

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 armoires 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





	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			

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 1101 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
-----------	---------

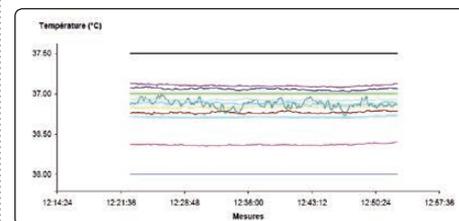
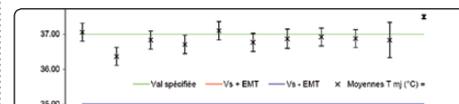
RR9500 Livraison appareil max. 544 litres	
---	--

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	
--	--