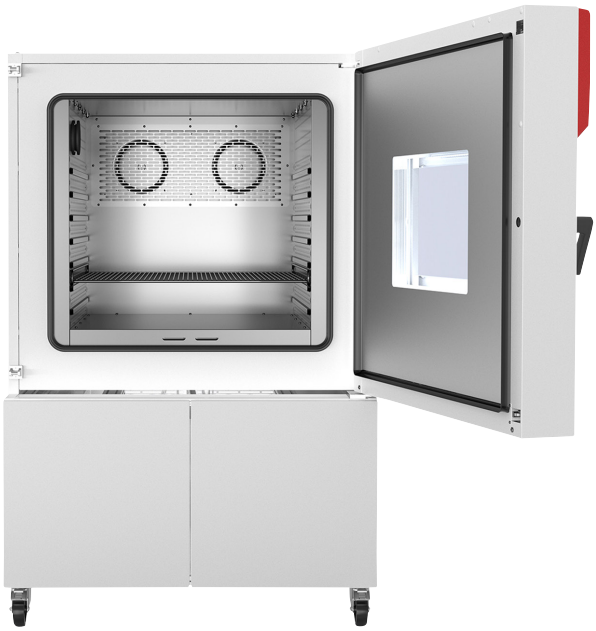
Chambres climatiques -40° à +180°C à humidité contrôlée
séries MK / MKF

-40°C à +180°C

10% à 98% HR

1



2

Température

- régulateur-programmateur de température électronique : écran tactile, programmation par séquence et en temps réel, enregistreur graphique intégré, horloge temps réel
- programmateur de T°C : 25 programmes x 100 segments (500 segments max.)
- programmation des rampes de T°C à partir de l'éditeur de programmes
- sécurité de température réglable classe 2.0 alarme de température visuelle
- grande puissance de froid : vitesse de descente en température très rapide
- régulateur auto. 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 USB, éthernet
- système de diagnostic de panne

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
- la qualité d'eau déminéralisée pour créer l'humidité dans l'enceinte doit être comprise entre 2 et 20 µs/cm
- 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

- montée et descente en température très rapides
- programmateur de température intégré, 25 programmes x 100 segments
- hublot d'observation avec système anti-condensation et éclairage intérieur

Équipements de série

- enceinte intérieure en acier inox
- éclairage intérieur LED
- hublot anti-condensation
- chauffage de porte
- logiciel de communication APT-COM (voir page 973)
- passage de câble inclus (voir tableau) 3
- châssis à 4 roulettes dont 2 avec freins (sauf modèle 53 litres)
- livrées avec 1 grille en acier inox

Options

4 2 encoches de porte 100 x 35 mm pour le passage de câbles, fermeture par obturateur silicone

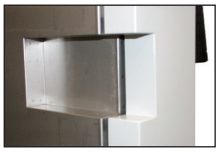
5 passages type boîte à gants pour manipulations sans perturbation des conditions climatiques (sur demande)

6 plateaux renforcés pour échantillons lourds (charge max. 70 kg)

7 sonde de temp. Pt100 mobile avec câble souple placée à l'intérieur du caisson, report de connexion à l'arrière par prise Lemo, pour mesure de la température directement dans un échantillon placé à l'intérieur du caisson

8 système de traitement de l'eau (gamme MKF), capacité 700 litres, composé d'une cartouche jetable, d'un kit de tuyaux et d'un système de mesure de la conductivité

3



4

5

6

7

8

capacité utile	60 litres	115 litres	228 litres	417 litres	734 litres	991 litres
dimensions internes (l x p x h)	400 x 350 x h420 mm	600 x 400 x h480 mm	735 x 443 x h700 mm	735 x 810 x h700 mm	1200 x 600 x h1020 mm	1200 x 810 x h1020 mm
dimensions externes (l x p[1] x h)	720 x 778 x h1445 mm	980 x 865 x h1725 mm	1115 x 925 x h1710 mm	1115 x 1400 x h1710 mm	1580 x 1140 x h2005 mm	1580 x 1480 x h2005 mm
poids à vide MK / MKF	165 kg	260 kg / 280 kg	340 kg / 360 kg	413 kg / 432 kg	570 kg / 590 kg	621 kg / 636 kg
hublot	288 x h255 mm	288 x h222 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm	508 x h300 mm
nombre de plateaux livrés / max.	1 / 4 plateaux	1 / 4 plateaux	1 / 6 plateaux	1 / 6 plateaux	1 / 11 plateaux	1 / 11 plateaux
charge max. par plateau / totale	15 kg / 60 kg	30 kg / 60 kg	30 kg / 70 kg	30 kg / 150 kg	40 kg / 160 kg	40 kg / 200 kg
interface	éthernet	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB	éthernet / USB
niveau sonore	59 dB	62 dB	65 dB	65 dB	65 dB	65 dB
gamme MK - réfrigérée -40 à +180°C						
T°C gamme de T°C	-40° à +180°C	-40° à +180°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)	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
T°C homogénéité de T°C (dans l'espace)	±0,5 à ±1,5°C	±0,1 à ±2,0°C	±0,1 à ±1,2°C	±0,1 à ±1,2°C	±0,2 à ±2,0°C	±0,1°C à 1,8°C
T°C vitesses moyennes de ↗ / ↘ en T°C	↗ 5,0 / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,3 / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,03 / ↘ 4,5°C/min	↗ 5,0 / ↘ 5,0°C/min	↗ 4,0 / ↘ 4,5°C/min	↗ 5,5 / ↘ 5,0°C/min
compensation thermique max. jusqu'à 25°C	800 W	1500 W	2000 W	4500 W	3500 W	6000 W
alimentation / puissance	230 V / 2800 W	400 V tri. / 3500 W	400 V tri. / 5600 W	400 V tri. / 7000 W	400 V tri. / 8700 W	400 V tri. / 11500 W
Chambres climatiques	MK56	MK115	MK240	MK400	MK720	MK1020
gamme MKF - réfrigérée -40 à +180°C - humidité contrôlée						
T°C gamme de T°C sans humidité	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C	-40 à +180°C
T°C gamme de T°C avec humidité	+10 à +95°C	+10 à +95°C	+10 à +95°C	+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	+5 à +94°C	+5 à +94°C	+5 à +94°C
T°C stabilité de T°C (dans le temps) sans humidité	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,6°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±0,5°C
T°C stabilité de T°C (dans le temps) avec humidité	±0,1 à ±0,5°C	±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,5°C	±0,2 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,5°C
T°C homogénéité T°C (dans l'espace)	±0,5 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,3°C	±0,1 à ±1,5°C	±0,1 à ±1,2°C	±0,1 à ±1,8°C	±0,1 à ±1,8°C
T°C vitesses moyennes de ↗ / ↘ en T°C	↗ 5,0° / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,5° / ↘ 4,5°C/min	↗ 5,0° / ↘ 5,0°C/min	↗ 5,0° / ↘ 5,0°C/min	↗ 4,8° / ↘ 4,8°C/min	↗ 5,5° / ↘ 5,0°C/min
HR gamme humidité	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR	10 - 98 % HR
HR stabilité humidité (dans le temps)	≤ ±2,5 % HR	≤ ±2,5 % HR	≤ 2,5 % HR	≤ 2,5 % HR	≤ 2,5 % HR	≤ 2,5 % HR
compensation thermique max à 25°C	1200 W	2100 W	2800 W	4500 W	5800 W	6000 W
alimentation / puissance max.	230 V / 2800 W	400 V triph. / 4800 W	400 V triph. / 6800 W	400 V tri. / 8000 W	400 V triph. / 11000 W	400 V tri. / 125000 W
Chambres climatiques à humidité contrôlée	MKF56	MKF115 [1]	MKF240	MKF400 [2]	MKF720	MKF1020
options et accessoires						
plateau inox supplémentaire	F53PL	MK1151	MK2411	MK4001	MK7201	MK1021
plateau inox perforé	F53PIP	MK1152	MK2412	MK4002	MK7202	MK1022
plateau inox renforcé [6]	F54PIP	MK1154	MK2414	MK4004	MK7204	MK1024
serrure de porte	-	MK1153	MK1153	MK1153	MK1153	MK1153
sonde de température Pt100 [7]	-	MK1155	MK1155	MK1155	MK1155	MK1155
kit traitement de l'eau [8]	KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1	KBAP1
cartouche de rechange pour kit traitement eau	KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2	KBAP2
passages de câble supplémentaire avec obturateur en silicone [3]						
encoche de porte 100 x 35 mm [4]	-	MK1156	MK2416	MK2416	MK7206	MK7206
étuves	MKF56 / MK56					
Ø 30 mm droite	MKF30D / MK31D	MK30D	MK30D	MK31D	MK30D	MK31D
Ø 30 mm gauche	MKF30G / MK31G	MK30G	MK30G	MK31G	MK30G	MK31G
Ø 50 mm droite	MKF50D / MK51D	MK50D	MK50D	MK51D	MK50D	MK51D
Ø 50 mm gauche	MKF50G / MK51G	inclus	inclus	inclus	MK50G	MK51G
Ø 80 mm droite	MKF80D / MK81D	MK80D	MK80D	MK81D	inclus	inclus
Ø 80 mm gauche	MKF80G / MK81G	MK80G	MK80G	MK81G	inclus	inclus
Ø 80 mm haut	MKF80H / MK81H	MK80H	MK80H	MK81H	MK80H	MK81H
Ø 100 mm droite	-	MK100D	MK100D	MK101D	MK100D	MK101D
Ø 100 mm gauche	-	MK100G	MK100G	MK101G	MK100G	MK101G
Ø 100 mm haut	-	MK100H	MK100H	MK101H	MK100H	MK101H
Ø 125 mm	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande	sur demande

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