

**Paumier**



**FRANCE**

**Fécamp (Siège social)**

Parc d'activités des Hautes Falaises  
76400 Fécamp  
Tél. : +33 (0)2 35 10 23 50  
Fax : +33 (0)2 35 29 34 78  
Mail : paumier.fcp@ets-paumier.fr

**Paca**

Avenue Joseph Cugnot  
Z.A. des Cadesteaux  
13127 Vitrolles  
Tél. : +33 (0)4 42 78 72 41  
Fax : +33 (0)4 42 78 73 67  
Mail : paumier.paca@ets-paumier.fr

**Concarneau**

Avenue de Bielefeld Senne  
Z.I. du Moros  
29900 Concarneau  
Tél. : +33 (0)2 98 50 58 91  
Fax : +33 (0)2 98 50 63 56  
Mail : paumier.concarneau@ets-paumier.fr

[www.paumier-sa.fr](http://www.paumier-sa.fr)

**GRUPE DE REFROIDISSEMENT D'EAU**

**AU PROPANE R290**



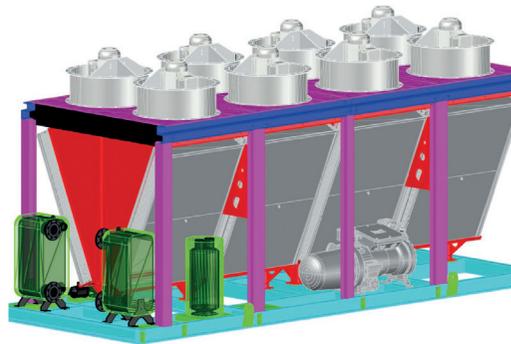
# GROUPE DE REFROIDISSEMENT D'EAU AU PROPANE

Nos équipes sont à votre service pour répondre à vos demandes de matériels spécifiques quels que soient la puissance, les régimes de température d'eau et leur lieu d'implantation.

## UTILISATION

Notre gamme de groupes frigorifiques est conçue et fabriquée dans un encombrement restreint, pour refroidir des réseaux d'eau industriels, en particulier dans le cas d'usage intermittent ou saisonnier.

Le propane (R290) est un fluide naturel à très faible potentiel de réchauffement global (PRG 3). Il offre un rendement énergétique compétitif par rapport aux autres réfrigérants de type HFC/HFO ou ammoniac (R717). Il est compatible avec l'utilisation de compresseurs semi-hermétiques, pour une maintenance simplifiée.



## DISPOSITION

Le groupe frigorifique peut comporter deux circuits indépendants et est intégralement monté sur un châssis en acier peint, pour installation en extérieur. L'armoire électrique de contrôle et de puissance peut-être déportée en intérieur ou à proximité.



## TEST

Pression de service 20 bar.  
L'installation est certifiée conforme à la directive 2014/68/UE (DESP) par un organisme notifié.

## SECURITE

Le risque d'inflammabilité du propane est maîtrisé et l'installation ne génère pas de zone ATEX. La charge en propane est minimisée. En cas de fuite, des détecteurs de gaz commandent la mise en marche de la ventilation de l'aérocondenseur qui suffit à disperser le propane à une concentration non dangereuse. Pour ce faire, une alimentation électrique permanente est nécessaire. L'essentiel des instruments électriques (détendeurs, pressostats) disposés sur le groupe est de type ATEX, ainsi que les moteurs de ventilation.

## INSTRUMENTATION ET REGULATION

Pressostats	HP, BP
Contrôleurs de débit	Huile, eau glacée
Thermostat	Antigel eau glacée
Contrôleurs de surchauffe moteur	Compresseurs, ventilateurs
Concentration propane	Détection seuil critique dans l'air ambiant en cas de fuite
Automatisme	Siemens S7-1200 avec écran tactile d'interface et enregistrement des paramètres de fonctionnement

La température de la boucle d'eau glacée est pilotée par une régulation de capacité ou par des variateurs sur les compresseurs. Pour optimiser le rendement global, les ventilateurs peuvent être alimentés par des variateurs, et la condensation pilotée en HP flottante.

## SPECIFICITES REGLEMENTAIRES

### Classification R290

- Groupe A3 (faiblement toxique, inflammabilité élevée)
- Groupe I pour la DESP

### Pas de limitation de charge selon EN378 car :

- Chiller à eau glacée
- Emplacement extérieur
- Accès réservé

### Catégorie DESP de l'installation : III

Réalisation de l'analyse des risques ATEX (2014/34/UE) par nos soins.

