Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Certificats d'économies d'énergie

Opération n° IND-UT-135

Freecooling par eau de refroidissement en substitution d'un groupe froid

1. Secteur d'application
Industrie.

2. Dénomination
Mise en place ou intégration dans une installation de production de froid existante ou neuve d'un système de freecooling par eau de refroidissement, en substitution d'un groupe froid, permettant de refroidir un réseau hydraulique en utilisant l'air extérieur.

Le système peut être constitué d'un aéroréfrigérant neuf avec ou sans échangeur ou d'une tour aéroréfrigérante (TAR) neuve avec échangeurs, et comporte dans tous les cas un système d'automatisme et de régulation.

3. Conditions pour la délivrance de certificats
La mise en place est réalisée par un professionnel.

Le système de freecooling installé est dimensionné pour couvrir, lorsqu'il fonctionne, 100% du besoin nominal en froid quand la température extérieure est au moins 3°C inférieure à la température de consigne.

La mise en place du système de freecooling fait l'objet d'une étude de dimensionnement préalable établie, datée et signée par un professionnel ou un bureau d'étude précisant :
- les besoins en froid du système à refroidir en fonction des périodes de l'année,
- le descriptif des installations avant et après travaux,
- le descriptif des équipements installés en vue de permettre le refroidissement de l'eau en substitution du groupe froid,
- la justification que le système installé est capable de couvrir 100% du besoin nominal en froid,
- les caractéristiques (marque, référence et puissance électrique nominale en kW) du groupe de production de froid (mono compresseur ou multi compresseur),
- et une évaluation des économies d'énergie attendues en fonction de la marche prévisible des installations (heures de fonctionnement, taux de charge…).

La preuve de réalisation de l'opération mentionne l'installation d'un système de freecooling par eau de refroidissement utilisant l'air extérieur.

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 système de freecooling par eau de refroidissement utilisant l'air extérieur.

Le document justificatif spécifique à l'opération est l'étude de dimensionnement préalable à la mise en place du système de freecooling par eau de refroidissement, en substitution d'un groupe froid, utilisant l'air extérieur.

4. Durée de vie conventionnelle
14 ans.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

5. Montant de certificats en kWh cumac

Zone climatique	Montant en kWh cumac par kW en fonction de la température de consigne du réseau hydraulique				Durée de fonctionnement de l'usage du froid	Coefficient multiplicateur		Puissance électrique nominale du groupe de production de froid (en kW)
	[12°C;15°C[	[15°C;18°C[	[18°C;21°C]		1x8	**1**		
H1	**7 400**	**9 900**	**12 300**		2x8 5j/7 ou 6j/7	**2,2**		
H2	**4 900**	**8 200**	**11 500**	X	3x8 avec arrêt le week-end	**3**	X	$P_{compresseur(s)}$
H3	**3 300**	**5 800**	**9 000**		3x8 sans arrêt le week-end	**4,2**		

La température de consigne du réseau hydraulique correspond à la température de départ du groupe de production de froid.

$P_{compresseurs}$ est la puissance électrique nominale (en kW) figurant sur la plaque signalétique du groupe mono-compresseur ou multi-compresseurs raccordé au système de freecooling pour la plage de température de consigne du réseau concernée ou à défaut celle indiquée sur un document issu du fabricant du groupe mono-compresseur ou multi-compresseurs raccordé au système de freecooling pour la plage de température de consigne du réseau concernée. La puissance du ou des compresseurs de secours n'est pas à comptabiliser.

Un groupe de production de froid ne peut faire l'objet que d'une seule délivrance de certificats d'économies d'énergie pour la mise en place d'un système de freecooling.