

## Congélateurs -86°C GreenLine

- ▶ **niveau sonore très bas**
- ▶ **réduction d'émission de CO<sub>2</sub>**
- ▶ **réfrigérants naturels écologiques**
- ▶ **faible consommation d'énergie**
- ▶ **garantie 5 ans (compresseurs et pièces)**



### Niveau sonore très bas

- compresseurs type **GreenLine** spécifiquement développés avec un cahier des charges rigoureux quant au niveau sonore
- technologie WhisperFreeze® : nouvelle technologie ultra silencieuse permettant d'atteindre un des niveaux sonores les plus bas du marché, environ 50 dB (suivant norme EN-ISO 11202)

### Isolation par système PerfectFit®

- gaz chaud pour éviter la formation de glace
- bande plastique pour éviter toute conduction
- portes isolantes intérieures
- système 2 joints de porte

### Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>

- le facteur TEWI permet de calculer l'impact direct sur le réchauffement climatique (TEWI = Total Equivalent Warming Impact), TEWI est la méthode internationale utilisée pour le calcul des émissions de CO<sub>2</sub>
- la gamme GreenLine est parmi celles qui consomment le moins d'énergie
- utilisation de fluides réfrigérants écologiques : réduction très sensible des émissions de CO<sub>2</sub> (gaz à effets de serre)

### Grandes économies d'énergie

- compresseurs haut rendement, nouvelle technologie **GreenLine** à très faible consommation en énergie électrique
- réduction sensible de la chaleur émise par le compresseur à l'intérieur du laboratoire, minimise le besoin en climatisation
- réduction très sensible des coûts de fonctionnement : de 300 à 1000 € par an selon les modèles
- exemple de calcul :  
**congélateur traditionnel 605 litres** :  
 18,0 kWh/24h x 0,1125 € x 365 jours = 739,13 €  
**congélateur GreenLine 605 litres** :  
 12,2 kWh/24h x 0,1125 € x 365 jours = 502,61 €  
 • économie en électricité : **236,52 € / an**  
 • économie en émission de CO<sub>2</sub> (formule TEWI pour le calcul de l'impact direct sur le réchauffement climatique - Total Equivalent Warming Impact) : 1450,02 kg CO<sub>2</sub> / an

### Réfrigérants naturels 100% écologiques

- le protocole de Kyoto a pour objectif de réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- les fluides réfrigérants traditionnels tels que 134a, R404a ou R508b sont des hydrofluorocarbures (HFC) qui sont des gaz à effets de serre
- **la gamme GreenLine utilise uniquement des fluides réfrigérants 100% naturels et écologiques : hydrocarbures non halogénés (HC)**
- définitions :  
 CFC = Chlorofluorocarbure  
 HFC = Hydrofluorocarbure  
 HC = Hydrocarbure non halogéné

### Congélateurs verticaux

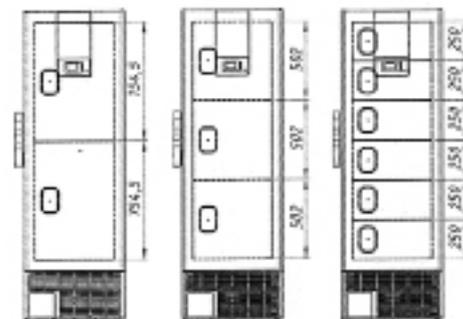
- 3 modèles de 445 à 830 litres
- intérieur acier inox
- équipement intérieur multi-compartiments à 5 portes et 4 niveaux (en option 2, 3 ou 6 portes et 1, 2 ou 5 niveaux)
- panneau de commande frontal multifonctions, accès au panneau de commande protégé par code secret
- affichage digital de la température, résolution au choix 0,1°C ou 1°C
- **2 passages de câble Ø 18 mm de série** (possibilité d'en ajouter jusqu'à 2 de plus)
- **alarmes** : alarmes de température optique et acoustique haute et basse, alarme en cas d'interruption d'alimentation secteur, alarme d'avertissement pour nettoyage du filtre, alarme de porte ouverte, report d'alarmes
- interface RS232 / RS485 (accessoires de connexion en option) logiciel livré
- joint de porte spécial 70 mm
- plateaux perforés en HDPE, excellente circulation de l'air dans la cuve, excellente uniformité de température, charge maximum par plateau 50 kg
- livré avec certificat individuel, test individuel sur 7 jours, rapport de test avec contrôle de température



	445 litres	570 litres	830 litres
température	-50° à -86°C	-50° à -86°C	-50° à -86°C
homogénéité de T°C	±0,3 °C	±0,3 °C	±0,3 °C
dim. interne (l x p x h)	470 x p597 x h1500 mm	610 x p597 x h1500 mm	900 x p597 x h1500 mm
portes internes	5 portes internes	5 portes internes	5 portes internes
passages	2 x passages Ø 18 mm	2 x passages Ø 18 mm	2 x passages Ø 18 mm
niveau sonore	50 dB	50 dB	50 dB
réfrigération	<b>0% CFC / 0% HFC</b>	<b>0% CFC / 0% HFC</b>	<b>0% CFC / 0% HFC</b>
isolation	isolation épaisseur 80 mm	isolation épaisseur 80 mm	isolation épaisseur 80 mm
interfaces (option)	RS232 / RS485	RS232 / RS485	RS232 / RS485
dim. ext. (l x p x h)	705 x p820,5 x h1985 mm	845 x p820,5 x h1985 mm	1135 x p820,5 x h1985 mm
pois net / brut	330 kg / 350 kg	370 kg / 410 kg	440 kg / 490 kg
alimentation	220 à 240 V - 50/60 Hz	220 à 240 V - 50/60 Hz	220 à 240 V - 50/60 Hz
conso. moyenne et / 24 h	0,50 kWh - 12 kWh / 24 h	0,51 kWh - 12,24 kWh / 24 h	0,59 kWh - 14,16 kWh / 24 h
<b>Congélateurs verticaux</b>	<b>CG450</b>	<b>CG570</b>	<b>CG830</b>
<b>capacité de stockage des congélateurs</b>			
nombre de plateaux	4 plateaux	4 plateaux	4 plateaux
nombre de niveaux	5 niveaux	5 niveaux	5 niveaux
nb. de racks par niveau	3 racks par niveau	4 racks par niveau	6 racks par niveau
total racks	total 15 racks	total 20 racks	total 30 racks
boîtes cryo. h 50 mm	20 par rack - total 300 boîtes	20 par rack - total 400 boîtes	20 par rack - total 600 boîtes
boîtes cryo. h 75 mm	12 par rack - total 180 boîtes	12 par rack - total 240 boîtes	12 par rack - total 360 boîtes
cryotubes 2 ml	30 000 cryotubes 2 ml	40 000 cryotubes 2 ml	60 000 cryotubes 2 ml
cryotubes 4 ml	18 500 cryotubes 4 ml	24 000 cryotubes 4 ml	36 000 cryotubes 4 ml
<b>racks à tiroirs</b>			
pour boîtes h 50 mm	20 boîtes <b>CG5020</b>	20 boîtes <b>CG5020</b>	20 boîtes <b>CG5020</b>
pour boîtes h 75 mm	12 boîtes <b>CG7012</b>	12 boîtes <b>CG7012</b>	12 boîtes <b>CG7012</b>
<b>racks à glissière, ouverts sur le côté</b>			
pour boîtes h 50 mm	20 boîtes <b>CG5120</b>	20 boîtes <b>CG5120</b>	20 boîtes <b>CG5120</b>
pour boîtes h 75 mm	12 boîtes <b>CG7112</b>	12 boîtes <b>CG7112</b>	12 boîtes <b>CG7112</b>
<b>option nombre de compartiments intérieurs (2, 3 ou 6 portes) au lieu de 5 compartiments (de série)</b>			
2 compartiments	<b>CG4502</b>	<b>CG5702</b>	<b>CG8302</b>
3 compartiments	<b>CG4503</b>	<b>CG5703</b>	<b>CG8303</b>
6 compartiments	<b>CG4506</b>	<b>CG5706</b>	<b>CG8306</b>



écran LCD rétroéclairé



compartiments intérieurs à 2, 3 ou 6 portes (en option)



rack à glissières



rack à tiroirs



poignée large et ergonomique

autres options et accessoires	réf	Prix HT
enregistreur circulaire 7 jours*	CP1001	
papier pour enreg. les 52 feuilles	CP1002	
6 plumes rouges pour enregistreur	CP1003	
système de sauvegarde CO <sub>2</sub>	CO1101	
système de sauvegarde LN <sub>2</sub>	LN1102	
gants cryogéniques - taille M	CG200M	
gants cryogéniques - taille L	CG300L	
condenseur d'eau réfrigérée	CG1206	
protocole QI / QO	CG1301	

\* montage usine : sélectionner à la commande