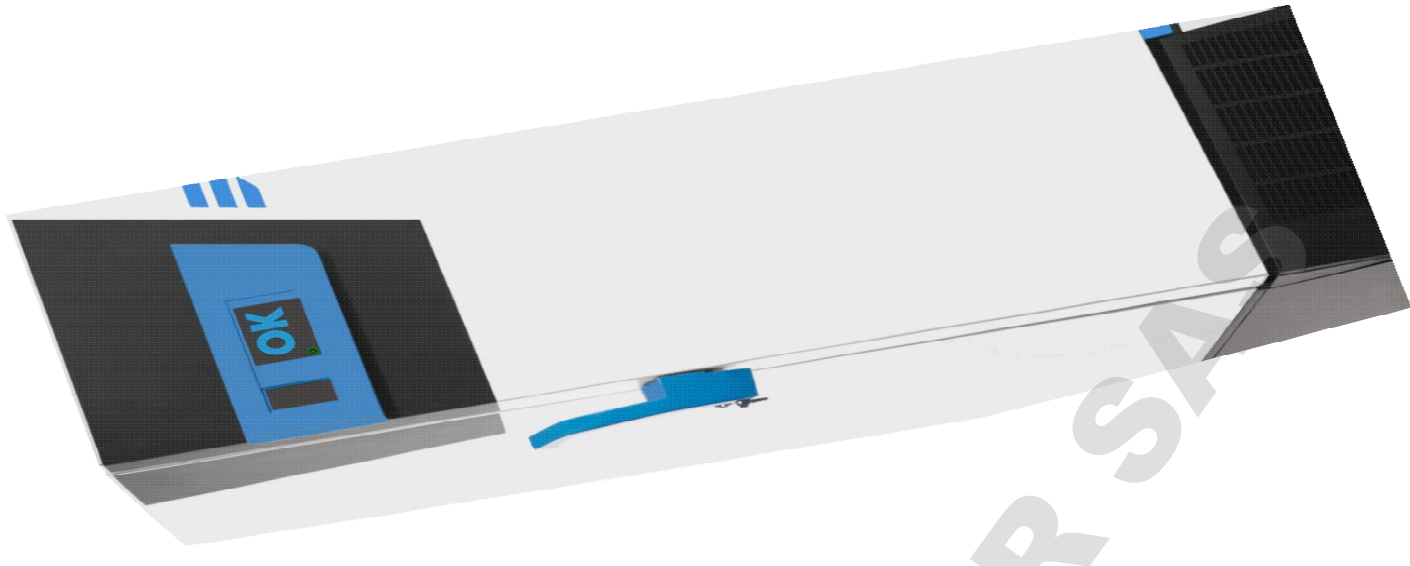


CONGÉLATEURS

TRUST -86°C

 Conforme F-Gaz



MINI GUEBUTSCHER SAS

Pionnier du contrôle de la température

S'appuyant sur 100 ans d'expérience, Froilabo est spécialisé dans la fabrication de matériel de laboratoire nécessitant un contrôle précis de la température pour la préparation et la conservation des échantillons.

100 ans au service de la Science

Il y a 100 ans, la société **Coupré** (en 1985, **Coupré** devient **Firilabo**), fabricant de couveuses pour nouveau-nés voit le jour. A la demande des laboratoires pharmaceutiques, elle fut la première société à fabriquer des centrifugeuses en France.

La société **Froilabo**, créée en 1946, se consacre à la fabrication d'équipements frigorifiques et climatiques et conçoit en 1970 le premier congélateur -86°C fabriqué en France.

En 1998, **Firilabo** et **Froilabo** regroupent leurs activités.

Depuis 2009, **Froilabo** fait partie du groupe **Techcomp** regroupant différents fabricants d'équipements scientifiques : **Precisa**, **Edinburgh Instruments**, **Dynamica** et **Scion Instruments**.

Aujourd'hui, **Froilabo** est un acteur majeur du marché des congélateurs -86°C en Europe et imagine chaque jour de nouvelles solutions pour préserver en toutes circonstances vos échantillons.



Fabrication européenne

Fruit de 50 ans d'expérience dans la congélation à -80°C et résultat de nombreux mois de recherche et développement, les congélateurs Froilabo sont conçus et développés en France. Ils sont assemblés en Europe.



Marquage CE



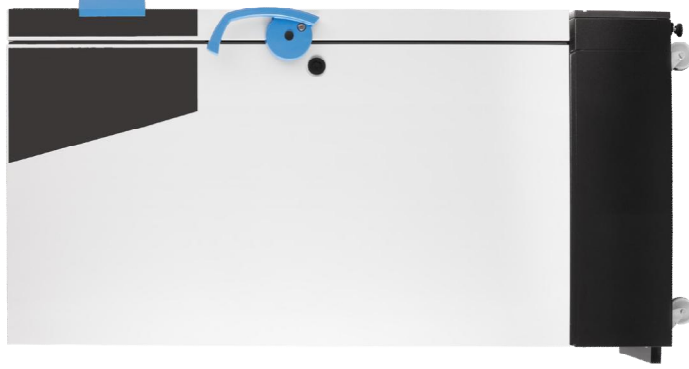
Marquage UL



Site de production certifié ISO 9001 et ISO 13485



Conforme F-Gaz



Un développement guidé par l'utilisateur

La conception des congélateurs Froilabo s'est axée sur 5 objectifs principaux :

Construction



Innovante & ergonomique

Interface



Intuitive & épurée

Performances



Puissance & homogénéité

Sécurité



Accrue & complète

Maintenance



Préventive & facilitée



| La construction



Une conception pensée pour les utilisateurs

Innovante et ergonomique.

Dimensions extérieures

Froilabo est le seul fabricant de congélateurs -80°C à vous proposer un volume utile de 690L (48.000 tubes de 2mL) avec un appareil mesurant moins de 90cm de large (passage de porte standard).

Construction robuste

Une cuve intérieure et des étagères intégralement conçues en inox pour permettre un usage intensif et une durée de vie maximale.

Isolation VIP de série

Permet une isolation optimale avec un excellent ratio encombrement extérieur/volume utile.

Facilité de nettoyage de la cuve

Tous les éléments intérieurs sont démontables et les angles arrondis de la cuve permettent un nettoyage et une désinfection aisée.

Accessoires amovibles

Le filtre, les portillons internes et les étagères sont amovibles pour faciliter l'entretien et le dégivrage.



Absence de formation de givre

La construction robuste de la cuve et le joint de porte plat et réchauffé permettent de minimiser la formation de givre.

Soupape de décompression chauffante sans entretien

Une valve bi-directionnelle réchauffée permettant d'équilibrer la pression et de ré-ouvrir très rapidement la porte après fermeture.



L'interface



Une interface intuitive et épurée

Grâce à son affichage à hauteur des yeux, la gamme Trust vous informe en continu sur le bon fonctionnement du congélateur et des éventuelles alarmes.



Checking instantané du congélateur

Le bon fonctionnement général de l'appareil et la parfaite sécurité de vos échantillons sont vérifiables d'un simple coup d'œil grâce à l'indicateur OK de bon fonctionnement.



Alarmes visuelles et sonores

En cas d'alarme, un pictogramme s'affiche pour identifier l'alarme en cours et vous aider dans le diagnostic. L'alarme sonore peut être inactivée en appuyant sur la dalle clignotante rouge.



Régulateur visible

Le régulateur de température est visible au bas du congélateur pour un paramétrage de la consigne et des seuils d'alarme facilité. En cas de besoin l'affichage de la température réelle du congélateur s'effectue continuellement sur le régulateur.

Les performances



-86°C

Puissance frigorifique et uniformité de température

Des performances optimisées pour tous vos besoins.



Descente en température accélérée

Le temps de descente de +22°C à -80°C est inférieur à 5 heures, à vide.



Vitesse de recouvrement de la température de consigne

Après l'ouverture de porte, le congélateur revient très vite à sa température de consigne, afin de maintenir les conditions de préservation de vos échantillons.



Homogénéité de la température

L'excellente homogénéité de température à l'intérieur de la cuve garantit des conditions de conservation identiques pour l'ensemble des échantillons



Compresseurs en cascade

Compresseurs dernière génération fabriqués en France pour des performances optimales et une consommation électrique maîtrisée



Remontée en température ralentie

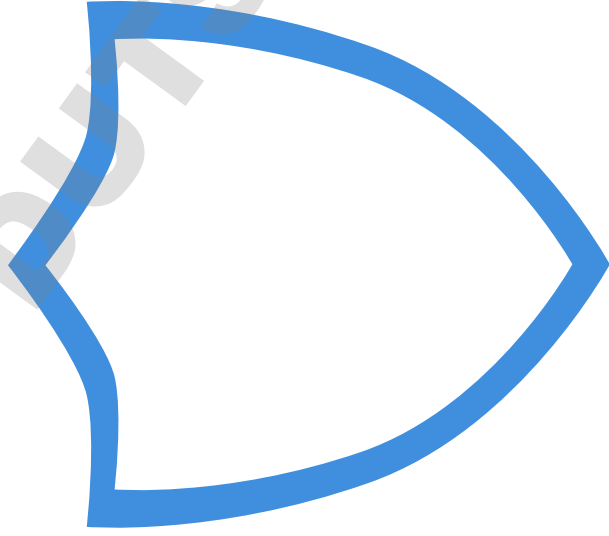
L'isolation VIP sur toute la gamme permet de maîtriser la remontée en température lors des ouvertures de porte et en cas de coupure de courant. Des plaques « cryo-accumulateurs » peuvent être proposées en option pour augmenter encore le temps de remontée en température.



Conformité F-Gaz

Les fluides frigorigènes utilisés dans les nouveaux congélateurs Froilabo sont tous conformes à la nouvelle réglementation F-Gas. (UE n°517/2014)

| La sécurité



La sécurité, au coeur de nos préoccupations

Une sécurité accrue et complète pour vos échantillons.



Groupe froid en cascade

Le système de production de froid en cascade est le plus performant, le plus fiable et le plus durable pour un fonctionnement de vos congélateurs sur le long terme.



Réactivation du buzzer

Le buzzer se réactive automatiquement en cas de nouvelle alarme ou en cas d'alarme longue.



Conception robuste

Les composants choisis sont tous réputés pour leur robustesse et leur durabilité, les compresseurs sont fabriqués en France.



Système BoSS (en option)

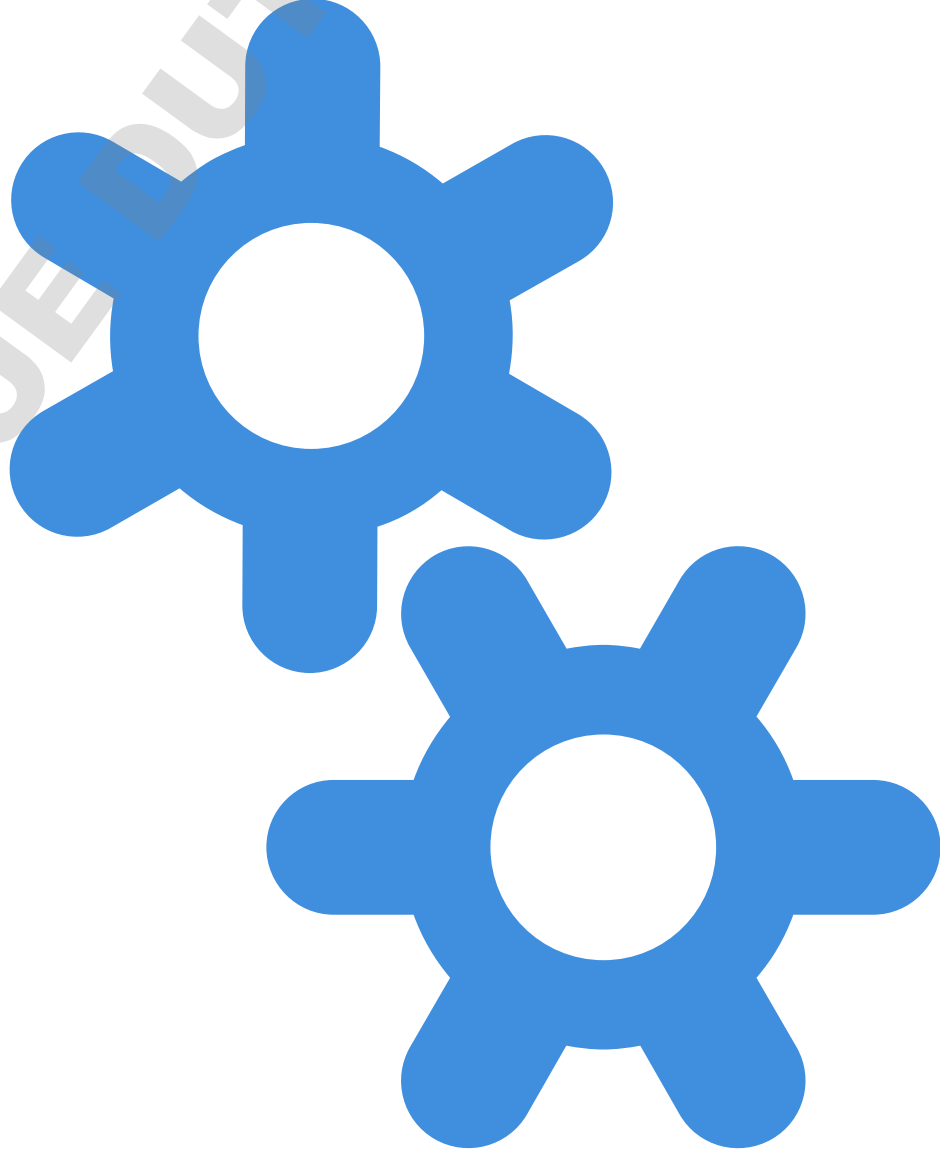
En cas d'incident affectant la régulation électronique de l'appareil, le système BoSS garantit la production de froid en continu, préservant ainsi les échantillons.



Mode dégradé

En cas de casse de la sonde de température, le congélateur se met en alarme et produit du froid en continu.

| Maintenance



Maintenance préventive et facilitée

Le fonctionnement optimal de votre appareil passe par un entretien régulier.



Électronique Plug & Play

L'électronique et l'alimentation du congélateur sont facilement extractibles et peuvent être remplacés en quelques minutes.



Voyants de fonctionnement

L'écran intègre plusieurs pictogrammes d'alarmes indiquant le fonctionnement du congélateur, permettant ainsi d'identifier rapidement un défaut.



Groupe froid amovible

Tout le système de production de froid est fixé sur un tiroir extractible, ce qui permet de faciliter les interventions sur la partie production de froid.



Filtre amovible

L'encrassement du filtre provoque une baisse des performances du congélateur voire un arrêt dans les cas les plus critiques. Le filtre des appareils Froilabo est amovible pour faciliter le nettoyage et ainsi maintenir un haut niveau de performances.



Absence de séparateur d'huile

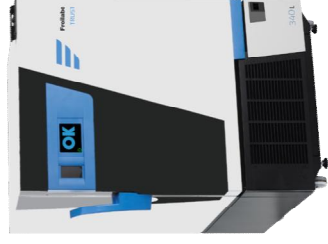
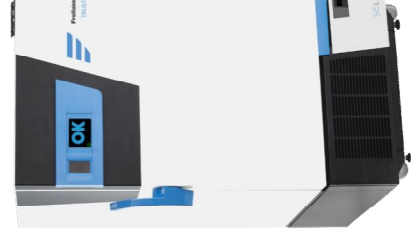
Une architecture simple et efficace de l'évaporateur permet de s'affranchir du séparateur d'huile, source de maintenance coûteuse pendant la vie du congélateur.

Les spécifications

Options et éléments de stockage

Données techniques

Volume	Compartiments	Capacité (en cryo-tubes 2 ml)	Dimensions extérieures (H x P x L en mm)	Dimensions intérieures (H x P x L en mm)	Poids net	Alimentation électrique
340L	2	24 000	1280 x 970 x 875	716 x 752 x 630	223 kg	230V/50Hz
515L	3	36 000	1640 x 970 x 875	1076 x 752 x 630	267 kg	110V/50Hz
690L	4	48 000	1990 x 970 x 875	1436 x 752 x 630	330 kg	110V/60Hz



| Les options

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Liste des options

CAT		REF	DESCRIPTION
ÉTAGÈRES	BM/ES15	1	1 étagères extractible pour BM515 et BM690
	BM/ES690	2	2 étagères extractibles pour BM690 seulement
	BM/ETA2		Etagère pour 340L/515L/690L en acier inoxydable (597x743 mm)
	BM/CO2T		Système de secours injection de CO2 liquide. Autonomie 15h, flexible 3m inclus
SÉCURITÉ	BM/CRYO2E		Cryo accumulateurs pour BM340, +/- 6 heures d'autonomie supplémentaire
	BM/CRYO3E		Cryo accumulateurs pour BM515, +/- 6 heures d'autonomie supplémentaire
	BM/CRYO4E		Cryo accumulateurs pour BM690, +/- 6 heures d'autonomie supplémentaire
	BM/OPT19		Option système BoSS (installation usine)
CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE	BM/OPT20		Support pour fermeture par cadenas
	BM/OPT4E		Sonde type Pt 100 ohms x3 (-100°C à +50 °C) Sortie DIN placée à l'arrière
	BM/OPT5E		Capteur avec longueur de câble 3m pour calibrage sur site hors congélateur
	BM/OPT7E		Enregistreur de température à piles 0°C à -100°C à diagramme circulaire 1 tr/7 jours
OPTIONS COMMUNICATIONS	BM/OPT13E		Sortie 4-20mA
	BM/OPT18		Option Contacts secs NO/C/NC (boitier externe)
QI/QO	BM/QI/QO		Installation et fourniture d'un dossier QI/QO (hors frais de déplacement)

Le stockage



Éléments de stockage

CAT	REF	DESCRIPTION	Nombres d'étagères	Hauteur utile (mm)	Capacité en cryotubes (133x138x51 mm)	Capacité en racks par congélateur (340L / 515L /690L)
BLOCS TIROIRS (288x730x343mm)	BM/EL2T690 BM/EL2T690A	Élément 2 tiroirs en acier inoxydable Élément 2 tiroirs en aluminium, corps en inox	2	164	60	
	BM/EL3T690 BM/EL3T690A	Élément 3 tiroirs en acier inoxydable Élément 3 tiroirs en aluminium, corps en inox	3	109	60	
	BM/EL4T690 BM/EL4T690A	Élément 4 tiroirs en acier inoxydable Élément 4 tiroirs en aluminium, corps en inox	4	80	40	4 / 6 / 8
	BM/EL5T690 BM/EL5T690A	Élément 5 tiroirs en acier inoxydable Élément 5 tiroirs en aluminium	5	63	50	
	BM/EL6T690 BM/EL6T690A	Élément 6 tiroirs en acier inoxydable Élément 6 tiroirs en aluminium, corps en inox	6	53	60	
	RACKS A ETAGERES (140x730x343mm)	BM/EL3E690AC	Élément de stockage aluminium, 15 compartiments	3	109	30
BM/EL4E690AC		Élément de stockage aluminium, 20 compartiments	4	80	20	
BM/EL5E690AC		Élément de stockage aluminium, 25 compartiments	5	63	25	8 / 12 / 16
BM/EL6E690AC		Élément de stockage aluminium, 30 compartiments	6	54	30	
AUTRES ELEMENTS DE STOCKAGE	BM/ELE690	Tiroir de stockage en acier inoxydable (142x740x330 mm)	Entre 1 et 6	Entre 54 et 109	160 microplaques 96 puits 30 compartiments	8 / 12 / 16
	BM/TIR	Tiroir de stockage en acier inoxydable (142x740x330 mm)	1	330	/	8 / 12 / 16



Nous contacter

Siège social Froilabo
5 avenue Lionel Terray
69330 Meyzieu FRANCE
Tél : +33 (0)4 78 04 75 75
Fax : +33 (0)4 78 93 08 24

Agence de Paris
2 - 6 rue de Lamirault
77090 Collegien FRANCE
Tél : +33 (0)4 78 04 75 75
Fax : +33 (0)4 78 93 08 24

Site web : www.froilabo.com
Information : froilabo@froilabo.com

S.A.S. capital stock 1 000.000€ - RCS LYON 421 100 629

Distributeur Froilabo :

DOMINIQUE DUTSCHER SAS