



## ANNEXE 4

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° IND-UT-114

### **Moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance**

#### **1. Secteur d'application**

Industrie.

#### **2. Dénomination**

Mise en place d'un moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance de puissance nominale inférieure ou égale à 1 MW.

Selon les définitions de la norme CEI 60050-411/A1 : 2007, sont considérés comme :

- machine synchrone : une machine à courant alternatif dans laquelle la fréquence des tensions engendrées et la vitesse sont dans un rapport constant ;
- machine à aimants permanents : une machine dont l'inducteur est constitué d'un ou de plusieurs aimants ;
- moteur à réluctance : un moteur synchrone avec un rotor non excité portant un nombre de saillies régulières qui peut éventuellement être muni d'un enroulement à cage pour le démarrage.

Les moteurs « EC », les moteurs « pas à pas » et les moteurs « à réluctance variable » ne sont pas éligibles à la présente fiche.

#### **3. Conditions pour la délivrance de certificats**

La mise en place est réalisée par un professionnel.

La preuve de la réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance et sa puissance nominale.

À défaut, la preuve de réalisation de l'opération mentionne la mise en place d'un équipement avec ses marque et référence et elle est complétée par un document issu du fabricant indiquant que l'équipement de marque et référence installé est un moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance. Ce document précise la puissance nominale du moto-variateur.

#### **4. Durée de vie conventionnelle**

20 ans.



### **5. Montant de certificats en kWh cumac**

Application	Montant en kWh cumac par kW		Puissance nominale du moto-variateur en kW
Pompage	<b>17 800</b>	<b>X</b>	<b>P</b>
Ventilation	<b>17 600</b>		
Compresseur d'air	<b>9 200</b>		
Compresseur frigorifique	<b>14 500</b>		
Autre application	<b>11 400</b>		

La puissance nominale à retenir est celle figurant sur la plaque signalétique du moto-variateur ou à défaut celle indiquée sur un document issu du fabricant.

Lorsque l'opération concerne la mise en place de plusieurs moto-variateurs synchrones à aimants permanents ou à reluctance de caractéristiques identiques, la puissance nominale à prendre en compte dans le calcul est la somme, par type d'application, des puissances nominales de chaque équipement.



**Annexe 1 à la fiche d'opération standardisée IND-UT-114,  
définissant le contenu de la partie A de l'attestation sur l'honneur**

**A/ IND-UT-114 (v. A24.1) : Mise en place d'un moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance de puissance nominale inférieure ou égale à 1 MW**

\*Date d'engagement de l'opération (ex : date d'acceptation du devis) : .....

Date de preuve de réalisation de l'opération (ex : date de la facture) : .....

Référence de la facture : .....

\*Nom du site des travaux : .....

\*Adresse des travaux : .....

Complément d'adresse : .....

\*Code postal : .....

\*Ville : .....

\*Secteur de réalisation de l'opération : industrie :  OUI  NON

\*Le moto-variateur est à aimants permanents ou à réluctance<sup>1</sup> :  OUI  NON

<sup>1</sup>tel que défini dans la norme CEI 60050-411/A1 : 2007 :

Les moteurs « EC », les moteurs « pas à pas » et les moteurs « à réluctance variable » ne sont pas éligibles à la présente fiche.

\*Applications du moto-variateur synchrone à aimants permanents ou à réluctance (ne cocher qu'une seule case) :

- Pompage
- Ventilation
- Compresseur d'air
- Compresseur frigorifique
- Autres applications

Caractéristiques du ou des moteur(s) :

*Nombre de moteurs	*Puissance nominale unitaire P (kW) (NB : 1 MW maximum unitaire)	*Puissance totale (kW)	Marque et référence du moteur
*Somme des puissances totales			

NB : La puissance nominale à retenir est celle figurant sur la preuve de réalisation de l'opération ou à défaut celle indiquée sur un document issu du fabricant.

Il convient d'ajouter autant de lignes au tableau que de moteurs aux caractéristiques strictement identiques.

Les marques et références des moto-variateurs synchrones à aimants permanents ou à réluctance sont à remplir si elles ne sont pas mentionnées sur la preuve de réalisation de l'opération.

La puissance totale à prendre en compte pour le calcul du montant des certificats d'économies d'énergie est égale à la somme des puissances totales des moteurs mis en place, indiquées dans le tableau ci-dessus.