

Réfrigérateurs de précision pour laboratoire



+3 à +16°C

certifiables COFRAC

froid ventilé

- ▶ précision garantie à $\pm 3^{\circ}\text{C}$
- ▶ armoires à médicaments
- ▶ porte pleine ou vitrée
- ▶ modèles sous paillasse
- ▶ conformes BPL



Passage de cuve latéral, Ø 30 mm



Appareils livrés avec fiche de contrôle 9 points



Passage pour sonde Ø 15 mm

- précision : $\pm 3^{\circ}\text{C}$ à $+5^{\circ}\text{C}$ garantie
- armoires pré-réglées à $+5^{\circ}\text{C}$
- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage garantissant $\pm 3^{\circ}\text{C}$ à $+5^{\circ}\text{C}$ (certificats COFRAC usine ou sur site, voir options page 1208)
- conditions ambiantes admissibles : $T^{\circ}\text{C}$ ambiante $+10^{\circ}\text{C}$ à $+38^{\circ}\text{C}$
- régulateur électronique, affichage digital de la température, résolution $0,1^{\circ}\text{C}$, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour traçabilité de la température et des alarmes via un PC (interface et logiciel en option)
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- intérieur en ABS blanc, coins arrondis, contre-porte plane, nettoyage facile
- carrosserie acier époxy blanc
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques
- plateaux : grilles en fil d'acier vernis, réglables sur toute la hauteur
- tiroir en aluminium sur glissière télescopique coulissantes en option
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure
- **armoires avec portes pleines** : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- **armoires avec portes vitrées** : portes double vitrage, éclairage LED
- armoire 141 litres : hauteur de 820 mm peut se positionner directement sous la paillasse sans démonter le bandeau de l'appareil
- passage de cuve Ø 30 mm sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut)
- passage pour sonde Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique



1



2



Régulateur sur armoires 141 et 360 litres avec alarmes et commande de dégivrage.



Régulateur sur armoire 544 litres avec alarmes et commande de dégivrage.



Armoires à médicaments

Les armoires de précision à froid positif se transforment facilement en armoires à médicaments grâce à l'adjonction de tiroirs en aluminium.

- tiroirs modulables en aluminium sur glissières télescopiques coulissantes
- excellente inertie thermique et facilité de manipulation
- excellentes visibilité et accessibilité
- les tiroirs se placent directement dans les rainures des parois internes de la cuve (à la place des grilles)
- possibilité d'adapter l'agencement en fonction de la hauteur des boîtes de médicaments
- intérieur des tiroirs modulables latéralement et en profondeur, séparateurs en aluminium et curseur mobile en matière plastique transparente avec porte-étiquette





3



4



5



6

	141 litres	360 litres	544 litres
capacité brute	141 litres	360 litres	544 litres
capacité utile	130 litres	344 litres	520 litres
température	+3 à +16°C	+3 à +16°C	+3 à +16°C
régulation	électronique	électronique	électronique
affichage température	affichage digital	affichage digital	affichage digital
refroidissement	ventilé	ventilé	ventilé
plateaux	nombre livrés / max.	3 / 11 grilles acier plastifié	4 / 30 grilles acier plastifié
	hauteur de réglage	32 mm	32 mm
	charge max. / totale	50 kg / 80 kg	50 kg / 120 kg
	dimensions utiles	455 x 420 mm	455 x 420 mm
tiroirs alu en option (nb. max. / dim.)	4 tiroirs alu / 403 x 370 x h55 mm	12 tiroirs alu / 403 x 370 x h55 mm	10 tiroirs alu / 569 x 460 x h55 mm
dimensions internes (lxpxh)	455 x 435 x h667 mm	455 x 435 x h1650 mm	550 x 560 x h1452 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 615 x h820 mm	600 x p615 x h1840 mm	750 x p730 x h1640 mm
poids brut / net (porte pleine - vitrée)	39 / 37 kg - 46 / 43 kg	71 / 65 kg - 90 / 84 kg	71 / 71 kg - 93 / 87 kg
puissance - conso. (porte pleine / vitrée)	100 W - 256 kWh/an / 100 W - 438 kWh/an	130 W - 292 kWh/an / 150 W - 730 kWh/an	150 W - 402 kWh/an / 200 W - 511 kWh/an
Références LIEBHERR	LFKU1610 / LFKU1613	LFKv3910 / LFKV3913	LFKv5440 / LFKv5443
Réfrigérateurs porte pleine	RR4110 1	RR4900 3	RR4401 5
Réfrigérateurs porte vitrée	RR4160 2	RR4950 4	RR4451 6
accessoires et options (descriptifs page 1208)			
grille supplémentaire	RR1113	RR1113	RR1112
tiroir aluminium, façade plexi	RR1302	RR1302	RR1321
passage de cuve + logement sonde	inclus	inclus	inclus
enregistreur à disque	RR3014	RR3014	RR3014
interface RS485 et logiciel	RR3015	RR3015	-
enregistreur - clé USB et logiciel	RR45	RR45	RR45

cartographies, certifications usine ou COFRAC, voir page 1208

Réfrigérateurs de précision BIOMED grande capacité de laboratoire

 +2 à +16°C

certifiables COFRAC

 froid ventilé

- ▶ précision garantie : $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- ▶ porte pleine ou vitrée
- ▶ armoires à médicaments
- ▶ traçabilité intégrée
- ▶ conforme BPL

- certification COFRAC : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage COFRAC, en usine ou sur site, voir page 1208
- traçabilité HACCP intégrée, transfert de données par navette infrarouge (sur demande) ou par interface RS485 (en option), réserve de marche 72 h
- régulateur électronique avec affichage digital LCD, alarme de porte et de température avec contact de report
- hygrométrie réglable à 3 niveaux 70%, 85 et 90%HR (hygrométrie non régulée obtenue par le dosage de la ventilation)
- système frigorifique compact placé sur la chambre, sans entretien, filtre démontable et nettoyable, froid ventilé, grande puissance frigorifique
- carrosserie époxy blanc, robuste, traitée anticorrosion, isolation 83 mm
- chambre interne inox 18/10, angles arrondis, contre-porte plane pour faciliter le nettoyage, fond embouti avec bac de récupération d'eau et orifice de vidange
- passage de cuve et logement pour sonde inclus : passage \varnothing 30 mm placé sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut), passage \varnothing 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique
- 4 roulettes \varnothing 100 mm (2 avec frein)
- alarme sonore de porte et de température avec contact pour report d'alarme, mémorisation des alarmes
- classe tropicale : compatibles pour température ambiante +10°C à +43°C
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques (voyant de dégivrage)
- fluide réfrigérant R290 (écologique et non inflammable)
- plateaux : grilles en fil d'acier plastifié réglables sur toute la hauteur
- armoire à médicaments : ces armoires se transforment en armoire à médicaments par l'adjonction de tiroirs en aluminium sur glissière télescopique
- porte réversible par l'utilisateur (rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure à clef, position ouverte à 90° et rappel automatique à 45°
- armoires avec portes pleines : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- armoires avec portes vitrées : portes double vitrage, éclairage par tube fluo



capacité brute	597 litres / 1 porte	856 litres / 1 porte	1361 litres / 2 portes
capacité utile	520 litres	744 litres	1230 litres
température	+2 à +16°C ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)	+2 à +16°C ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)	+2 à +16°C ($\pm 2^{\circ}\text{C}$)
régulateur / affichage de °C	électronique / digital	électronique / digital	électronique / digital
refroidissement	ventilé indirect	ventilé indirect	ventilé indirect
plateaux	nb. livrés / max.	4 / 24	2 x 24 / 2 x 24
	dim. utiles	510 x 650 mm	600 x 800 mm
	hauteur de réglage	55 mm	55 mm
	charge max. / plateau	60 kg	60 kg
tiroir alu. en option : nb max. - dim.	12 / 450 x 550 x h65 mm	12 / 450 x 550 x h65 mm	2 x 12 / 450 x 550 x h65 mm
dimensions internes (lxpxh)	510 x 650 x h1550 mm	623 x 800 x h1550 mm	1263 x 650 x h1550 mm
dimensions externes (lxpxh)	700 x 830 x h2150 mm	790 x 980 x h2150 mm	1430 x 830 x h2150 mm
poids brut / net (porte pleine - vitrée)	157 / 132 kg - 167 / 141 kg	186 / 156 kg	253 / 210 kg - 284 / 229 kg
puissance - consommation	300 W - 1387 kWh/an	300 W - 1387 kWh/an	400 W - 1825 kWh/an
références LIEBHERR	LKPv6550 / LKPv6553	LKPv8450	LKPv1450 / LKPv1453
Réfrigérateurs porte pleine	RR4510 [1]	RR4410	RR4610 [2]
Réfrigérateurs porte vitrée	RR4560	-	RR4660
accessoires et options (descriptifs page 1208)			
plateau supplémentaire (grille acier)	RR2009	RR2019	RR2009
tiroir aluminium (façade plexi) [3]	RR1331	RR1331	RR1331
tiroir PVC	RR1332	-	RR1332
enregistreur à disque	RR3014	RR3014	RR3014
interface RS485 et logiciel	RR3015	RR3015	RR3015
alarme, report et enregistreur	RR45	RR45	RR45
cartographies, certifications usine ou COFRAC voir page 1208			

Réfrigérateurs de laboratoire BioMed de laboratoire

+3 à +16°C

certifiables COFRAC

froid ventilé

- ▶ précision garantie à ±2°C
- ▶ porte pleine ou vitrée
- ▶ modèles sous paillasse
- ▶ conforme BPL

- **certification COFRAC** : ces appareils peuvent recevoir un certificat d'étalonnage, en usine ou sur site, voir options page 1208
- T°C ambiante admissible : +10°C à +38°C
- régulateur électronique, affichage digital de la température, résolution 0,1°C, mémorisation des alarmes
- connexion RS485 pour traçabilité de la température et des alarmes via un PC (interface et logiciel en option)
- alarme visuelle et sonore d'ouverture de porte et de température avec contact sec pour report d'alarme, mémorisation des 3 dernières alarmes
- intérieur en ABS blanc, isolation haute densité 50/55 mm, coins arrondis, contre-porte plane, nettoyage facile
- carrosserie acier époxy **blanc**
- fluide R600a (fluide réfrigérant écologique)
- dégivrage et évaporation d'eau automatiques
- grilles en acier plastifié, réglables sur toute la hauteur
- tiroir en aluminium sur glissière télescopique coulissantes en option
- porte réversible par l'utilisateur (attention : rend la serrure inutilisable)
- porte avec serrure
- fermeture systématique de la porte (sauf modèle 544 litres)
- **armoires avec portes pleines** : contre-porte plane pour faciliter le nettoyage
- **armoires avec portes vitrées** : portes double vitrage, éclairage LED
- armoire 141 litres : peut se positionner directement **sous la paillasse** sans démonter le bandeau de l'appareil
- passage de cuve Ø 30 mm sur le côté droit de l'appareil (1/3 du haut)
- passage pour sonde Ø 15 mm pour la gestion de température centralisée GTC via sonde Pt100 ou sonde numérique



1



2



3

	141 litres	360 litres	544 litres
capacité brute	141 litres	360 litres	544 litres
capacité utile	130 litres	344 litres	520 litres
température	+3 à +16°C (±2°C)	+3 à +16°C (±2°C)	+3 à +16°C (±2°C)
préréglage usine	+5°C	+5°C	+5°C
régulation	électronique	électronique	électronique
affichage température	affichage digital	affichage digital	affichage digital
refroidissement	ventilé	ventilé	ventilé
grilles	nb. livrées / max.	3 / 11 grilles acier plastifié	5 / 37 grilles acier plastifié
	hauteur de réglage	32 mm	32 mm
	charge max. / totale	50 kg / 80 kg	50 kg / 120 kg
	dimensions utiles	455 x 420 mm	455 x 420 mm
tiroirs alu en option (nb. max.)	4 tiroirs alu	12 tiroirs alu	10 tiroirs alu
dimensions tiroirs (lxpxh)	403 x 370 x h55 mm	403 x 370 x h55 mm	569 x 460 x h55 mm
dimensions internes (lxpxh)	455 x 435 x h667 mm	455 x 435 x h1650 mm	550 x 560 x h1452 mm
dimensions externes (lxpxh)	600 x 615 x h820 mm	600 x 615 x h1840 mm	750 x 730 x h1640 mm
poids (porte pleine / vitrée)	39 kg / 46 kg	71 kg / 90 kg	71 kg / 93 kg
puissance - conso. (porte pleine)	100 W - 256 kWh/an	130 W - 292 kWh/an	150 W - 402 kWh/an
puissance - conso. (porte vitrée)	100 W - 438 kWh/an	150 W - 730 kWh/an	1200 W - 511 kWh/an
Réfrigérateurs réf. LIEBHERR	LFKU1650	LFKv3950	LFKv5450
porte pleine	RR1650	RR1660	RR1670
Réfrigérateurs réf. LIEBHERR	LFKU1653	LFKv3953	LFKv5453
porte vitrée	RR1653 1	RR1663 2	RR1673 3
accessoires et options (descriptifs page 1208)			
grille supplémentaire	RR1113	RR1113	RR1112
tiroir aluminium, façade plexi	RR1302 4	RR1302	RR1321
passages Ø 15 mm et 30 mm	inclus	inclus	inclus
enregistreur à disque	RR3014	RR3014	RR3014
interface RS485 et logiciel	RR3015	RR3015	-
enregistreur - clé USB et logiciel	RR45	RR45	RR45

cartographies, certifications usine ou COFRAC : voir page 1208



Plaque arrière anti-congélation

Double ventilateur axial

Appareils livrés avec fiche de contrôle 9 points

Passage de cuve latéral, Ø 30 mm



Armoires à médicaments



Tiroirs aluminium montés sur glissières.

4

Options pour réfrigérateurs LIEBHERR®

Compatibilité options / réfrigérateurs : reportez-vous à la page catalogue du réfrigérateur sélectionné

Serrure de porte



Attention : après installation de cette option, la porte n'est plus réversible

référence

Prix HT

RR30011 Serrure modèle 1 porte

RR30012 Serrure modèle 2 portes

Passage et logement pour sonde Pt100



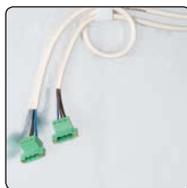
- passage de cuve Ø 15 mm pour la mise en place de sondes Pt100 ou numérique (non fournies)
- permet le raccordement à un système de surveillance externe afin d'assurer une gestion de température centralisée

référence

Prix HT

RR3009 Passage pour sonde

Logiciel de traçabilité



- pour appareil avec bandeau équipé d'une sortie RS485
- câble RS485 - USB longueur 1 m
- logiciel de récupération des données

référence

Prix HT

RR3015 Logiciel de traçabilité et câble

Enregistreurs de température



- montage sur bandeau de façade avant (ou à distance avec câble 1,5 m sur demande)
- enregistreur sur disque papier 7 jours, échelle -35°C à +15°C

- alimentation par pile (autonomie 12 mois)
- sonde Pt1000 livrée avec certificat d'étalonnage

référence

Prix HT

RR3014 Enregistreur disque 7 jours

Enregistreur numérique et alarmes



- écran tactile rétroéclairé affichant la température et les alarmes
- sonde Pt100, précision $\pm 1^\circ\text{C}$
- alarmes visuelle et sonore de température (haute et basse) et d'ouverture de porte
- contact pour report d'alarme
- transfert sur PC via clé USB (fournie) avec logiciel d'acquisition des données inclus
- enregistreur de température autonome avec sonde numérique étalonnée : historique "valeur+date" ou événements, intervalle programmable de 10 secondes à 120 minutes, mémoire non volatile, 40 000 mesures
- montage sur bandeau de façade avant (ou en boîtier fixé sur le dessus de l'appareil, sur demande)
- dimensions : 151 x 60 x h101 mm
- alimentation : 230 V ou batterie, autonomie 50 à 100 h

référence

Prix HT

RR45 Enregistreur numérique / alarmes avec clé USB et logiciel d'acquisition

Reprise d'un ancien appareil

- reprise d'un ancien appareil de taille similaire à un appareil neuf objet d'une commande
- ne peut avoir lieu qu'en complément de la livraison / installation appareil neuf objet d'une commande (RR9500, RR9510 ou RR9512)

référence

Prix HT

RR9520 Reprise ancien appareil

Livraison et installation

- livraison et installation sur site utilisateur, mise en place à l'endroit désigné par l'utilisateur, déballage et récupération des emballages
- sous réserve de faisabilité : une CheckListe est préalablement remplie par le destinataire et vérifiée par nos services avant validation définitive de la commande
- territoire : toute France métropolitaine hors Corse, Corse et autres destinations sur devis
- livraison par roulage (hauteur min. 2,2 mètres) rez-de-chaussée ou à l'étage avec ascenseur ou monte-charge
- en l'absence d'ascenseur ou de monte-charge, le passage par un escalier nécessite un portage sur devis
- livraison en altitude (en montagne) : sur devis

référence

Prix HT

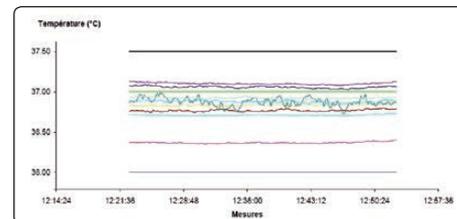
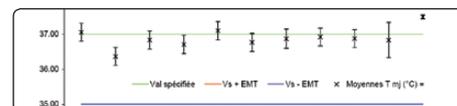
RR9500 Livraison appareil max. 544 litres

RR9510 Livraison appareil max. 601 litres

RR9512 Livraison appareil max. 1427 litres

Cartographies de température COFRAC

Cartographie 9 capteurs, vérification de l'appareil en usine avant livraison ou sur site, qualification métrologique usine ou COFRAC.



référence

Prix HT

RR9610 Cartographie Cofrac 9 capteurs suivant NF EN 15140 en usine

RR9620 Cartographie Cofrac 9 capteurs suivant NF EN 15140 sur site