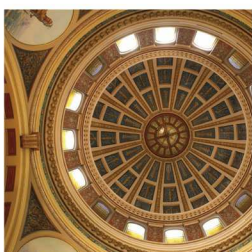


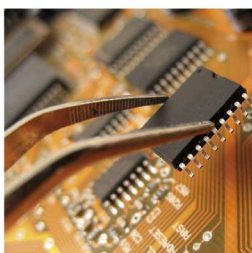


Technologie climatique efficace et fiable

Les éléments composant le système climatique sont conçus pour une conjonction parfaite permettant de réaliser des changements de température rapides, précis, tout en étant économe en énergie. Le matériel isolant du système est de type tri-couches issu de la recherche aérospatiale et se distingue par son excellent coefficient K. Il protège de l'imprégnation d'humidité. L'injection du fluide cryogénique est régulée par voie électronique, ce qui garantit une utilisation optimum de la puissance du groupe froid et grâce au système de dégivrage automatique, les armoires de contrôle CTC et TTC peuvent fonctionner en continu, sans interruption.



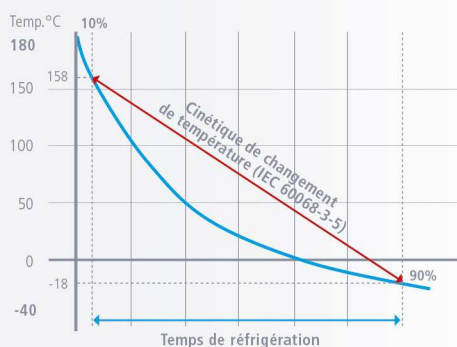
L'évaporateur en inox brille par sa très grande longévité et son insensibilité à la corrosion. Le groupe froid à double étage est activé en fonction de la puissance demandée et économise ainsi une précieuse énergie. La vitesse du ventilateur accouplé à l'évaporateur est fonction de la température et garantit ainsi un faible niveau sonore lorsqu'il ne fonctionne pas à pleine charge.



Performance élevée et économie

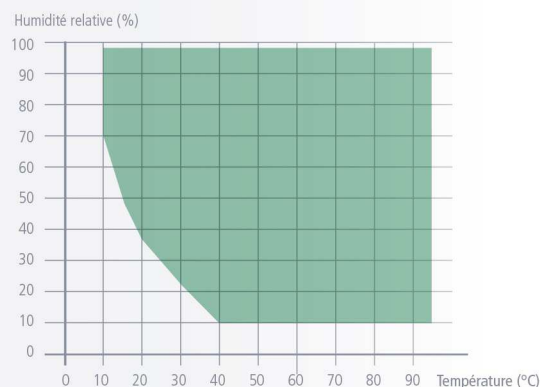
Le très haut niveau de standardisation et la rationalisation des méthodes de fabrication Memmert avec intégration d'une plateforme de pièces communes, permettent une dotation de série amplement fournie, une qualité systématiquement de haut niveau, avec un rapport prestation-prix des plus avantageux. Avantage financier au moment de l'achat, avantage budgétaire lors du fonctionnement courant. Le duo de chambres climatiques CTC et TTC est un ensemble très performant pour les essais de matériaux. Le compresseur à double étage étant activé en fonction de la puissance sollicitée et grâce à l'efficacité du générateur de vapeur, la consommation énergétique du CTC est d'environ 50 % inférieure par rapport aux chambres de simulation climatique conventionnelles.

Cinétique de changement de température en mode réfrigération



Conformément à la loi de refroidissement de Newton, la cinétique de changement de température suit une fonction exponentielle. La cinétique du changement de température calculée selon la norme IEC 60068-3-5, s'applique pour une réfrigération de 90 % à 10 %. Dans la zone haute, la cinétique du changement de température est notablement plus élevée, dans la zone basse, elle est sensiblement inférieure.

Zone de travail dans la combinaison température – humidité CTC



Nota: sur chacune des zones définies pour la température et l'humidité, le fonctionnement continu est possible. Les possibilités de formation de condensations dans les limites interzones dépendent du degré d'humidité du chargement et des conditions ambiantes.

ENCEINTES D'ESSAIS ENVIRONNEMENTAUX CTC/TTC

conforme DIN 12880:2007-05, EN 61010-1 (IEC 61010-1), EN 61010-2-010, IEC 60068

Les appareils standards sont sous certification de sécurité et portent les marquages:



Caisson intérieur: acier inox W.-St. 1.4301 (ASTM 304) embouti
 Caisson extérieur: acier inox structuré, panneau arrière en tôle d'acier galvanisée; commandes tableau de bord inox-verre sur écran multitouches et module de transfert

Porte double: porte inox isolée, chauffée

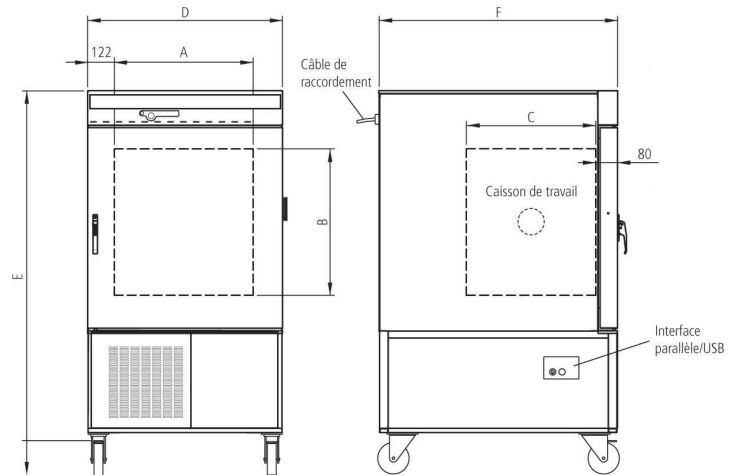
Raccordement: câble d'alimentation CEE

Installation: sur roulettes à frein intégré

Interfaces:



Ethernet: en option (supplément de prix)



Désignation des modèles/Descriptif		CTC256	TTC256
Caisson intérieur inox	Volume	Env. l	256
	Largeur	(A) mm	640
	Hauteur	(B) mm	670
	Profondeur	(C) mm	597
	Nombre max. grilles/plateaux	nombre	6
	Charge max. par grille/plateau	kg	25
	Charge max. par appareil	kg	100
Caisson extérieur inox structuré	Largeur (plus 20 mm pour bouchon silicone et 5 mm interfaces)	(D) mm	898
	Hauteur	(E) mm	1730
	Profondeur (hors poignée), poignée + 50 mm	(F) mm	1100
	Porte isolée, chauffée, inox		●
Accessoires standard	Roulettes directionnelles avec freins intégré		●
	Grilles inox, électropolies	nombre	1
	Passage 80 mm à droite avec bouchon		●
	Réglage du régime par pas de 10 %; turbine haute performance avec sécurité régime et adaptation automatique de la vitesse		●
	Certificat de calibrage d'usine (point de mesure au centre du caisson)	°C	-20 et +160
Température	Certificat de calibrage d'usine (point de mesure au centre du caisson)	+30 °C à 60 % rh	-
	Régulateur électronique à microprocesseur pour température avec Pt100 et autodiagnostic		●
	Thermosonde Pt100 DIN cl. A en technologie 4 brins pour fonctionnement sans interruption en cas de panne d'une Pt100, avec alarme		double
	Gamme des températures utiles avec régulation d'humidité	°C	+10 à +95
	Gamme des températures utiles sans régulation d'humidité	°C	-42 à +190
	Justesse d'affichage	°C	-42 à 99,9: 0,1 / 100 à 190: 0,5
	Cinétique des changements de température en mode chauffe, (IEC 60068-3-5) -40 à +180 °C mesure à une température ambiante de 22 °C		10 K / minute
Cinétique des changements de température en mode réfrigération, (IEC 60068-3-5) +180 à -40 °C mesure à une température ambiante de 22 °C		3 K / minute	
Humidité	Ecart de stabilité des températures (Norme DIN 12880:2007-05) (dépend de la consigne d'une température min. jusqu'à +150 °C et une humidité > 20 %)	K	± 0,2 ... 0,5
	Ecart d'homogénéité des températures (dépend de la consigne)	K	± 0,5 ... 2
	Sonde capacitive d'humidité		●
Técnica de regulación	Régulation active de l'humidification/déshumidification pilotée par microprocesseur (10 à 98 % rh) affichage digital et autodiagnostic. Montée rapide à la valeur de consigne, temps de récupération court. Injection d'humidité par eau distillée (réservoir extérieur) pompe auto-amorçante		●
	Stabilité hygrométrique en fonction du temps	% rh	± 1 ... 3
	Canne télescopique pour bidon 2 x 10 litres et réservoir de récupération des eaux de condensation 2 x 10 litres		●
	Inverseur automatique pour réservoir d'eau pour fonctionnement en continu		●
	Horloge de programmation hebdomadaire en temps réel (avec fonction groupage, lundi – vendredi, par ex)		●
Programmation jusqu'à 40 rampes, température et humidité au régulateur ou par MEMoryCardXL; alternativement par PC et logiciel gratuit: rampes illimitées		●	

Désignation des modèles/Descriptif		CTC256	TTC256
Técnica de regulación	Calibrage (possible sans PC) température: calibrage 3 points sur régulateur	●	●
	Calibrage (possible sans PC) humidité: calibrage 2 points à 20 et 90 % rh	●	-
	Sélection de la langue de communication: DE / EN / ES / FR / IT		●
	Dispositif de sécurité de cl. 3.3 fonctionnant en dispositif anti dépassement, à microprocesseur avec Pt100, y compris diagnostic d'anomalie avec message sonore et visuel. Sécurité pour température au-dessus et en-dessous		●
	Corridor de sécurité indexé sur la consigne (ASF)		●
	Relais de sécurité coupant le chauffage en cas d'anomalie		●
	Dispositif de sécurité mécanique limitant TB		●
Communication	Mémoire boucle protocollage interne de 1024 kB pour consignes lectures, anomalies. Réglage en temps réel et date; capacité pour env. 3 mois (CTC) ou 6 mois (TTC) avec intervalle de saisie de 1 min		●
	Interface imprimante parallèle pour imprimantes jet d'encre compatibles PCL3 (possibilité par port USB avec convertisseur)		●
	Logiciel «Celsius» pour pilotage et documentation pour température et humidité (CTC)		●
Groupe froid	Puissant, type double étage avec cryogène R449A; avec ventilateur à vitesse régulée sur évaporateur et injecteur de cryogène à régulation électronique		●
	Évaporateur grande surface en inox		●
Lumière	Eclairage intérieur halogène 2 x 25 Watt		●
Autres données	Signaux acoustiques et optiques: Avertissement porte ouverte		●
	Signaux acoustiques et optiques: Réservoir d'eau vide	●	-
	Signaux acoustiques et optiques: Dépassement des températures par excès ou défaut		●
	Signaux acoustiques et optiques: Défaut d'humidité	●	-
	Puissance absorbée, à 400 V, 3 ph, 50 Hz	Env. W	7000
Conditionnement	Poids net	Env. kg	337
	Poids brut	Env. kg	463
	Largeur	Env. mm	1020
	Hauteur	Env. mm	1910
	Profondeur	Env. mm	1310
Code commande Enceintes d'essais climatiques - Enceinte d'essais de température		CTC256	TTC256

Options	CTC256	TTC256
Certificat de calibrage d'usine pour une valeur de température à sélectionner librement	-	D00109
Certificat de calibrage d'usine pour une valeur de température et d'humidité à sélectionner librement	D00105	-
Porte montée à gauche		B8
Porte entièrement vitrée (verre isolant 5 épaisseurs), chauffée		B0
Passage 80 mm à gauche avec bouchon		F0
Installation sur site par technicien Memmert pour enceintes CTC et TTC (disponible seulement en Allemagne, Autriche, Suisse), sans possibilité de remise		K9
		W4
Interface RS232 remplaçant USB		W6
RS485 (pour mise en réseau de 16 appareils max.) remplaçant RS232		V2
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
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 3 fonctions externes à activer (telles que activation de signaux acoustiques et visuels, de moteurs d'extracteurs, ventilateurs, agitateurs, etc.)		H7
MobileALERT, transmission d'un message SMS lors de déclenchement d'alarme sur appareil; nécessite option H6		C3

Accessoires	CTC256	TTC256
Grille inox, électropolie		E20591
Package pilotage et saisie documentaire externe, comprenant un mini-Notebook, le logiciel «Celsius» préconfiguré et un bras support rotatif		B04410
Câble raccord USB pour interface ordinateur		E03643
Lecteur-programmeur de carte à puce, pour programmation par le biais du PC pour enregistrements et lectures (max. 40 rampes)		E05284
Carte à puce supplémentaire, vierge, formatée (32 kB MEMoRYCard XL, max. 40 rampes)		E04004
Carte d'accès codée pour un appareil spécifique (User-ID-Card); permet d'interdire l'accès à des tiers non autorisés; pour commande de remplacement d'une carte, indiquer N° série d'appareil		E04159
Logiciel conforme FDA «Celsius FDA-Edition». Répond aux exigences pour l'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 la contrôle d'un appareil		E05019
Inclusion FDA d'appareils supplémentaires (max. 15) dans une licence FDA préexistante E05019		FDAQ4
Checklist IQ avec données d'usine pour appareil défini, permet la validation sur site		D00103

Accessoires	CTC256	TTC256
Checklist OQ avec données d'usine spécifiques à l'appareil pour une température à sélectionner librement y compris mesures d'homogénéité à Memmert sur 27 points selon DIN 12880:2007-05; permet la validation sur site. Prix pour la validation sur le site du client sur demande (disponible seulement en Allemagne, Autriche, Suisse)		D00104
Checklist OQ avec données d'usine spécifiques à l'appareil pour une valeur d'humidité et une température à sélectionner librement y compris mesures d'homogénéité à Memmert sur 27 points selon DIN 12880:2007-05; permet la validation sur site. Prix pour la validation sur le site du client sur demande (disponible seulement en Allemagne, Autriche, Suisse)	D00144	-
Appareil de mesure externe avec sondes pour lumière du jour, UV, température et humidité. Info produit sur demande	B04714	-