

Congélateurs -40°C / -85°C

- ▶ **congélateurs coffres ou armoires**
- ▶ **équipement interne modulable**
- ▶ **cuve sécurisée**

Caractéristiques générales

- régulateur électronique, affichage digital, panneau de contrôle à touches tactiles
- relais sur batterie : affichage et alarmes toujours actifs même en cas de coupure de courant, autonomie 60 heures
- accès contrôlé : fermeture à clé et mot de passe pour le panneau de contrôle
- rappel à l'écran de toutes les valeurs de consignes, réelles, d'alarmes
- alarmes visuelles et sonores : dysfonctionnement, limites de température haute et basse réglables par l'utilisateur
- sortie relais d'alarme : contacts permettant un relais des alarmes vers un système extérieur
- compresseur de froid économique en énergie, exempt d'entretien
- condenseur à refroidissement par air
- isolation thermique : mousse de polyuréthane, épaisseur 150 mm
- carrosserie extérieure en acier zingué avec revêtement anticorrosion (peinture époxy)
- 4 roulettes dont 2 avec freins
- interface RS232 : connexion à un ordinateur pour commande, saisie et traitement simultané des valeurs de 1 à 64 appareils
- interfaces RS422, RS485 sur demande
- températures ambiantes admissibles : +28°C

Cuves sécurisées

- cuve intérieure entièrement en acier inoxydable 1.4301 anti-corrosion, nettoyage facile
- **cuves sécurisées à protection antidéflagrant**
- sortie de l'air de réfrigération placée à l'avant de l'appareil : évite aspiration de gaz explosifs lors de l'ouverture de la porte
- joints à fermeture magnétique

Congélateurs coffres

- 1 bac intérieur
- 1 couvercle avec fermeture à clé

Congélateurs armoires

- 3 bacs intérieurs équipés de porte interne isolante en verre acrylique ou de tiroir en acier inoxydable
- modèle sous paillasse
- porte à fermeture à clé



Refroidissement de sécurité à l'azote liquide

- évite une élévation de température incontrôlée en cas de coupure de secteur / panne d'appareil
- température intérieure constante par un apport dosé de LN₂ (consigne : 0 à 70°C)
- consommation en LN₂ : environ 1,2 kg/h (température de sécurité 60°C)
- l'utilisation de bouteilles de LN₂ exige une conduite à isolation
- version sur batterie rechargeable : assure l'alimentation électrique jusqu'à 60 heures

Refroidissement de sécurité au CO₂

- évite une élévation de température incontrôlée en cas de coupure de secteur / panne d'appareil
- température intérieure constante par un apport dosé de CO₂ (consigne : 0 à 70°C)
- consommation en CO₂ : environ 1,2 kg/h (température de sécurité 60°C)
- les bouteilles à CO₂ doivent être équipées d'une colonne montante sans réducteur de pression, lors du branchement simultané de 2 ou 3 bouteilles à CO₂, il est nécessaire de prévoir des répartiteurs (GFCA140 / GFCA150)
- version sur batterie rechargeable : assure l'alimentation électrique jusqu'à 60 heures

Enregistreur à disque

- pour l'enregistrement continu de la température intérieure, montage frontal
- impression sur papier, la valeur de mesure apparaît de façon toujours aussi nette
- traçage sans encre ou bande de couleur
- conçu pour fonctionnement longue durée, 3 vitesses papier (25 mm/24 h - 25 mm/2 h - 25 mm/h), exempt d'entretien
- autonomie papier (longueur 9,2 m) : 15 à 368 jours

Protocole de traçabilité

- document détaillé de la constance de température dans le volume et dans le temps dans tous les congélateurs
- toutes les valeurs de mesure sont enregistrées en usine sur un banc de mesure calibré et archivées pendant 10 ans

Tiroirs pour les congélateurs armoire

- mis à la place des compartiments à porte de fermeture individuelle
- 4 tiroirs en acier-inoxydable avec plaques frontales d'isolation thermique en polystyrène, épaisseur 10 mm
- rails de guidage sur roulements à billes : glissement facile sans risque de basculement

Étagère supplémentaire

- étagère supplémentaire en milieu de compartiment pour une utilisation optimale du volume

Refroidissement par eau

- montage d'un échangeur thermique à la place du condenseur à refroidissement par air
- échangeur thermique conçu pour un branchement à un système de refroidissement en circuit fermé ou à une alimentation en eau (filetage extérieur 1/2")
- le refroidissement par eau diminue considérablement les émissions de chaleur dans l'air ambiant et permet d'augmenter la plage de température ambiante admise
- la régulation d'eau se fait par le congélateur



1



2

Congélateurs coffres

capacité utile	30 litres	70 litres	100 litres	220 litres	300 litres	500 litres
dim. int. (l x p x h)	500 x 305 x h200 mm	600 x 350 x h340 mm	710 x 440 x h340 mm	840 x 460 x h580 mm	1000 x 500 x h600 mm	1440 x 580 x h600 mm
capacité racks	boîte h50 mm	8 racks de 6 boîtes	15 racks de 6 boîtes	18 racks de 10 boîtes	21 racks de 10 boîtes	40 racks de 10 boîtes
verticaux	boîte h75 mm	8 racks de 4 boîtes	15 racks de 4 boîtes	18 racks de 7 boîtes	21 racks de 7 boîtes	40 racks de 7 boîtes
dim. ext. (l x p x h)	700 x 600 x h905 mm	836 x 685 x h1055 mm	960 x 790 x h1080 mm	1450 x 870 x h1040 mm	1610 x 910 x h1060 mm	2060 x 1000 x h1060 mm
poids modèles -40°C / -85°C	70 kg / 90 kg	100 kg / 120 kg	180 kg / 200 kg	210 kg / 230 kg	240 kg / 260 kg	310 kg / 330 kg
puissance modèles -40°C / -85°C	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
congélateurs coffres de 0 à -40°C	GFC030	GFC070	GFC100	GFC220	GFC300 1	GFC500
congélateurs coffres de -50 à -85°C	GFC031	GFC071	GFC101	GFC221	GFC301	GFC501
accessoires						
refroidissement LN ₂ - secteur	GFCA100	GFCA100	GFCA100	GFCA100	GFCA100	GFCA100
refroidissement LN ₂ - batterie	GFCA110	GFCA110	GFCA110	GFCA110	GFCA110	GFCA110
refroidissement CO ₂ - secteur	GFCA120	GFCA120	GFCA120	GFCA120	GFCA120	GFCA120
refroidissement CO ₂ - batterie	GFCA130	GFCA130	GFCA130	GFCA130	GFCA130	GFCA130
répartiteur 2 bouteilles CO ₂	GFCA140	GFCA140	GFCA140	GFCA140	GFCA140	GFCA140
répartiteur 3 bouteilles CO ₂	GFCA150	GFCA150	GFCA150	GFCA150	GFCA150	GFCA150
enregistreur à disque	GFCA160	GFCA160	GFCA160	GFCA160	GFCA160	GFCA160
protocole de traçabilité	GFCA170	GFCA170	GFCA170	GFCA170	GFCA170	GFCA170

Congélateurs armoires

capacité utile	96 litres	300 litres	500 litres
dim. interne (l x p x h)	430 x 430 x h510 mm	600 x 450 x h1100	600 x 760 x h1100mm
portes internes	3 tiroirs	3 portes internes	3 portes internes
hauteur compartiment	155 - 160 - 165 mm	3 x 353 mm	3 x 353 mm
capacité racks	boîte h50 mm	3 x racks de 20 boîtes	3 x racks de 20 boîtes
horizontaux	boîte h75 mm	3 x racks de 12 boîtes	3 x racks de 12 boîtes
dim. ext. (l x p x h)	900 x 770 x h890 mm	990 x 865 x h1940 mm	990 x 1175 x h1940 mm
poids modèles -40°C / -85°C	140 kg / 150 kg	240 kg / 270 kg	310 kg / 340 kg
puissance modèles -40°C / -85°C	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW	0,6 kW / 1,2 kW
alimentation	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
congélateurs armoires de 0 à -40°C	GFA090 2	GFA300 3	GFA500
congélateurs armoires de -50 à -85°C	GFA091	GFA301	GFA501
accessoires			
refroidissement LN ₂ - secteur	GFCA100	GFCA100	GFCA100
refroidissement LN ₂ - batterie	GFCA110	GFCA110	GFCA110
refroidissement CO ₂ - secteur	GFCA120	GFCA120	GFCA120
refroidissement CO ₂ - batterie	GFCA130	GFCA130	GFCA130
répartiteur 2 bouteilles CO ₂	GFCA140	GFCA140	GFCA140
répartiteur 3 bouteilles CO ₂	GFCA150	GFCA150	GFCA150
enregistreur à disque	GFCA160	GFCA160	GFCA160
protocole de traçabilité	GFCA170	GFCA170	GFCA170
jeu de 4 tiroirs en acier inox	-	GFCA180	GFCA180
étagère supplémentaire	-	GFCA190 4	GFCA190
refroidissement par eau	GFCA200	GFCA200	GFCA200



3 + 3 x 4

congélateurs armoire livrés avec 3 compartiments : chaque compartiment peut recevoir une étagère, soit 6 plateaux disponibles au total