

Chambres climatiques réfrigérées -40° à +180°C à humidité contrôlée

- ▶ -40° à +180°C ±0,3°C
- ▶ montée et descente en température très rapides
- ▶ programmeur de température incorporé, 25 prog. x 100 segments
- ▶ interface RS422 / ethernet
- ▶ hublot d'observation avec système anti-condensation et éclairage intérieur

Température

- régulateur-programmateur de température électronique : écran couleur LCD convivial, menus de navigation ergonomiques, enregistreur graphique intégré, horloge temps réel
- programmeur de température 25 programmes x 100 segments (500 segments max.)
- programmation des rampes de T°C à partir de l'éditeur de programmes
- sécurité de température classe 2 réglable, alarme de température visuelle et sonore
- grande puissance de froid : vitesse de descente en température très rapide
- régulateur automatique de la vitesse de ventilation
- compresseur de froid grande puissance, régulateur de puissance intelligent, maintient en permanence la puissance de froid optimum quelle que soit la température, réfrigérant écologique R404a sans CFC
- interface RS422 / ethernet (suivant modèle)

Humidité contrôlée (gamme MKF)

- régulateur électronique d'humidité avec systèmes d'humidification et de déshumidification
- humidificateur par projection de vapeur, collecteur d'eau de condensation, dégivrage automatique
- fonction automatique de protection contre la condensation
- pompe pour évacuation des eaux usées, dénivellation maximum 1 mètre
- 4 sorties de contacts secs programmables
- prise électrique 230 V

Équipements de série

- éclairage intérieur LED
- logiciel de communication APT-COM (voir page 23)
- hublot anti-condensation, éclairage intérieur



1



2

- passage de câble inclus (voir tableau)
- châssis à 4 roulettes dont 2 avec freins (sauf modèle 53 litres)

Options

- encoche de porte 100 x 35 mm pour le passage de câbles, système de fermeture par obturateur silicone
- plateaux renforcés pour échantillons lourds
- système d'alimentation en eau déminéralisée pour modèles à humidité contrôlée (gamme MKF) : maintenance réduite, utilisation quelle que soit la qualité de l'eau d'alimentation
- sonde de température Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière de l'étuve par prise Lemo, pour mesure de la température effective directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson
- passages type boîte à gants pour manipulations sans perturbation des conditions climatiques (sur demande)



passage de câbles avec obturateur silicone



sonde de température mobile



passages type boîte à gants



plateaux renforcés pour charges lourdes

capacité utile	53 litres	115 litres	228 litres	734 litres
dimensions internes (lxpxh) mm	402 x p330 x h402 mm	600 x p400 x h480 mm	735 x p443 x h700 mm	1200 x p600 x h1020 mm
hublot	280 x h280 mm	288 x h222 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 5 plateaux	1 / 4 plateaux	1 / 6 plateaux	1 / 11 plateaux
charge max. par plateau / totale	14 kg / 40 kg	30 kg / 60 kg	30 kg / 70 kg	40 kg / 160 kg
interface	RS422	éthernet	éthernet	éthernet
niveau sonore	59 dB	62 dB	65 dB	65 dB
▼ gamme MK - réfrigérée -40 à +180°C				
gamme de T°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C	-40° à +180°C
T°C	stabilité de T°C (dans le temps)	±0,4 à ±2,0°C	±0,1 à ±1,0°C	±0,1 à ±0,5°C
	homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,8°C
vitesse moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C	↗ 4,6°C/min / ↘ 4,1°C/min	↗ 5,5°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,3°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 4,8°C/min / ↘ 4,8°C/min
compensation thermique max. jusqu'à 25°C	500 W	2000 W	2000 W	6500 W
alimentation / puissance à +20°C / puissance max.	230 V / 1020 W / 2600 W	400 V tri. / 650 W / 3500 W	400 V tri. / 1300 W / 4200 W	400 V tri. / 1900 W / 7200 W
dimensions externes (lxpxh)	740 x p797 ⁽¹⁾ x h1240 mm	1000 x p860 ⁽¹⁾ x h1725 mm	1135 x p940 ⁽¹⁾ x h1715 mm	1615 x p1175 ⁽¹⁾ x h2005 mm
pooids à vide	150 kg	260 kg	360 kg	570 kg
Chambres climatiques	MK53 	MK115	MK240	MK720
▼ gamme MKF - réfrigérée -40 à +180°C - humidité contrôlée				
gamme de T°C sans humidité		-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C
gamme de T°C avec humidité		+10 à +95°C	+10 à +95°C	+10 à +95°C
T°C	gamme de T°C de point de rosée	+5 à +94°C	+5 à +94°C	+5 à +94°C
	stabilité de T°C (dans le temps) sans / avec humidité		±0,1 à ±1,0°C / ±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±0,5°C / ±0,1 à ±1,3°C
homogénéité de T°C (dans l'espace)		±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,8°C
vitesse moyennes de ↗ montée / ↘ descente en T°C		↗ 5,5°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,3°C/min / ↘ 5,0°C/min	↗ 4,8°C/min / ↘ 4,8°C/min
HR	gamme humidité	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR
	stabilité humidité (dans le temps)	≤ ±2,5 % HR	≤ 2,5 % HR	≤ 2,5 % HR
compensation thermique max sans humidité jusqu'à 25°C		2500 W	2800 W	6500 W
compensation thermique max avec humidité à 25°C / 90 % HR		400 W	400 W	1000 W
consommation énergétique à +25°C / 60 % HR		1250 Wh	1500 Wh	3900 Wh
alimentation / puissance max.		400 V triph. / 4200 W	400 V triph. / 6800 W	400 V triph. / 11000 W
dimensions externes (lxpxh)		1000 x p915 ⁽¹⁾ x h1725	1135 x p1000 ⁽¹⁾ x h1715	1615 x p1230 ⁽¹⁾ x h2005
pooids à vide		280 kg	360 kg	590 kg
Chambre climatique à humidité contrôlée		MKF115 	MKF240	MKF720
options et accessoires				
plateau inox supplémentaire	MK531	MK1151	MK2411	MK7201
plateau inox perforé	MK532	MK1152	MK2412	MK7202
plateau inox renforcé	-	MK1154	MK2414	MK7204
serrure de porte	MK533	MK1153	MK2403	MK7203
alarme de température	MK101	MK101	MK101	MK101
passages de câble				
passages de câble inclus	Ø 80 mm haut	Ø 50 mm gauche	Ø 50 mm gauche	1 x Ø 80 mm droite 1 x Ø 80 mm gauche
Ø 30 mm droite	MK30D	MK30D	MK30D	MK30D
Ø 30 mm gauche	MK30G	MK30G	MK30G	MK30G
Ø 50 mm droite	MK50D	MK50D	MK50D	MK50D
Ø 50 mm gauche	MK50G	MK50G	MK50G	MK50G
Ø 80 mm droite	MK80D	MK80D	MK80D	MK80D
Ø 80 mm gauche	MK80G	MK80G	MK80G	MK80G
Ø 80 mm haut	MK80H	MK80H	MK80H	MK80H
Ø 100 mm droite	MK100D	MK100D	MK100D	MK100D
Ø 100 mm gauche	MK100G	MK100G	MK100G	MK100G
Ø 100 mm haut	MK100H	MK100H	MK100H	MK100H
Ø 125 mm	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande

(1) ajouter 55 mm pour tenir compte de la poignée et des branchements