

Référence :  
**CQCP – 017**

**CERTIFICAT DE QUALIFICATION DE TYPE CERTICOLD PHARMA  
D'UN GROUPE FRIGORIFIQUE DE TRANSPORT**  
**TYPE CERTIFICATE OF CERTICOLD PHARMA QUALIFICATION  
OF TRANSPORT REFRIGERATION UNIT**

<b>Demandeur du certificat :</b> <i>Applicant</i>	CARRIER Transicold SCS BP 16 810 Route de Paris 76520 FRANQUEVILLE SAINT PIERRE
<b>Fabricant / Marque :</b> <i>Manufacturer / Mark</i>	CARRIER Transicold SCS BP 16 810 Route de Paris 76520 FRANQUEVILLE SAINT PIERRE
<b>Identification du produit :</b> <i>Product identification</i>	GROUPE FRIGORIFIQUE DE TRANSPORT
<b>Type :</b> <i>Type</i>	PULSOR 350 Mono-température
<b>Numéro de série du produit essayé :</b> <i>Sérial number of the tested product</i>	PD022128
<b>Caractéristiques principales :</b> <i>Main characteristics</i>	Les caractéristiques du type sont décrites en annexe du présent certificat. <i>Other characteristics and possible variants of the type are described in appendix to the present certificate.</i>

**Au vu des résultats figurant dans le rapport d'essai référencé BCE 20-050 édité par Cemafrroid (F), le produit testé est déclaré conforme aux exigences du protocole FDX 15140.**

***On the basis of the results contained in test report reference BCE 20-050 issued by Cemafrroid (F), the tested product is declared in conformity with the requirements of the FDX 15140 protocol.***

Fait à Fresnes le 20/01/2021  
La Présidente de Cemafrroid SAS



TECNEA SAS représentée par son Président  
Gérald CAVALIER

Ce certificat est délivré dans les conditions suivantes :

1. Ce certificat ne s'applique qu'au produit essayé et pour les essais réalisés consignés dans le(s) rapport(s) d'essai référencé(s) ci-dessus.
  2. Il n'implique pas qu'une procédure de surveillance ou de contrôle de fabrication ait été mise en place par le CEMAFROID.
  3. Des copies peuvent être délivrées sur simple demande auprès du demandeur.
- Certificat contient 4 pages

*This certificate is issued under the following conditions :*

1. *This certificate applies only to the tested product and to the tests specified in the report(s) referenced above.*
  2. *It does not imply that CEMAFROID has performed any surveillance or control of its production process.*
  3. *Copies are available upon request by the applicant*
- This certificate contains 4 pages*

Référence :

**CQCP – 017**

 CERTIFICAT DE TYPE CERTICOLD PHARMA D'UN GROUPE FRIGORIFIQUE DE TRANSPORT  
 TYPE CERTIFICATE OF CERTICOLD PHARMA QUALIFICATION OF TRANSPORT  
 REFRIGERATION UNIT

Référence :

**ANNEXE**
**Caractéristiques du groupe frigorifique qualifié**
*Characteristic of the refrigeration unit qualified*
**DESCRIPTION DU GROUPE FRIGORIFIQUE**  
**CHARACTERISTICS OF THE REFRIGERATION UNIT QUALIFIED**

Cette machine frigorifique se compose des éléments suivants :

La partie basse pression "BP" est constituée par l'évaporateur et ses ventilateurs, ses résistances électriques, son détendeur thermostatique, son distributeur, etc.

La partie haute pression "HP" comprend le moto-compresseur, le condenseur ventilé, les organes de contrôle et de sécurité.

Une génératrice entraînée par le moteur du véhicule fournit la puissance électrique nécessaire au fonctionnement du groupe en mode route. Un convertisseur électrique pilote le compresseur à partir de la puissance fournie par la génératrice en « mode route » et à partir du branchement secteur en « mode secteur ».

*This refrigeration unit consists of the assembled elements :*
*The low pressure side "LP" contains the evaporator and its fan motors, its electric heaters, its expansion valve, its distributor, etc.*
*The high pressure side "HP" contains the moto-compressor, the condenser coil and its fan motor, the micro controller and security devices, etc.*
*A generator driven by the vehicle engine supplies electric power for unit road mode operation.*
*An inverter drives the compressor from energy supplied by the generator on "road mode", and from standby supply on "standby mode".*
**MOTO COMPRESSEUR**
**MOTO-COMPRESSOR**

Marque <i>Make:</i>	CARRIER
Type <i>Type:</i>	MS330/BS330
Cylindrée <i>Cubic capacity (cm3):</i>	32,7
Tension d'alimentation <i>Supply voltage (Volts):</i>	400/230 V 80 Hz

**MODE D'ENTRAIEMENT**
**METHOD OF DRIVE**

Moto-compresseur alimenté par une génératrice entraînée par le moteur thermique ou directement par le secteur.

*Motocompressor powered by a generator mechanically driven by the diesel engine or directly by the standby supply.*
**GENERATRICE**
**GENERATOR**

Marque <i>Make:</i>	CARRIER
Modèle <i>Model:</i>	G3/G4
Puissance nominale <i>Nominal power:</i>	3000W pour une vitesse de rotation de 3600 rpm 3000W at a speed of rotation: 3600 rpm
Tension nominale <i>Rated Voltage (V):</i>	400 / 230

Référence :  
**CQCP – 017**

CERTIFICAT DE TYPE CERTICOLD PHARMA D'UN GROUPE FRIGORIFIQUE DE TRANSPORT  
 TYPE CERTIFICATE OF CERTICOLD PHARMA QUALIFICATION OF TRANSPORT REFRIGERATION UNIT

### FLUIDE FRIGORIGENE

#### REFRIGERANT FLUID

Fluide frigorigène <i>Refrigerant Fluid</i>	R 452 A
Charge nominale en fluide frigorigène <i>Nominal capacity of refrigerant:</i>	1,7 kg

### DETENDEUR

#### EXPANSION VALVE

Marque <i>Make:</i>	CARRIER
Modèle <i>Model:</i>	TES2
Type <i>Type:</i>	Electronique
Réglable <i>Adjustable:</i>	OUI YES

### DISPOSITIF DE DEGIVRAGE

#### DEFROST DEVICE

Résistances électriques. *Heating resistances.*

### DISPOSITIF D'AUTOMATICITE

#### AUTOMATIC DEVICE

Thermostat électronique. *Electronic thermostat.*

### DISPOSITIF DE SECURITE

#### SECURITY DEVICE

Capteur haute pression. *High pressure sensor*  
 Capteur basse pression. *Low pressure sensor*  
 Clapet de décharge *Relief Valve. 37 bars*

### PUISSANCE FRIGORIFIQUE UTILE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE D'AIR A L'ENTREE DE L'EVAPORATEUR

#### REFRIGERATION CAPACITY AS A FUNCTION OF THE MEAN TEMPERATURE INLET TO EVAPORATOR

T int. (°C)	Puissance utile avec entraînement par moteur thermique <i>Usefull capacity with engine driven (W)</i>		Puissance utile avec entraînement par secteur 400/230V <i>Usefull capacity with electric standby (W)</i>	
	Grande Vitesse	Petite vitesse	400 V	230 V
EVAPORATEUR MCL 850				
-20°C	1700	1706	1711	1312
-10°C	2326	2352	2388	1774
0°C	3081	3029	33136	2301

Référence :  
**CQCP – 017**

CERTIFICAT DE TYPE CERTICOLD PHARMA D'UN GROUPE FRIGORIFIQUE DE TRANSPORT  
 TYPE CERTIFICATE OF CERTICOLD PHARMA QUALIFICATION OF TRANSPORT REFRIGERATION UNIT

### Résultats de la cartographie réalisée selon le FDX 15140

*Results of mapping carried out according to FDX 15140*

Dimension du volume utile <i>Dimension of the working volume</i>	Mono-compartment Volume utile L1 x L2 x L3 (L x p x h en m) : L1 = 1,91 L2 = 2,88 L3 = 1,95 Hauteur sous évaporateur : L = 1,75 m
---	--

T ext. (°C)	Spécification vérifiée	Température de consigne	Jugement
+40 °C	5 ± 3 °C	+5 °C	Conforme
+40 °C	20 ± 5 °C	20 °C	Conforme
+40 °C	< -20 °C	-23 °C	Conforme
-20 °C	5 ± 3 °C	+5 °C	Conforme
-20 °C	20 ± 5 °C	20 °C	Conforme
-20 °C	< -20 °C	-23 °C	Conforme

**La qualification de l'équipement est conforme au cahier des charges spécifique  
 Certicold CC01-Engins de transport sous température dirigée pour les produits de santé**

Fait à Fresnes le 20/01/2021  
 La Présidente de Cemafrroid SAS

TECNEA SAS représentée par son  
 Président  
 Gérald CAVALIER