein de la sonneCommunity.

Vous trouverez de plus amples informations ici : Utiliser l'appli sonnen [P. 21]

Portail Internet

Vous pouvez continuer à accéder au portail Internet en ligne. Outre une présentation claire de vos produits et contrats, il fournit des informations supplémentaires sur la communauté sonnen et les services énergétiques de sonnen.

Utilisez le lien suivant pour accéder au portail Internet : my.sonnen.de

6.1 Se connecter à l'appli sonnen

Pour pouvoir utiliser l'appli sonnen, vous avez besoin d'un compte utilisateur chez sonnen. Pour vous connecter ou vous inscrire, téléchargez d'abord l'appli sur votre appareil mobile :



→ Utilisez le code ci-contre pour accéder à la page de téléchargement de l'appli sonnen dans l'App Store.

→ Installez et ouvrez l'appli sonnen.

→ Cliquez sur le bouton correspondant pour vous connecter avec votre compte utilisateur existant ou pour créer un nouveau compte. Le compte utilisateur est le même que celui utilisé pour accéder au portail Internet.

6.2 Utiliser l'appli sonnen



Homescreen

L'écran d'accueil Homescreen est la page principale de l'appli sonnen.

Ici, vous trouverez un aperçu de la consommation énergétique de votre domicile, vous pourrez gérer tous vos produits sonnen et consulter vos progrès et découvrir d'autres fonctions utiles.

→ Appuyez sur l'icône de la batterie pour obtenir toutes les informations relatives à l'état et au niveau de charge actuel de votre système de stockage.

→ En appuyant à nouveau sur les vignettes, vous obtenez l'affichage détaillé des données et une analyse des dernières heures.

→ Sélectionnez la batterie de secours (si disponible) pour déterminer la quantité minimale de réserve d'énergie de votre système de stockage et pour l'adapter à vos besoins personnels.

Real-time View

Pour obtenir un aperçu détaillé de l'énergie produite et consommée actuellement, appuyez sur la zone Flux d'énergie en direct. Ici, vous obtenez un aperçu en temps réel de l'endroit où l'électricité est produite et de la destination de l'énergie.

Historical Data

Vous trouverez une analyse exacte de l'énergie produite et consommée dans le domaine Historical Data. Ici, vous trouverez un aperçu de la consommation d'énergie, du degré d'autosuffisance et de la contribution à la communauté sonnenCommunity pour des données ou des périodes sélectionnées. Le diagramme de la batterie vous permet de voir quand le système de stockage a été chargé ou déchargé et quand il était en mode d'entretien de la batterie. Pendant l'entretien de la batterie, il peut arriver que la ligne de charge (verte) ne change pas pendant un certain temps, puis qu'elle affiche des pics soudains.

Contrat d'énergie

Le Homescreen vous permet d'accéder aux informations concernant vos contrats d'électricité. Sur la page des contrats, vous pouvez voir les contrats actifs et résiliés ainsi que la quantité d'électricité gratuite encore à disposition. Vous pouvez également saisir ici le relevé du compteur et accéder aux Contract Documents et Reports.

Help & Support

Vous trouverez une assistance concernant l'appli sonnen et les produits de sonnen sous Help & Support. Ici, vous trouverez les réponses à des questions fréquemment posées ou vous pouvez envoyer directement une demande d'assistance à sonnen et vérifier l'état d'avancement des demandes envoyées.

7 Boîtier d'alimentation de secours sonnenProtect 8000 (en option)

- La sonnenBatterie 10 performance peut être complétée lors de la première installation ou ultérieurement avec une sonnenProtect (sonnenProtect 8000).
- Tenez à tout moment compte des Consignes de sécurité [P. 7] relatives au système de stockage et au sonnenProtect !

Variantes de raccordement du boîtier d'alimentation de secours

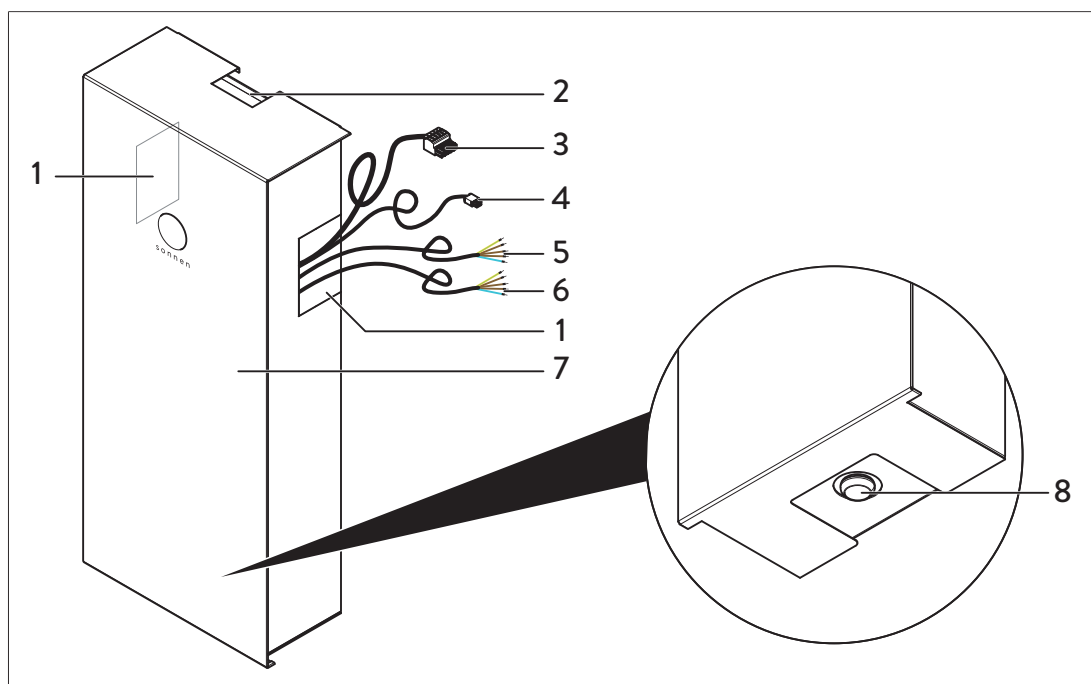
Le boîtier d'alimentation de secours est conçu de façon standard pour fournir une alimentation de secours aux trois phases de tout un foyer en cas de panne de courant (**variante de raccordement 1**). C'est possible pour les raccordements domestiques avec une **protection maximale de jusqu'à 35 A** par phase.

Si la maison dispose d'un raccordement plus élevé (par exemple 63 A), il faut installer des **circuits d'alimentation de secours triphasés séparés (variante de raccordement 2)**. Ainsi, en cas de panne de courant, seuls les consommateurs électriques raccordés aux circuits d'alimentation de secours peuvent être alimentés par le boîtier d'alimentation de secours.

Les deux variantes de raccordement peuvent être réalisées à l'aide d'un générateur électrique (par exemple une installation photovoltaïque) sous forme de réseau séparé (également appelé réseau CA séparé) (voir Fonctionnement en réseau séparé - Panne de courant (avec réseau CA séparé) [P. 27]).

- L'électricien spécialisé chargé de l'installation décide, en collaboration avec l'exploitant/e, du type de raccordement à utiliser en fonction des conditions sur place et installe le sonnenProtect en conséquence.

7.1 Composants du système du boîtier d'alimentation de secours



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Évidements pour le canal de câbles | 5 | Câble d'alimentation depuis le distributeur domestique* |
| 2 | Ouverture de ventilation | 6 | Dérivation vers le circuit électrique domestique/circuit d'alimentation de secours* |
| 3 | Câble d'alimentation du système de stockage | 7 | sonnenProtect |
| 4 | Câble de signalisation vers le système de stockage | 8 | Bouton lumineux |

*Non préassemblé

7.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté extérieur du boîtier électrique de secours. Elle permet d'identifier le boîtier électrique de secours de manière univoque. Vous avez besoin des données qui figurent sur la plaque signalétique pour utiliser le produit de manière sûre et pour poser éventuellement des questions au service après-vente.

Les informations suivantes figurent sur la plaque signalétique :

- Désignation de l'article
- Numéro d'article
- Données techniques

L'électricien spécialisé applique une copie de la plaque signalétique du sonnenProtect 8000 sur le système de stockage.

7.3 Utiliser le boîtier d'alimentation de secours

Allumer le boîtier d'alimentation de secours

- Assurez-vous que le disjoncteur de protection de ligne dans le câble d'alimentation sonnenProtect est activé.
- La sonnenProtect est active dès que le système de stockage est mis en service et allumé correctement (voir Mettre le système de stockage en service [P. 16]).

Éteindre le boîtier d'alimentation de secours

Pour mettre sonnenProtect hors service manuellement, on peut procéder comme suit.

→ Désactivez le système de stockage (voir Mettre le système de stockage hors service [P. 17]).

DANGER! Avant que les électriciens spécialisés agréés puissent intervenir en toute sécurité sur le boîtier d'alimentation de secours, le système de stockage et le boîtier d'alimentation de secours doivent être mis hors tension.

7.4 Fonctionnement

Un système de stockage avec sonnenProtect passe automatiquement du mode réseau au mode alimentation de secours ou au fonctionnement en réseau séparé (pour le réseau CA séparé) et inversement. Les différents états de service décrits ci-dessous.

7.4.1 Fonctionnement sur secteur - pas de panne de courant

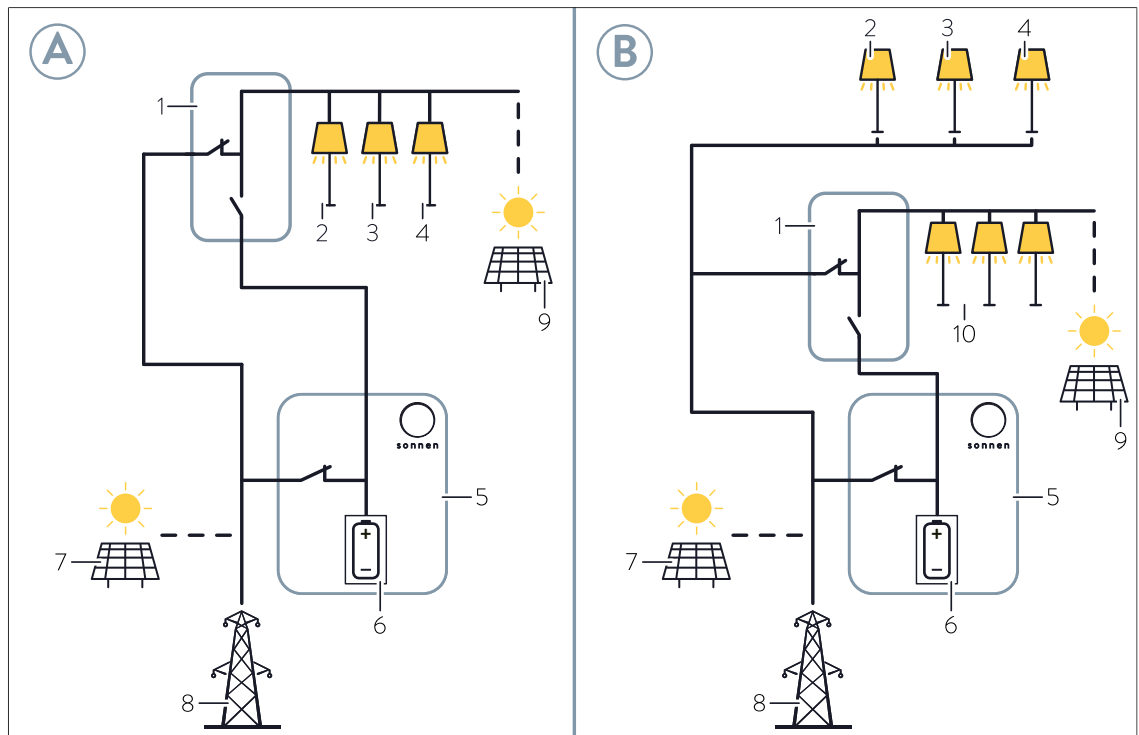


Fig. 2: Fonctionnement normal - pas de panne de courant (A : Variante de raccordement 1; B : Variante de raccordement 2)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 sonnenProtect 8000 | 6 Batterie du système de stockage |
| 2 Consommateur raccordé à la phase L1 | 7 Installation photovoltaïque |
| 3 Consommateur raccordé à la phase L2 | 8 Réseau public d'électricité |
| 4 Consommateur raccordé à la phase L3 | 9 Installation photovoltaïque (pour réseau CA séparé) |
| 5 Système de stockage | 10 Consommateurs raccordés au(x) circuit(s) de secours (phase 1 - 3) |

En mode réseau, les consommateurs électriques sont raccordés au réseau public de la phase 1 à la phase 3. Pour la variante de raccordement 2, les consommateurs électriques sont également raccordés aux trois phases du circuit/des circuits de secours et ils sont reliés au réseau électrique public.

Pour la fonction en réseau CA séparé, un générateur électrique, comme par exemple une installation photovoltaïque (9) doit être positionné dans le réseau domestique derrière le sonnenProtect. Ce générateur électrique peut être le seul générateur du réseau domestique, mais deux (ou plusieurs) installations photovoltaïques (7, 9) peuvent également être utilisées pour produire de l'électricité.

Tous les consommateurs de la maison sont alimentés en énergie électrique. Le système de stockage contrôle les flux d'énergie dans la maison, comme décrit dans la documentation produit du système de stockage.

7.4.2 Fonctionnement en alimentation de secours - Panne de courant (sans réseau CA séparé)

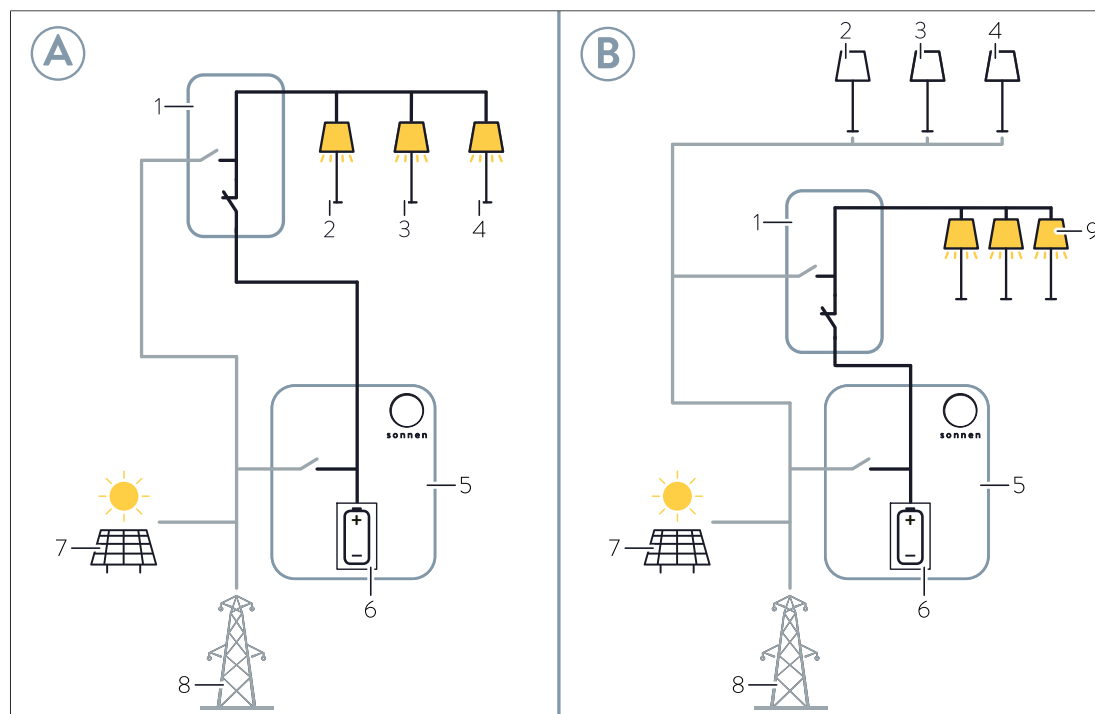


Fig. 3: Alimentation de secours - Panne de courant (A : Variante de raccordement 1; B : Variante de raccordement 2)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 sonnenProtect 8000 | 6 Batterie du système de stockage |
| 2 Consommateur raccordé à la phase L1 | 7 Installation photovoltaïque |
| 3 Consommateur raccordé à la phase L2 | 8 Réseau public d'électricité |
| 4 Consommateur raccordé à la phase L3 | 9 Consommateur raccordé à Circuit(s) de secours (phase 1 - 3) |
| 5 Système de stockage | |

Le sonnenProtect détecte automatiquement une panne de courant. Dès que la tension secteur chute à environ 180 V, la connexion au réseau électrique public est coupée.

Après la env. 10 s, le système de stockage génère du courant de secours. Pour la variante de raccordement 1 (A), les consommateurs raccordés aux phases 1 à 3 dans la maison sont ainsi alimentés en énergie électrique.

Pour la variante de raccordement 2 (B), les consommateurs électriques raccordés au circuit/aux circuits de secours sont alimentés en courant de secours. Les consommateurs raccordés aux phases L1, L2 ou L3 ne sont pas alimentés en énergie électrique.

La commutation entre le fonctionnement réseau et le régime de secours, voire l'îlotage, est signalé par la sonnen Eclipse (anneau lumineux) sur le système d'accumulateur. La couleur de la sonnen Eclipse passe du **blanc** (régime normal) au **vert** (régime de secours/îlotage).

Dès que le réseau électrique public fournit à nouveau de l'énergie électrique, le système de stockage avec boîtier d'alimentation de secours passe à nouveau en mode réseau.

Arrêt automatique du fonctionnement en alimentation de secours

Le système de stockage alimente le boîtier d'alimentation de secours en énergie électrique jusqu'à ce que la batterie atteigne un niveau de charge minimal. À partir de ce moment, aucun autre déchargement n'est autorisé et le mode d'alimentation de secours s'arrête complètement.

7.4.3 Fonctionnement en réseau séparé - Panne de courant (avec réseau CA séparé)

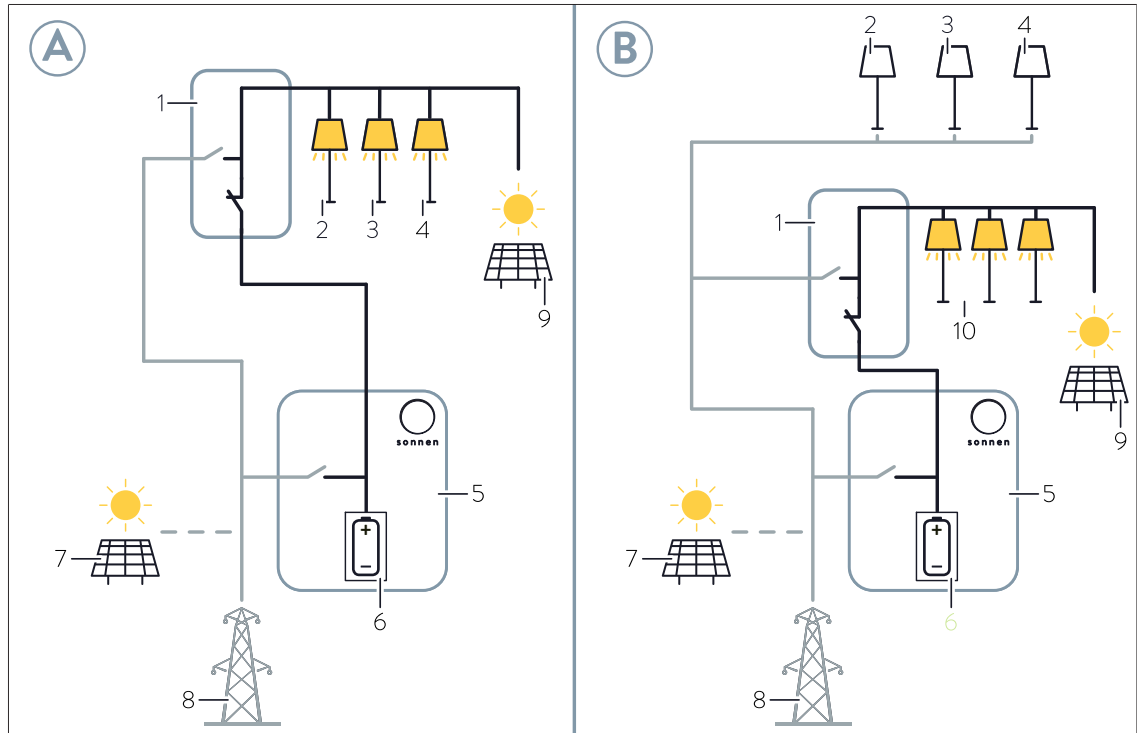


Fig. 4: Fonctionnement en réseau séparé - Panne de courant avec réseau CA séparé (A : Variante de raccordement 1 ; B : Variante de raccordement 2)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 sonnenProtect 8000 | 6 Batterie du système de stockage |
| 2 Consommateur raccordé à la phase L1 | 7 Installation photovoltaïque |
| 3 Consommateur raccordé à la phase L2 | 8 Réseau public d'électricité |
| 4 Consommateur raccordé à la phase L3 | 9 Installation photovoltaïque (pour réseau CA séparé) |
| 5 Système de stockage | 10 Consommateurs raccordés au(x) circuit(s) de secours (phase 1 - 3) |

Le sonnenProtect détecte automatiquement une panne de courant. Dès que la tension secteur chute à environ 180 V, la connexion au réseau électrique public est coupée.

Après la env. 10 s, le système de stockage génère du courant de secours. Pour la variante de raccordement 1 (A), les consommateurs raccordés aux phases 1 à 3 dans la maison sont ainsi alimentés en énergie électrique.

Pour la variante de raccordement 2 (B), les consommateurs électriques raccordés au circuit/aux circuits de secours sont alimentés en courant de secours. Les consommateurs raccordés aux phases L1, L2 ou L3 ne sont pas alimentés en énergie électrique.

De plus, le générateur électrique (par exemple une installation photovoltaïque) produit de l'énergie électrique après un temps de commutation dépendant du fabricant quand il y a une production photovoltaïque. Selon les besoins de la maison, cette énergie est utilisée pour alimenter les consommateurs électriques ou pour charger les modules de batteries du système de stockage.

La commutation entre le fonctionnement réseau et le régime de secours, voire l'îlotage, est signalé par la sonnen Eclipse (anneau lumineux) sur le système d'accumulateur. La couleur de la sonnen Eclipse passe du **blanc** (régime normal) au **vert** (régime de secours/îlotage).

Dès que le réseau électrique public fournit à nouveau de l'énergie électrique, le système de stockage avec boîtier d'alimentation de secours passe à nouveau en mode réseau.

Arrêt automatique et reprise du mode en réseau séparé

Le système de stockage alimente les consommateurs en énergie électrique via un boîtier d'alimentation de secours jusqu'à ce que la batterie atteigne un niveau de charge minimal et qu'il n'y ait plus (ou pas suffisamment) de production photovoltaïque. À partir de ce moment, aucun autre déchargement n'est autorisé et le mode d'alimentation de secours s'arrête complètement.

À des heures de réactivation prédéfinies, le système de stockage tente de rétablir le fonctionnement en réseau séparé en vérifiant si la production photovoltaïque est suffisante pour alimenter les consommateurs électriques actifs.

Pour augmenter les chances de reprise en mode de réseau séparé, la consommation électrique dans la maison doit être aussi faible que possible au moment de la/des remises sous tension. C'est pourquoi :

→ Éteignez les consommateurs électriques consommant beaucoup d'énergie (par exemple le chauffage, l'éclairage, la pompe, le compresseur).

Protection contre la surcharge grâce à la modification de la fréquence (Frequency Shift)

Afin de garantir que le fonctionnement en îlotage ne soit pas coupé parce que les modules de batterie sont pleins et ne peuvent plus absorber l'énergie excédentaire de l'installation PV, l'onduleur du système de stockage augmente la fréquence de 50 Hz à 52,2 Hz lorsque l'état de charge (SOC) atteint une valeur supérieure ou égale à 91 %.

L'onduleur photovoltaïque détecte cette augmentation de fréquence et arrête la production et donc la charge des modules de batteries du système de stockage. À partir de ce moment, les consommateurs électriques de la maison sont alimentés en énergie par les modules de batteries du système de stockage.

À l'inverse, la fréquence est à nouveau réduite à 50 Hz et la production redémarre quand l'état de charge des modules de batteries passe en dessous de 85 % et que le fonctionnement en réseau séparé reste actif.

7.4.4 Fonctionnement en alimentation de secours - Détection de surcharge

- Le bouton lumineux s'allume pour indiquer que les consommateurs électriques raccordés à la sonnenProtect occasionnent une puissance absorbée trop élevée.
- En cas de surcharge détectée, le fonctionnement en alimentation de secours est interrompu jusqu'à ce que la surcharge disparaisse et que le bouton lumineux soit enfoncé pendant env. 2 secondes.

Quand le bouton lumineux clignote :

→ Débranchez les consommateurs électriques, resp. ne raccordez aucun consommateur électrique dont la puissance absorbée dépasse la puissance nominale ou (lors de la mise sous tension) la puissance maximale de la sonnenProtect.

- Appuyez sur le bouton lumineux pendant env. 2 secondes.
- ⇒ Le mode d'alimentation de secours a démarré avec succès quand le bouton lumineux n'est plus allumé.
- Vous trouverez de plus amples informations spécifiques à votre situation au paragraphe Dépannage [P. 32].

7.4.5 Tampon d'alimentation de secours

La partie de la capacité de stockage réservée à l'alimentation des consommateurs électriques en fonctionnement d'alimentation de secours est appelée tampon d'alimentation de secours. Celui-ci peut être réglé individuellement et doit être défini en fonction des conditions sur place (nombre et puissance absorbée des consommateurs électriques). Une tampon d'alimentation de secours trop important peut entraîner une capacité de stockage insuffisante lors du fonctionnement sur secteur.

- Le réglage initial du tampon d'alimentation de secours est effectué par l'électricien qualifié lors de la mise en service du système de stockage avec un boîtier d'alimentation de secours.

7.4.6 Temps de réenclenchement du réseau CA séparé

Les temps de réenclenchement définissent les trois moments auxquels le système de stockage tente de rétablir le fonctionnement en réseau séparé en vérifiant si l'installation photovoltaïque génère suffisamment d'électricité pour démarrer le système de stockage et alimenter les consommateurs électriques actifs. Les moments sont choisis en fonction des conditions sur place (puissance de l'installation photovoltaïque, orientation de l'installation photovoltaïque).

- Le réglage initial du délai de réenclenchement est effectué par l'électricien spécialisé lors de la mise en service du système de stockage avec sonnenProtect.

8 Entretien

Il est impératif de contrôler le fonctionnement du système de stockage et de le nettoyer à intervalles réguliers pour assurer son bon fonctionnement et pour garantir sa sécurité de service, sa fiabilité et sa longue durée de vie.

Il n'est pas nécessaire d'entretenir les modules de batterie qui sont montés dans le système de stockage.

8.1 Contrôle de fonctionnement

Intervalle d'entretien	Action à entreprendre
Tous les 15 jours	→ Vérifier que le système de stockage ne présente pas d'anomalie.
Tous les 6 mois	→ Contrôler la modification de l'état de charge. Par une journée ensoleillée, le système de stockage est censé être rechargé à 100 % et son état de charge devrait nettement baisser dans la nuit

Tab. 1: Contrôle de fonctionnement

8.2 Nettoyage

AVIS

Utilisation d'agent nettoyant inapproprié et/ou d'eau en trop grande quantité

Dommages matériels dus à des surfaces rayées et/ou dégâts à l'intérieur causés par la présence d'eau !

- Ne pas utiliser de tissus, éponges ou agents nettoyants abrasifs.
- Ne pas mouiller pour nettoyer, utiliser un chiffon humide.
- Ne pas utiliser de jet d'eau.

- Nettoyer la face extérieure du système de stockage avec précaution en utilisant un tissu doux propre et humide. En cas de saletés tenaces, il est possible de mettre une petite quantité de produit à vaisselle ordinaire sur le chiffon humide.
- Nettoyer la face extérieure du boîtier électrique de secours avec précaution en utilisant un tissu doux propre et humide. En cas de saletés tenaces, il est possible de mettre une petite quantité de produit à vaisselle ordinaire sur le chiffon humide.

9 Démontage et élimination

9.1 Démontage

DANGER

Démontage incorrect du système de stockage

Danger de mort par électrocution !

→ Seuls les électriciens qualifiés sont habilités à démonter le système de stockage.

DANGER

Démontage incorrect du boîtier électrique de secours

Danger de mort par électrocution !

→ Seuls les électriciens sont habilités à démonter le boîtier électrique de secours.

9.2 Élimination

ATTENTION

Transport non conforme de modules de batteries

Incendie des modules de batteries ou fuite de substances nocives pour la santé !

→ Ne transporter les modules de batteries que dans des emballages conformes aux réglementations en vigueur.

→ Les modules de batteries endommagés ne doivent être transportés que conformément aux réglementations en vigueur.

Le système de stockage, les modules de batteries contenus et la sonnenProtect ne doivent **pas** être jetés aux ordures ménagères !

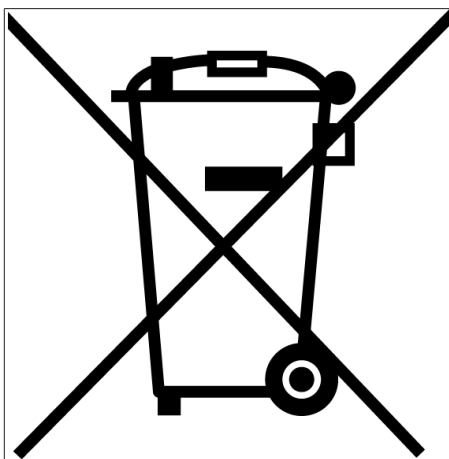


Fig. 5: Symbole WEEE

→ Utilisez des systèmes de collecte appropriés pour éliminer le système de stockage et les batteries qu'il contient sans nuire à l'environnement.
→ Veuillez vous adresser à sonnen GmbH pour éliminer les batteries usagées.

La société sonnen GmbH propose selon la loi sur les batteries (BattG 2009) une reprise gratuite des batteries usagées. À noter que les coûts de transport des batteries usagées ne sont pas pris en charge.

10 Dépannage

10.1 sonnenBatterie 10 performance

Dysfonctionnement	Cause(s) possible(s)	Élimination
L'sonnen Eclipse du système de stockage clignote en blanc.	L'appareil de mesure de puissance est en mode normal.	Pas d'élimination du dysfonctionnement nécessaire.
L'sonnen Eclipse du système de stockage clignote en vert de façon continue ou clignote en vert puis s'éteint après env. 5 minutes.	Le système de stockage n'est pas relié au réseau électrique public.	→ Vérifiez que le disjoncteur de protection de ligne dans le câble d'alimentation du système de stockage est activé. Si c'est le cas : Le réseau électrique public ne fournit pas d'énergie électrique (panne de courant). → Il ne reste plus qu'à attendre que le réseau électrique public fournisse à niveau de l'énergie. Ensuite, le système de stockage reprend son fonctionnement normal.
	Uniquement pour le système de stockage avec fonction d'alimentation de secours ¹ : Le système de stockage n'est pas relié au réseau électrique public et fonctionne en mode d'alimentation de secours.	Pas d'élimination du dysfonctionnement nécessaire.
L'sonnen Eclipse du système de stockage clignote en orange.	La connexion Internet vers le système de stockage est interrompue.	→ Vérifiez que le routeur du réseau domestique peut établir une connexion Internet. Si c'est le cas : → Assurez-vous que le câble réseau du système de stockage est raccordé au routeur du réseau domestique.
Le sonnen Eclipse du système de stockage s'allume en rouge.	Le système de stockage a détecté un problème qui empêche son fonctionnement normal ou qui peut endommager le système de stockage.	→ Adressez vous à votre installateur/-trice ou au service sonnen pour obtenir de l'aide pour le traitement de problèmes.
Pas d'accès en ligne au système de stockage.	La connexion du système de stockage vers le serveur est interrompue.	→ Assurez-vous que le câble réseau du système de stockage est raccordé au routeur du réseau domestique. → Assurez-vous que les ports TCP ou UDP des services suivants sont ouverts pour les connexions sortantes dans le routeur : Ports TCP : 443 (https); 18883 (MQTT-TLS) UDP-Ports : 123 (NTP); 1196 (VPN)

¹ Accessoires en option sonnenProtect.

10.2 sonnenProtect 8000 (en option)

Dysfonctionnement	Cause(s) possible(s)	Élimination
Fonctionnement sur secteur (pas de coupure de courant)		
Les consommateurs électriques ne sont pas alimentés en énergie lorsqu'ils sont raccordés au secteur.	Les câbles ne sont pas raccordés correctement.	→ Adressez vous à votre installateur/-trice afin qu'il/elle vérifie le câblage électrique.
	Le disjoncteur LS dans le câble du sonnenProtect est désactivé.	→ Activez le disjoncteur LS.
	Le disjoncteur différentiel ou un autre disjoncteur est désactivé.	→ Activez tous les disjoncteurs.
	Le disjoncteur différentiel ou un autre disjoncteur a déclenché.	→ Adressez vous à votre installateur/-trice afin qu'il/elle vérifie le câblage électrique et les appareils électriques connectés pour détecter d'éventuelles erreurs. → Enclenchez le disjoncteur concerné une fois les éventuelles erreurs éliminées.
	Problème dans la sonnenProtect.	→ Adressez vous à votre installateur/-trice pour obtenir de l'aide pour l'élimination du problème.

Fonctionnement en alimentation de secours (panne de courant) - Le fonctionnement en alimentation de secours ne démarre pas

Le fonctionnement en alimentation de secours ne démarre pas. L'éclipse du système de stockage clignote en vert et s'éteint au bout de quelques minutes. Le bouton lumineux de sonnenProtect ne s'allume pas .	Aucun tampon d'alimentation de secours n'est réglé. Les batteries du système de stockage sont tellement déchargées qu'une décharge supplémentaire entraînerait une endommagement des batteries. Avec réseau CA séparé : L'installation photovoltaïque ne produit pas ou pas suffisamment d'énergie électrique pour démarrer le mode d'alimentation de secours.	Quand la panne de courant est terminée et que le réseau public fournit à nouveau de l'énergie électrique, le sonnenProtect passe automatiquement en mode réseau. Avec réseau CA séparé : Si l'installation photovoltaïque produit suffisamment d'énergie électrique à un des moments de réenclenchement définis et que la panne de courant persiste, le fonctionnement en alimentation de secours démarre à nouveau.
	Le système de mémoire est désactivé.	→ Activez le système de stockage.
Le fonctionnement en alimentation de secours ne démarre pas. L'éclipse du système de stockage clignote en vert . Le bouton lumineux de sonnenProtect ne s'allume pas .	Le disjoncteur différentiel ou un autre disjoncteur est désactivé.	→ Activez tous les disjoncteurs.
	Le disjoncteur différentiel ou un autre disjoncteur a déclenché.	→ Adressez vous à votre installateur/-trice afin qu'il/elle vérifie le câblage électrique et les appareils électriques connectés pour détecter d'éventuelles erreurs. → Enclenchez le disjoncteur concerné une fois les éventuelles erreurs éliminées.
Le fonctionnement en alimentation de secours ne démarre pas. L'éclipse du système de stockage clignote en orange . Le bouton lumineux de sonnenProtect s'allume .	Les consommateurs électriques dont la puissance absorbée est trop élevée sont raccordés au circuit d'alimentation électrique.	→ Éteignez les consommateurs électriques ou réduisez la puissance absorbée.

- Appuyez sur le bouton lumineux du sonnenProtect pendant env. 2 secondes. Le fonctionnement en alimentation de secours redémarre.
- Ne raccordez que des consommateurs électriques dont la puissance absorbée ne dépasse pas la puissance maximale (voir Caractéristiques techniques [P. 35]).

Fonctionnement en alimentation de secours (panne de courant) - Le fonctionnement en alimentation de secours s'arrête

Le fonctionnement en alimentation de secours s'arrête. Le disjoncteur LS dans le câble d'alimentation de sonnenProtect et le disjoncteur dans le circuit d'alimentation électrique n'ont pas déclenché. L'éclipse du système de stockage clignote en **vert et s'éteint** au bout de quelques minutes. Le bouton lumineux de sonnenProtect **ne s'allume pas**.

Le tampon d'alimentation de secours du système de stockage est épuisé. Les batteries sont tellement déchargées qu'une décharge supplémentaire entraînerait une décharge profonde et donc un endommagement des batteries.

Avec réseau CA séparé : La production photovoltaïque de l'installation photovoltaïque s'est arrêtée ou a tellement baissé qu'il n'y a plus assez d'énergie électrique disponible pour le fonctionnement en alimentation de secours.

Quand la panne de courant est terminée et que le réseau public fournit à nouveau de l'énergie électrique, le sonnenProtect passe automatiquement en mode réseau. **Avec réseau CA séparé :** Si l'installation photovoltaïque produit suffisamment d'énergie électrique à un des moments de réenclenchement définis et que la panne de courant persiste, le fonctionnement en alimentation de secours démarre à nouveau.

Le fonctionnement en alimentation de secours s'arrête. Le disjoncteur LS dans le câble d'alimentation de sonnenProtect ou un disjoncteur dans le circuit d'alimentation électrique s'est déclenché. L'éclipse du système de stockage clignote en **vert**. Le bouton lumineux de la sonnenProtect **ne s'allume pas**.

Le disjoncteur différentiel ou un autre disjoncteur a déclenché.

- Adressez vous à votre installateur/-trice afin qu'il/elle vérifie le câblage électrique et les appareils électriques connectés pour détecter d'éventuelles erreurs.
- Enclenchez le disjoncteur une fois les éventuelles erreurs éliminées.

Le fonctionnement en alimentation de secours s'arrête. Le disjoncteur LS dans le câble d'alimentation de sonnenProtect et le disjoncteur dans le circuit d'alimentation de secours n'ont pas déclenché. L'éclipse du système de stockage clignote en **orange**. Le bouton lumineux de sonnenProtect **s'allume**.

Les consommateurs électriques dont la puissance absorbée est trop élevée sont raccordés au circuit d'alimentation de secours.

- Éteignez les consommateurs électriques dans le circuit d'alimentation de secours ou réduisez la puissance absorbée.
- Appuyez sur le bouton lumineux de la sonnenProtect pendant env. 2 secondes. Le fonctionnement en alimentation de secours redémarre.
- Ne raccordez au circuit d'alimentation de secours que des consommateurs électriques dont la puissance absorbée ne dépasse pas la puissance maximale (voir Caractéristiques techniques [P. 35]).

11 Caractéristiques techniques

11.1 sonnenBatterie 10 performance

Caractéristiques du système (CA)	sonnenBatterie 10 performance					
Généralités	Tension nominale	400 V				
	Fréquence nominale	50 Hz				
	Puissance nominale ²	9 900 W ³				
	Puissance apparente	9 900 VA				
	Courant nominal	14,3 A				
	Max. Rendement maximal de l'onduleur	97,2 %				
	Facteur de puissance (plage)	0,9 capacitif ... 0,9 inductif				
	Max. THD	4 %				
	Courant continu max.	14,3 A				
	Courant de défaut max. à la sortie	120 mA				
	Courant au démarrage	3 A				
	Raccordement au réseau	triphasé, L1 / L2 / L3 / N / PE				
	Protection de surintensité externe max.	16 A, 3-ph.				
	Formes de réseau	TN / TT				
	Fusible raccordement au réseau	Disjoncteur type B 16 A				
Autoconsommation	35 W					
Émissions sonores	max. 34 dB(A)					
En fonction de la capacité ⁴	sonnenBatterie	10p/11	10p/22	10p/33	10p/44	10p/55
	Nombre de modules de batteries	2	4	6	8	10
	Capacité nominale	11 kWh	22 kWh	33 kWh	44 kWh	55 kWh
	Capacité utile	10 kWh	20 kWh	30 kWh	40 kWh	50 kWh
	Puissance de charge / décharge ⁵	7 000 W	9 900 W	9 900 W	9 900 W	9 900 W
	Courant de charge / décharge	10,1 A	14,3 A	14,3 A	14,3 A	14,3 A
	Caractéristiques relatives à la batterie (DC)	Technologie des cellules	Lithium fer phosphate (LiFePO4)			
Tension nominale		102,4 V				
Tension de travail		204,8 V				
Courant continu max.		40 A				
Courant de court-circuit (I _{SC})		80 A				
Max. Rendement de la batterie		95,9 %				
Nombre min. de modules de batterie		2				
Nombre max. de modules de batterie		10				
Sécurité	Classe de protection	I / conducteur de protection				

² pour un facteur de puissance cos phi = 1

³ Module de puissance avec le numéro d'article 3000158 : 8.000 W Puissance nominale et puissance de charge/décharge correspondante

⁴ à partir de : Système de stockage avec extension

⁵ pour un facteur de puissance cos phi = 1

	Surveillance de courant de défaut requise	En régime TT : interrupteur différentiel RCCB sélectif avec un courant différentiel assigné de 300 mA ; tenir compte des exigences sur place				
	Indice de protection	IP30				
	Catégorie de surtension	2				
	Courant assigné de courte-durée admissible	10 kA				
	Principe séparation	pas de séparation galvanique, sans transformateur				
Dispositions réglementaires	Normes et directives respectées	Directive CEM 2014/30/UE ; CEI 61000-6-1 ; CEI 61000-6-3 ; CEI 62040-1 ; CEI 62109-1 ; CEI 62109-2 ; CEI 62281 ; CEI 62619 ; Directive basse tension 2014/35/UE ; Directive OVE R20 ; ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712 ; TOR Producteur ; UN 38.3 ; VDE-AR-E 2510-2 ; VDE-AR-N 2510-50 ; VDE-AR-N 4105				
Mesure de puissance avec WM271	Entrées de mesure de la tension	Tension nominale (CA) : 230 V (L-N), 400 V (L-L) section de fil max. pouvant être raccordée : 1,5 mm ²				
	Convertisseur de courant rabattable	Intensité mesurable maximale : 60 A (standard), en option jusqu'à 400 A				
Mesure de puissance avec EM357	Entrées de mesure de la tension	Tension nominale (CA) : 230 V (L-N), 400 V (L-L) section de conducteur raccordable : 1,5 ... 25 mm ²				
	Intensité mesurable de courant	Max. 100 A				
Dimensions/ Poids ⁶	Batterie-sonnen	10p/11	10p/22	10p/33	10p/44	10p/55
	Dimensions (H/L/P)	172-184/69/36 cm		2 x 172-184/69/36 cm		
	Hauteur sans pieds	161 cm				
	Poids total	165 kg	245 kg	375 kg	455 kg	535 kg
Conditions ambiantes	Environnement	Espaces intérieurs (climatisés)				
	Plage de température ambiante ⁷	-5 °C ... 45 °C				
	Plage de température de stockage	0 °C ... 40 °C				
	Plage de température de transport	-15 °C ... 50 °C				
	Humidité relative max.	90 %, sans condensation				
	Hauteur de montage admissible	2 000 m au-dessus du niveau de la mer				
	Degré de salissure	2				
Exigences relatives au lieu d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'exposition directe au soleil • Pas de danger dû à des inondations. • Pas de gaz corrosifs et explosifs La teneur en ammoniac ne doit pas dépasser 20 ppm. • • Pas de vibrations. • Ventilation possible. • Libre accès disponible. • Le sol est adapté aux lourdes charges. • Respect de toutes les prescriptions et réglementations relatives à la protection contre les incendies. • Respect des réglementations régionales en vigueur en matière de construction. • Des détecteurs de fumée doivent être installés dans la pièce de montage et dans les chambres. 					

⁶ À partir de 33 kWh : Système de stockage avec extension

⁷ Optimal : 5 °C ... 35 °C | Réduction de la puissance possible à moins 5 °C / plus 35 °C.

11.2 sonnenProtect 8000 (en option)

Caractéristiques
du système (CA)

sonnenProtect 8000

	avec sonnenBatterie	10p/11	10p/22 - 10p/55
Puissance nominale ⁸		5 kW	8 kW
Potencia aparente		5 kVA	8 kVA
Puissance max. possible des générateurs en réseau séparé (réseau CA séparé)		7 kW	8 kW
[Max. Leistung je Phase]			5 kVA
[Max. Strom je Phase]			21,7 A
Fréquence nominale			50 Hz
Tension en sortie			400 VAC +/- 10 %
Courant maximal en sortie		7,2 A / 10,8 A	11,6 A / 20,2 A
Surcharge (5 min)		5,5 kVA, 7,9 A	8,8 kVA, 12,7 A
Surcharge (30 s)		6 kVA, 8,7 A	9,6 kVA, 13,9 A
Surcharge (2 s)		7 kVA, 10,1 A	12 kVA, 17,3 A
Surcharge (100 ms)		7,5 kVA, 10,8 A	14 kVA, 20,2 A
Facteur de puissance (plage)			0 capacitif ... 0 inductif
Courant de court-circuit			50 A
Forme de réseau en régime de secours			TN-S
Raccordement au réseau			triphasé, L1 / L2 / L3 / N / PE
Fusible raccordement au réseau			Protection de ligne max. 35 A
Forme de régime			Protection triphasée du raccordement domestique jusqu'à 35 A ou via des circuits d'alimentation de secours. Ne convient pas à une utilisation dans des zones non raccordées au réseau électrique.
Temps d'activation			env. 10 s
Temps de retour			env. 3 s ⁹
Puissance seuil			aucune (à partir de 0 W)
Dimensions / Poids	Dimensions (H/L/P)		66/29/14 cm
	Poids		env. 10 kg
Sécurité / Dispositifs de protection	Classe de protection		II
	Indice de protection		IP65
	Catégorie de surtension		2
	Surveillance de courant de défaut requise		Disjoncteur différentiel sélectif avec un courant différentiel assigné de 300 mA maximum; les exigences sur place doivent être respectées.
Conditions ambiantes	Environnement		Espaces intérieurs/extérieurs
	Degré de salissure		3
	Plage de température ambiante		-5 °C ... 45 °C
	Humidité relative max.		100 %, condensation
	Hauteur de montage admissible		2 000 m au-dessus du niveau de la mer
	Autres conditions environnementales		Les conditions ambiantes du système de stockage sont appliquées.

⁸ pour un facteur de puissance $\cos \phi = 1$ ⁹ Après le rétablissement du réseau, le temps d'attente avant la remise en marche peut atteindre 5,5 minutes en fonction des réglementations nationales.



<https://documents.sonnen.de/s/user-manual-sB10-p-BE-fr>

