



GUIDE RAPIDE ONDULEUR HYBRIDE 5-20-ZSS

1. INSTALLATION ET DISTANCES



Porter toujours des vêtements de protection et/ou des équipements de protection individuelle

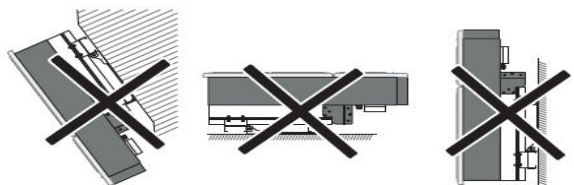
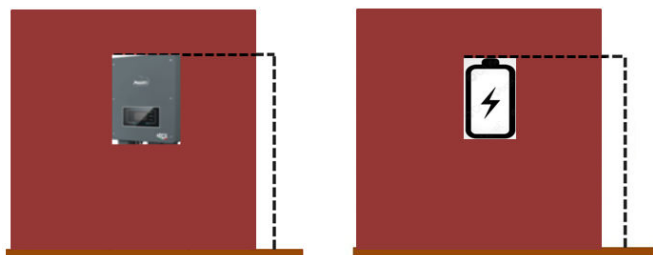


Consulter toujours le manuel



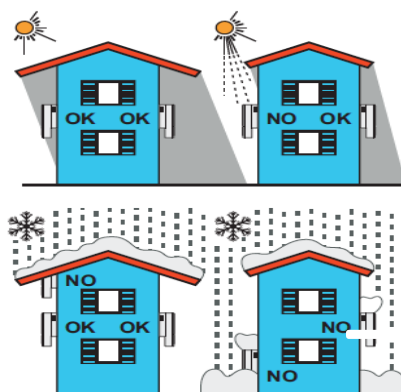
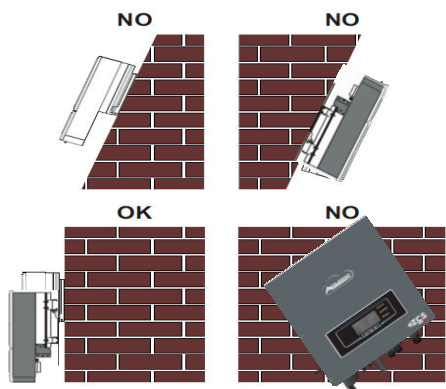
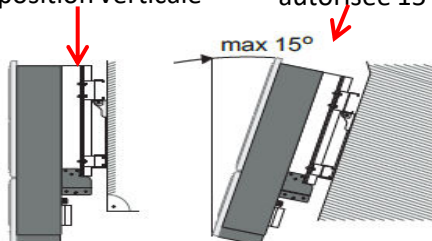
Avis général - Informations importantes en matière de sécurité

Hauteur maximale du sol autorisée 180 cm

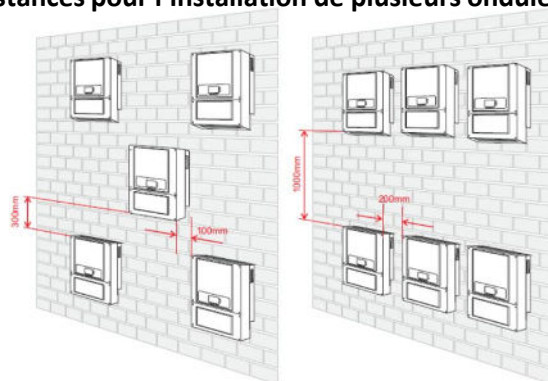


Installation correcte en position verticale

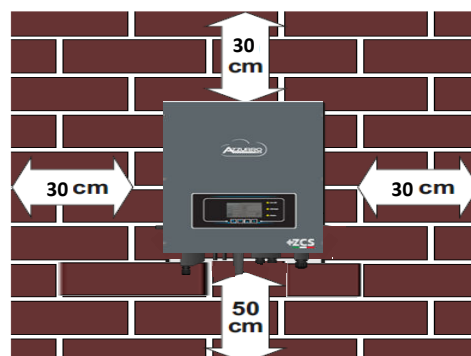
Inclinaison maximum autorisée 15°



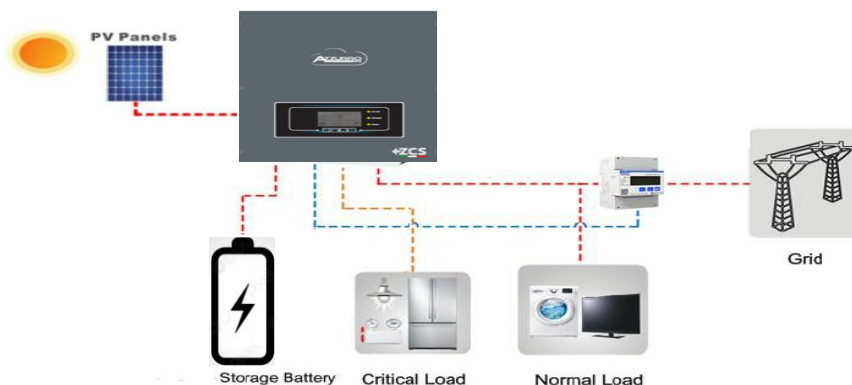
Distances pour l'installation de plusieurs onduleurs



Distances pour l'installation d'un seul onduleur

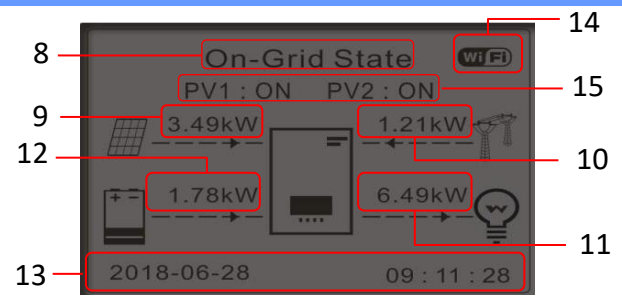
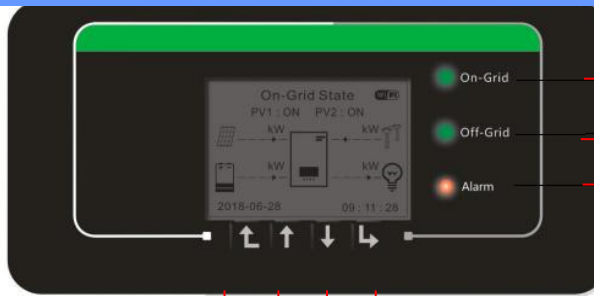


2. SCHÉMA DE RACCORDEMENT DE L'ONDULEUR DE STOCKAGE HYBRIDE



Remarque : Si l'onduleur hybride doit être installé dans des conditions d'installation différentes de celles indiquées dans le schéma ci-dessus, contacter l'assistance pour vérifier sa faisabilité.

3. VOYANTS ET BOUTONS



1 2 3 4

- | | |
|------------------|------------------------------|
| 1. Menu/retour | 8. État du système |
| 2. Haut | 9. Production photovoltaïque |
| 3. Bas | 10. Puissance Réseau |
| 4. Entrée/avant | 11. Consommation domestique |
| 5. État On grid | 12. Puissance Batterie |
| 6. État Off grid | 13. Date et Heure |
| 7. État d'alarme | 14. Signal Wi-Fi |
| | 15. État du système PV |

État de l'onduleur HYD-ES	On Grid Voyant vert	Off-Grid Voyant vert	Alarme Voyant rouge
On Grid	Allumé		
En veille (On Grid)	Intermittent		
Off-Grid		Allumé	
En veille (Off-Grid)		Intermittent	
Alarme			Allumé

4. MENU PRINCIPAL

Depuis l'interface principale, appuyer sur la touche « Menu/Retour » pour accéder au menu principal.
Le menu principal contient six options différentes :

Menu principal
1. Paramètres de base
2. Paramètres avancés
3. Liste des événements
4. Info système
5. Mise à jour du logiciel
6. Statistiques énergétiques

1. Paramètres de base	
1. Langue	
2. Date et Heure	
3. Paramètres de sécurité	
4. Mode de travail	
5. Autotest	
6. Entrée config. Canaux	
7. Mode EPS	
8. Sélect. Adresse de communication.	

2. Paramètres avancés	Mot de passe : 0001
1. Paramètres Batterie	
2. Batterie active	
3. Mode 0 injection	
4. Balayage courbe IV	
5. Interface logique	
6. Réinitialisation d'usine	
7. Paramètres mode parallèle	
8. Réinitialisation Bluetooth	
9. Calibrage CT	

3. Liste des événements	
1. Liste des événements actuelle	
2. Historique liste des événements	

4. Info Système	
1. Info Onduleur	
2. Info Batterie	
3. Paramètres de sécurité	

5. Mise à jour du logiciel	Mot de passe : 0715
Lancer Mise à jour...	

6. Statistiques énergétiques					
	Aujourd'hui	Semaine	Mois	Année	Cycle de vie
	Prod. PV	Prod. PV	Prod. PV	Prod. PV	Prod. PV
	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
	Export	Export	Export	Export	Export
	Consommation	Consommation	Consommation	Consommation	Consommation
	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
	Import	Import	Import	Import	Import

5. INFOS RAPIDES SUR L'ÉTAT DU SYSTÈME

En appuyant une fois sur la touche « ↓ » du menu principal, il sera possible d'accéder aux informations instantanées sur la batterie et le réseau AC.

Informations Réseau	
Phase R(V)	228,9 V
Phase S(V)	227,8 V
Phase S(V)	227,0 V
Courant phase R	128 A
Courant phase S	1,28 A
Courant phase T	1,27 A
Fréquence.....	50,02 Hz
UP DOWN	

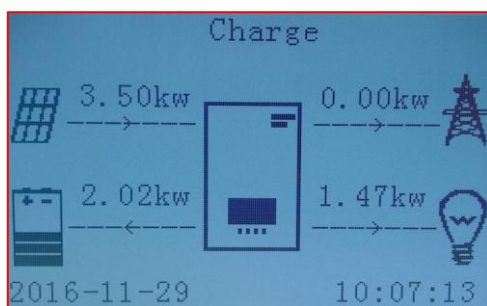
Informations Batterie	
Batterie1 (V)	228,9 V
Batterie1 (A)	227,8 V
Batterie1 (P)	227,0 V
Temp. Batt1	34 °C
SOC Batt1	75 %
SOH Batt1	100 %
Cycles Batt1	55T
UP DOWN	

Informations Batterie	
Tension PV1.....	525,8 V
Courant PV1.....	525,8 V
Puissance PV1.....	0,02 kW
Tension PV1.....	525,8 V
Courant PV1.....	525,8 V
Puissance PV1.....	0,02 kW
Températures INV	25 °C
DOWN	

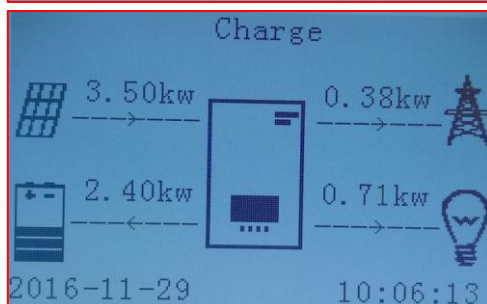
En appuyant une fois sur la touche « ↑ » du menu principal, il sera possible d'accéder aux informations instantanées sur le côté DC de l'onduleur.

6. ÉTATS DE FONCTIONNEMENT EN MODE AUTOMATIQUE

Charge

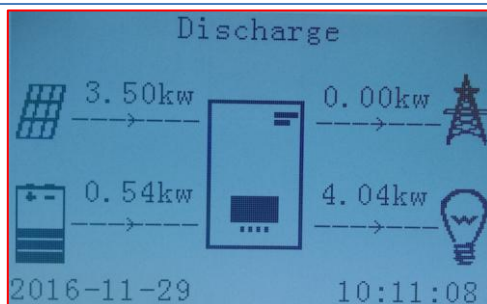


Lorsque la puissance produite par le système photovoltaïque sera supérieure à celle requise par les charges, l'onduleur hybride chargera la batterie avec la puissance excédentaire.

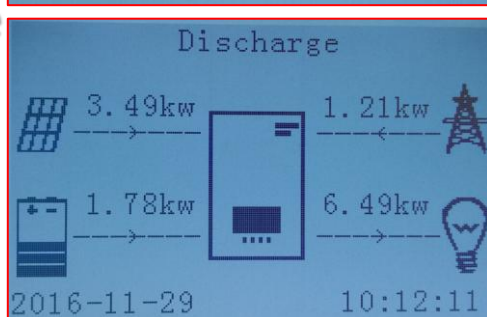


Lorsque la batterie est complètement chargée, ou que la puissance de charge est limitée (afin de préserver l'intégrité de la batterie), la puissance excédentaire sera injectée dans le réseau.

Décharge

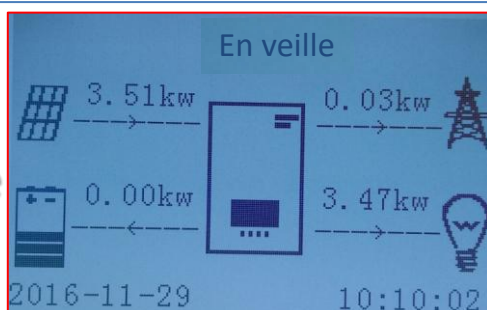


Lorsque la puissance du système photovoltaïque sera inférieure à celle requise par les charges, le système utilisera l'énergie stockée dans la batterie pour alimenter les charges de la maison.



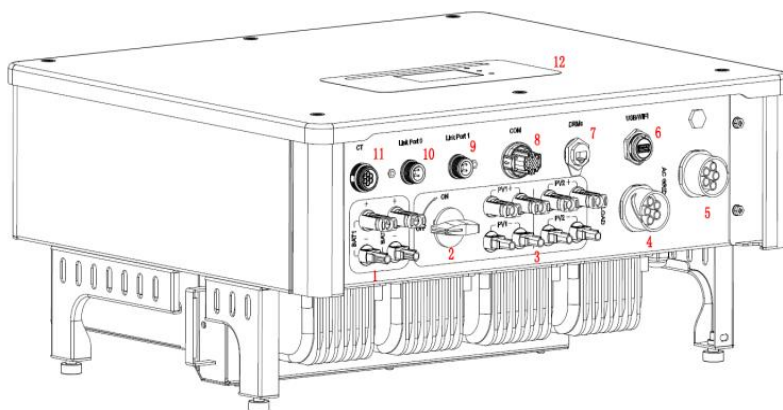
Lorsque la somme entre la puissance produite par le système photovoltaïque et celle fournie par la batterie sera inférieure à celle requise par les charges, la puissance manquante sera puisée dans le réseau.

En veille



L'onduleur hybride restera en veille jusqu'à ce que :

- la différence entre la production photovoltaïque et la demande des charges sera inférieure à 100 W
- la batterie est complètement chargée et la production photovoltaïque est supérieure à la consommation (avec une tolérance de 100 W)
- la batterie est déchargée et la production photovoltaïque est inférieure à la consommation (avec une tolérance de 100 W)



1	Bornes d'entrée de la batterie	7	DRMs
2	Interrupteur DC	8	COM
3	Bornes d'entrée photovoltaïque	9	Raccordement Port 1 pour parallèle
4	Port de connexion de la charge privilégiée	10	Raccordement Port 0 pour parallèle
5	Port de connexion au réseau	11	CT (capteurs de courant)
6	USB/Wi-Fi	12	LCD

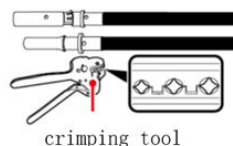
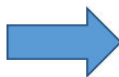
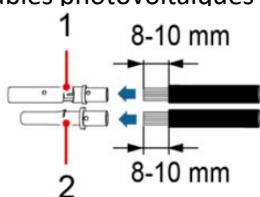
8. CONNEXION PHOTOVOLTAÏQUE


Spécifications recommandées pour les câbles d'entrée DC

Procédure :

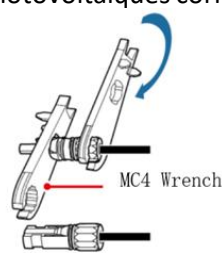
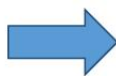
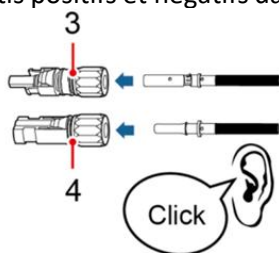
1) Préparer les câbles photovoltaïques positifs et négatifs.

1. Contact positif
2. Contact négatif



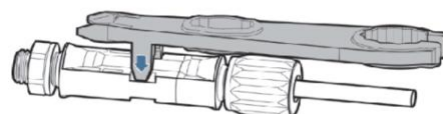
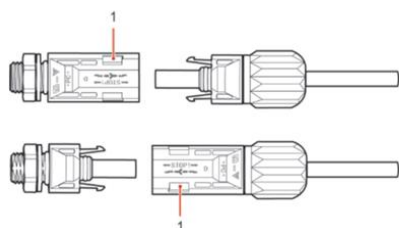
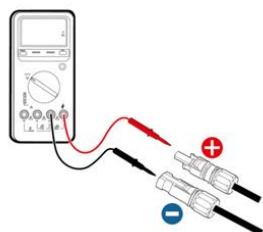
Insérer les câbles sertis positifs et négatifs dans les connecteurs photovoltaïques correspondants.

3. Connecteur positif
4. Connecteur négatif



S'assurer que tous les paramètres DC des chaînes sont acceptables pour l'onduleur conformément aux spécifications techniques indiquées dans la fiche technique et dans le configurateur Azzurro ZCS.

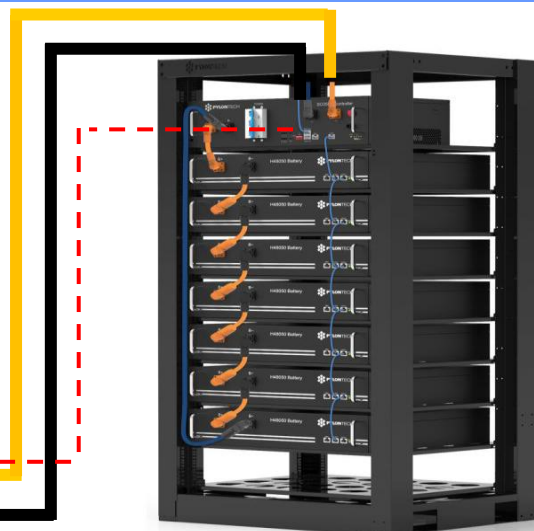
De plus, vérifier que les polarités des câbles photovoltaïques sont correctes. Insérer les connecteurs positif et négatif dans l'onduleur HYD-ES jusqu'à entendre un « clic ».



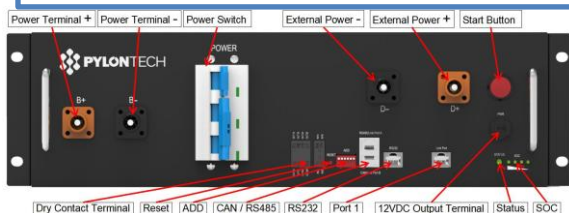
Utiliser une clé MC4 pour déconnecter les connecteurs photovoltaïques.


PRUDENCE !

Avant de retirer les connecteurs photovoltaïques positif et négatif, s'assurer que le sectionneur DC est ouvert



Connexions de puissance de la tour



BMS



Module batterie

Le BMS est connecté à la série des modules :

- Entrée négative du BMS connectée à l'entrée négative du dernier module de la série
- Entrée positive du BMS connectée à l'entrée positive du premier module de la batterie

Les modules sont connectés EN SÉRIE entre eux :

- Entrée négative du premier module batterie connectée à l'entrée positive du deuxième,
- Entrée négative du deuxième module connectée à l'entrée positive du troisième module
-
- Entrée négative de l'avant-dernier module connectée à l'entrée positive du dernier module

Connecter le rack à l'installation de mise à la terre et visser chaque module au rack



Câble PE

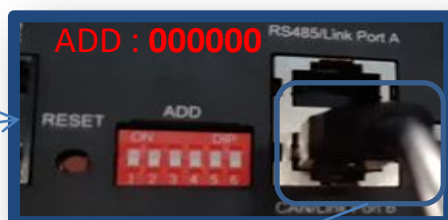


Les connexions de communication devront être disposées de la façon suivante :

- Le port de liaison du BMS au port de liaison 0 de la première batterie
- Le port de liaison 1 de la première batterie au port de liaison 0 de la deuxième batterie
- ...

Le port de liaison 1 de l'avant-dernière batterie au port de liaison 0 de la dernière batterie.

Connexions de communication BMS - Onduleur

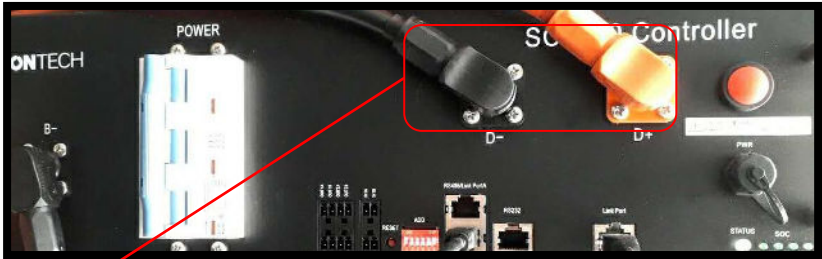


Communication batterie :

- Adresse de communication ADD : 000000
- Connexion câble de communication batterie-onduleur entrée port de liaison B



Connexions de puissance BMS - Onduleur



Extrémités câbles avec connecteurs fast à connecter au BMS

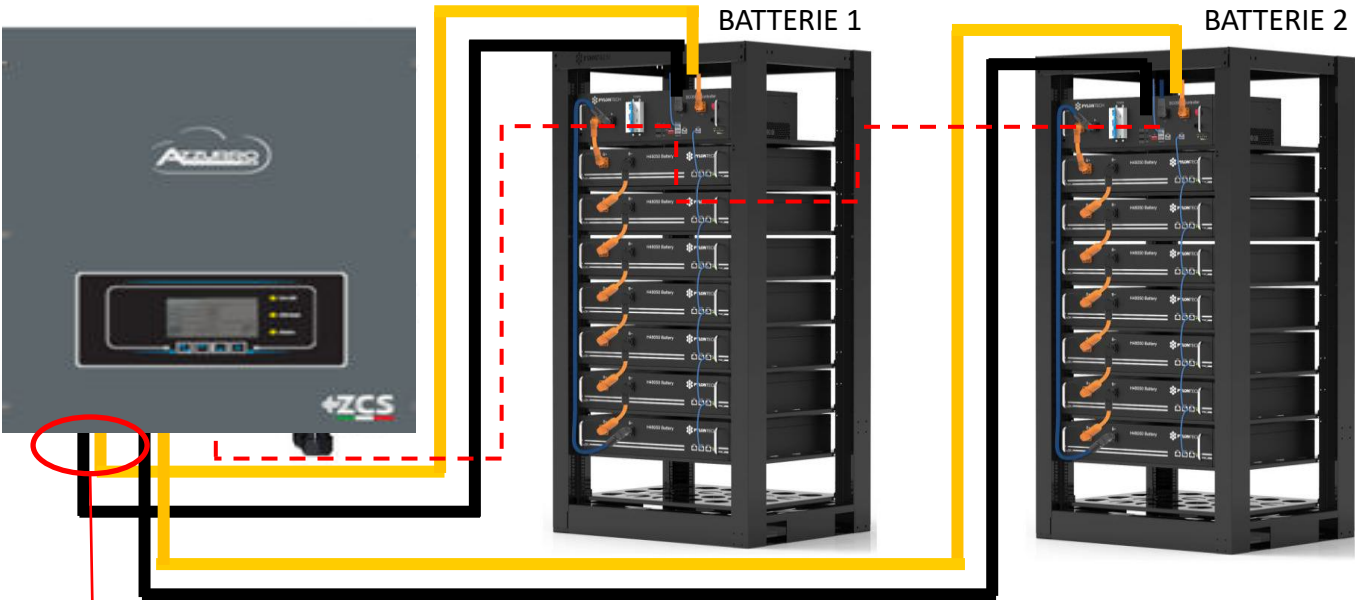


Extrémités câbles avec connecteurs MC4 à connecter à l'onduleur entrée BAT1

Câbles de puissance fournis



9. 1. 2 CONNEXION DES BATTERIES PYLONTECH – DOUBLE TOUR BATTERIE



Remarque : Pour les connexions de chaque tour se référer au chapitre précédent

BATTERIE 1

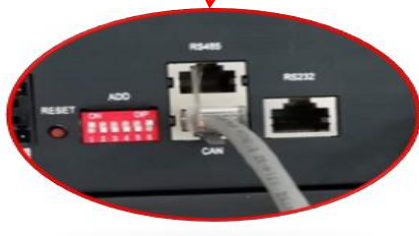
BATTERIE 2



Batterie 1

- Adresse de communication : 000000
- Connexion câble de communication entrée port de liaison A (câble provenant de batterie avec adresse 1)
- Connexion câble de communication batterie/onduleur entrée port de liaison B

Onduleur



Batterie 2

- Adresse de communication : 100001
- Connexion câble de communication entrée port de liaison B (câble provenant de batterie avec adresse 0)

Connexions de puissance BMS - Onduleur

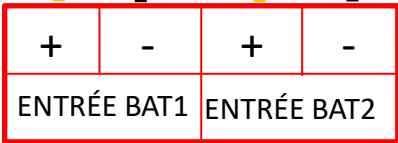
BATTERIE 1



BATTERIE 2



Chaque BMS sera connecté par des câbles de puissance (+ et -) aux deux entrées de l'onduleur, en particulier, faire attention à connecter :
BMS de la Batterie 1 → BAT1
BMS de la Batterie 2 → BAT2



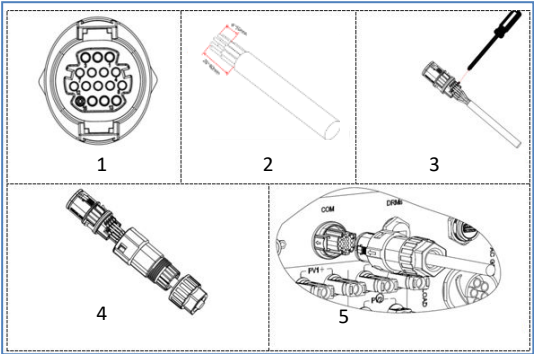
ONDULEUR

9. 1. 3 CONNEXION DES BATTERIES PYLONTECH – CONNEXION PORT COM

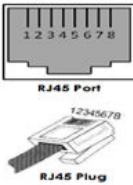
L'extrémité, avec étiquette **Onduleur** devra être coupée et il ne faudra laisser que les fils connectés aux broches 2 (fil orange), 4 (fil bleu) et 5 (fil blanc-bleu).

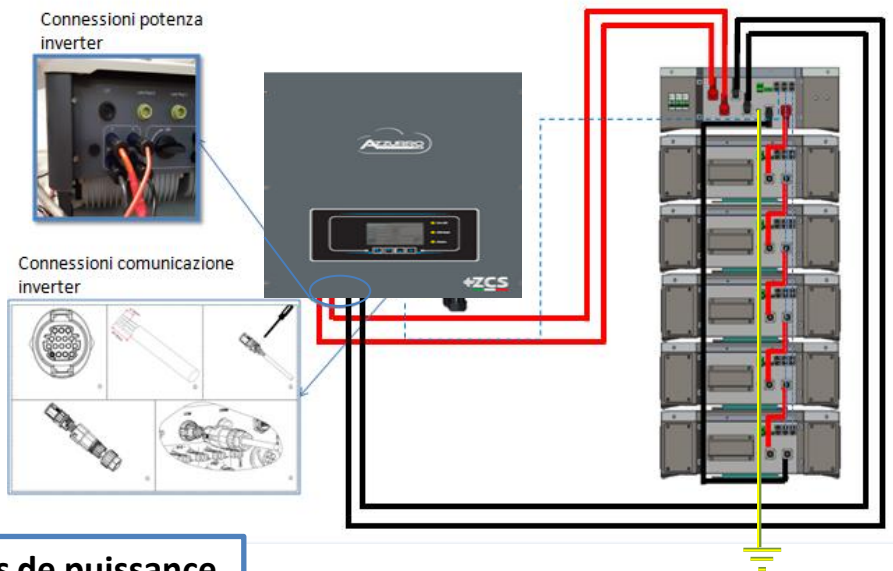


Connecter le câble connecté à la position 4 (fil bleu) avec la position 7 du connecteur rapide de communication.
Connecter le câble connecté à la position 5 (fil blanc-bleu) avec la position 8 du même connecteur.
Connecter le câble connecté à la position 2 (fil orange) avec la position 9 du même connecteur.

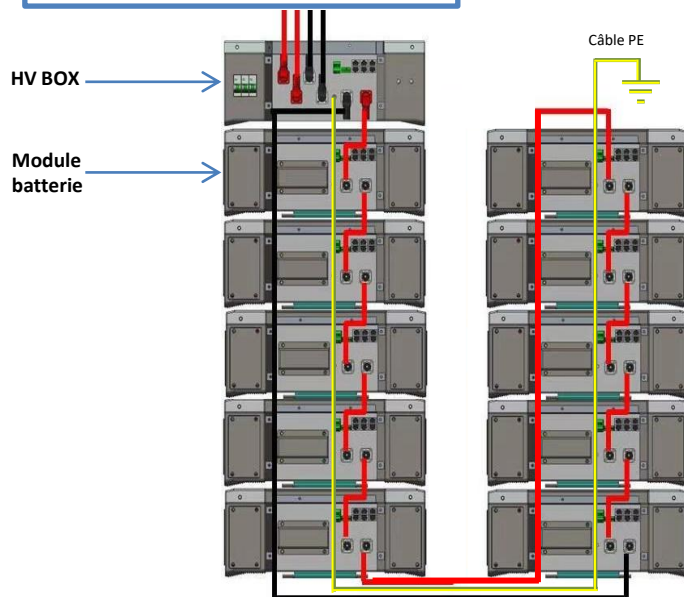


BROCHE	Communication batterie	Notes
7	CANH (fil bleu)	Communication avec le BMS de la batterie au lithium, le CAN de l'onduleur s'adapte au BMS de la batterie au lithium.
8	CAN L (fil blanc-bleu)	
9	GND.S (fil orange)	





Connexions de puissance



Les modules sont connectés **EN SÉRIE** entre eux :

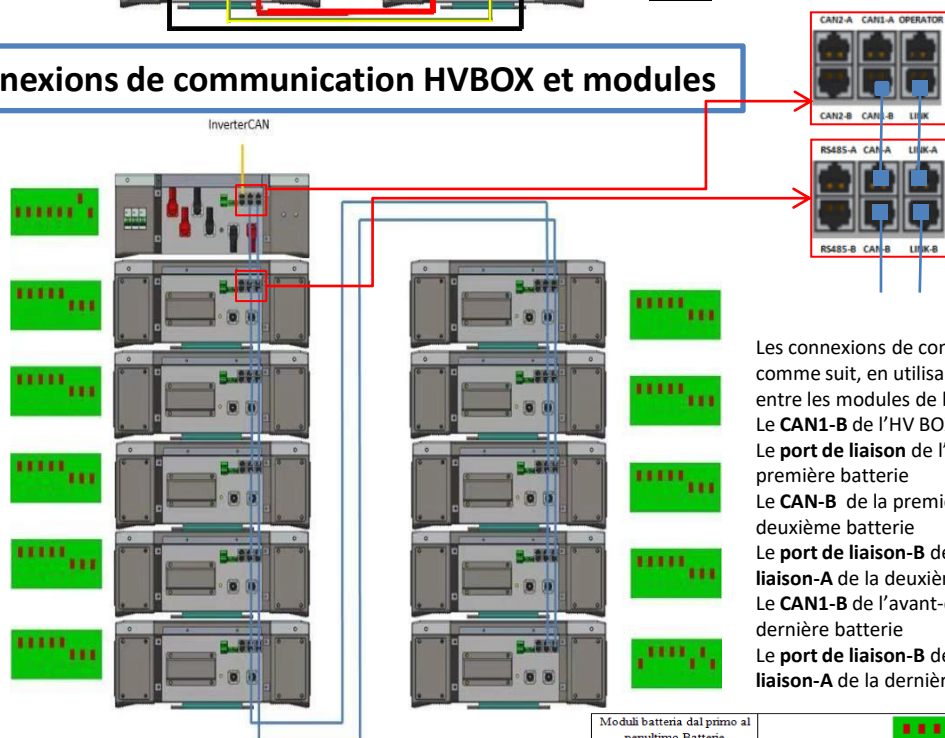
- Entrée négative du premier module batterie connectée à l'entrée positive du deuxième,
- Entrée négative du deuxième module connectée à l'entrée positive du troisième module
-
- Entrée négative de l'avant-dernier module connectée à l'entrée positive du dernier module

HV BOX est connecté à la **série** des modules :

- Entrée négative de l'HV BOX connectée à l'entrée négative du dernier module de la série
- Entrée positive de l'HV BOX connectée à l'entrée positive du premier module de la batterie

Connecter le câble de terre entre les batteries et l'installation de mise à la terre

Connexions de communication HVBOX et modules



Les connexions de communication doivent être disposées comme suit, en utilisant les câbles de communication entre les modules de batterie :

- Le **CAN1-B** de l'HV BOX au **CAN-A** de la première batterie
- Le **port de liaison** de l'HV BOX au **port de liaison-A** de la première batterie
- Le **CAN-B** de la première batterie au **CAN-A** de la deuxième batterie
- Le **port de liaison-B** de la première batterie au **port de liaison-A** de la deuxième batterie
- Le **CAN1-B** de l'avant-dernière batterie au **CAN-A** de la dernière batterie
- Le **port de liaison-B** de l'avant-dernière batterie au **port de liaison-A** de la dernière batterie.

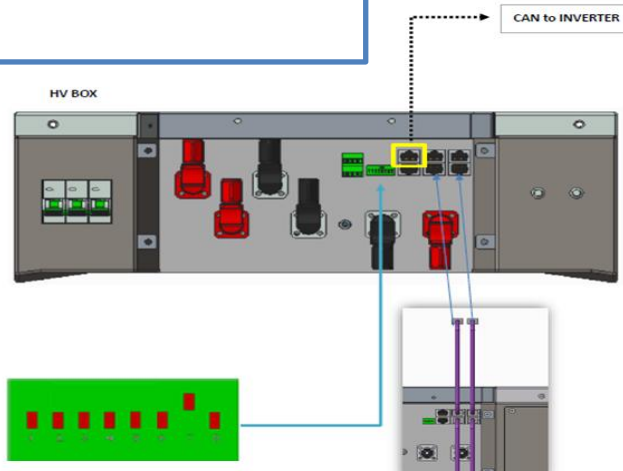
Les Dip switches des modules batterie doivent être positionnés ainsi :

Moduli batteria dal primo al penultimo Batterie	
Ultima Batterie della serie	

Connexions de communication HVBOX - Onduleur

Communication batterie :

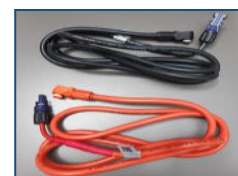
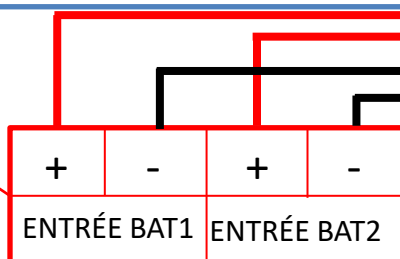
- Adresse de communication **ADD**
- Connexion câble de communication batterie-onduleur entrée **CAN2-A**



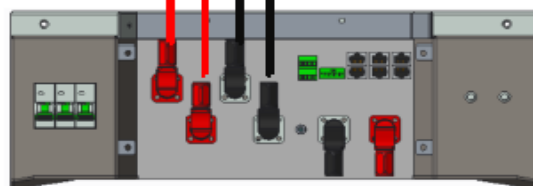
Connexions de puissance HVBOX - Onduleur



Extrémité câbles avec connecteurs MC4 à connecter à l'onduleur entrée BAT1 et BAT2

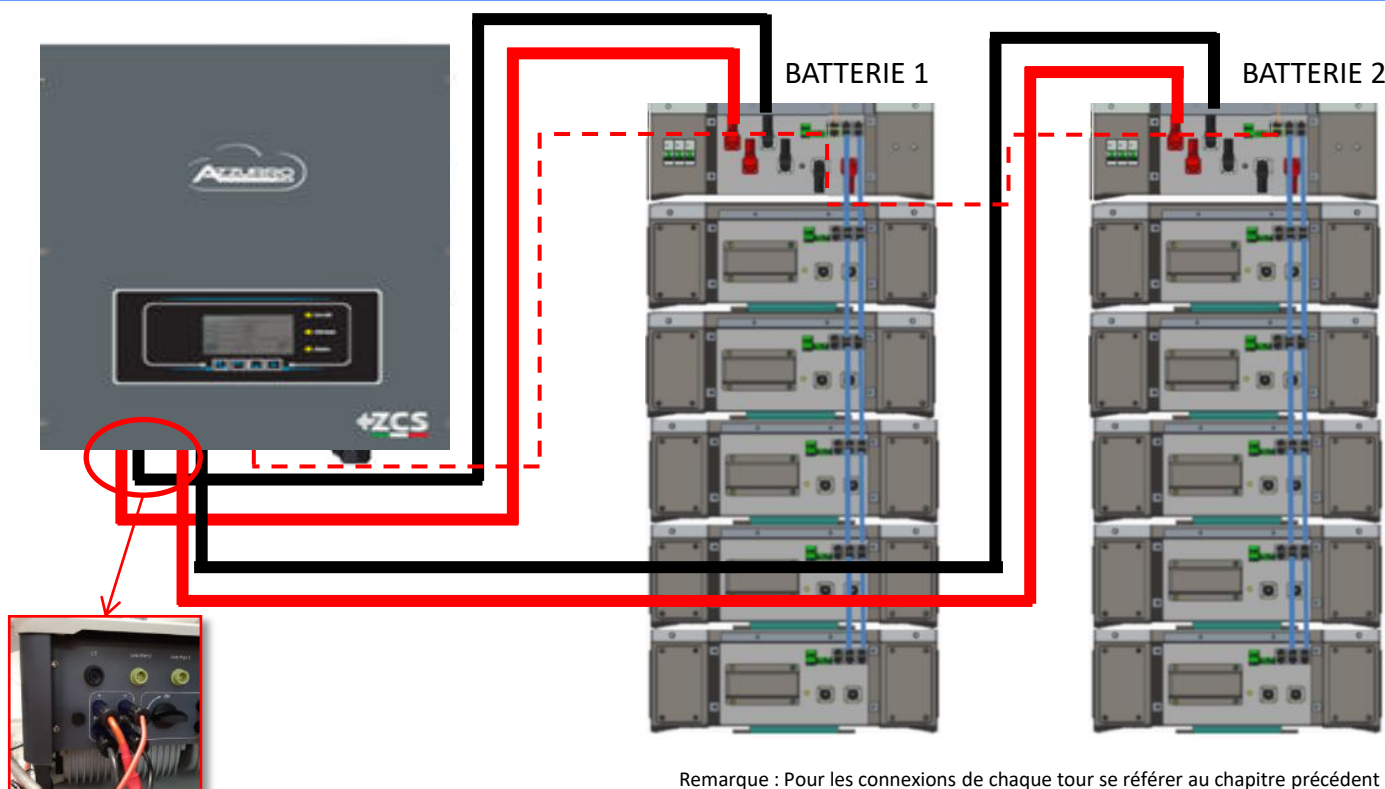


Câbles de puissance fournis



HV BOX

9. 2. 2 CONNEXION DES BATTERIES WeCo – DOUBLE TOUR BATTERIE

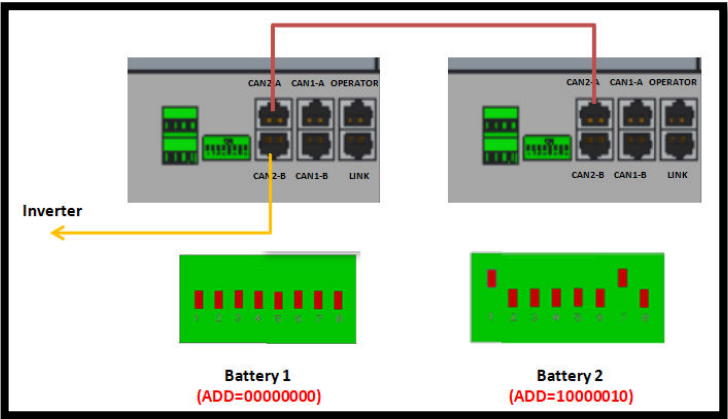


Remarque : Pour les connexions de chaque tour se référer au chapitre précédent

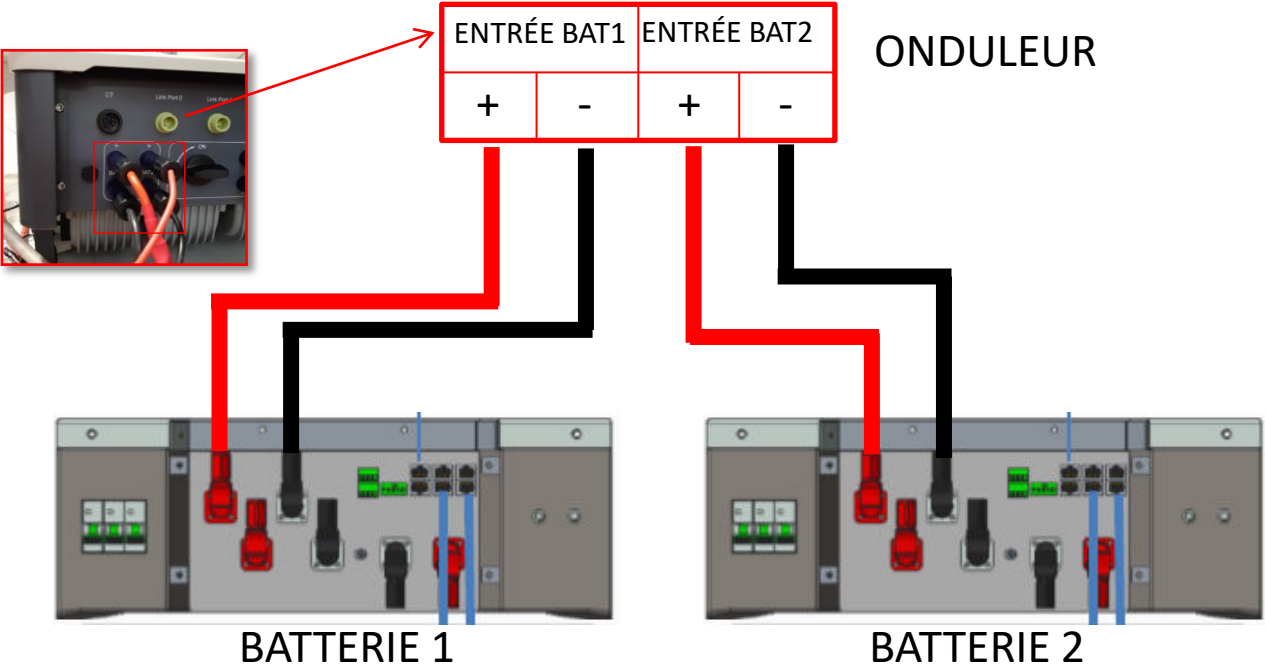
Dans le cas de deux tours de batterie les **dip switches** des HV BOX devront être positionnés comme suit :

- Tour Batterie 1
Régler l'adresse **ADD=00000000**
- Tour Batterie 2
Régler l'adresse **ADD=10000010**

La communication entre les deux HV BOX :
De l'HV BOX de la tour 2, un câble partira de l'entrée **CAN2-A** jusqu'à l'entrée **CAN2-A** de l'HV BOX de la tour 1 ; le câble de communication Onduleur/HV BOX devra être inséré dans le port **CAN2-B** du même HV BOX et devra être connecté à la **COM** de l'onduleur.

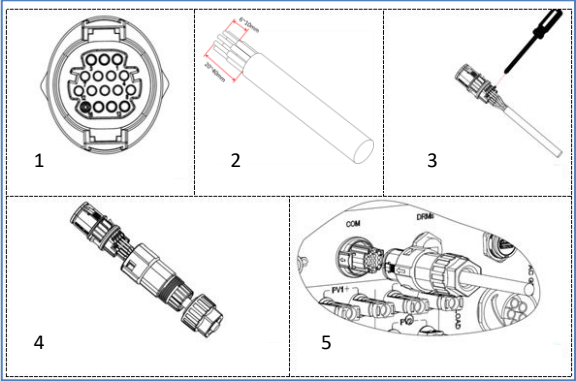
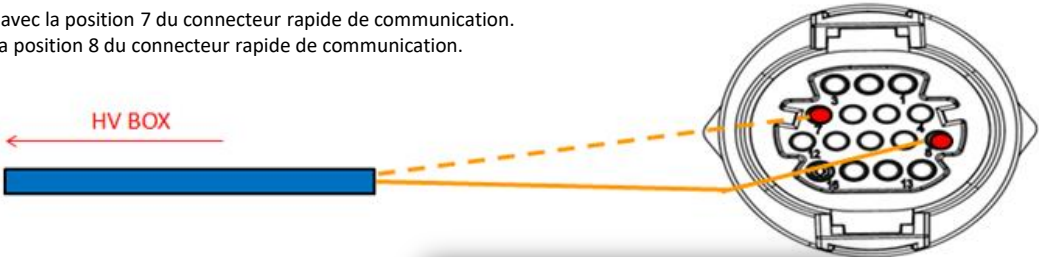


Connexions de puissance HVBOX - Onduleur



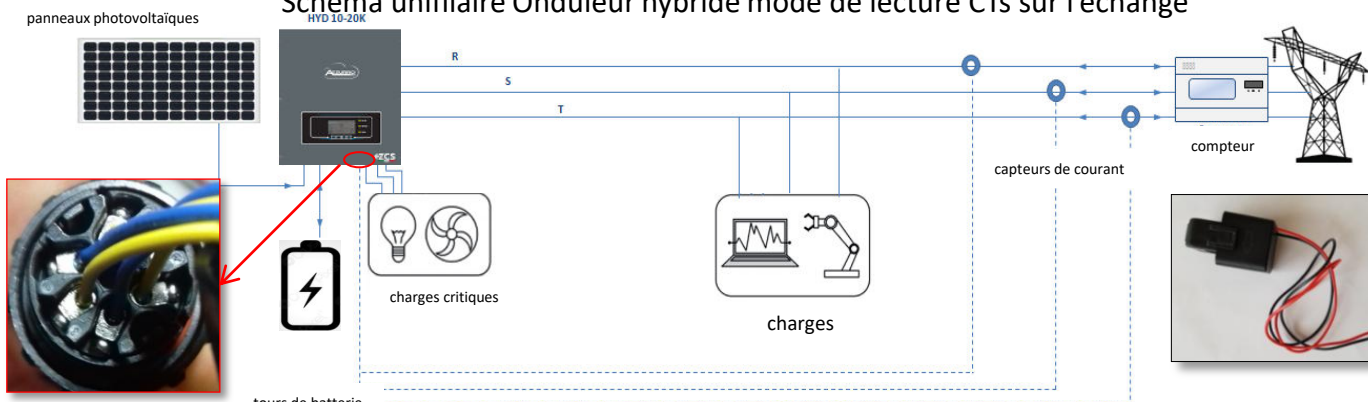
9. 2. 3 CONNEXION DES BATTERIES WeCo – CONNEXION PORT COM

Connecter le câble blanc orange avec la position 7 du connecteur rapide de communication.
Connecter le câble orange avec la position 8 du connecteur rapide de communication.



BROCHE Onduleur	Communication batterie	Notes
7	CAN H (fil blanc orange)	Communication avec l'HV BOX de la batterie au lithium, le CAN de l'onduleur s'adapte à l'HV BOX de la batterie au lithium.
8	CAN L (fil orange)	

Schéma unifilaire Onduleur hybride mode de lecture CTs sur l'échange

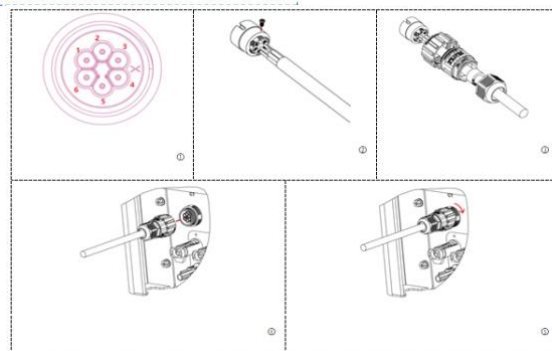


Pour connecter chacun des 3 CT à l'onduleur il faut câbler le connecteur rapide suivant les indications figurant dans le tableau.

BROCH E	Définition	Fonction	Notes
1	Ict_R-	Négatif du capteur phase R (L1)	Utilisé pour connecter le capteur de courant de la phase R (L1)
2	Ict_R+	Positif du capteur phase R (L1)	
3	Ict_S-	Négatif du capteur phase S (L2)	Utilisé pour connecter le capteur de courant de la phase S (L2)
4	Ict_S+	Positif du capteur phase S (L2)	
5	Ict_T-	Négatif du capteur phase T (L3)	Utilisé pour connecter le capteur de courant de la phase T (L3)
6	Ict_T+	Positif du capteur phase T (L3)	



Mode utilisable pour distances CT – Hybride inférieures à 50 m



Pour permettre au système la lecture correcte des flux de courant du système, il est possible d'utiliser la fonction « CT calibration » (calibrage CT) présente dans les paramètres avancés du dispositif. Pour que l'onduleur effectue cette opération il faut que :

- Le système soit connecté au réseau
- Les batteries soient présentes et allumées
- Les charges présentes dans le système soient éteintes
- La production photovoltaïque soit éteinte

2. Paramètres avancés

Mot de passe 0001

9. 9 Calibrage CT

De cette manière, le système règlera de façon interne, en automatique, tant le positionnement de chaque capteur dans la phase correcte que la direction cohérente avec les flux de courant du système.

11.1 LECTURE PAR METER

Schéma unifilaire Onduleur hybride mode de lecture Meter uniquement sur l'échange

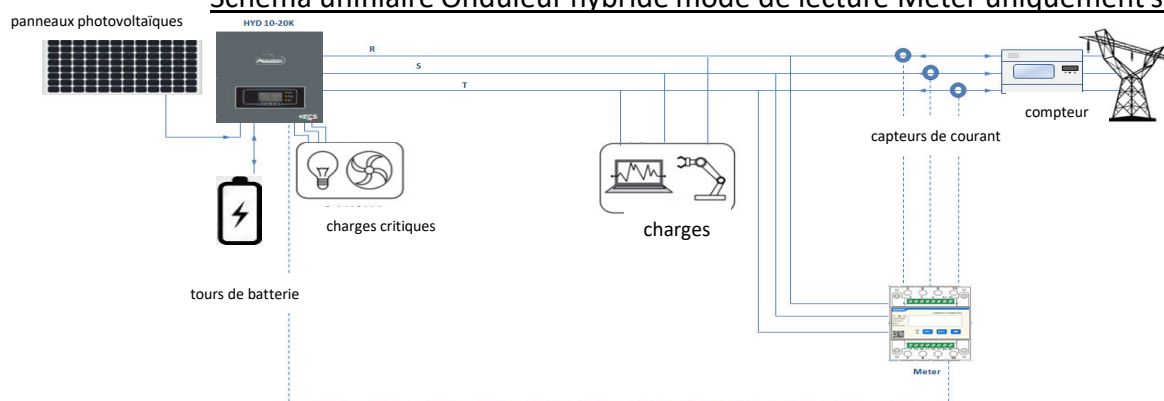
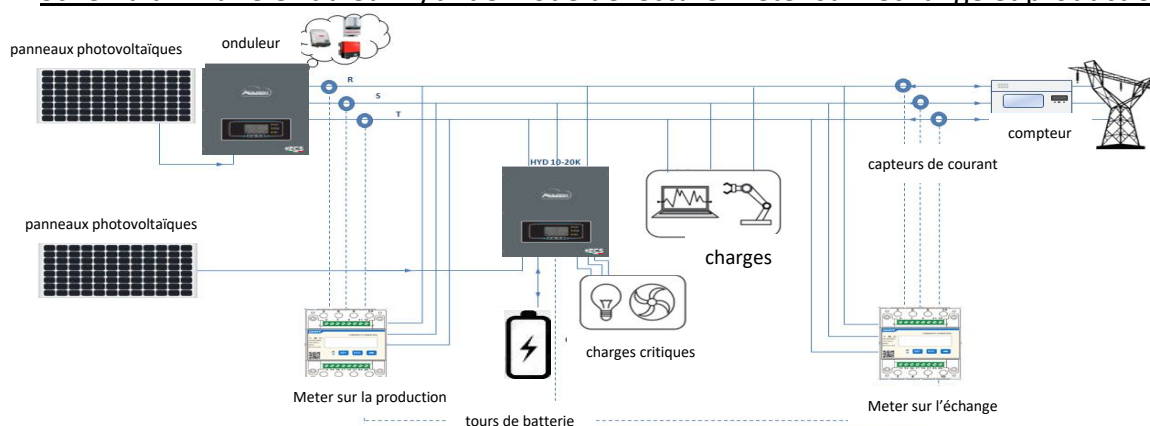


Schéma unifilaire Onduleur hybride mode de lecture Meter sur l'échange et production extérieure

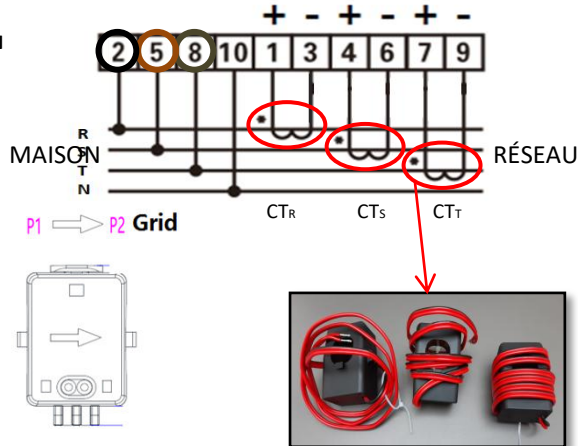
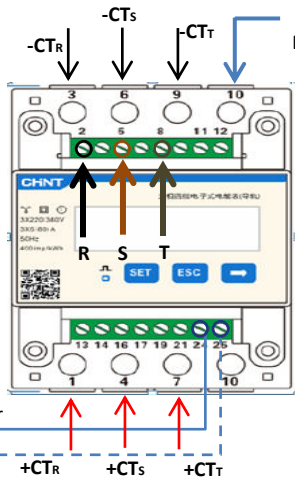
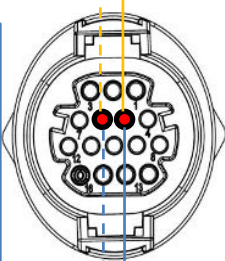


Connexions Meter

Meter sur production

1. Connecter Meter et onduleur via le port série RS485.
Côté Meter, ce port est identifié par les **BROCHES 24 et 25**.

Côté onduleur on utilise le port de connexion identifié comme « COM » en connectant les **BROCHES 5 et 6**



2. Connecter la BROCHE 10 du Meter avec le câble neutre (N), connecter la BROCHE 2, 5 et 8 aux phases R, S et T respectivement. Connexions CT, le capteur positionné sur la **phase R** doit avoir les bornes connectées sur la **BROCHE 1** (fil rouge) et sur la **BROCHE 3** (fil noir).

Le capteur positionné sur la **phase S** doit avoir les bornes connectées sur la **BROCHE 4** (fil rouge) et sur la **BROCHE 6** (fil noir). Le capteur positionné sur la **phase T** doit avoir les bornes connectées sur la **BROCHE 7** (fil rouge) et sur la **BROCHE 9** (fil noir).

Positionner les capteurs en faisant attention à l'indication sur le capteur lui-même (flèche orientée vers le réseau).

ATTENTION : ne raccorder les CT aux phases qu'après les avoir connectés au Meter.

REMARQUE : Pour des **distances** entre Meter et Onduleur hybride **supérieures à 100 mètres**, il est conseillé de connecter le long de la chaîne 485 deux résistances de 120 Ohms, la première à l'onduleur (entre les broches 5 et 6 de l'interface), la deuxième directement au Meter (broches 24 et 25).



11.2 CONFIGURATION METER

Pour configurer le dispositif en mode lecture sur l'échange, il est nécessaire d'entrer dans le menu des paramètres, comme indiqué ci-dessous :

• Appuyer sur **SET**, le message **CODE** apparaîtra

• Écrire le nombre « 701 » :

- À partir de la première page où le nombre « 600 » s'affiche, appuyer une fois sur la touche « → » pour écrire le nombre « 601 ».
- Appuyer deux fois sur « SET » pour déplacer le curseur vers la gauche et mettre en évidence « 601 » ;
- Appuyer une fois sur la touche « → » jusqu'à écrire le nombre « 701 ».

Remarque : En cas d'erreur, appuyer sur « ESC », puis à nouveau sur « SET » pour réinitialiser le code requis.



• Confirmer en appuyant sur **SET** jusqu'à entrer dans le menu des paramètres.

• Entrer dans les menus suivants et configurer les paramètres indiqués :

1. **CT :**

- Appuyer sur **SET** pour entrer dans le menu
- Écrire « 40 » :
 - À partir de la première page où le nombre « 1 » apparaîtra, appuyer plusieurs fois sur la touche « → » pour écrire le nombre « 10 ».
 - Appuyer une fois sur « SET » pour déplacer le curseur vers la gauche et mettre en évidence « 10 »
 - Appuyer plusieurs fois sur la touche « → » jusqu'à écrire le nombre « 40 »
 - Appuyer sur « ESC » pour confirmer et « → » pour défiler jusqu'au paramètre suivant.



Remarque : En cas de sondes CT différentes de celles fournies écrire le rapport correct de transformation.

Remarque : en cas d'erreur, appuyer sur « SET » jusqu'à ce que le nombre relatif aux milliers soit mis en évidence, puis appuyer sur « → » jusqu'à ce que seul le chiffre « 1 » apparaisse ; à présent, répéter la procédure décrite ci-dessus.

2. **ADRESSE :**

- Appuyer sur **SET** pour entrer dans le menu :
- Laissé « 01 » pour Meter sur l'échange
- Écrire « 02 » (en appuyant une fois sur « → » depuis la page « 01 »). Avec l'adresse 02 l'onduleur attribuera comme puissances relatives à la production les données envoyées par le Meter. Il est possible de configurer jusqu'à un maximum de 3 Meters pour la production (Adresses 02 03 04)



Meter sur l'échange



Meter sur la production

- Appuyer sur « ESC » pour confirmer.

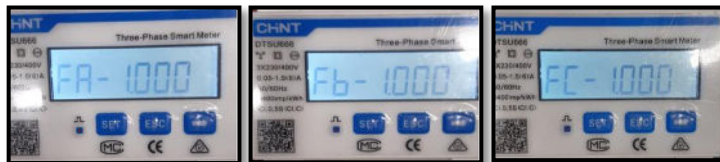
11. 3 VÉRIFICATION CORRECTE LECTURE METER

Pour vérifier la lecture correcte du **Meter sur l'échange** il faut s'assurer que l'onduleur hybride et n'importe quelle autre source de production photovoltaïque soient éteints.

Allumer des charges de plus d'1 kW pour chacune des trois phases du système.

Se placer devant le Meter et en utilisant les touches « → » pour faire défiler les options et « ESC » pour revenir en arrière, vérifier que :

1. Les valeurs de Power Factor pour chaque phase Fa, Fb et Fc (déphasage entre tension et courant), sont comprises entre 0,8 et 1,0. En cas de valeur inférieure, il faudra déplacer le capteur dans une des deux autres phases jusqu'à ce que cette valeur soit comprise entre 0,8 et 1,0.



2. Les Puissances Pa, Pb et Pc sont :
 - supérieures à 1 kW.
 - cohérentes avec la consommation domestique.
 - Le signe devant chaque valeur est négatif (-).

En cas de signe positif inverser le sens du toroïde en question.

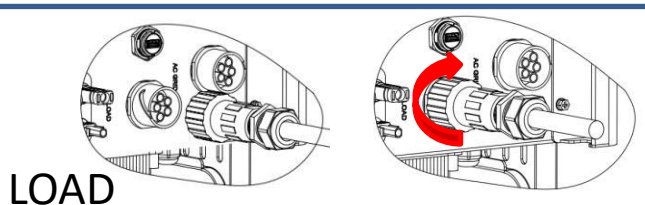
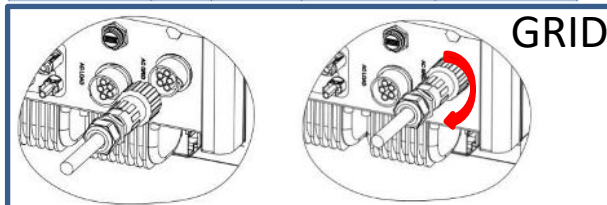
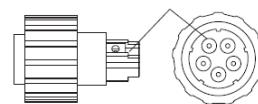
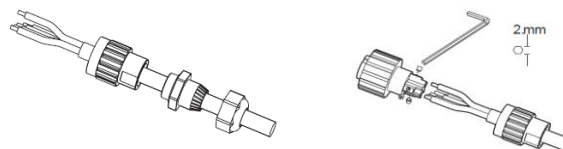


En cas de **meter pour la lecture de la production de modules photovoltaïques déjà installés** il faut répéter les opérations précédentes :

1. Vérification du facteur de puissance (Power Factor) suivant les indications du cas précédent
2. Le signe des puissances cette fois devra être positif pour Pa, Pb, et Pc
3. Allumer l'onduleur hybride, vérifier que la valeur de puissance totale photovoltaïque Pt correspond à la valeur visible sur l'afficheur de l'onduleur.

12. CONNEXION RÉSEAU

	Load	L1	Cavo di rame multicore da esterno	Conduttore con sezione trasversale: 6mm ² ~10mm ²
		L2		
		L3		
		N		
		PE		
	AC	L1	Cavo di rame multicore da esterno	Conduttore con sezione trasversale: 10mm ² ~16mm ²
		L2		
		L3		
		N		
		PE		



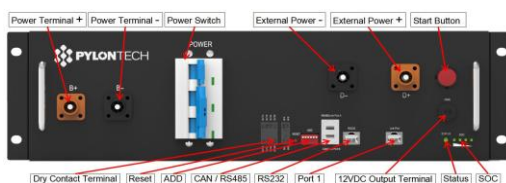
13. PREMIER DÉMARRAGE

IMPORTANT : Se muni d'un ordinateur et d'une clé USB en cas de demandes de mise à jour et paramètres code pays différents du paramètre par défaut

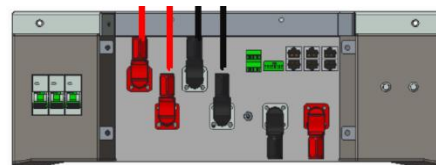
1. Positionner l'interrupteur DC de l'onduleur sur ON
2. Attendre que l'afficheur s'allume
(il sera possible de voir une indication d'anomalie de réseau manquant qui est tout à fait normal)



3. Allumage Batterie **Pylontech**
 - a) Allumer le BMS (montré dans la figure ci-dessous) :
 - b) Mettre l'interrupteur de puissance sur ON (Sectionneur DC)
 - c) Appuyer pendant une seconde sur la touche rouge (Start Button)



Allumage Batterie WeCo
Pour démarrer le module HV BOX il suffit d'armer le sectionneur - GENERAL BREAKER - présent sur la façade de l'HV BOX.



4. Alimenter l'onduleur en courant alternatif en actionnant l'interrupteur spécifique

14. PREMIÈRE CONFIGURATION

Paramètres	Notes
1. Options langue OSD	Anglais par défaut
2. Configuration de la date et heure, valider	Utiliser les touches de l'afficheur
3. Importation des paramètres de sécurité (Code Pays)*	Sélectionner le Code Pays correct conformément aux demandes des autorités locales en matière d'énergie.
4. Configuration du canal d'entrée**	Ordre par défaut : BAT1, BAT2, PV1, PV2
5. Configuration des paramètres de la batterie***	Les valeurs par défaut sont indiquées en fonction de la configuration du canal d'entrée
6. La configuration est terminée	

*3. Importation des paramètres de sécurité (Code Pays)

Paramètres de base

2. Paramètres de sécurité

1. 001-002-CEI-021 External

Code	Region	Code	Region
00 00	VDE4105	18 00	EU
01 01	BDEW	01 01	EN50438
02 02	VDE0126	19 00	IEC EN61727
01 00	CEI-021 Internal	20 00	Korea
01 01	CEI-016 Italia	21 00	Sweden
02 03	CEI-021 External	22 00	Europe General
02 04	CEI-021 In Areti	24 00	Cyprus
02 05		25 00	India
01 01	AU-WA	26 00	Philippines
02 02	AU-SA	27 00	New Zealand
03 04	AU-VIC	00 00	
04 03	AU-QLD	01 01	Brazil
05 05	AU-VAR	28 02	LV
06 06	AUSGRID	03 03	230
07 07	Horizon	00 00	254
03 00	Spain RD1699	29 01	VSD
04 00	Turkey	02 02	SSE
05 00	Denmark	33 00	ZSD
01 01	TR322	35 00	Ukraine
06 00	Greece Continent	38 00	Mexico
01 01	Island	39 00	Wide-Range-60Hz
07 00	Netherland	40 00	Ireland EN50438
08 00	Belgium	41 01	Thailand
09 00	UK	42 00	PEA
01 01	G99	44 00	MEA
10 00	China	46 00	LV-Range-60Hz
01 01	Taiwan	48 00	South Africa
11 00	France	107 00	DEWG
01 01	FAR Arrete23	108 00	DEWG MV
			Croatia
			Lithuania

REMARQUE : Les onduleurs sont configurés par défaut avec le Code Pays relatif à la CEI-021 pour l'interface extérieure, si l'utilisation d'un Code Pays différent est nécessaire, contacter l'assistance

** 4. Configuration du canal d'entrée

Input Channel Config	
Input Channel1	Bat input 1
	Bat input 2
	Not use
Input Channel2	Bat input 1
	Bat input 2
	Not use
Input Channel3	PV input 1
	PV input 2
	Not use
Input Channel4	PV input 1
	PV input 2
	Not use

A. Dans le cas d'une **seule tour de batterie Pylontech** régler les entrées en fonction du canal alimenté :

- Input channel1 → BAT input 1 (si le canal alimenté est le n° 1)
- Input channel2 → Not Use

B. Dans le cas d'une **seule tour de batterie WeCo** régler les entrées en alimentant les deux canaux :

- Input channel1 → BAT input 1
- Input channel2 → BAT input 1

C. Dans le cas de **double tour de batterie (Pylontech, WeCo)** régler les entrées :

- Input channel1 → BAT input 1
- Input channel2 → BAT input 2

• Pour les chaînes indépendantes régler :

- Input channel3 → PV input 1
- Input channel4 → PV input 2

• Pour les chaînes en parallèle régler :

- Input channel3 → PV input 1
- Input channel4 → PV input 1

***5. Configuration des paramètres de la batterie

A. Une seule tour de batteries Pylontech

BATTERIE 1	
1. Type de batterie	Pylon
2. Adresse Batterie	00
3. Charge maximale (A)	25,00 A
4. Décharge maximale (A)	25,00 A
5. Profondeur de décharge	90 %
6. Sauvegarder	

B. Une seule tour de batteries WeCo

BATTERIE 1	
1. Type de batterie	WeCo
2. Adresse Batterie	00
3. Charge maximale (A)	50,00 A
4. Décharge maximale (A)	50,00 A
5. Profondeur de décharge	90 %
6. Sauvegarder	

C. Double tour de batteries Pylontech /WeCo

BATTERIE 1		BATTERIE 2	
1. Type de batterie	Pylontech/WeCo	1. Type de batterie	Pylontech/WeCo
2. Adresse Batterie	00	2. Adresse Batterie	01
3. Charge maximale (A)	25,00 A	3. Charge maximale (A)	25,00 A
4. Décharge maximale (A)	25,00 A	4. Décharge maximale (A)	25,00 A
5. Profondeur de décharge	90 %	5. Profondeur de décharge	90 %
6. Sauvegarder		6. Sauvegarder	

15

15. VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES CONFIGURÉS DE L'ONDULEUR

Pour vérifier si les paramètres définis sont corrects, entrer dans le menu d'affichage sous « Info Système », et vérifier les données en accordant une attention particulière à celles qui sont en surbrillance :

Info sur l'onduleur (1)	
Numéro de série :	ZP1ES015L68007
Version du logiciel :	V2.00
Version du logiciel DSP1 :	V030010
Version du logiciel DSP2 :	V030010

- Numéro de série de la machine
- Version du logiciel installé
- Numéro de série de la machine
- Version du logiciel installé

Info sur l'onduleur (1)	
Mode de travail:	Mode automatique
Adr. Modbus RS485	01
Mode EPS :	Désactivé
Balayage courbe IV	Désactivé

- Information sur le mode de travail (il doit être automatique)
- Adresse de communication
- Information sur le mode EPS
- Information sur le mode MPPT Scan

Info sur l'onduleur (2)	
Version du matériel :	V001
Niveau de puissance :	10 kW
Pays :	0: Italie CEI-021 Int
Code de service :	V030013

- Version du matériel
- Puissance maximum onduleur
- Code pays pour la réglementation
- Version du Code de service

Info Onduleur (4)	
Interface logique :	Désactivée
Configurer Horaire PF :	
DFLT : 0.000s	SET : 0.000s
Configurer Horaire QV :	
DFLT : 3.0s	SET : 3.0s
Facteur de puissance :	100 %

- Information sur le mode DRMs0 (à activer seulement pour l'Australie)
- Délai de réponse en fréquence
- Délai de réponse en tension
- Valeur du facteur de puissance

Info sur l'onduleur (3)	
Canal 1 :	Bat Input 1
Canal 2 :	Bat Input 1
Canal 3 :	PV input 1
Canal 4 :	PV input 1

- Configuration canal Batterie 1
- Configuration canal Batterie 2
- Configuration canal PV 1
- Configuration canal PV 2

Info sur l'onduleur (1)	
Mode 0 injection :	Désactivé
Résistance Isolement	404 KOhm

- Information sur le mode d'injection maximum en réseau
- Valeur mesurée de la résistance d'isolement

16. VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES CONFIGURÉS DE LA BATTERIE

Pour vérifier si les paramètres définis sont corrects, entrer dans le menu d'affichage sous « Info Système », et vérifier les données en accordant une attention particulière à celles qui sont en surbrillance.



Simple tour



Double tour

Info Batterie (1)	
Type Batterie :	Pylon
Adresse Bat :	00
Capacité de la batterie :	50 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

Info Batterie (1)	
Type Batterie :	Pylon
Adresse Bat :	00
Capacité de la batterie :	50 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

Info Batterie (2)	
Type Batterie :	Pylon
Adresse Bat :	01
Capacité de la batterie :	50 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

- Modèle de la batterie configuré
- Adresse batterie
- Capacité des batteries en Ah
- Pourcentage de décharge des batteries

Info Batterie (2)	
Courant Charge max. (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Charge max (V) :	216 V
Courant maximum décharge (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Tension de décharge min. (V) :	183 V

Info Batterie (2)	
Courant Charge max. (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Charge max (V) :	216 V
Courant maximum décharge (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Tension de décharge min. (V) :	183 V

Info Batterie (2)	
Courant Charge max. (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Charge max (V) :	216 V
Courant maximum décharge (A) :	
BMS : 25,00 A SET : 25,00 A	
Tension de décharge min. (V) :	183 V

- Courant de charge maximum en A
- Valeur tension max. dépend de n. batteries
- Courant de décharge maximum en A
- Valeur tension min. dépend de n. batteries

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

- Valeur de sécurité EPS



Simple tour



Double tour

Info Batterie (1)	
Type Batterie :	WeCo
Adresse Bat :	00
Capacité de la batterie :	105 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

Info Batterie (1)	
Type Batterie :	WeCo
Adresse Bat :	00
Capacité de la batterie :	105 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

Info Batterie (1)	
Type Batterie :	WeCo
Adresse Bat :	01
Capacité de la batterie :	105 Ah
Profondeur de décharge :	90 % (EPS) 90 %

- Modèle de la batterie configuré
- Adresse batterie
- Capacité des batteries en Ah
- Pourcentage de décharge des batteries

Info Batterie (2)	
Courant Charge max. (A) :	BMS 50,00 A SET : 50,00 A
Charge max (V) :	216 V
Courant décharge max. (A) :	BMS : 25,00 A SET : 25,00 A
Tension de décharge min. (V) :	183 V

Info Batterie (2)	
Courant charge max. (A) :	BMS : 25,00 A SET : 25,00 A
Charge max (V) :	216 V
Courant max. décharge (A) :	BMS : 25,00 A SET : 25,00 A
Tension de décharge min. (V) :	183 V

Info Batterie (2)	
Courant charge max. (A) :	BMS : 25,00 A SET : 25,00 A
Charge max (V) :	216 V
Courant max. décharge (A) :	BMS : 25,00 A SET : 25,00 A
Tension de décharge min. (V) :	183 V

- Courant de charge maximum en A
- Valeur tension max. dépend de n. batteries
- Courant de décharge maximum en A
- Valeur tension min. dépend de n. batteries

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

Info Batterie (3)	
Tampon de sécurité EPS :	20 %

- Valeur de sécurité EPS

17.1 MODE EPS (OFF GRID)

En cas d'interruption du réseau, ou de démarrage en mode OFF - Grid, si la fonction EPS est active, l'onduleur est en mesure de fournir de l'énergie, à l'entrée du système PV et stockée dans les batteries, aux charges critiques connectées au port di connexion LOAD.

17.2 MODE EPS (OFF GRID) - PROCÉDURE DE CÂBLAGE ET TYPES D'INSTALLATION

Identifier les charges domestiques critiques ou prioritaires : il est conseillé d'identifier les charges domestiques strictement nécessaires en cas de panne de courant, telles que l'éclairage, les réfrigérateurs ou les congélateurs, les prises de secours.



- Les charges de forte puissance pourraient ne pas être supportées par l'onduleur en mode EPS, étant donnée la puissance maximale pouvant être délivrée dans ces conditions.
- Les charges avec des courants de démarrage élevés pourraient ne pas être supportées par l'onduleur en mode EPS, car le courant de démarrage, bien que pendant une période extrêmement courte, est nettement supérieur par rapport à celui fourni par l'onduleur.

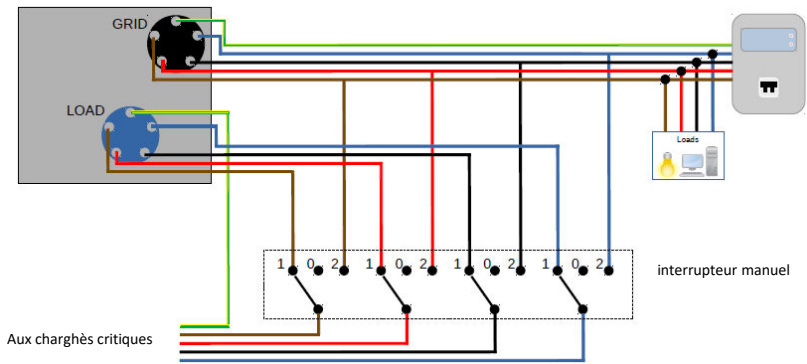
Brancher les câbles de phase, neutre et de mise à la terre à la sortie LOAD située à droite dans la partie inférieure de l'onduleur.

REMARQUE : la sortie LOAD doit être utilisée uniquement pour la connexion de la charge critique.

La procédure de connexion des câbles d'alimentation à la sortie LOAD suit les mêmes étapes que le câblage des câbles à la sortie GRID.

INTERRUPTEUR

En cas d’entretien sur les composants du système photovoltaïque ou dans le cas d’un onduleur qui ne peut pas être utilisé, il est conseillé d’installer un interrupteur, afin que les charges normalement connectées à la ligne Load de l’onduleur puissent être alimentées directement depuis le réseau.



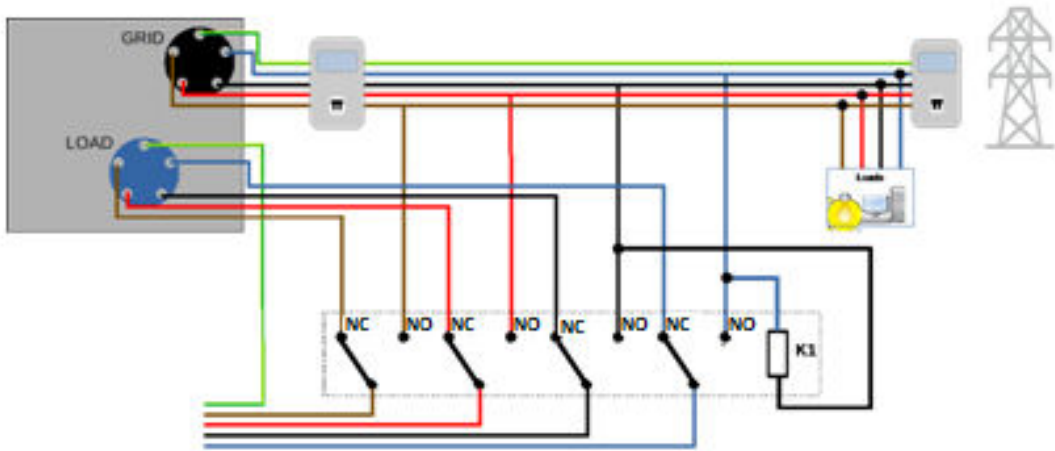
Position 1 → Charges prioritaires connectées et alimentées par la ligne LOAD de l’onduleur

Position 0 → Charges prioritaires non alimentées ni par l’onduleur ni par le réseau

Position 2 → Charges prioritaires connectées et alimentées par le réseau

TÉLÉRUPTEUR À DOUBLE ÉCHANGE

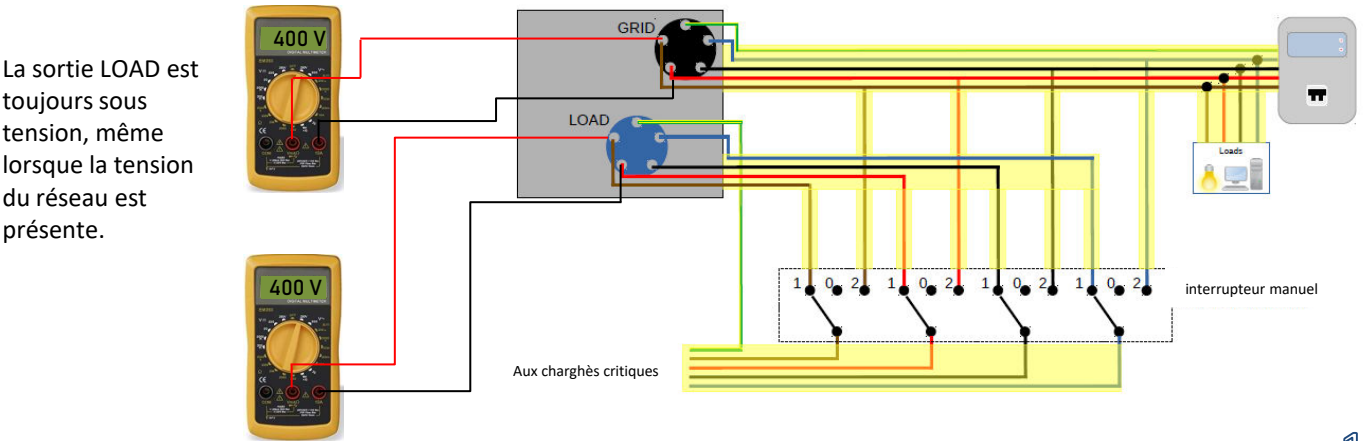
Pour les systèmes incités, il est possible d’installer un télérupteur à double échange, ce dispositif garantira que les charges critiques soient normalement alimentées par le réseau, elles ne seront alimentées par la ligne EPS LOAD de l’onduleur qu’en cas de panne de courant électrique et grâce à la commutation des contacts du télérupteur.



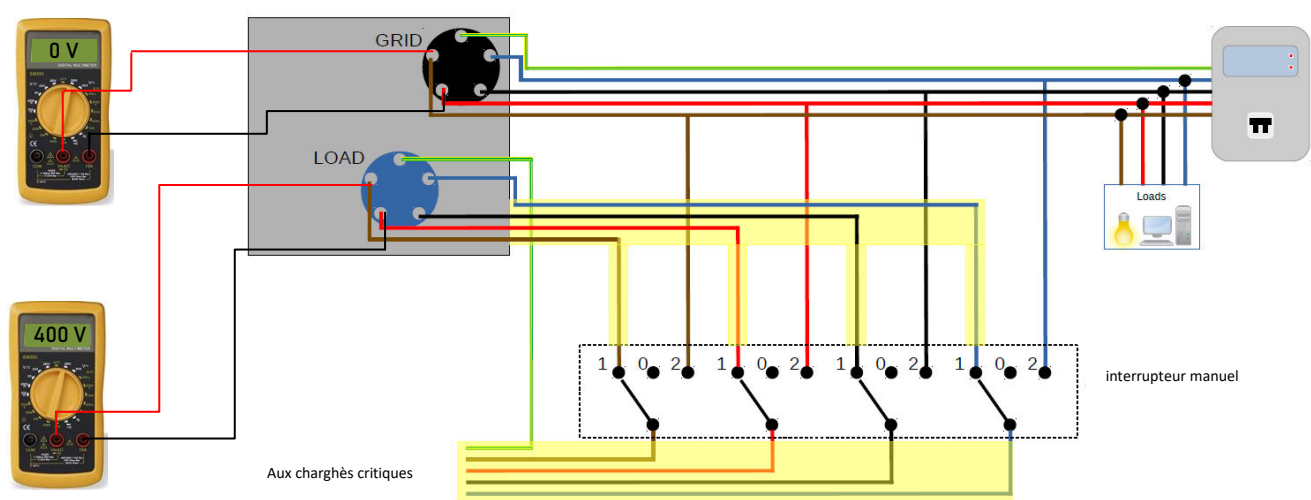
REMARQUE : Dans les conditions décrites ci-dessus, en cas de panne de courant, la partie du système alimentée par le port LOAD de l’onduleur se comporte comme un système informatique. Si l’onduleur hybride doit être installé dans des conditions d’installation différentes de celles indiquées dans les schémas ci-dessus, contacter l’assistance pour vérifier sa faisabilité.

17.3 MODE EPS (OFF GRID) - FONCTIONNEMENT

Si la tension alternative fournie par le réseau électrique est présente (condition de fonctionnement normal), tant les charges standard du système que les charges prioritaires sont alimentées par le réseau électrique sans devoir utiliser un télérupteur à double échange. La figure suivante illustre ce fonctionnement.



En cas de **panne de courant électrique**, la tension alternative fournie par le réseau électrique manquera ; cette condition commutera les contacts internes de l'onduleur hybride qui, après le temps d'activation, continuera à fournir une tension alternative de 400 V à la sortie LOAD, en n'alimentant que les charges critiques en fonction de la disponibilité des batteries et du photovoltaïque.

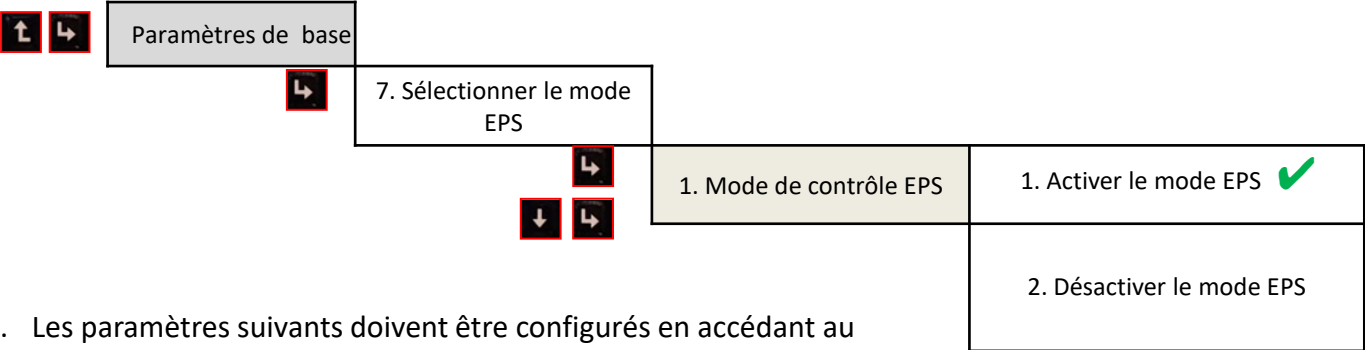


REMARQUE : avec cette configuration durant la panne de courant, le système est comme un système IT.

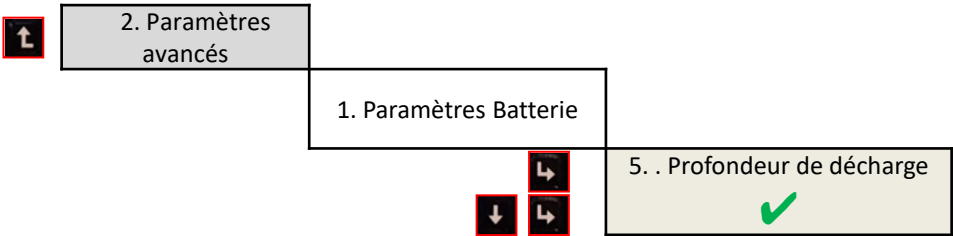
17.4 MODE EPS (OFF GRID) – ACTIVATION DU MENU

Pour activer le mode EPS (OFF GRID) :

- 1. La fonction EPS doit être activée sur l'afficheur.



- 2. Les paramètres suivants doivent être configurés en accédant au menu Profondeur de décharge.



Profondeur de décharge

80 %

Profondeur de décharge en EPS

85 %

Tampon de sécurité EPS

10 %

1. Profondeur de décharge en ON Grid

ex:

Valeur de charge maximum 100 %

Valeur de décharge minimum 20 %

2. Profondeur de décharge en EPS (ou OFF Grid), au-delà de laquelle l'onduleur cesse d'alimenter les charges connectées sous LOAD

SOC % < (100 - Profondeur de décharge en EPS)

ex: Valeur de charge maximum = 100 %

Valeur de décharge minimum 15 %

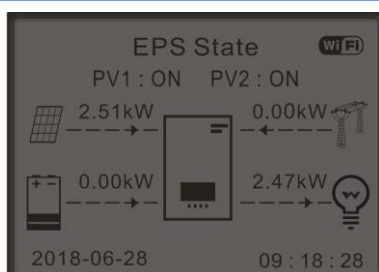
3. Après avoir atteint la valeur minimale de décharge en EPS, l'onduleur réalimente les charges en mode EPS (ou OFF Grid) dès que le seuil défini est dépassé.

SOC % > (100 - Profondeur de décharge en EPS + tampon de sécurité)

ex: Valeur de réalimentation sortie LOAD = 26 %

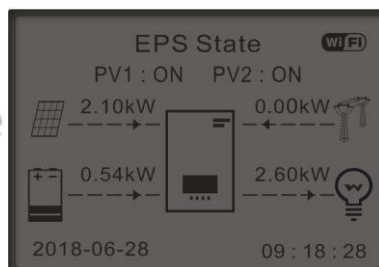
17.5 MODE DE TRAVAIL EPS (OFF GRID)

En veille



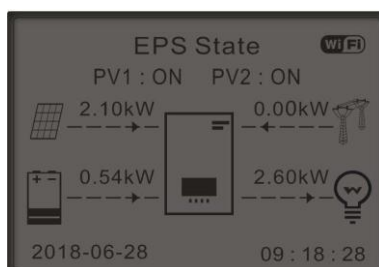
Si la production photovoltaïque = consommation de la CHARGE, l'onduleur HYD-ES ne chargera ou ne déchargera pas la batterie.

Décharge

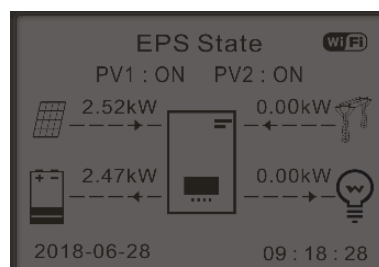


Si la production photovoltaïque < consommation de la CHARGE ($\Delta P > 100$ W), l'onduleur HYD-ES déchargera la batterie.

Charge

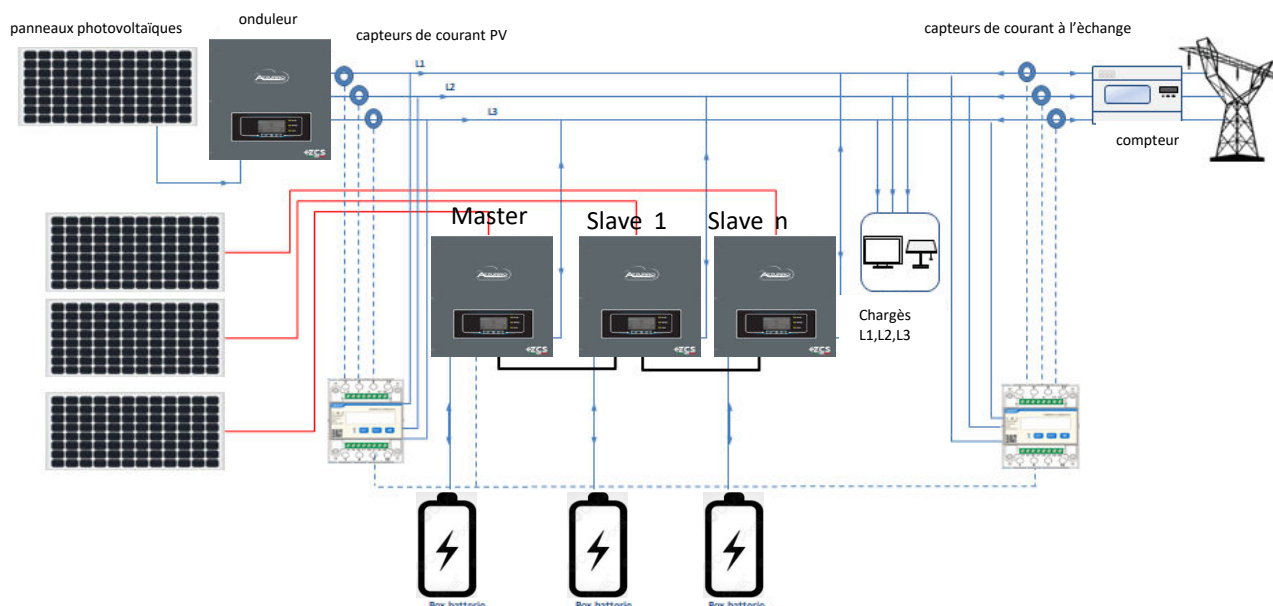


Si la production photovoltaïque > consommation de la CHARGE ($\Delta P > 100$ W), l'onduleur HYD-ES chargera la batterie.



Si la production photovoltaïque est normale, mais la consommation de la CHARGE = 0, ou **SOC % < 100 % - EPS_{DOD}**, l'énergie excédentaire sera stockée dans la batterie.

18.1 MODE ONDULEUR PARALLÈLE - CONFIGURATION



1. Les onduleurs doivent être connectés entre eux en utilisant le câble fourni dans l'emballage en veillant à alimenter les entrées comme ci-après :

- **Port de liaison 0** de l'onduleur **Maître** → connecté à la **résistance de terminaison** (borne à 8 broches)
 - **Port de liaison 1** de l'onduleur **Maître** → **Port de liaison 0** de l'onduleur **Esclave 1**
 - **Port de liaison 1** de l'onduleur **Esclave 1** → **Port de liaison 0** de l'onduleur **Esclave 2**
 - **Port de liaison 1** de l'onduleur **Esclave 2** → **Port de liaison 0** de l'onduleur **Esclave 3**
 - ...
 - **Port de liaison 1** de l'onduleur **Esclave n-1** → **Port de liaison 0** de l'onduleur **Esclave n**
 - **Port de liaison 0** de l'onduleur **Esclave n** → connecté à la **résistance de terminaison** (borne à 8 broches)
- Remarque : les résistances de terminaison sont fournies avec le système

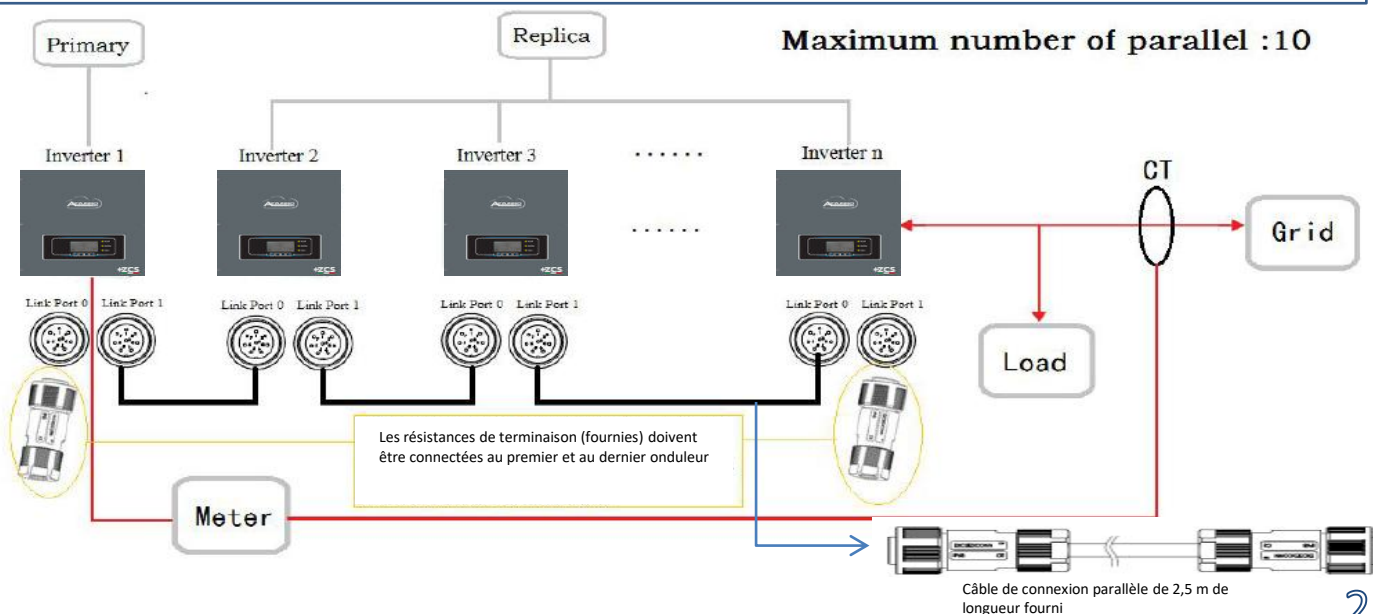
2. Si les onduleurs connectés sont de la même taille, il est possible de connecter en parallèle les sorties LOAD afin d'alimenter le même groupe de charges prioritaires. Pour cela il faut utiliser un boîtier de jonction. S'assurer que les connexions entre chaque onduleur et le boîtier de jonction ont :

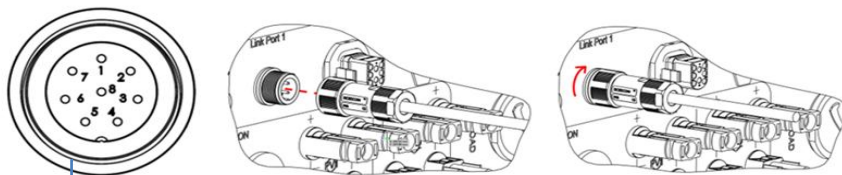
- la même longueur
- la même section
- une impédance la plus basse possible.

Il est conseillé d'insérer une protection adéquate sur chaque ligne de connexion entre onduleur et boîtier.

3. La charge totale connectée sur les sorties LOAD devra être inférieure à la somme des puissances délivrables par les onduleurs en mode EPS.

4. Les meters devront être connectés à l'onduleur Maître (Primary)





BRO CHE	Definition	Function	Notes
1	IN_SYN0	Synchronizing signal0	The high level of the synchronous signal is 12V
2	CANL	CAN low date	
3	SYN_GND0	Synchronizing signal GND0	
4	CANH	CAN high date	
5	IN_SYN1	Synchronizing signal1	
6	SYN_GND1	Synchronizing signal GND1	
7	SYN_GND2	Synchronizing signal GND2	
8	IN_SYN2	Synchronizing signal2	

18.2 MODE ONDULEUR PARALLÈLE - CONFIGURATION



2. Paramètres avancés

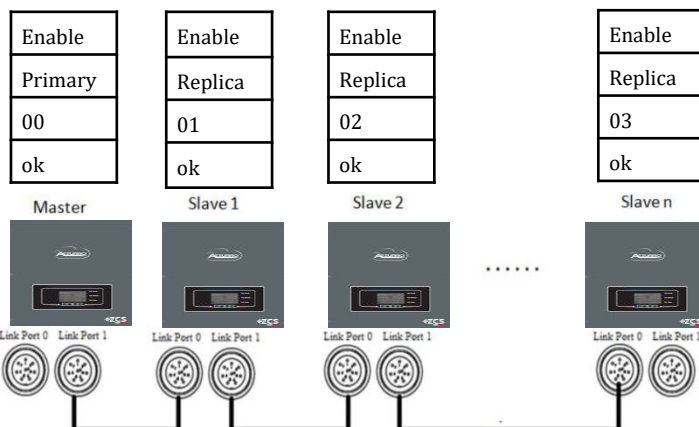
Mot de passe 0001



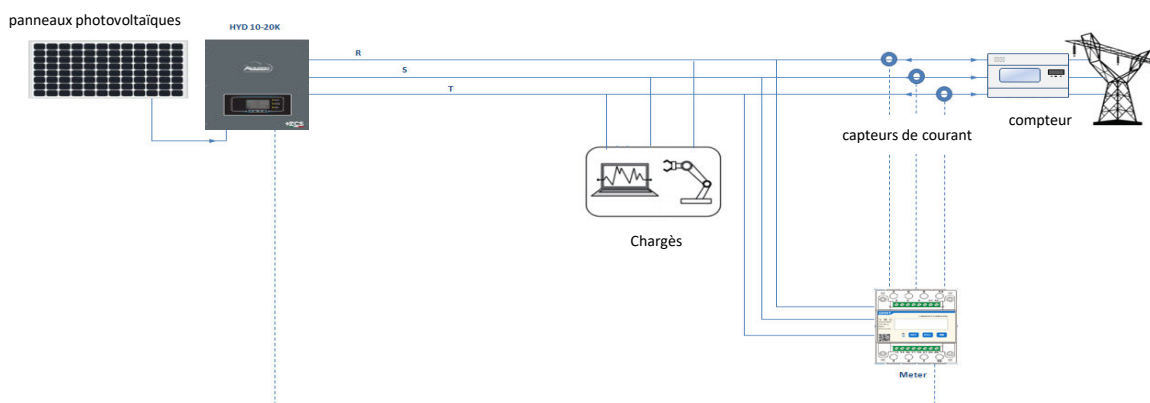
7. Configurations mode parallèle

OK

1. Parallel Control	Enable / disable
2. Parallel Master-Slave	Primary / Replica
3. Parallel Address	Primary 01 (Replica 1) ... 0n (Replica n)
4. Save	ok



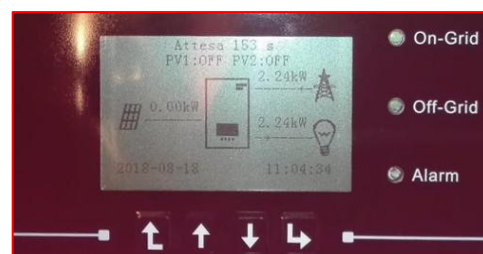
19. FONCTIONNEMENT PHOTOVOLTAÏQUE SEULEMENT



Le système peut également fonctionner comme un onduleur photovoltaïque uniquement et donc sans batteries.

Dans ce cas, l'écran n'affichera que les valeurs pour :

- .Production photovoltaïque
- .Consommation des charges
- .Puissance échangée avec le réseau



REMARQUE : Dans ce cas, le câblage AC doit être connecté au port GRID.