

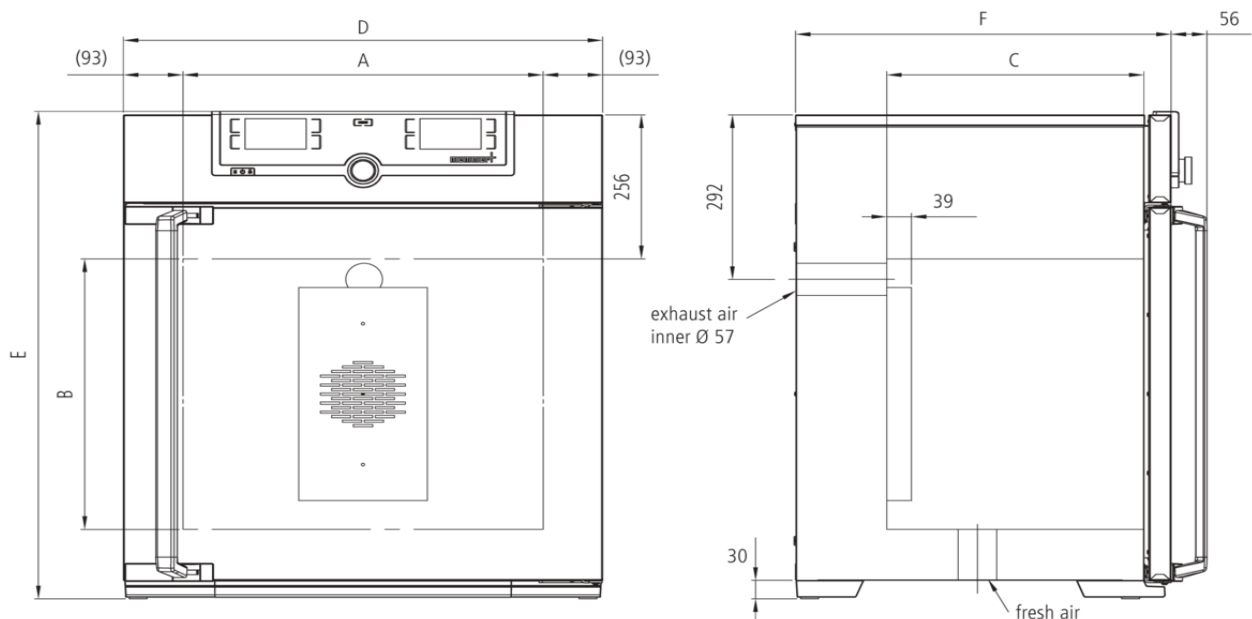
Incubateur

IF260

L'incubateur I trouve parfaitement sa place dans les domaines de la recherche, de la médecine, de la pharmacie, de l'analyse alimentaire, ainsi que de la chimie alimentaire.



Le chauffage de cet incubateur est adapté bien à le brassage d'air forcé, c'est pourquoi il est possible d'éteindre complètement le ventilateur et de réchauffer de manière particulièrement douce les éléments de chargement précieux dans le cadre de travaux dans le domaine de la recherche, de la pharmacie, de la médecine et de la chimie alimentaire. Sur cette page, vous trouverez toutes les spécifications techniques principales de notre incubateur. Pour de plus amples informations, notre service de distribution se tient volontiers à votre disposition. Si vous avez besoin d'une solution spécifique individuelle, veuillez contacter nos spécialistes techniques à l'adresse myAtmoSAFE@memmert.com.



Température

Gamme des températures réglables	+20 à +80 °C
Gamme des températures utiles	Au moins 10 au-dessus de la température ambiante jusqu'à 80
Résolution d'affichage des valeurs de la température de consigne et de la température réelle	0,1 °C
Sonde de température	1 thermosonde Pt100 DIN de classe A en technologie à 4 brins

Technique de régulation

Configuration de la langue	Allemand, anglais, français, espagnol, polonais, tchèque, hongrois
ControlCOCKPIT	SingleDISPLAY. Régulateur PID numérique à microprocesseur multifonction adaptatif avec écran couleurs TFT à résolution élevée
Horloge	Minuterie digitale avec programmation de l'heure d'arrêt et réglage de la durée de 1 minute à 99 jours
Fonction SetpointWAIT	Démarrage du processus uniquement lorsque la température de consigne est atteinte
Étalonnage	Trois valeurs de température au choix
Paramètres réglables	Température (Celsius ou Fahrenheit), régime du moteur de brassage d'air, position du clapet d'air, durée des programmes, fuseaux horaires, heures d'été/d'hiver

Aération

Turbine d'air	Réglage électronique à partir d'incréments de 10 %, fonctionnement silencieux
Air frais	clapet de sortie d'air à commande électronique; diffusion intérieure d'air préchauff
Sortie d'air	Raccord pour sortie d'air avec clapet, réglage électronique

Communication

Enregistrement des états	Enregistrement du cycle du programme en cas de panne d'électricité
Programmation	Lecture, gestion et organisation des enregistrements des états du logiciel à partir d'une interface Ethernet (version essai limité dans le temps à télécharger). Clé USB avec logiciel AtmoCONTROL disponible sur demande en tant qu'accessoire.

Sécurité

Dispositif de sécurité thermique	Dispositif électronique de sécurité thermique réglable et limiteur de température mécanique TB de classe de protection 1 (DIN 12880) pour coupure du chauffage à environ 20 °C au-dessus de la température maximale de l'appareil
Système autodiagnostic	Pour la détection des anomalies

Équipement de base

Porte	Porte en acier inoxydable entièrement isolée avec verrouillage 2 points (fermeture de la porte par compression)
Clayettes	2 grille(s) inox, électropolie(s)
Contenu standard	Certificat de calibrage d'usine à +37 °C compris
Porte	Porte intérieure en verre

Caisson intérieur en acier inoxydable

Mésures	$L_{(A)} \times H_{(B)} \times P_{(C)}$: 640 x 800 x 500 mm (P moins 39mm pour ventilateur)
Intérieur	Facile d'entretien, renforcé par la présence de rainures embouties, chauffage complet des 4 côtés intégré et protégé
Volume	256 l
Nombre max. clayettes	9
Charge maximale de l'appareil:	300 kg
Charge max. par clayette	20 kg

Caisson extérieur en acier inox structuré

Mésures	$L_{(D)} \times H_{(E)} \times P_{(F)}$: 824 x 1183 x 684 mm (P +56mm hors poignée)
Caisson extérieur	Paroi arrière en tôle d'acier entièrement galvanisée

Données électriques

Tension/Charge électrique	230 V, 50/60 Hz environ 1700 W
Tension/Charge électrique	115 V, 50/60 Hz environ 900 W

Conditions d'environnement

Installation	Il convient de prévoir un écart de 15 cm minimum entre le mur et le panneau arrière de l'appareil. L'écart ne doit pas être inférieur à 20 cm avec le plafond et à 5 cm sur les côtés par rapport au mur ou à un autre appareil
Altitude d'installation	max. 2000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Température ambiante	+5 °C à +40 °C
Hygrométrie h.r.	max. 80 %, non condensée
Classe de surtension	II
Niveau de pollution	2

Données sur l'emballage/l'expédition

Information du transport	Les appareils doivent être transportés en position verticale!
Tarif douanier commun	8419 8998
Pays d'origine	Allemagne
Numéro d'enregistrement DEEE	DE 66812464
Dimensions env., carton inclus	Dimensions avec l'emballage (L x H x P): 930 x 1380 x 930 mm
Poids net	approximatif: 110 kg
Poids brut sous carton	approximatif: 161 kg

Les unités standards ont reçu l'approbation de sécurité et contiennent les données de test





Stable. Sûr. Sensible.

Incubateurs Memmert pour la microbiologie.
Efficience énergétique, précis, 100% AtmoSAFE.

Le moindre écart de température dans le caisson de travail de l'incubateur peut entraîner l'échec d'un essai. Pour cette raison, le chauffage et la régulation de chaque incubateur Memmert sont conçus selon un accord parfait. En phase de chauffe ou de refroidissement comme en régime normal, tous les appareils respectent les paramètres exigés dans une fourchette de tolérance des plus étroites. Et ceci est valable sur l'ensemble du caisson intérieur. Chaque incubateur Memmert remplit les exigences très strictes de la norme DIN 12880:2007-05 et comporte un maximum de dispositifs de sécurité. Chaque incubateur Memmert est 100% AtmoSAFE.



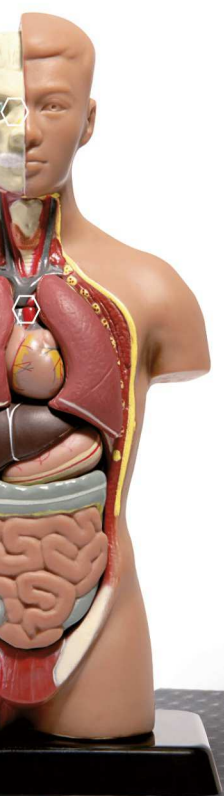
Incubateur IN/INm et IF/IFm SingleDISPLAY
Incubateur INplus/INmplus et IFplus/IFmplus
TwinDISPLAY

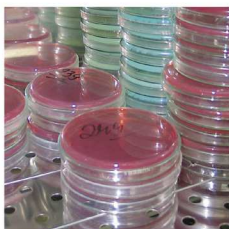
Brassage par convection naturelle ou par air forcé
Logiciel AtmoCONTROL

Modèles:

30 / 55 / 75 / 110 / 160 / 260 / 450 / 750
+20 °C à +80 °C

INCUBATEUR I Impossible de dissocier les incubateurs I Memmert du monde de la recherche, de la médecine, de la pharmacie et des technologies des produits agro-alimentaires. Les chargements à caractère organique exigent un traitement thermique particulièrement ménagé. Pour cette raison, le chauffage et la régulation de ces appareils ont été conçus spécifiquement pour des températures basses jusqu'à +80 °C. Pour éviter tout dépassement lié aux oscillations d'approche, la température est menée dans un couloir très étroit vers sa consigne pour y être maintenue avec grande précision. Selon les besoins, deux séries de modèles sont disponibles: les appareils avec brassage par convection naturelle et ceux avec air forcé.





Limiter les turbulences dans l'incubateur

Un brassage par air forcé peu détruire la couche protectrice d'air humide qui se forme au-dessus de l'échantillon en incubation. La culture subit ainsi une perte d'humidité.

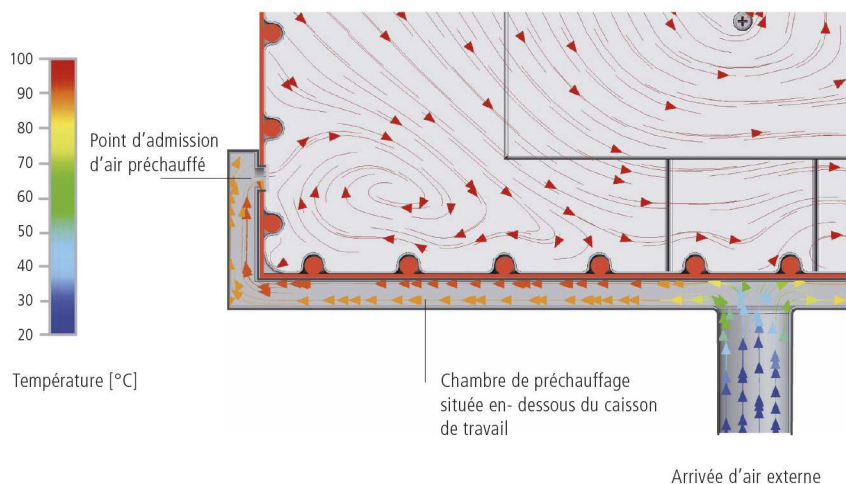
Un incubateur Memmert est conçu de telle sorte qu'il y ait une conjonction parfaite entre le chauffage réparti sur toute l'enveloppe périphérique et la régulation thermique, et qu'au final, l'incubation s'effectue normalement sans recours à l'air forcé. Si toutefois il devait s'avérer nécessaire d'y faire appel en cas d'utilisation maximum des volumes de chargement, on peut l'activer en douceur par un réglage fin, par pas de 10 % de 0 à 100 %.

Stérilisation

Pour garantir une hygiène optimale, les caissons intérieurs des incubateurs INplus/IFplus/INmplus/IFmplus, y compris tous les aménagements et toutes les sondes, peuvent être traités par un programme de stérilisation sur un cycle de 4 heures à +160 °C.

Préchauffage de l'air frais

Les fluctuations de températures provoquées par l'adduction d'air frais peuvent entraîner des modifications sur l'échantillon ou prolonger les phases de séchage. Sur les incubateurs Memmert, l'air entrant subit un préchauffage dans une chambre spécialement prévue à cet effet avant d'être mélangé à l'air interne.



L'incubateur Im est un produit médical:

Les incubateurs Im de Memmert sont les produits médicaux de la classe I selon la Directive 93/42/CEE. Conformément à l'usage prévu, les incubateurs INmplus et IFmplus peuvent servir au contrôle thermique des solutions de rinçage et de perfusion et des produits de contraste. L'incubateur INm sert au chauffage et au maintien de la température de systèmes d'enveloppement de fango, de silicate et par adhésion à des fins physiothérapiques.

INCUBATEURS I

conforme DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010

Les appareils standards sont sous certification de sécurité et portent les marquages: (EAC ne pas valable pour produits médicaux)



Caisson intérieur: acier inox W-St. 1.4301 (ASTM 304) avec rainures périphériques embouties intégrant les systèmes de chauffage enveloppés de manchons céramiques

Caisson extérieur: acier inox structuré, panneau arrière en tôle d'acier galvanisée; tableau à commandes intuitives SingleDISPLAY ou TwinDISPLAY (affichage graphique couleur) à écran tactile; porte intérieure verre, porte extérieure inox entièrement isolée (à partir de mod. 450 à 2 battants)

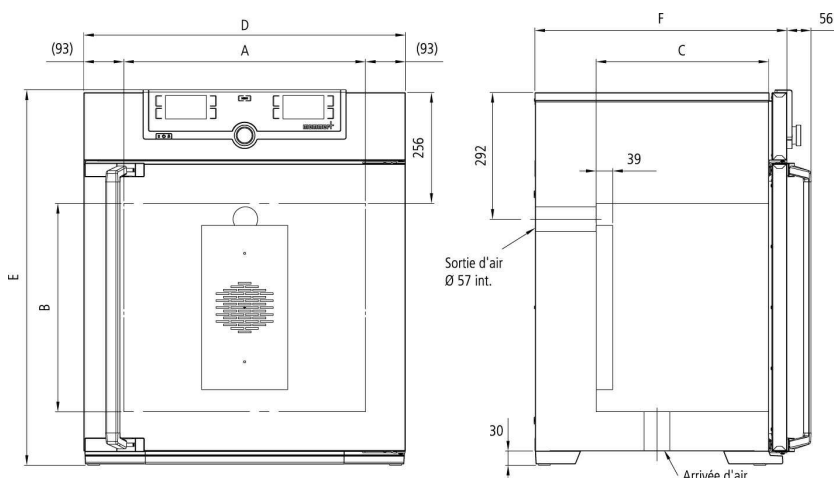
Air frais: clapet de sortie d'air à commande électronique; adduction par air préchauffé

Raccordement: câble d'alimentation à prise Schuko

Installation: 4 pieds-soutiens; mod. 450 et 750 sur roulettes à frein intégré

Interfaces: Ethernet LAN, USB

USB: uniquement sur TwinDISPLAY



Désignation des modèles/Descriptif			30	55	75	110	160	260	450	750
Caisson intérieur inox	Volume	Env. l	32	53	74	108	161	256	449	749
	Largeur	(A) mm	400			560		640	1040	
	Hauteur	(B) mm	320	400	560	480	720	800	720	1200
	Profondeur (moins 39 mm pour ventilateur)	(C) mm	250	330		400		500	600	
	Nombre max. grilles/plateaux	nombre	3	4	6	5	8	9	8	14
	Charge max. par grille/plateau	kg	20						30	
	Charge max. par appareil	kg	60	80	120	175	210	300		
	Charge max. par bac	kg	1,5			3		4	8	
Charge max. par bac égouttoir	kg	1,5			3		4	8		
Caisson extérieur inox structuré	Largeur	(D) mm	585			745		824	1224	
	Hauteur (mod. 450, 750 avec roulettes)	(E) mm	704	784	944	864	1104	1183	1247	1720
	Profondeur (hors poignée), poignée: + 56 mm	(F) mm	434	514		584		684	784	
Accessoires standard	Grilles inox, électropolies	nombre	1		2					
	Certificat de calibrage d'usine standard (point de mesure centre du caisson intérieur)	°C	+37							
Température	Gamme des températures utiles	°C	au moins 5 (IN/INplus/INm/INmplus) 10 (IF/IFplus/IFm/IFmplus) au-dessus de la température ambiante à +80							
	Gamme des températures réglables	°C	+20 à +80							
	Justesse d'affichage	°C	0,1							
Autres données	Puissance à 230 V, 50/60 Hz	Env. W	1600	1000	1250	1400	1600	1700	1800	2000
	Puissance à 115 V, 50/60 Hz	Env. W	800	900				1500		
Conditionnement	Poids net	Env. kg	48	57	66	76	96	110	161	217
	Poids brut (en carton)	Env. kg	64	76	85	101	122	161	227	288
	Largeur	Env. mm	660	730		830		930	1330	
	Hauteur	Env. mm	890	950	1130	1050	1300	1380	1440	1910
	Profondeur	Env. mm	650	670		800		930	1050	

Code commande Incubateurs

I = Incubateur

N = Convection naturelle

F = Air forcé

m = Produit médical

plus = Modèle TwinDISPLAY

IN30	IN55	IN75	IN110	IN160	IN260	IN450	IN750
IN30m	IN55m	IN75m	IN110m	IN160m	IN260m	IN450m	IN750m
IN30plus	IN55plus	IN75plus	IN110plus	IN160plus	IN260plus	IN450plus	IN750plus
IN30mplus	IN55mplus	IN75mplus	IN110mplus	IN160mplus	IN260mplus	IN450mplus	IN750mplus
IF30	IF55	IF75	IF110	IF160	IF260	IF450	IF750
IF30m	IF55m	IF75m	IF110m	IF160m	IF260m	IF450m	IF750m
IF30plus	IF55plus	IF75plus	IF110plus	IF160plus	IF260plus	IF450plus	IF750plus
IF30mplus	IF55mplus	IF75mplus	IF110mplus	IF160mplus	IF260mplus	IF450mplus	IF750mplus

Options	30	55	75	110	160	260	450	750
Voltage 115 V, 50/60 Hz					X2			
Protection élargie par incorporation d'une sonde Pt100 supplémentaire rendant le dispositif de thermo-sécurité indépendant pour modèles avec SingleDISPLAY					A6			
Modification caisson intérieur pour utilisation de plateaux inox perforés renforcés ou grilles inox renforcées (glissières support montées dans le caisson) comprend livraison de grilles renforcées en remplacement des grilles standard					-		K1	
Eclairage intérieur pour observer le chargement					R0			
Prise intérieure (compatible uniquement avec gamme température restreinte à max. +70 °C), capacité électrique 230 V/2,2 A, arrêt sur interrupteur principal, sans commande individuelle, étanche à l'humidité IP68 (seulement modèles SingleDISPLAY) (nécessite option A8)					R3			
Prise intérieure (disponible uniquement pour une plage de température restreinte jusqu'à +70 °C maximum), charge admissible 230 V/2,2 A, commutation par interrupteur à bascule dans le tableau de commande, étanche à l'humidité IP68 (nécessite option A8)					R4			
Passage, diamètre int. 23 mm pour entrée latérale de conduits, clapet d'obturation; positionnements standards	gauche milieu/milieu			F0				
	gauche milieu/haut			F1				
	droite milieu/milieu			F2				
	droite milieu/haut			F3				
Passage, diamètre int. 23 mm, clapet d'obturation, position à préciser	gauche			F4				
	droite			F5				
	arrière			F6				
Passage, diamètre int. 14 mm, clapet d'obturation. Positionnement à la demande (position à préciser): arrière					D6			
Passage, diamètre int. 38 mm, clapet d'obturation. Positionnement à la demande (position à préciser): arrière					F7			
Passage de 57 mm de diamètre intérieur, refermable par clapet, positionnement arrière à la demande (position à préciser; impossible pour IF/IFplus/IFm/IFm/IFmplus taille 30-75)					F8			
Passage de 100 mm de diamètre intérieur, refermable par clapet, positionnement arrière à la demande (position à préciser; impossible pour IF/IFplus/IFm/IFm/IFmplus taille 75)	-			F9				
Interface courant 4 – 20 mA (0 à +90 °C = 4 – 20 mA)	Lecture température régulateur			V3				
	Lecture température d'une sonde Pt100 nomade pour saisie externe de température (max. 1 sur SingleDISPLAY, max. 3 sur TwinDISPLAY) – prix par sonde			V6				
Dispositif de surveillance du régime de la turbine avec coupure du chauffage et déclenchement d'alarme en cas d'anomalie, applicable uniquement IFplus/IFmplus					V4			
Certificat de calibrage d'usine pour 3 valeurs de températures: +37 °C, +52 °C, +70 °C					D00126			
Certificat de calibrage d'usine pour une valeur de température à sélectionner librement					D00109			
Verrouillage de sécurité à clé (serrure de sécurité)					B6			
Porte montée à gauche					B8		-	
Contact sans potentiel (24 V/2 A) avec douille de montage conforme NAMUR NE 28 pour surveillance externe (affichage CONSIGNE ATTEINTE)					H5			
Contact sans potentiel (24 V/2 A) avec douille de montage conforme NAMUR NE 28 pour affichage de messages d'anomalies (ALARME: défaut secteur, sonde, fusible, etc.)					H6			
Contact sans potentiel (24 V/2 A) avec douille de montage conforme NAMUR NE 28 pour émission de signaux pilotés par programmation à segments avec libre choix de fonctions externes à activer (telles que activation de signaux acoustiques et visuels, de moteurs d'extracteurs, ventilateurs, agitateurs, etc.) compatible avec appareils TwinDISPLAY uniquement	Les 2 contacts			H72				
Verrouillage de la porte programmable en fonction du processus (uniquement sur appareils TwinDISPLAY)					D4			
Avertissement porte ouverte (uniquement sur appareils TwinDISPLAY)					V5			
Sonde Pt100 nomade, à disposer librement en caisson intérieur ou mesure ponctuelle sur échantillon, avec douille, 4 contacts; conforme NAMUR NE 28; pour saisie externe de températures; (températures relevées sur échantillons) max. 3 sondes					H4			
Sonde Pt100 nomade, à disposer librement en caisson intérieur ou mesure ponctuelle sur échantillon, avec douille à monter sur tableau; (possibilité max. pour 3 sondes). Les températures relevées sont affichables sur le tableau de bord et être intégrées sur le bloc de données; possibilité de protocole par l'intermédiaire du logiciel AtmoCONTROL					H8			

Les prix des options ne sont valables que sur commande du modèle neuf correspondant.
Pour certaines options ou accessoires, il peut exister des réserves de compatibilité. Veuillez nous consulter pour savoir si les éléments de votre projet vont ensemble.

Options	30	55	75	110	160	260	450	750
MobileALERT, transmission d'un message SMS lors du déclenchement d'alarme sur appareil; nécessite option H6	C3							
Limitation de température, températures (à préciser à la commande): +50, +55, +60, +65, +70 ou +75°C	A8							
Filtre d'entrée d'air (taux de retenue = 80 %) monté sur base de l'appareil (pour IF/IFplus/IFm/IFmplus). Modèles 30 – 260: nécessite cadre à rouleaux R9 ou cadre support	R8							
Cadre à rouleaux (2 parties) hauteur 140 mm	R9						-	
Accessoires	30	55	75	110	160	260	450	750
Grille inox, électropolie	E28884	E20164		E20165		E28891	E20182	
Grille supplémentaire, inox, électropolie, renforcée, charge admissible 60 kg; à partir mod. 450 avec rail de guidage et vis de fixation (utilisable uniquement avec l'option K1). Respecter la charge max. de l'appareil	-			E29767		E29766	B32190	
Plateau inox perforé	B29727	B03916		B00325		B29725	B00328	
Plateau supplémentaire, inox, renforcé, charge admissible 60 kg; avec rail de guidage et vis de fixation (utilisable uniquement avec l'option K1). Respecter la charge max. de l'appareil	-						B32191	
Bac inox non-perforé, hauteur du rebord de 15 mm (susceptible de modifier l'homogénéité des températures) – ne pas utiliser en combinaison avec l'option K1	E02070	E02072		E02073		E29726	E02075	
Bac inox non-perforé, hauteur du rebord de 15 mm, avec rail de guidage et vis de fixation (susceptible de perturber l'homogénéité des températures) – utilisable uniquement avec l'option K1	-						B32763	
Bac égouttoir inox, posé sur base, hauteur du rebord de 15 mm (susceptible de perturber l'homogénéité des températures) – ne pas utiliser en combinaison avec l'option K1	B04356	B04358		B04359		B29722	B04362	
Bac égouttoir inox, posé sur base, hauteur du rebord de 15 mm (susceptible de perturber l'homogénéité des températures) – utilisable uniquement avec l'option K1	-						B34055	
Console murale pour accrochage mural	B29755	B29756	B29757	B29758	B29759	-		
Prolongation d'un an de la garantie	GA1Q5					GA2Q5		
Adaptateur USB-Ethernet	E06192							
Câble raccord Ethernet 5 m pour interface ordinateur	E06189							
Clé USB User-ID (identifiant l'utilisateur): licence d'utilisateur pour un appareil défini (User-ID program) sur Memory-Stick; évite toute intervention non autorisé de tiers. Pour commande de remplacement, préciser N° série. Uniquement pour appareils TwinDISPLAY	B33170							
Clé USB avec logiciel de saisie documentaire AtmoCONTROL et mode d'emploi pour produits SingleDISPLAY (un clé USB avec AtmoCONTROL est livré en standard avec appareils TwinDISPLAY). Pour commande de remplacement, préciser N° série	B33172							
Pieds hauteur réglables, les 4	B29768						-	
Accessoires pour gerbage, les 4 permet de superposer 2 appareils identiques	B29744				-			
Cheminée droite pour prolonger la sortie d'air (diam. ext. 60,3 mm, int. 57 mm) éventuellement pour connexion avec tuyau	B29718							
Cheminée coudée pour prolonger la sortie d'air (diam. ext. 60,3 mm, int. 57 mm) éventuellement pour connexion avec tuyau	B29719							
Cadre-cache inox pour montage dans ouverture murale, avec aération	B29728	B29730	B29732	B29734	B29736	B29738	B29740	B29742
Cadre-cache inox pour montage dans ouverture murale, sans aération	B29729	B29731	B29733	B29735	B29737	B29739	B29741	B29743
Cadre support de base, vis de mise à niveau (mod. 30 à 75: hauteur 600 mm; mod. 110 à 450: hauteur 500 mm)	B29745	B29747		B29749		B29751	B29753	-
Cadre support de base mobile (mod. 30 à 75: hauteur 660 mm; mod. 110 à 450: hauteur 560 mm)	B29746	B29748		B29750		-		
Cadre support de base, vis de mise à niveau (hauteur 130 mm, p. ex. pour les appareils avec filtre d'entrée d'air)	B33657	B33659		B33661		B33664	-	
Logiciel conforme FDA „AtmoCONTROL FDA-Edition“. Répond aux exigences pour utilisation des blocs de données électroniques en mémoire et pour les signatures électroniques, définies dans les Directives 21 CFR part 11 de l'US Food and Drug Administration (FDA). Licence de base pour le contrôle d'un appareil (compatible avec appareils TwinDISPLAY uniquement). Document IQ/OQ disponible en allemand et anglais (sans surcharge)	FDAQ1							
Inclusion FDA d'un appareil supplémentaire (max. 15) dans une licence FDA préexistante (compatible avec appareils TwinDISPLAY uniquement)	FDAQ2							
Document IQ avec données d'usine spécifiques à l'appareil, liste de contrôle OQ/PQ destinée à assister la validation effectuée par le client	D00124							
Document IQ/OQ avec données d'usine spécifiques à l'appareil pour une valeur de température à sélectionner librement y compris mesure d'homogénéité des températures relative à Memmert sur 9 points de lecture (modèle 30) 27 points de lecture (modèles 55 – 1060) selon DIN 12880:2007-05. Liste de contrôle PQ destinée à assister la validation effectuée par le client. 305 € pour autres valeurs de température et la validation sur le site du client sur demande (disponible seulement en Allemagne, Autriche, Suisse)	D00125	D00127						