



MANUEL

Coffret de protection externe pour SolarEdge – « StorEdge »

Version « NL/BE »
(Pays-Bas/Belgique)

solar**edge**



TABLE DES MATIÈRES

1.	À propos de ce manuel.....	4
1.1	Domaine de validité	4
1.2	Groupe cible	5
1.3	Symboles utilisés	6
2.	Utilisation et sécurité	7
2.1	Utilisation conforme.....	7
2.1.1	Autorisations système	7
2.1.2	Autorisations relatives aux pays.....	7
2.1.3	Schémas de liaison à la terre.....	8
2.1.4	Puissance traversante	9
2.1.5	Tâches du coffret de protection externe.....	10
2.1.6	Fonctionnement du coffret de protection externe.....	11
2.2	Consignes de sécurité.....	13
2.3	Explication des symboles et des valeurs caractéristiques sur la plaque signalétique.....	14
3.	Étendue de la livraison	15
4.	Schéma électrique.....	16
4.1	Schéma de câblage du coffret de protection externe.....	16
4.2	Aperçu du câblage	17
5.	Montage	18
5.1	Exigences envers le lieu d'installation	18
5.2	Écarts minimaux	19
5.3	Dimensions et fixation.....	20
5.4	Entrée de câble et types de câble/conducteur	21
5.5	Bornier	22
6.	Mise en service.....	23
6.1	Généralités	23
6.2	Fonctionnement en réseau	24
6.2.1	Vue d'ensemble	25
6.3	Simulation du mode Backup.....	26
6.3.1	Vue d'ensemble	28
6.4	Achèvement de la mise en service	29
7.	Mise hors tension	30

8.	Maintenance et nettoyage	31
9.	Dépannage - Troubleshooting	32
9.1	Mise en service - Électricien	32
9.2	Pendant le fonctionnement - Opérateur du système	33
10.	Stockage	34
11.	Élimination.....	34
12.	Caractéristiques techniques	35
13.	Exclusion de responsabilité	36
14.	Déclaration de conformité CE du fabricant.....	37

1. À propos de ce manuel

1.1 Domaine de validité

Ce manuel est valable pour tous les coffrets de protection externes avec séparation sur tous les pôles, conformément à la désignation de type :

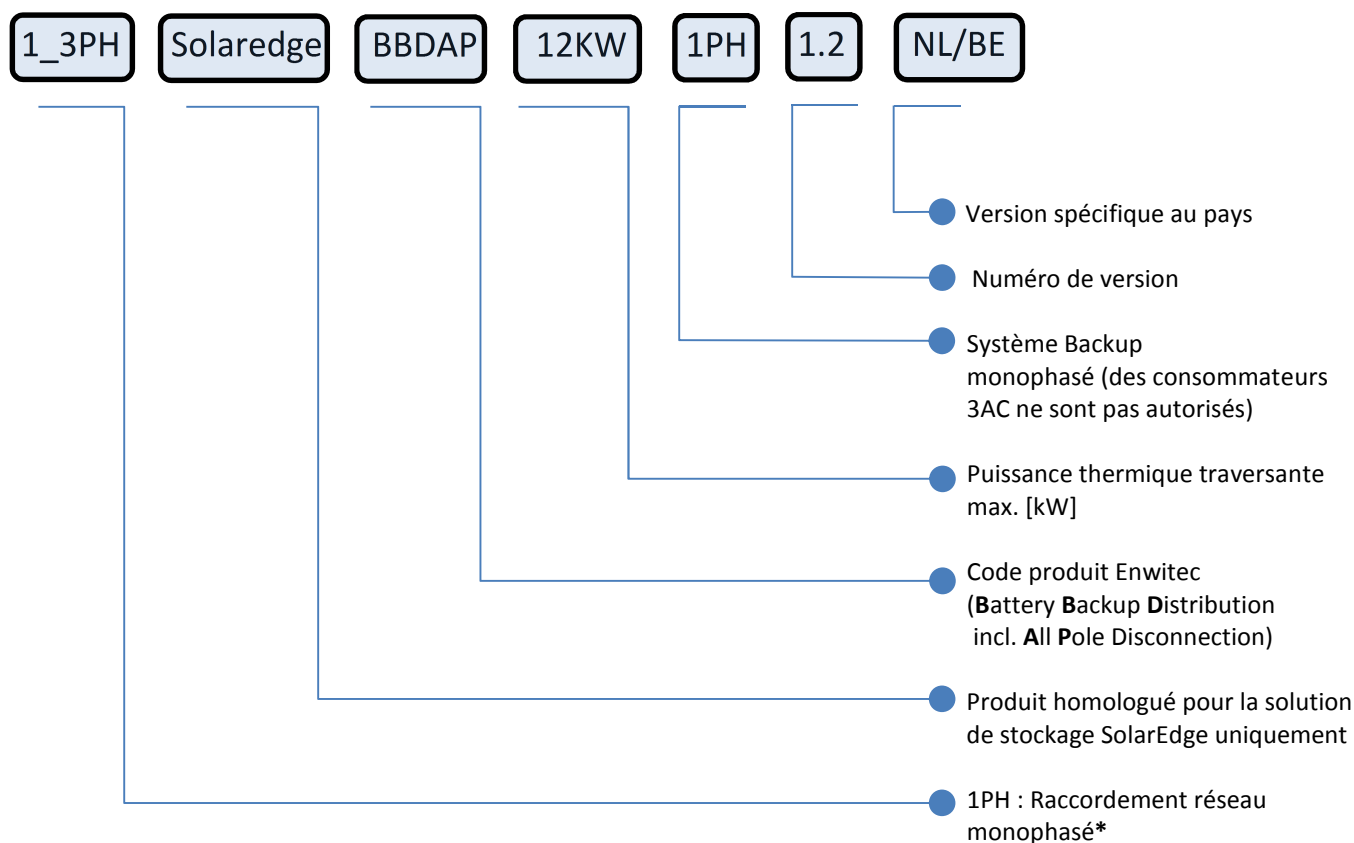
Coffret de protection externe pour SolarEdge « StorEdge » – Version « NL/BE »

N° d'article enwitec 10012498

Veuillez impérativement respecter en complément de ce manuel d'installation la documentation correspondante qui accompagne ce système, tels que

- Caractéristiques techniques - Onduleur monophasé « StorEdge » de SolarEdge avec fonction de Backup
- Installation du compteur Modbus SolarEdge
- Raccordement et configuration de l'onduleur StorEdge

Désignation (match code enwitec) :



* Le raccordement du coffret de protection externe est monophasé, mais le réseau public peut aussi être triphasé. Une des trois phases L1/L2/L3 est utilisée pour le raccordement !

1.2 Groupe cible

Les activités décrites dans ce manuel, telles que

- montage,
- mise en service,
- mise hors tension,
- maintenance et nettoyage

ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés.

Les opérations de contrôle des disjoncteurs différentiels installés et d'acquittement des messages d'erreur acoustiques peuvent être effectuées par l'opérateur du système. Ces opérations sont décrites dans les chapitres « Maintenance et nettoyage » et « Dépannage ».

1.3 Symboles utilisés



« Danger » désigne une consigne de sécurité dont le non-respect conduit directement à la mort ou à de graves blessures corporelles !



« Avertissement » désigne une consigne de sécurité dont le non-respect peut conduire à la mort ou à de graves blessures corporelles !



« Attention » désigne une consigne de sécurité dont le non-respect peut conduire à des blessures légères ou moyennes !



« Prudence » désigne une consigne de sécurité dont le non-respect peut conduire à des dommages matériels.



Le terme « Personnel qualifié » désigne les travaux qui ne doivent être effectuées que par un électricien qualifié.



« Info » signale des informations importantes !

2. Utilisation et sécurité

2.1 Utilisation conforme

2.1.1 Autorisations système

Le coffret de protection externe « NL/BE » doit exclusivement être utilisé en configuration avec un onduleur monophasé « StorEdge » de SolarEdge avec fonction Backup de type « SE5000-RWS ». Le coffret de protection externe, les composants utilisés et le câblage électrique ont été testés et approuvés par le fabricant SolarEdge. La documentation du système est disponible dans la zone de téléchargement de SolarEdge :

<https://www.solaredge.com/downloads>

2.1.2 Autorisations relatives aux pays

Le coffret de protection externe « NL/BE » peut être installé dans les pays où une séparation sur tous les pôles et une connexion commutée du conducteur neutre sur le conducteur de protection en mode Backup* sont autorisées.

La décision finale concernant la conformité du coffret de protection externe aux spécifications de l'exploitant de réseau incombe bien entendu à l'exploitant de réseau respectif. Les exploitants de réseaux basse tension allemands exigent généralement la séparation sur tous les pôles. (Règle d'application du VDE « Systèmes stationnaires de stockage d'énergie électrique destinés à être raccordés au réseau basse tension » - VDE-AR-E 2510-2 ; 6.410.2.2 Fonctionnement en îlotage avec système TN)

En ce qui concerne les spécifications de cette règle d'application, un coffret de protection de conception de sécurité identique a fait l'objet d'une évaluation de concept par DGUV Test, un organisme d'essai et de certification pour l'électrotechnique. En outre, des essais partiels des sections applicables de VDE AR-E 2510-2:2015-09 ont été effectués avec succès.

* Dans les pays qui ont des réglementations distinctes en ce qui concerne la connexion en mode Backup du conducteur neutre, il n'est généralement pas possible de réaliser une séparation du réseau sur tous les pôles, ce qui n'est pas pris en charge par ce coffret de protection. En cas de doute, veuillez contacter votre exploitant de réseau responsable pendant la phase de planification.

2.1.3 Schémas de liaison à la terre



La séparation sur tous les pôles dans l'installation du client est impérativement obligatoire !

TN(C)- <u>S</u>	Exploitant de réseau : 4 conducteurs (PE et N en commun) <u>Installation du client</u> : 5 conducteurs (PE et N séparés)
TN- <u>S</u>	Exploitant de réseau : 5 conducteurs (PE et N séparés) <u>Installation du client</u> : 5 conducteurs (PE et N séparés)
TT	Exploitant de réseau : 4 conducteurs (pas de PE, uniquement N) <u>Installation du client</u> : 4 conducteurs (uniquement N, PE n'a pas de raccordement au réseau ; PE uniquement local)



Le coffret de protection « NL/BE » est utilisé pour le fonctionnement monophasé de consommateurs sélectionnés en mode Backup. Les conducteurs neutres de ces consommateurs sélectionnés ne doivent

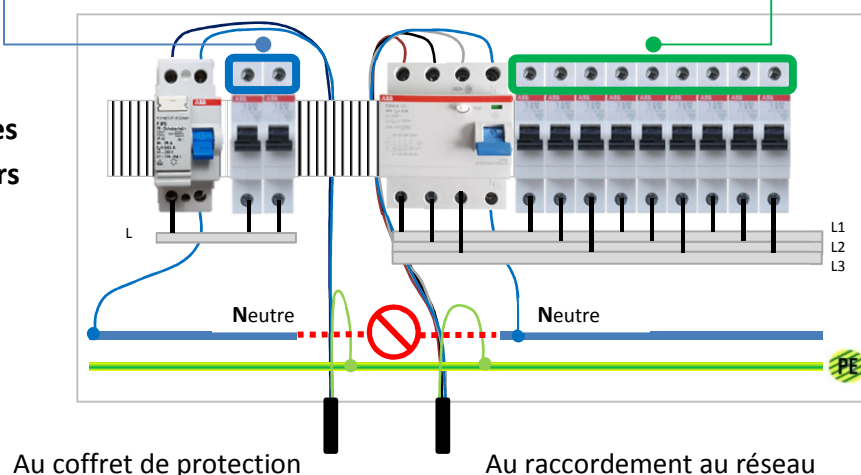


PAS avoir de connexion électrique aux conducteurs neutres des consommateurs SANS Backup.

Consommateurs avec mode Backup

Consommateurs sans mode Backup

Distribution des consommateurs

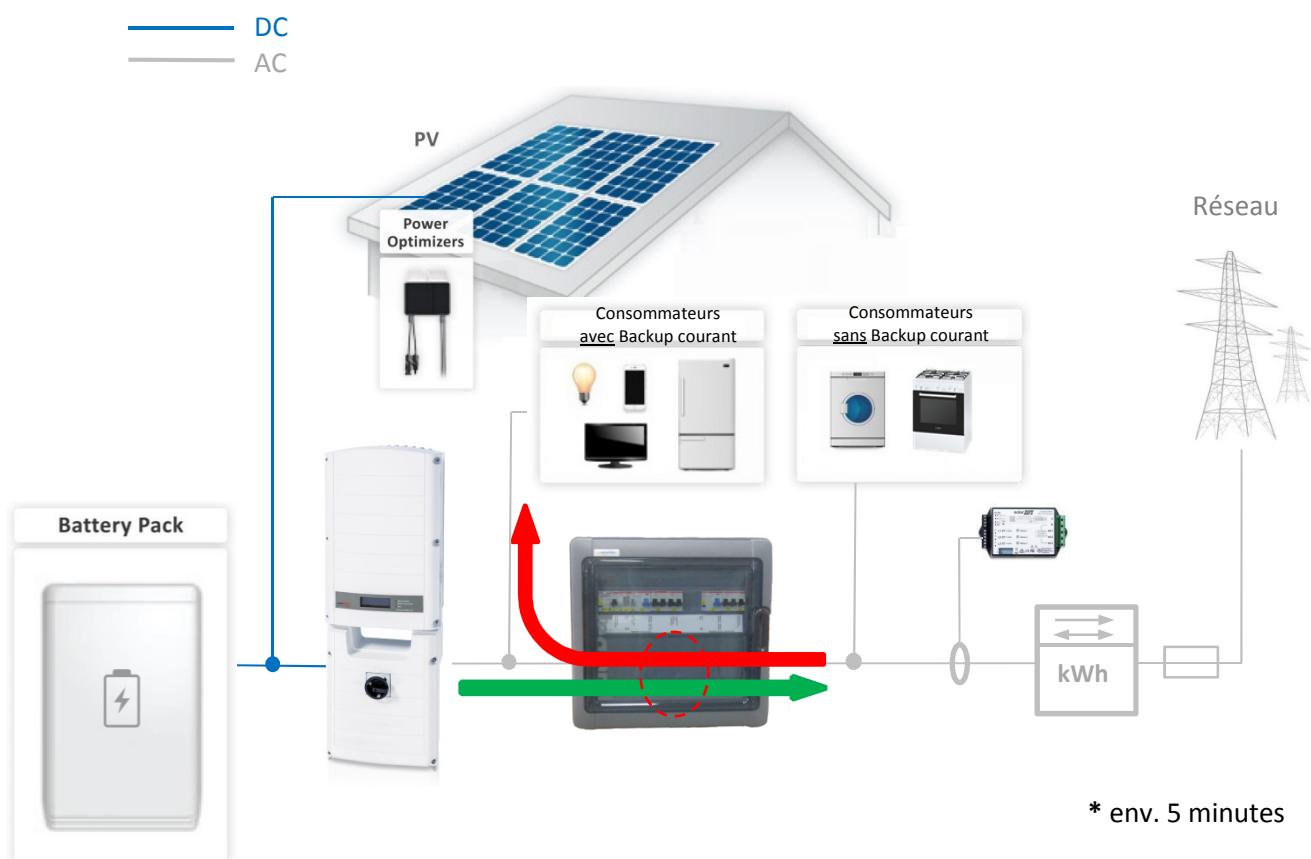


2.1.4 Puissance traversante

La puissance thermique traversante (puissance nominale) et la température ambiante maximale admissible sont déterminantes pour l'échauffement maximal des composants à l'intérieur du coffret de protection. Afin d'éviter tout déclenchement involontaire des disjoncteurs et des disjoncteurs différentiels, ces deux paramètres doivent rester dans les limites admissibles.

- Température ambiante max. admissible : 40°C
- puissance max. admissible des consommateurs avec Backup : brièvement* jusqu'à 7kW, en fonctionnement continu env. 4,5kW (disjoncteur intégré : 25A !)
- la puissance thermique traversante théorique de 12kW max. résulte de la somme de :
 - 7kW de consommateurs Backup +
 - 5kW de puissance d'alimentation SolarEdge StorEdge

$$P_{\text{traversante max.}} = \sum (+P_{\text{approvisionnement max.}}) + (-P_{\text{alimentation max.}})$$



2.1.5 Tâches du coffret de protection externe

Le coffret de protection « NL/BE » est chargé, en cas de coupure de courant ou de rétablissement du courant sur la phase L1 (ou L2 ou L3),

- de déconnecter et de reconnecter tous les pôles des circuits de consommateurs sélectionnés pour le mode Backup du réseau d'alimentation.
- de déconnecter et de reconnecter tous les pôles du raccordement SolarEdge StorEdge « AC-Grid » du réseau d'alimentation
- d'établir une alimentation de Backup pour les circuits de consommateurs sélectionnés.
- Contact sur tous les pôles de la sortie « Backup » de StorEdge avec les circuits de consommateurs de Backup.
- Raccordement du conducteur neutre de la source de Backup à la mise à la terre de protection pour établir la mesure de protection « Coupure automatique de l'alimentation en schéma TN » conformément à la norme CEI 60364-4-41 tout en maintenant les dispositifs de protection contre les courants résiduels dans l'installation de consommateurs.

La charge totale des circuits de charge en mode Backup ne doit pas dépasser la puissance nominale de l'onduleur StorEdge !



En mode Backup, ne pas utiliser de consommateurs triphasés !

2.1.6 Fonctionnement du coffret de protection externe



Le coffret de protection externe ne communique PAS avec l'onduleur StorEdge pour la commutation de réseau !

Le passage de « AC Grid » à la sortie « Backup » de l'onduleur StorEdge (et inversement) active uniquement le contacteur de commande intégré Q1 après la détection ou l'élimination d'une panne de courant.

Les désignations de composants suivantes se réfèrent au schéma électrique actuellement en vigueur pour le coffret de protection. Ce schéma électrique est fourni au format DIN A3 !

Commutation du fonctionnement en réseau au mode Backup

Après une panne de courant, le circuit de commande « Grid » ("control circuit -Grid-") est désactivé.

- * Les contacteurs Q1 (contacteur de commande) et Q2 (contacteur de puissance) sont désactivés.
- * Le témoin lumineux P1 s'éteint.

Les circuits des consommateurs sélectionnés pour le mode Backup et la connexion « AC-Grid » de StorEdge sont ainsi déconnectés l'un de l'autre et du réseau sur tous les pôles ! L'onduleur StorEdge fournit alors immédiatement une alimentation de secours (source de Backup) à sa sortie « Backup ».

- * Les contacts auxiliaires NC (normalement fermés) de Q1 et Q2 sont déjà fermés.
- * La source de Backup active maintenant le circuit de commande « Backup » ("control circuit -Backup-")
- * Le contacteur de mise à la terre Q3 est activé et commute la connexion du neutre à faible impédance à la terre de protection
- * Le contact NO 5L3/6T3 de Q3 ferme et active
 - Q4 (contacteur de puissance) = déconnexion/connexion sur tous les pôles du raccordement « Backup » de StorEdge
 - le témoin lumineux P3

Le conducteur neutre de la source de Backup (= raccordement « Backup ») du StorEdge est d'abord connecté à la terre de protection avec une faible impédance. Ensuite, les circuits des consommateurs sélectionnés et le raccordement « Backup » sont connectés sur tous les pôles.

Commutation du mode Backup au fonctionnement en réseau

Après le rétablissement du courant, le contacteur Q1 (contacteur de commande) est réactivé.

- * Le contact NC R3/R4 de Q1 s'ouvre et se désactive simultanément dans le circuit de commande ("control circuit –Backup-")
 - le témoin lumineux P3
 - le contacteur Q4

Tout d'abord, les circuits des consommateurs sélectionnés sont déconnectés sur tous les pôles du raccordement « Backup » du StorEdge.

- * Le contact NO d'auto-maintien 5L3/6T3 de Q4 ouvre et désactive le contacteur de mise à la terre Q3

La connexion du neutre en mode Backup s'ouvre.

- * Les contacts auxiliaires NC des contacteurs Q3/Q4 du circuit de commande ("control circuit –Backup-") sont maintenant fermés.
- * Le contacteur Q2 et le témoin lumineux P1 dans le circuit de commande ("control circuit –Grid-") sont activés.

2.2 Consignes de sécurité



Danger de mort en raison de tensions élevées ! Le coffret de protection externe « NL/BE » ne doit être installé et mis en service que par des électriciens qualifiés !



Le coffret de protection est conçu de telle sorte que

- les disjoncteurs miniatures MCB (= **M**iniature **C**ircuit **B**reaker)
- les disjoncteurs différentiels RCCB (= **R**esidual **C**urrent operated **C**ircuit **B**reaker)
- et le commutateur d'acquiescement d'alarmes


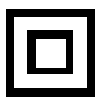






puissent être utilisés par des non-spécialistes. Cela signifie, par exemple, que les contrôles prescrits pour les disjoncteurs différentiels (= bouton de **t**) peuvent également être effectués par des non-spécialistes.



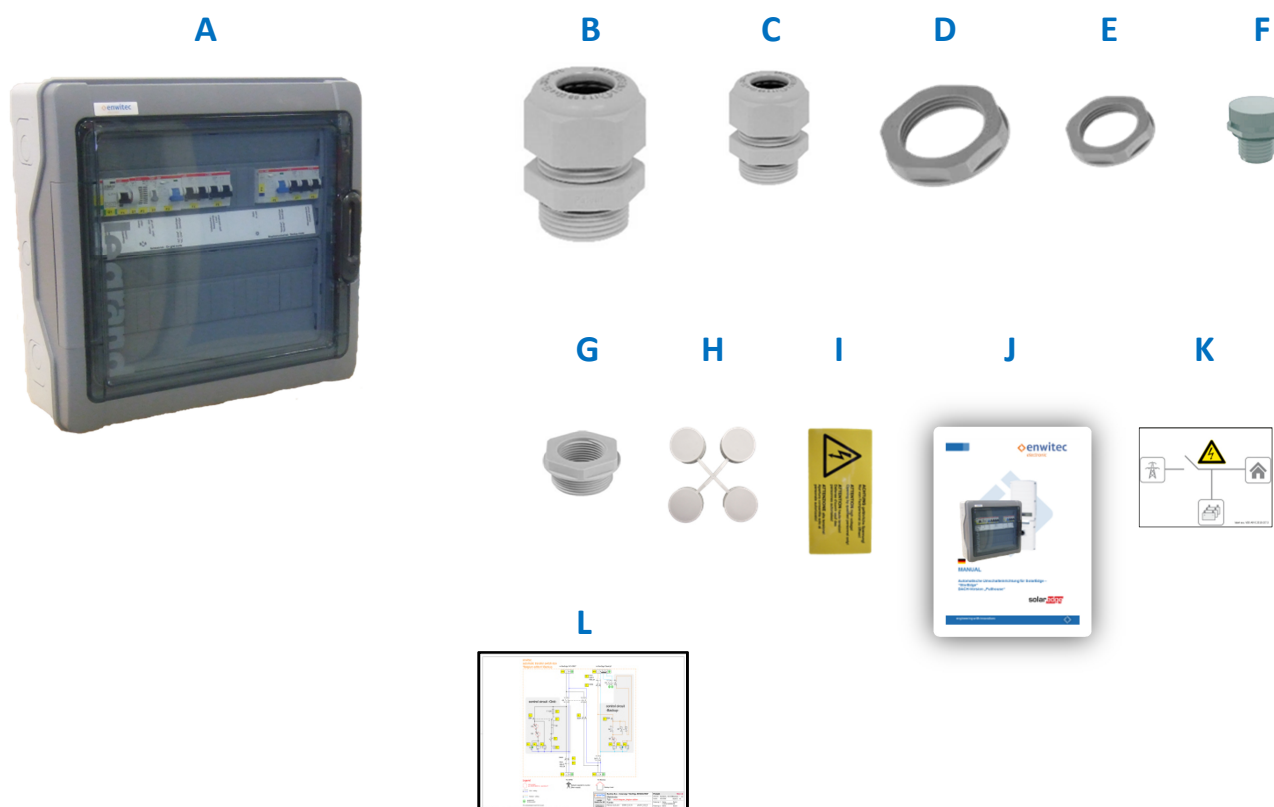
En général, le système Backup* ne doit pas être utilisé pour alimenter des appareils médicaux et systèmes de maintien en vie ! Le système Backup ne garantit **PAS** une alimentation sans interruption !

* Système Backup : composé du coffret de protection externe « NL/BE » en liaison avec l'onduleur monophasé SolarEdge « StorEdge »

2.3 Explication des symboles et des valeurs caractéristiques sur la plaque signalétique

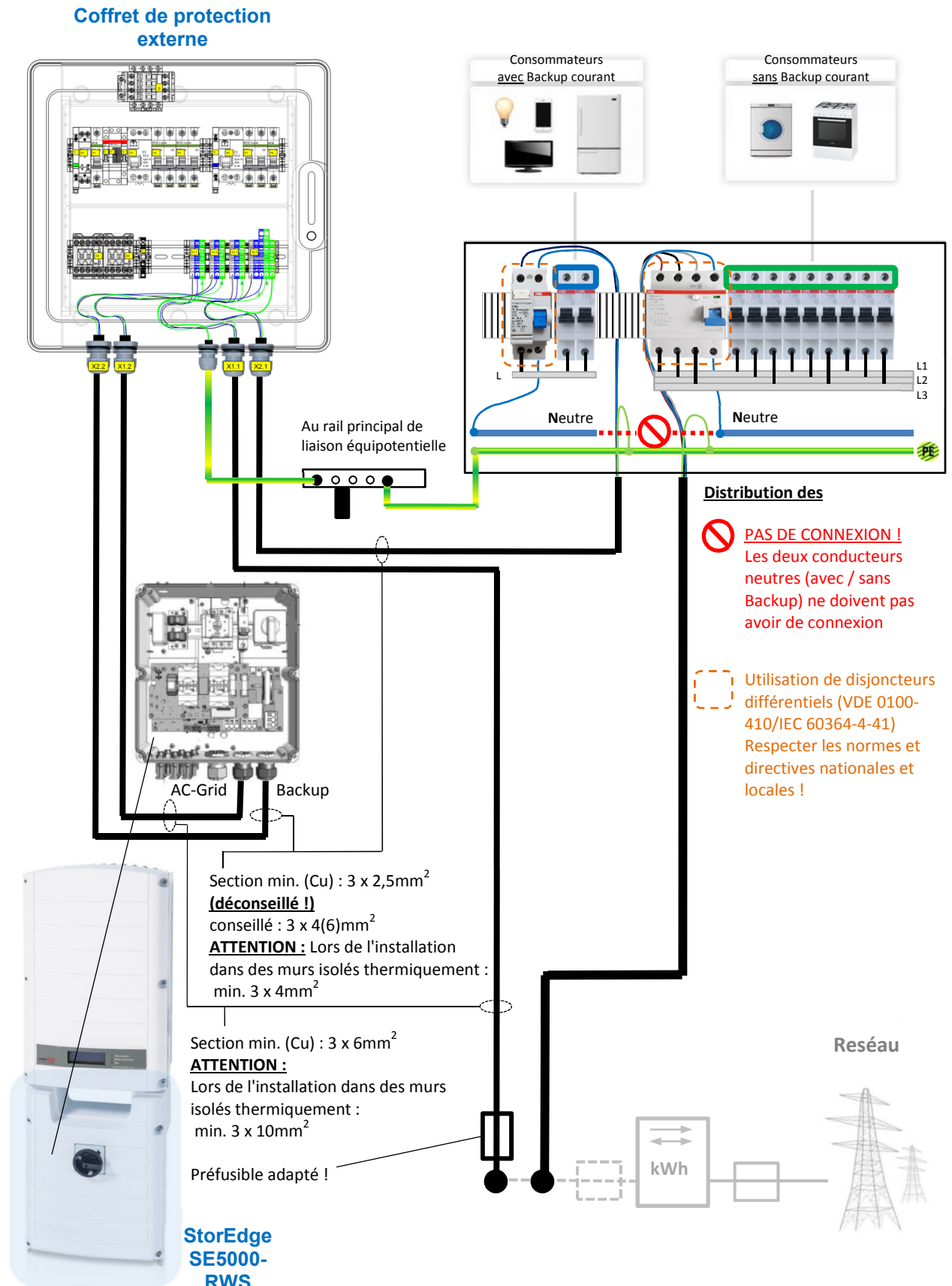
Symbole	Désignation/Explication
	Ne pas jeter le coffret de protection et ses composants avec les ordures ménagères ! Les réglementations nationales doivent être respectées !
	Marquage CE Le coffret de protection répond aux exigences des directives CE correspondantes.
	Classe de protection II Le boîtier du coffret de protection est doté d'une isolation renforcée par rapport aux pièces sous tension internes et est ainsi protégé contre les contacts directs et indirects.
 sans symbole	Indice de protection IP65 Le coffret de protection est entièrement protégé contre les infiltrations de poussières et les jets d'eau.
 sans symbole	Température ambiante max. (t_a) [°C] Le coffret de protection peut être utilisé jusqu'à cette température ambiante maximale.
 sans symbole	Tension nominale de fonctionnement [V] Ne pas utiliser le coffret de protection sur une autre tension d'alimentation que celle spécifiée !
 sans symbole	Fréquence nominale de fonctionnement [Hz] Ne pas utiliser le coffret de protection sur une autre fréquence de fonctionnement que celle spécifiée !
 sans symbole	Puissance nominale [kW] Le coffret de protection est conçu pour cette puissance traversante ou cette puissance thermique nominale.
 sans symbole	Courant de crête [A] Le coffret de protection peut être utilisé jusqu'à ce courant de crête (puissance connectée des consommateurs sélectionnés).
 sans symbole	Spécification de norme IEC/EN Le coffret de protection répond aux exigences de la norme IEC/EN « Ensembles d'appareillage à basse tension ». EN 61439-1 EN 61439-2 EN 61439-3

3. Étendue de la livraison



Position	Nombre	Désignation
A	1	Coffret de protection externe « NL/BE »
B	4	Presse-étoupe M25 x 1,5 (plage de serrage Ø 9 - 17mm)
C	1	Presse-étoupe M20 x 1,5 (plage de serrage Ø 6 – 13mm)
D	4	Contre-écrou M25
E	2	Contre-écrou M20
F	1	Élément de compensation de pression
G	1	Réduction de M20 à M12 (pour vanne de compensation de pression)
H	4	Capuchons pour vis de fixation
I	1	Autocollant d'avertissement « Tension dangereuse »
J	1	Manuel de coffret de protection externe « NL-BE » (= présent manuel)
K	1	Autocollant indiquant fonctionnement d'un système de stockage en îlotage
L	1	Schéma de câblage du coffret de protection externe (DIN A3)

4.2 Aperçu du câblage



5. Montage

5.1 Exigences envers le lieu d'installation

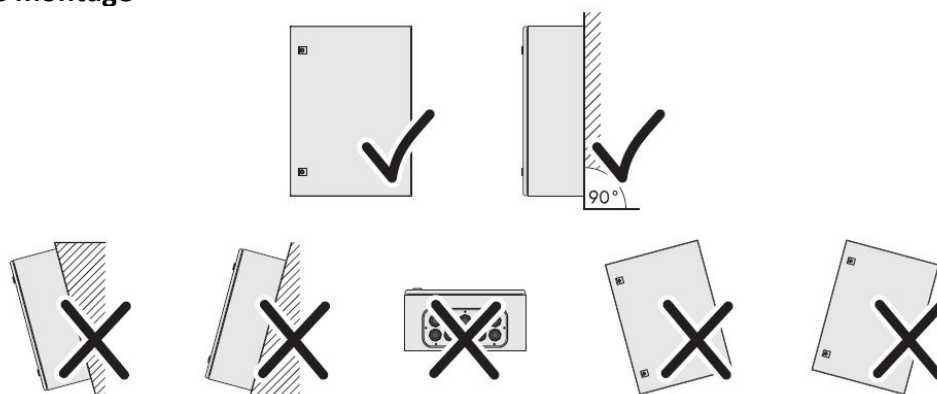
DANGER

Danger de mort en cas d'incendie et d'explosion

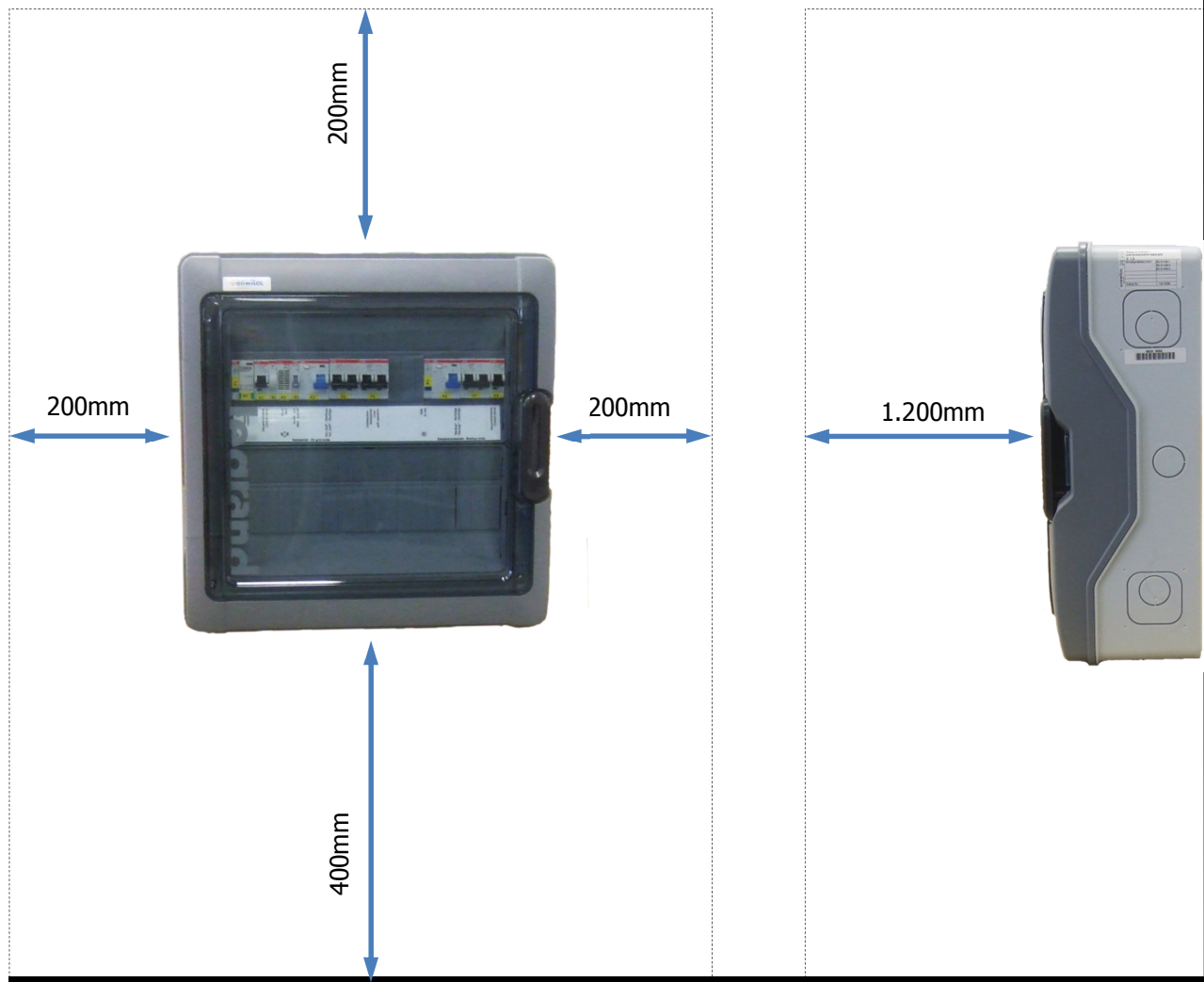
- Ne pas monter le coffret de protection sur des matériaux inflammables !
- Ne pas monter le coffret de protection dans des zones où se trouvent des matériaux facilement inflammables !
- Ne pas monter le coffret de protection dans des zones à risques d'explosion !

- ☒ Le support est formé d'un matériau solide
- ☒ Le support est adapté au poids et aux dimensions
- ☒ Le lieu d'installation peut être accédé à tout moment
- ☒ Les conditions climatiques sont respectées (voir les caractéristiques techniques))
- ☒ Le lieu d'installation n'est pas exposé directement aux rayons du soleil ou aux intempéries
- ☒ Le lieu d'installation est protégé contre les projections d'eau
- ☒ Les exigences techniques de raccordement de l'exploitant du réseau sont remplies

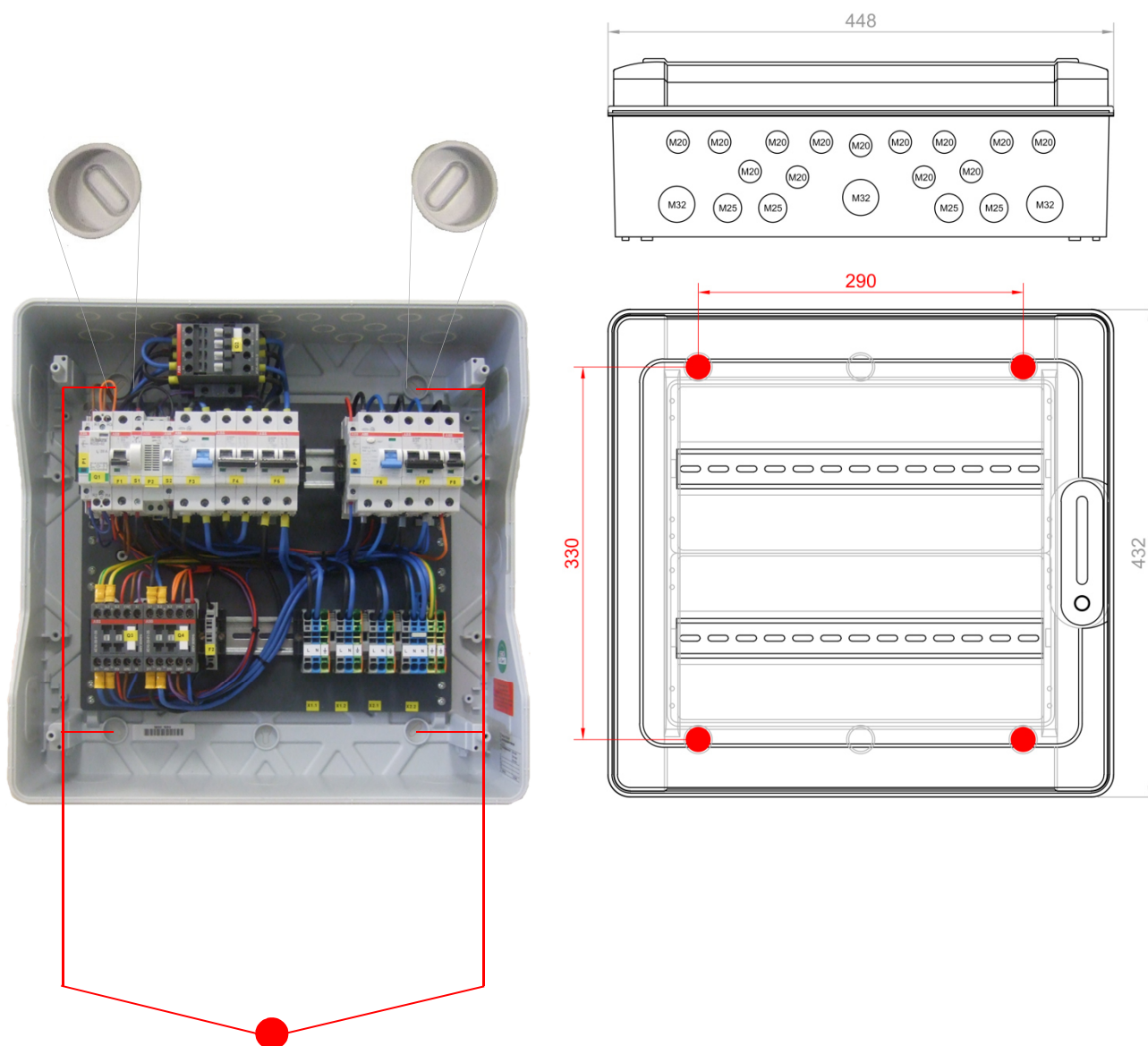
Position de montage



5.2 Écart minimum



5.3 Dimensions et fixation



Ouvertures du boîtier pour la fixation
4 x trous oblongs Ø 5.5

Enfin, monter les capuchons
sur les vis !

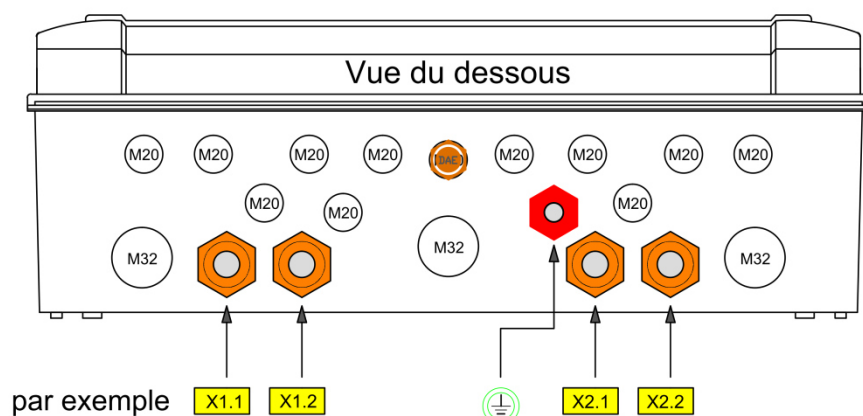




Sélectionnez **selon le support** un mode approprié de fixation, **par ex.** au moyen de 4 chevilles à expansion S8 et 4 vis à bois/contreplaqué Ø5.5.







5.4 Entrée de câble et types de câble/conducteur



Utilisez les orifices prédécoupés sur la surface inférieure.



- Légende
-Presse-étoupe-
-  M25
Ø9-17mm
 -  M20
Ø7-13mm
 -  Élément de compensation de pression

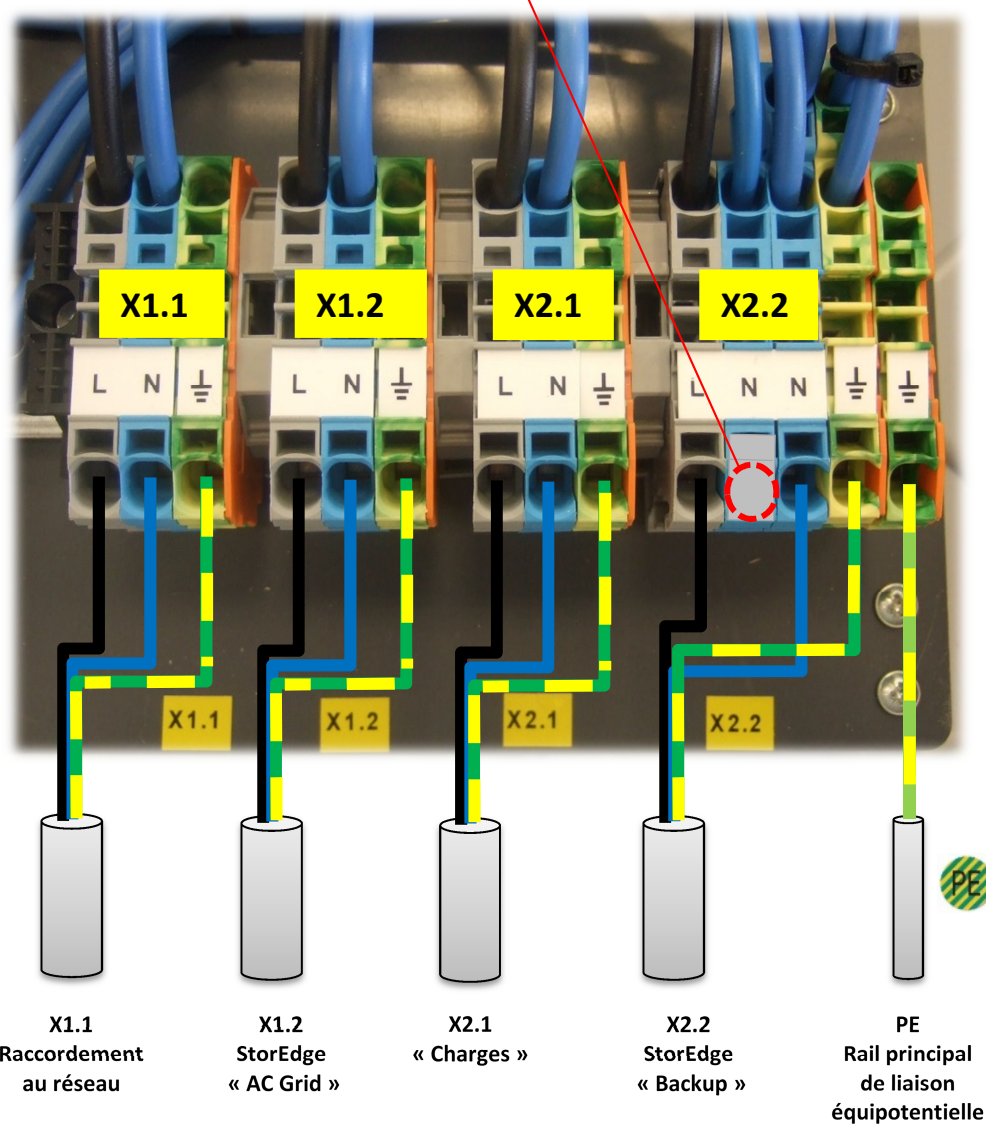
Bornier	Destination	Type de câble recommandé	Remarque
X1.1 « Raccordement au réseau »	au fusible (en aval) de compteur 	<i>NYJ-J</i> 3x6mm ²	(= section minimale)
	au rail principal de mise à la terre  (monofilaire ou multifilaire)	<i>NYM</i> 1x6mm ²	max. 1x10mm ²
X1.2 « StorEdge AC Grid »	« StorEdge - AC Grid » 	<i>NYJ-J</i> 3x6mm ²	(= section minimale)
X2.1 « Charges »	aux consommateurs Backup 	<i>NYJ-J</i> 3x4mm ²	(section minimale 2,5mm ²)
X2.2 « StorEdge Backup »	« StorEdge - Backup » 	<i>NYJ-J</i> 3x4mm ²	(section minimale 2,5mm ²)

5.5 Bornier

Seules des bornes à ressort sont utilisées ! (WAGO Cage Clamp®)

Bornier	Torons/type de fil	Section max. [mm ²]	Longueur de dénudage [mm]	Embout
X1.1, X1.2, X2.1, X2.2	monofilaire	10	13-15	✗
	fil fin	10	13-15	✗
	fil fin	6	13-15	✓

X2.2 : Ne pas utiliser la borne « N » gauche !



6. Mise en service



6.1 Généralités

Conditions préalables

- ☒ Le coffret de protection est monté de manière fixe.
- ☒ Tous les câbles requis sont correctement installés et raccordés.
- ☒ Tous les essais des équipements électriques fixes devant être effectués à l'avance conformément aux réglementations nationales/locales en matière d'installation ont été achevés.
- ☒ Le « PE » est relié au rail principal de liaison équipotentielle.
- ☒ Tous les disjoncteurs miniatures et les disjoncteurs différentiels dans le coffret de protection sont désactivés !

Couples de serrage sur les composants !

Les couples de serrage de tous les raccords vissés sur le coffret de protection ont été définis conformément aux recommandations des fabricants de composants.

Néanmoins, les points de serrage peuvent se desserrer pendant le transport.

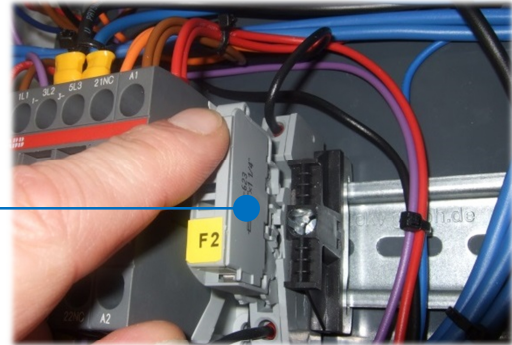


Veillez au moins effectuer un contrôle aléatoire pour vérifier le serrage de tous les raccords vissés. Si vous remarquez des points de serrage desserrés, les couples de serrage suivants doivent être respectés lors du resserrage :

➔ Voir chapitre 12 – Caractéristiques techniques

6.2 Fonctionnement en réseau

Veillez à ce que le porte-fusible pivotant de la borne à fusible F2 soit correctement enclenché !



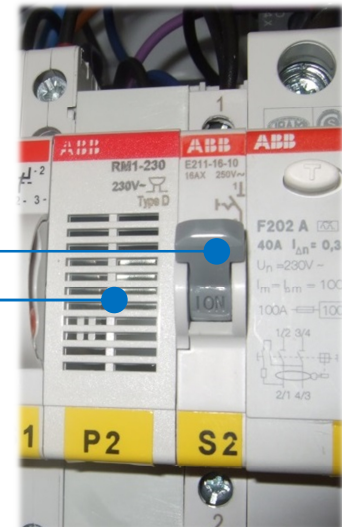
Activez le disjoncteur différentiel F3 et le disjoncteur F4



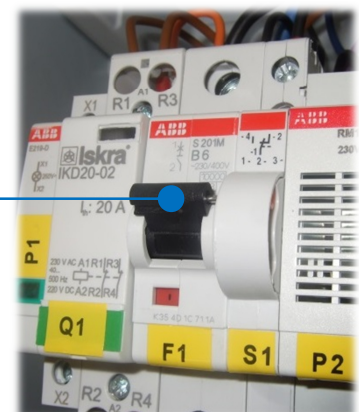
Activez le commutateur S2

(= commutateur d'acquiescement circuit de surveillance)


Le buzzer P2 retentit alors, signalant que le disjoncteur F1 n'est pas activé !

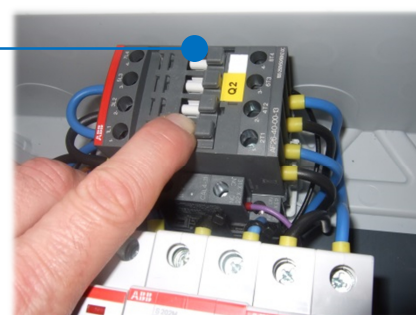
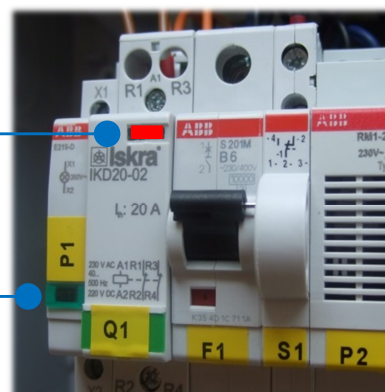


Activez le disjoncteur F1 !



Sur quoi :

- * le buzzer P2 arrête de retentir
- * le contacteur de commande Q1 s'active (affichage rouge)
- * les LED P1 s'allument 
- * le contacteur de puissance Q2 s'active (l'ancrage est serré lorsque les nervures en plastique gris clair « disparaissent »)
















L'onduleur StorEdge est alors prêt pour la configuration selon les instructions de SolarEdge.

Vous pouvez maintenant activer le disjoncteur miniature F5 pour alimenter les consommateurs sélectionnés pour le mode Backup en fonctionnement en réseau.

6.2.1 Vue d'ensemble

Légende

Action	Réaction	Signalisation
Activer 	est activé ✓	 LED
Désactiver 	est désactivé ✗	 Contacteur  Buzzer
		 OFF 

N°	Action	Réaction	Signalisation			
			Optique		Acoustique	
			On	Off	On	Off
1	F3,F4	⁺ aucune				
2	S2	Buzzer P2 ✓				
3	F1 	Buzzer P2 ✗				
		Contacteur Q1 ✓				
		Contacteur Q2 ✓				
		LED P1 ✓				
4	F5	[#] aucune				

⁺ StorEdge est maintenant prêt pour la configuration.

[#] Activation du circuit pour les consommateurs sélectionnés du mode Backup.
(consommateurs Backup)

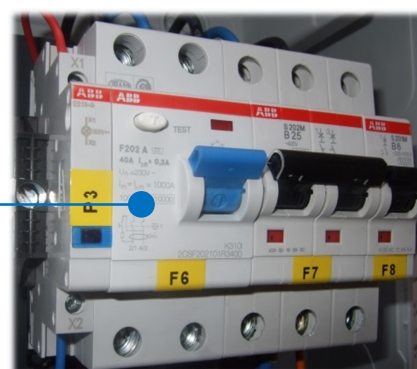
6.3 Simulation du mode Backup

Conditions préalables

- ✓ La mise en service du « Fonctionnement en réseau » a été achevée avec succès.
- ✓ L'onduleur StorEdge est en service et alimente le réseau.
- ✓ La charge des consommateurs de Backup sélectionnés ne dépasse pas la puissance nominale de la sortie Backup de l'onduleur StorEdge et environ 120% de la puissance PV ou de l'énergie provenant du stockage sur batterie est suffisante pour alimenter la charge.

Activer dans cet ordre :

- Disjoncteur différentiel F6
- Disjoncteur F7
- Disjoncteur F8



Pour simuler une panne de courant, il est recommandé de désactiver le circuit de commande « réseau » - disjoncteur F1.

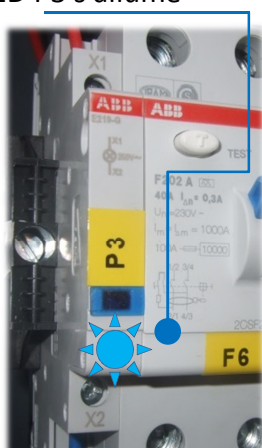
Cela vous permet également de vérifier le circuit d'alarme « réseau ».

- La désactivation de F1 est immédiatement suivie de :

- * Le buzzer P2 retentit et signale un déclenchement non désiré !
- * Désactivez le commutateur S2 ! (= acquittement d'alarme)

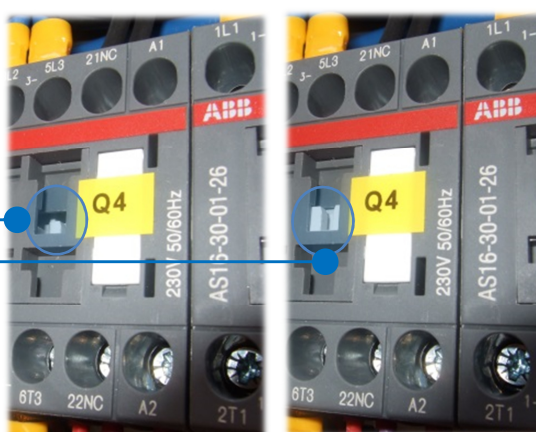
Pratiquement en même temps que la désactivation de F1 :

- Désactivation du contacteur dans « control-circuit -Grid- » - Q1,Q2
- LED P1 s'éteint
- Les contacteurs Q3,Q4 dans « control-circuit -Backup- » sont activés
- LED P3 s'allume



À titre de comparaison

- activé
- désactivé



L'onduleur SolarEdge « StorEdge » doit maintenant alimenter les consommateurs connectés en mode Backup ! La commutation du fonctionnement en réseau au mode Backup se fait en quelques secondes !

Pour rétablir le fonctionnement en réseau, activer à nouveau le disjoncteur F1.

- LED P3 s'éteint
- Les contacteurs Q3, Q4 sont désactivés
- Les contacteurs Q1, Q2 sont activés
- LED P1 s'allume



Ne pas oublier de réactiver le commutateur S2 ! (circuit d'alarme)

Le buzzer P2 est activé pendant les temps de commutation des contacteurs lorsque S2 est activé (= utilisation prévue - pas pendant la simulation) et retentit donc brièvement !

L'onduleur SolarEdge StorEdge commence à se synchroniser et à s'alimenter dans le réseau qui est à nouveau à sa disposition. Ce temps d'enclenchement dépend du réglage pays mémorisé dans l'onduleur (par ex. VDE-AR-N 4105).

6.3.1 Vue d'ensemble

Légende

Action Activer ↑ Désactiver ↓	Réaction est activé ✓ est désactivé ✕	Signalisation ON ✱ LED OFF ○	■ Contacteur □	🔔 Buzzer ☒
--	--	---	-------------------	---------------

N°	Action		Réaction			Signalisation			
						Optique		Acoustique	
						On	Off	On	Off
1	F6	↑	aucune						
2	F7	↑	aucune						
3	F8	↑	aucune						
4	F1	↓	Buzzer	P2	✓			🔔	
			Contacteur	Q1	✕		■		
			Contacteur	Q2	✕		■		
			LED	P1	✕		○		
			Contacteur	Q3	✓	■			
			Contacteur	Q4	✓	■			
			LED	P3	✓	✱			
5	S2	↓	Buzzer	P2	✕				☒

Retour au fonctionnement en réseau

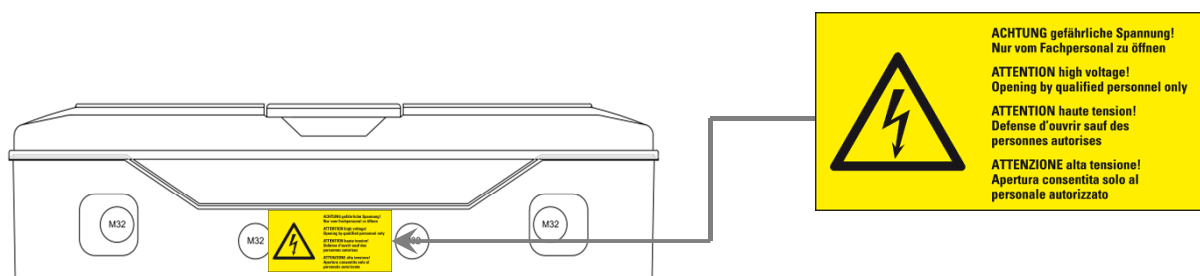
5	F1	↑	LED	P3	✕		○		
			Contacteur	Q3	✕		■		
			Contacteur	Q4	✕		■		
			LED	P1	✓	✱			
			Contacteur	Q1	✓	■			
			Contacteur	Q2	✓	■			
6	S2	↑	*aucune						

* circuit d'alarme est à nouveau actif.

6.4 Achèvement de la mise en service

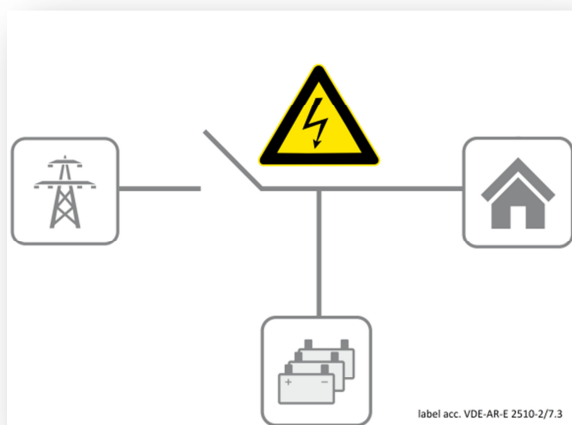
Après la mise en service et le vissage du couvercle du boîtier, veuillez apposer l'autocollant « ATTENTION haute tension ! Défense d'ouvrir sauf des personnes autorisées ! ».

L'autocollant est inclus dans la livraison !



Appelez l'autocollant indiquant un système de stockage avec fonction de Backup sur le boîtier de raccordement ou à l'emplacement central du compteur pour signaler le danger d'une tension appliquée même si l'alimentation réseau est coupée !

L'autocollant est inclus dans la livraison !



7. Mise hors tension



Pour mettre le coffret de protection hors tension, procédez comme suit :

1) Mettre l'entrée de bornier X1.1 (= raccordement au réseau) hors tension

Les éléments fusibles entre le réseau public/raccordement au réseau, tels que

- préfusibles de compteur

- fusibles dans la zone en aval du compteur

doivent être protégés ; constater l'état hors tension du bornier X1.1 et protéger contre toute remise sous tension !

2) Entrée de bornier X1.2 et bornier X2.2 (= raccordement « AC-Grid » et « Backup » de l'onduleur StorEdge)

Mettez l'onduleur SolarEdge StorEdge hors service comme décrit dans le manuel.

Constatez l'état hors tension et protégez contre toute remise sous tension !

3) Contrôler l'absence de tension sur l'entrée de bornier X2.1 !

Si les étapes précédentes ont été effectuées correctement, le bornier X2.1 devrait être hors tension puisque seuls les circuits de consommateurs sont connectés ici, les circuits de générateurs (réseau et courant de Backup) sont déjà hors tension.

Néanmoins, vérifiez l'absence de tension ! Constatez l'état hors tension et protégez contre toute remise sous tension !

8. Maintenance et nettoyage

Vérifiez régulièrement le fonctionnement et la sécurité du coffret de protection. Respectez les normes et réglementations nationales et régionales en matière d'installations et d'appareils électriques !

La fonction de base des disjoncteurs différentiels installés (RCCB) doit être contrôlée régulièrement par l'exploitant de l'installation (= « bouton de test »).



PERSONNEL
QUALIFIÉ

Un contrôle complet des disjoncteurs différentiels doit être effectué par un électricien qualifié conformément à la norme CEI 60364-6 avant la première mise en service. Ce contrôle comprend la vérification de la conformité aux temps de coupure et aux courants différentiels nominaux selon la norme CEI 60364-4-41.

L'exploitant de l'installation doit tester le mode Backup au moins une fois par an. Pour ce faire, le disjoncteur miniature F1 peut être désactivé, comme décrit dans le chapitre 6.3 « Simulation du mode Backup ».

Un fusible défectueux F2 (= fusible fin 6,3x32mm - 1,6A rapide) doit être remplacé par un fusible de remplacement de conception identique, ou bien par un fusible différent avec les caractéristiques 2,5A et rapide.



AVERTISSEMENT



PERSONNEL
QUALIFIÉ

Ce fusible est responsable de la protection du circuit d'alarme « control circuit -Grid- » et ne peut être remplacé que lorsque le couvercle du boîtier est ouvert. Ces travaux ne doivent être effectués que par un électricien qualifié. La cause de la défaillance du fusible doit être déterminée par un électricien qualifié avant la remise en service !

Contrôle visuel

En fonction du lieu de montage et des conditions ambiantes, une contamination externe plus ou moins importante du boîtier est possible. Nettoyez soigneusement avec un chiffon humide.

- N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs !
- N'ouvrez pas le couvercle rabattable !

9. Dépannage - Troubleshooting



Le tableau suivant énumère les problèmes les plus courants qui surviennent lors de la mise en service, ainsi que leurs causes possibles et des remèdes. Les informations sont données au meilleur de notre connaissance. Cependant, cela ne garantit pas que les problèmes peuvent toujours être résolus par les mesures spécifiées. Ce ne sont que des causes possibles. Une analyse détaillée de l'erreur doit être effectuée sur place par un électricien qualifié.

9.1 Mise en service - Électricien

Symptôme	Cause possible	Remède
Impossible d'activer le circuit de commande « Grid »	F3,F4, non activé	Activer F3,F4
	F1 non activé	Activer F1
	Points de raccordement desserrés dans le circuit de commande	Contrôlez les couples de serrage des composants !
	Interruption côté réseau	Vérifiez le réseau d'alimentation électrique !
Le buzzer P2 retentit, bien que F1 soit protégé par fusible	Point de raccordement desserré sur contact auxiliaire NF de Q2	Contrôlez les couples de serrage des contacts auxiliaires !
Le buzzer P2 ne retentit pas, bien que F1 ne soit pas protégé par fusible	Le porte-fusible de F2 n'est pas correctement engagé	Engagez le porte-fusible
	Fusible défectueux	Insérez un nouveau fusible fin ; au préalable, déterminer la cause possible !
Impossible d'activer le circuit de commande « Backup »	L'onduleur StorEdge ne produit pas d'énergie à la sortie Backup	Déterminez la cause
	F6,F7,F8 non activé	Activez F6,F7,F8
	Points de raccordement desserrés dans le circuit de commande	Contrôlez les couples de serrage des composants !
Le disjoncteur différentiel F6 se déclenche en mode Backup	il y a éventuellement un pont PE-N dans le circuit consommateur	Recherchez et supprimer le pont PE-N

9.2 Pendant le fonctionnement - Opérateur du système

Pendant le fonctionnement en réseau

Symptôme	Cause possible	Remède
Le buzzer P2 retentit (<u>acquiescement</u> se fait en désactivant le commutateur S2 !)	Le disjoncteur F1 s'est déclenché - court-circuit ou surintensité dans le circuit de commande « AC-Grid »	Activez F1, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, avisez un électricien qualifié !
	Le disjoncteur F1 s'est <u>pas</u> déclenché	Le contacteur de puissance réseau est défectueux ! Aviser un électricien qualifié !
Tension réseau disponible, mais le coffret de protection est passé en mode Backup ! <u>Le buzzer P2 ne retentit pas !</u> LED P3 s'allume !	Contacteur de puissance défectueux !	Aviser un électricien qualifié !
Disjoncteur F1 s'est déclenché !	Surintensité ou court-circuit dans le circuit « AC Grid » de l'onduleur StorEdge	Réactivez F1, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, aviser un électricien qualifié !
Disjoncteur différentiel F3 s'est déclenché	Courant de défaut des consommateurs Backup <u>OU</u> courant de défaut dans le circuit « AC Grid » de l'onduleur StorEdge	Réactivez F3, si le disjoncteur différentiel se déclenche à nouveau, aviser un électricien qualifié !
Disjoncteur F4 s'est déclenché	Court-circuit/Surintensité des consommateurs Backup <u>OU</u> court-circuit/surintensité dans le circuit « AC Grid » de l'onduleur StorEdge	Réactivez F4, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, aviser un électricien qualifié !
Disjoncteur F1 s'est déclenché - buzzer P2 ne retentit <u>pas</u> !, le coffret de protection est passé en mode Backup ! LED P3 s'allume !	Court-circuit ou surintensité dans le circuit de commande « AC-Grid » <u>ET</u> fusible du circuit d'alarme défectueux	Activez F1, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, avisez un électricien qualifié ! Contactez également un électricien qualifié pour remplacer le fusible du circuit d'alarme !
LED P2 ne s'allume pas bien que en fonctionnement en réseau	LED P2 défectueuse	Une LED défectueuse ne peut être remplacée que par un électricien qualifié !

Pendant le mode Backup

Symptôme	Cause possible	Remède
Disjoncteur F8 s'est déclenché ; LED P3 ne s'allume pas !	Court circuit ou surintensité dans le circuit de commande « Backup »	Activez F8, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, avisez un électricien qualifié !
Disjoncteur F7 s'est déclenché !	Surintensité ou court-circuit dans le circuit « Backup » de l'onduleur	Activez F7, si le disjoncteur se déclenche à nouveau, avisez un électricien qualifié !
Disjoncteur différentiel F6 s'est déclenché	Courant de défaut dans le circuit « Backup » de l'onduleur	Réactivez F6, si le disjoncteur différentiel se déclenche à nouveau, avisez un électricien qualifié !
LED P3 ne s'allume pas bien que en mode Backup	LED P3 défectueux	Une LED défectueuse ne peut être remplacée que par un électricien qualifié !

Cette liste n'est pas exhaustive et sera adaptée en conséquence dans le cadre des nouvelles versions du manuel.

10. Stockage

Exigences envers le lieu de stockage :

- ☒ Endroit sec, à humidité relative maximale (sans condensation) : 5-90%.
- ☒ Température ambiante comprise entre -25°C et +55°C
- ☒ La température ambiante peut atteindre un max. +60°C en cas de stockage jusqu'à 24 heures au maximum.

11. Élimination

Éliminez le coffret de protection conformément aux réglementations et directives nationales et internationales en vigueur dans votre pays. Le coffret de protection ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Dans l'Union européenne, le traitement des déchets électroniques est réglementé par la directive DEEE qui, en Allemagne par exemple, est mise en œuvre dans la loi sur les équipements électriques et électroniques (ElektroG). Les centres de recyclage prennent en charge l'élimination professionnelle des déchets électroniques.

12. Caractéristiques techniques

Autres documents applicables du fabricant SolarEdge

- ☒ StorEdge Solution with Backup Installation Guide for LG Chem RESU Batteries v1_0
- ☒ StorEdge Solution Applications - Connections and Configuration Guide v1_2

ATTENTION :

Veuillez toujours vous informer au sujet de toute nouvelle édition et de toute nouvelle documentation fournie par SolarEdge sur le sujet !

Tension nominale [VAC]	230 (L/N)
Fréquence nominale [Hz]	50
Batterie-onduleur permise	Onduleur SolarEdge SE5000-RWS
Schéma de liaison à la terre autorisé (réseau public)	TN-C-S/TN-S/TT ; 1ph ou 3ph
Courant max. de court-circuit présumé* [kA]	10
Catégorie de surtension (EN 60664-1)	III ($U_{imp} = 4KV$)
Puissance max. autorisé des consommateurs [kW]	4,5 (à court terme 7 ; env. 5 minutes)
Puissance thermique traversante max. P_{NOM} [kW]	$\Sigma 12$ (= consommateurs + onduleur)
Pertes en mode veille [W]	env. 7
Bornes de raccordement au réseau et aux consommateurs	Force du ressort jusqu'à 6(10)mm ²
Bornes de raccordement au StorEdge (AC-Grid/Backup)	Force du ressort jusqu'à 6(10)mm ²
Pertes d'exploitation supplémentaires pour P_{NOM} [W]	env. 8
Plage de température de fonctionnement [°C]	-20°C à +40°C
Humidité relative [%]	5 à 90
Classe de protection (EN 61140)	II
Indice de protection IP (EN 60529)	65
Type de montage	Montage mural
Dimensions LxHxP [mm]	448 x 432 x 161
Poids env. [Kg]	10
Norme produit (standard)	IEC/EN61439-1 (DE : VDE 0660-600-1) « Ensembles d'appareillage à basse tension » IEC/EN61439-2 (DE : VDE 0660-600-2) « Ensemble d'appareillage de puissance » IEC/EN61439-3 (DE : VDE 0660-600-3) « Tableaux de répartition destinés à être utilisés par des personnes ordinaires (DBO) » VDE-AR-E 2510-2 « Systèmes stationnaires de stockage d'énergie électrique destinés à être raccordés au réseau basse tension »
Schéma de liaison à la terre fourni par le coffret de protection en mode Backup	Mode Backup avec schéma TN-S

* est le courant max. de court-circuit permanent non influencé du raccordement au réseau

Couples :

Composant	Désignation	Remarque	Couple [Nm]
Contacteur	Q1	Contacts principaux	1,2
		Contacts auxiliaires	0,6
Contacteur	Q2	Contacts principaux	2,5
		Contacts auxiliaires	1,2
Contacteur	Q3/Q4	Contacts principaux	max. 1,2!
		Contacts auxiliaires	1,2
Interrupteurs, LED, buzzers	P1,P2,P3,S1,S2		1,2
Disjoncteurs	F1,F4,F5,F6,F8		2,8
Disjoncteurs différentiels	F3,F6		2,8

13. Exclusion de responsabilité

Toute revendication dans le cadre de la garantie, de la responsabilité et de l'indemnisation est exclue pour tout type de dommage lorsque ceux-ci sont causés par une ou plusieurs des causes suivantes :

- Dommages de transport
- Utilisation incorrecte ou non conforme du produit
- Exploitation du produit dans un environnement non prévu à cet effet
- Exploitation du produit dans le non-respect des prescriptions légales de sécurité applicables sur le lieu d'exploitation
- Non-respect des avertissements et des consignes de sécurité dans tous les documents significatifs au produit
- Exploitation du produit dans des conditions incorrectes de sécurité et de protection
- Modification ou réparation arbitraire du produit
- Dysfonctionnement du produit dû à l'action d'appareils connectés ou adjacents en dehors des valeurs limites légalement admissibles
- Catastrophes et cas de force majeure

14. Déclaration de conformité CE du fabricant

EC Declaration of Conformity

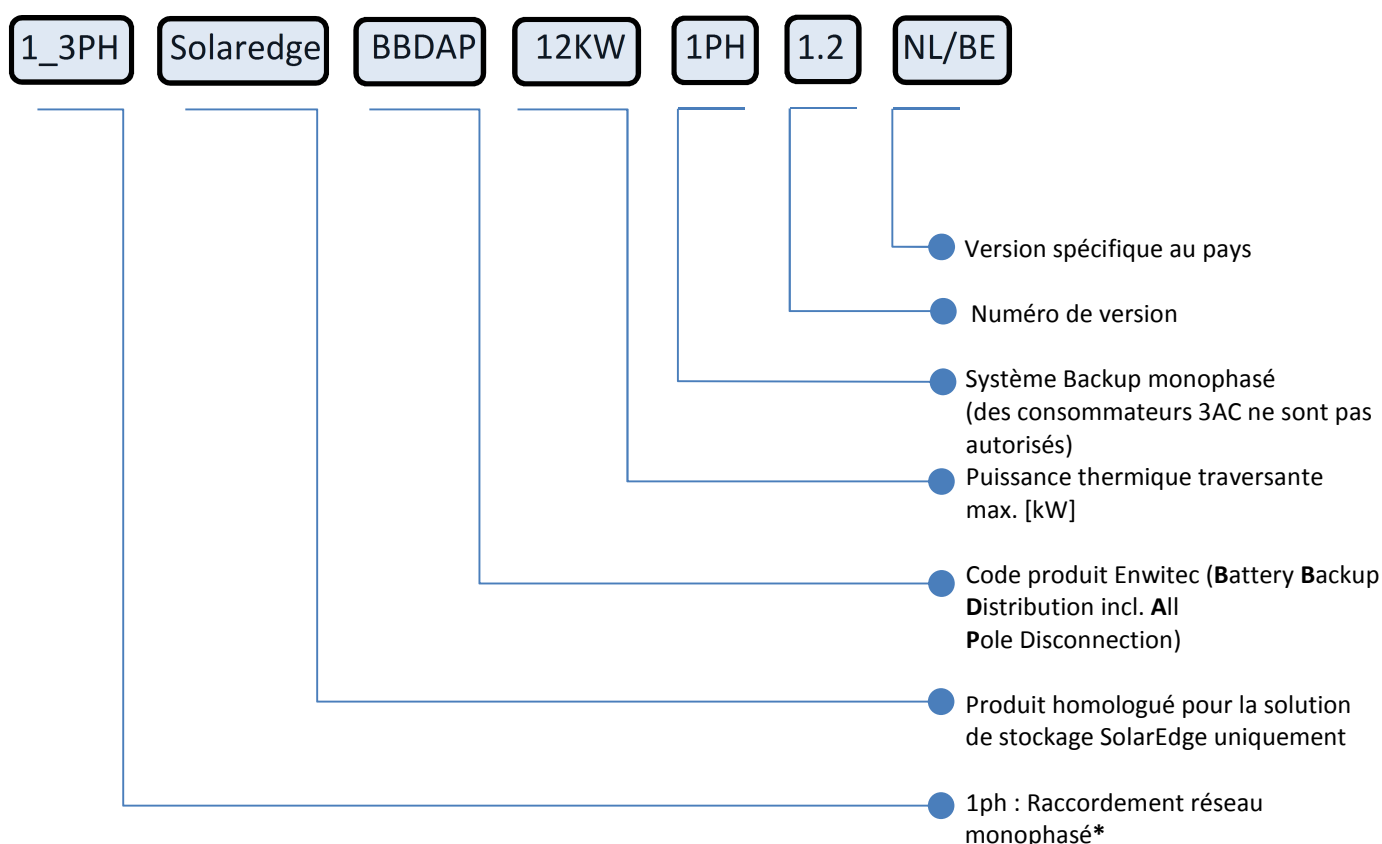
Les produits **Coffret de protection externe**
The products *Automatic transfer switch*

Désignations **1_3PH_Solaredge_BBDAP_12KW_1PH_1.2_NL/BE**
type designation

enwitec electronic - N° d'article/Numéro de version **10012498/V1.2**
enwitec electronic - article number/version number

Fabricant enwitec electronic GmbH & Co. KG
manufacturer Scherrwies 2
 84329 Rogglfing

Description Coffret de protection externe pour système Solar Edge StorEdge
description *External-Disconnection-Unit "EDU" of the Solar Edge StorEdge System*



* Le raccordement du coffret de protection externe est monophasé, mais le réseau public peut aussi être triphasé. Une des trois phases L1/L2/L3 est utilisée pour le raccordement !

auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux normes ou documents normatifs suivants :

to which this declaration relates is in conformity to the following standard(s) or normative document(s):

Norme/Standard **IEC/EN 61439-1**
 IEC/EN 61439-2
 IEC/EN 61439-3

Normes nationales et règles d'application/National Standard and application rule

VDE-AR-E 2510-2

et sont conformes aux dispositions de la (des) directive(s) CE suivante(s) :
and is in accordance with the provisions of the following EC-directive(s):

Directive Basse Tension 2014/35/UE
Low voltage directive (LVD) 2014/35/EU

Restriction des substances dangereuses 2011/65/UE (RoHS)
Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHS) 2011/65/EU

Année de la première apposition du marquage CE : **2018**
Year of affixing CE-marking:

Date d'émission : **09.04.2018**
Date of issue

enwitec electronic GmbH & Co. KG
Scherrwies 2
84329 - Rogglfing - Germany
Tel.: +49 8725 9664-10
info@enwitec.eu



NOM/SIGNATURE
Signature

Johann Wimmer
Direction
CEO

Croquis/notes



Nos services



Technologie de raccordement PV

Coffrets de raccordement de générateurs, tableaux de distribution AC/DC,



Solutions de stockage d'énergie

Systèmes en îlotage et d'alimentation de secours, protection de batterie, coffrets de protection externe



Fabrication à la commande

Modules électrotechniques, construction d'armoires de commande, usinage des boîtiers, fabrication de câbles, assemblage de composants complexes pour des solutions de



enwitec electronic GmbH & Co.KG

Scherrwies 2
84329 Rogglfing
Allemagne

Téléphone +49 8725 9664-0
Fax +49 8725 966-96
info@enwitec.eu
www.enwitec.eu

Le texte et les illustrations correspondent à l'état de la technique au moment de l'impression, sous réserve de modifications.

Malgré tout le soin apporté, toutes les informations sont sans garantie. **Toute responsabilité est exclue.**