

EXEMPLES DE RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES AVEC TURBINES POWERSPOUT ou TF/TP



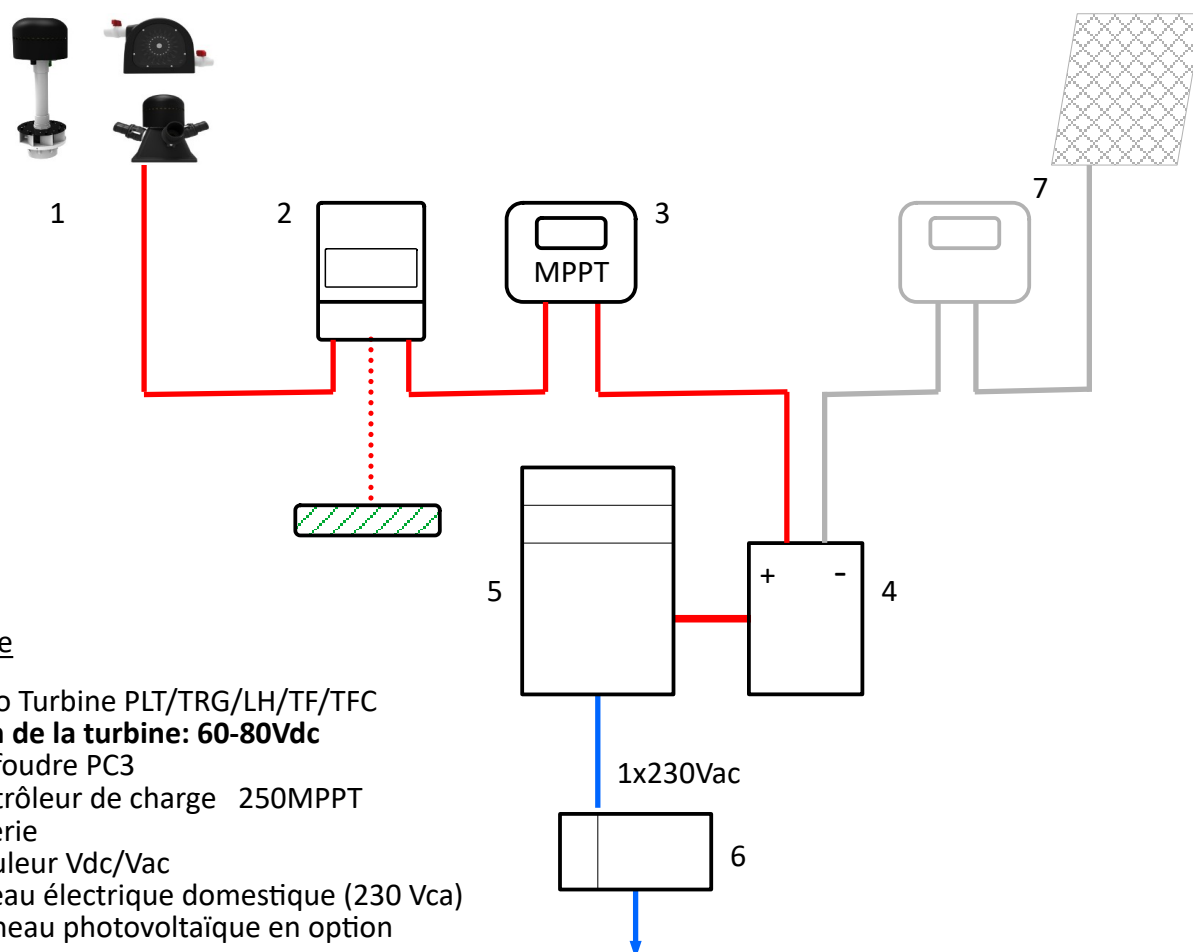
HÍDRIC ONLINE, SL
C/ Ensija, 20
08272 Sant Fruitós de Bages
Barcelona
Tel: 0034-656 855 411
hola@híric.com
www.hidric.com

MODES DE FONCTIONNEMENT AVEC MICRO-TURBINES HYDRAULIQUES

PLT - TRG - LH - TF – TP - TFC

MODE I: Basique avec régulateur de charge MPPT

Pour les zones sans réseau EDF (off-grid)



Légende

- 1: Micro Turbine PLT/TRG/LH/TF/TFC
Tension de la turbine: 60-80Vdc
- 2: Parafoudre PC3
- 3: Contrôleur de charge 250MPPT
- 4: Batterie
- 5: Onduleur Vdc/Vac
- 6: Tableau électrique domestique (230 Vca)
- 7 : Panneau photovoltaïque en option

DESCRIPTION TECHNIQUE:

a) **Système de base où la turbine charge la batterie** avec un régulateur de 250 MPPT

Turbines utilisées: PLT/TRG 60 ou 80 ou 100 (peut également être des modèles HP). LH-150 ou 250 (si chute > 3,5m alors LH-HP).

b) La turbine est connectée à un régulateur de charge MPPT.

d) Si la tension de sortie libre de la turbine (V_{oc}) dépasse la valeur maximum de l'onduleur (150-250Vdc), doit être installé un parafoudre Powerclamp.

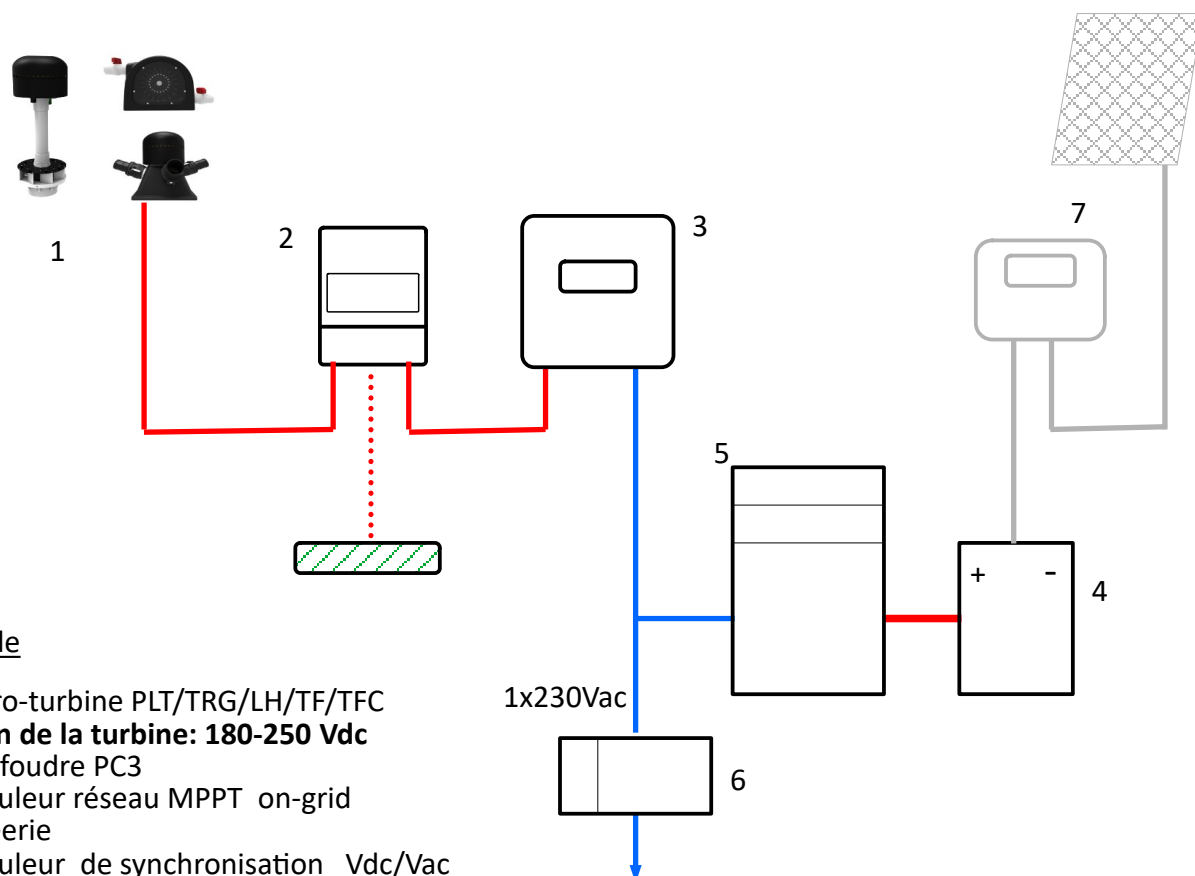
Régulateurs de charge recommandés : SRNE 250 (ou 100) ou Victron ou Midnite ou Outback . Il existe des modèles Victron qui ont exprimé des difficultés à trouver le point MPPT.

MODES DE FONCTIONNEMENT AVEC MICRO-TURBINES HYDRAULIQUES

PLT - TRG - LH - TF – TP - TFC

MODE II: Avec onduleur simple PV MPPT + onduleur de synchronisation

Pour les zones sans réseau EDF (off-grid)



Légende

- 1: Micro-turbine PLT/TRG/LH/TF/TFC
Tension de la turbine: 180-250 Vdc
- 2: Parafoudre PC3
- 3: Onduleur réseau MPPT on-grid
- 4: Batterie
- 5: Onduleur de synchronisation Vdc/Vac
- 6: Tableau électrique domestique (230 Vca)
- 7 : Panneau photovoltaïque en option

DESCRIPTION TECHNIQUE:

a) **Système avec deux onduleurs** (on-grid pour turbine et off-grid pour profiter la synchronisation) et batterie.

Turbines utilisées : PLT/TRG 180-250 (ou des modèles HP). LH-300-400 (si chute > 3,5m alors LH-HP).

b) La turbine est connectée à un onduleur réseau MPPT.

c) Un deuxième onduleur est nécessaire pour assurer la synchronisation du réseau et charger la batterie. Victron Multplus recommandé.

d) Si la tension de sortie libre de la turbine (Voc) dépasse le seuil maximum du onduleur, doit être installé un parafoudre Powerclamp.

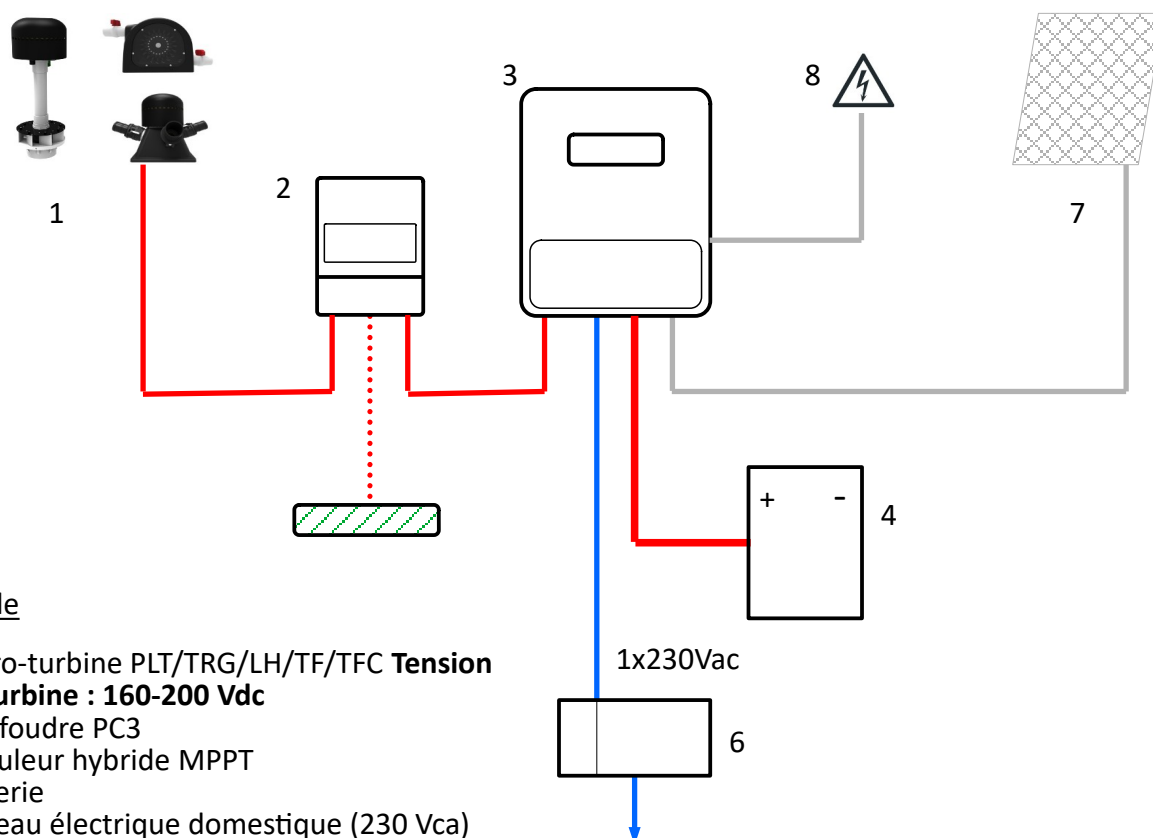
Modèles d'onduleurs testés: Solis ou SMA ou versions de GoodWe ou onduleurs avec carte mère similaire (peuvent avoir des noms commerciaux différents).

MODES DE FONCTIONNEMENT AVEC MICRO-TURBINES HYDRAULIQUES

PLT - TRG - LH - TF – TP - TFC

MODE III: Avec onduleur hybride PV MPPT

Pour les zones sans réseau EDF (off-grid) ou avec réseau EDF (on-grid)



Légende

- 1: Micro-turbine PLT/TRG/LH/TF/TFC **Tension de la turbine : 160-200 Vdc**
- 2: Parafoudre PC3
- 3 :Onduleur hybride MPPT
- 4: Batterie
- 6: Tableau électrique domestique (230 Vca)
- 7 : Panneau photovoltaïque en option
- 8 : Réseau électrique en option

DESCRIPTION TECHNIQUE:

a) **Système avec batterie et un seul dispositif de gestion (onduleur hybride MPPT)**

Turbines utilisées: PLT/TRG 150-200 (ou des modèles HP). LH-250-350 (si chute > 3,5m alors LH-HP).

b) La turbine doit avoir un filtre électronique EMC s'il y a un réseau (on-grid). Demande lors de la commande

c) Si l'onduleur dispose de deux entrées MPPT, il peut être utilisé avec le photovoltaïque.

d) Si la tension de sortie libre de la turbine (Voc) dépasse la valeur maximum de l'onduleur (450-500Vdc), doit être installé un parafoudre Powerclamp.

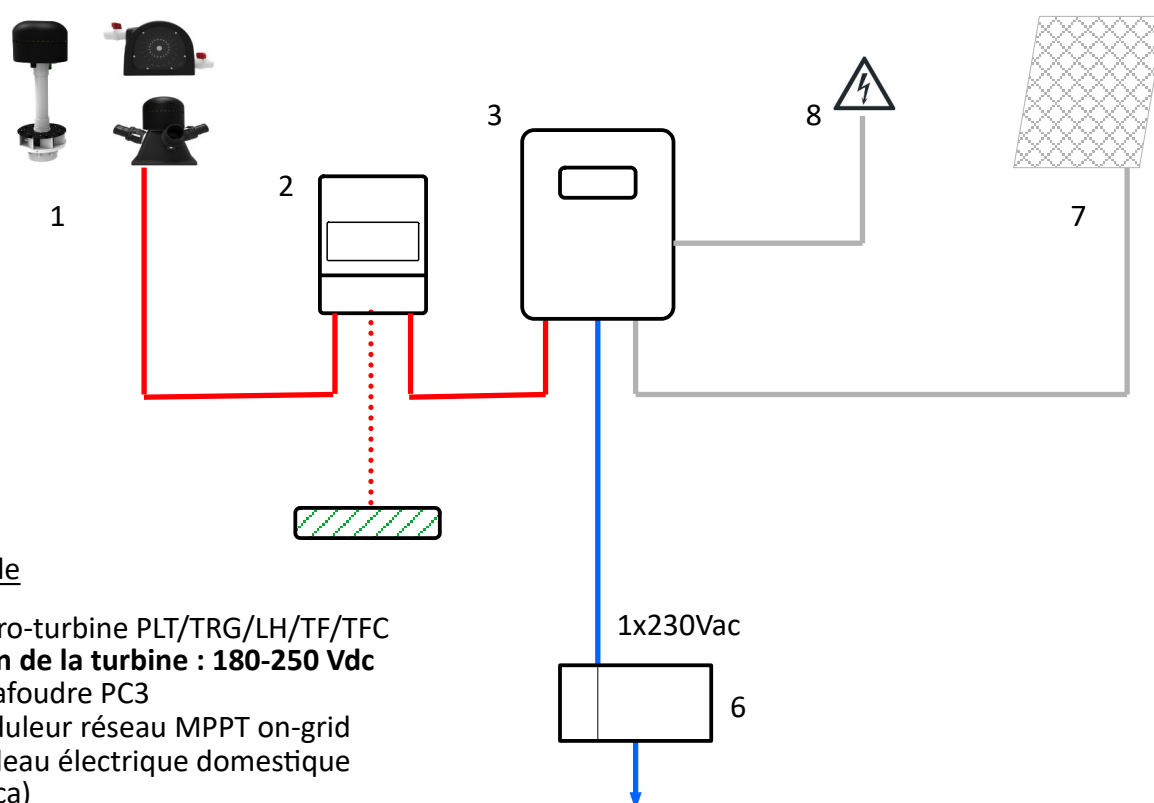
Modèles d'onduleurs testés: Deye, Solis, Solarix Pli (Steca) ou onduleurs avec carte mère similaire (peuvent avoir des noms commerciaux différents)

MODES DE FONCTIONNEMENT AVEC MICRO-TURBINES HYDRAULIQUES

PLT - TRG - LH - TF – TP - TFC

MODE IV: Avec onduleur secteur PV MPPT

Pour les endroits avec électricité (EDF) on-grid



Légende

1 : Micro-turbine PLT/TRG/LH/TF/TFC

Tension de la turbine : 180-250 Vdc

2 : Parafoudre PC3

3 : Onduleur réseau MPPT on-grid

6 : Tableau électrique domestique (230 Vca)

7 : Panneau photovoltaïque en option

8 : Réseau électrique

DESCRIPTION TECHNIQUE:

a) Système sans utilisation de batterie.

Turbines utilisées: PLT/TRG 180-250 (ou des modèles HP). LH-300-400 (si chute > 3,5m alors LH-HP).

b) Si l'onduleur réseau dispose de 2 entrées MPPT ou plus, elles peuvent être utilisées dans des systèmes mixtes (avec photovoltaïque).

c) Si la tension de sortie libre de la turbine (V_{oc}) dépasse la valeur maximum de l'onduleur (550-600Vdc), doit être installé un parafoudre Powerclamp.

Modèles d'onduleurs testés: Solis ou SMA ou versions de GoodWe.