

température

JOFRA[®]
calibration

» **Plages de température**

CTC-140 A -17 à 140 °C
CTC-320 A 33 à 320 °C
CTC-320 B 33 à 320 °C
CTC-650 A 33 à 650 °C
CTC-650 B 33 à 650 °C
CTC-1200 A 300 à 1 205 °C

» **L'étalonnage rapide source de gain de temps**

Le profil du bloc de chauffage spécialement étudié chauffe jusqu'à 320 °C en seulement 4 minutes et jusqu'à 650 °C en seulement 10 minutes.

» **Haute flexibilité**

Vous n'êtes pas limité par des trous fixes. Les tubes d'insertion interchangeables permettent de s'adapter au diamètre de votre sonde testée.

» **Stabilité accrue**

Le circuit MVI garantit la stabilité malgré les variations de l'alimentation secteur au sein de l'environnement de procédé.

» **Fonctions de gain de temps**

Accès rapide « une touche, une fonction » au commutateur automatique test et avance automatique.

» **Accessibilité de la documentation**

La communication RS232 et le logiciel d'étalonnage JOFRACAL est comprise dans le système standard.

» **Programme maritime global**

Intégré à un programme global de calibrateurs de température, pression et signaux approuvés pour une utilisation maritime ; y compris des sondes de température.

ISO 9001 Fabrication

Fiche technique SS-CTC-FR

Calibrateur de température compact Série CTC



Un véritable calibrateur de température fiable, rapide et source de gain de temps conçu pour une utilisation sur site.

La série CTC est un bloc sec rapide doté à la fois d'inserts interchangeables, d'un circuit de stabilité MVI et d'un logiciel d'étalonnage. La vitesse et la portabilité sont supérieures à celles des bains de liquides. Les calibrateurs à bloc sec ne nécessitent aucun liquide dangereux et offre une vaste plage de températures.

Étalonnez les sondes RTD, thermocouples, thermocontacts, thermistances et autres appareils de détection de températures couramment utilisés.

La série CTC a été conçue pour un usage sur site ou en atelier d'entretien. Les applications sont généralement le contrôle de processus critique, mais peuvent varier en fonction des exigences d'étalonnage et de mesure. L'interface utilisateur est simple et intuitive. Une fonction « une touche, une fonction » vous permet d'accéder rapidement aux fonctionnalités de gain de temps telles que le test par pression sur interrupteur ou l'avance automatique.

Tous les modèles sont équipés d'un écran LCD rétro-éclairé de grande taille, facile à lire même dans des endroits lumineux. Les appareils sont dotés d'un affichage informel avec des icônes et des informations relatives au statut du CTC et à l'étalonnage en cours. La série CTC compte six modèles différents en termes de plage de température et de profondeur d'immersion. Toutes les unités disposent de fonctions similaires. Un boîtier externe en aluminium, fin et résistant dont les parties supérieure et inférieure sont moulées protège les calibrateurs à bloc sec de la série CTC.

Pour une documentation facilitée et un étalonnage automatique, toutes les unités sont livrées avec une communication de série RS232 et un logiciel d'étalonnage JOFRACAL.

AMETEK[®]
TEST & CALIBRATION INSTRUMENTS

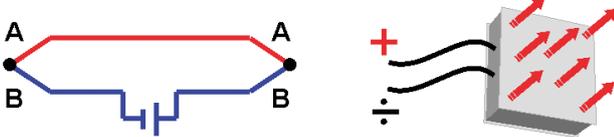
Chauffage et refroidissement rapide

Les modèles CTC-320 A et CTC-650 A disposent d'un profil de bloc de chauffage innovant. Cette conception chauffe le CTC-320 A jusqu'à sa température maximale en 4 minutes seulement et le CTC-650 A en seulement 10 minutes. La performance rapide du bloc de chauffage est liée au profil spécial qui réduit la masse au maximum tout en continuant d'accepter un tube d'insertion de 25 mm / 1 po. de diamètre externe. Cette conception représente un équilibre parfait entre la stabilité / l'homogénéité de température et un chauffage / refroidissement rapide.



Profondeur immersion importante

Les modèles CTC-320B et CTC-650 B offre une profondeur d'immersion plus importante de 200 mm / 7,9 po. Si votre sonde remplie de liquide ou autres sondes nécessitent une profondeur d'immersion plus grande, tournez-vous vers les versions B. Bien que les unités ne chauffent ni ne refroidissent aussi vite que leurs versions plus courtes, elles offrent la capacité de s'adapter sur les sondes plus longues.



Effet Peltier (CTC-140 A)

Le modèle CTC-140 A est doté d'éléments à effet Peltier. En 1834, un physicien français, Jean Peltier, a découvert qu'un « effet de thermocouple contraire » pouvait être observé lorsqu'un courant électrique était connecté à un thermocouple. La chaleur sera alors absorbée à une des jonctions et déchargée à l'autre jonction. Cet effet est appelé l'« EFFET PELTIER ».

L'élément Peltier auxiliaire (pompe à chaleur électronique) se compose de plusieurs éléments de matériaux semi-conducteurs liés électriquement en série et thermiquement en parallèle. Ces éléments thermoélectriques et leurs interconnexions électriques sont installés entre deux plaques de céramique. Les plaques servent à maintenir mécaniquement ensemble la structure globale et à isoler électriquement les éléments individuels les uns des autres.

Température maximale

À partir du menu de configuration, l'utilisateur peut sélectionner la limite de température maximale du calibrateur. Cette fonction protège le capteur testé du fait des dommages liés à l'application de températures excessives. La fonction contribue également à réduire la dérive découlant des longues périodes d'exposition à des températures élevées. Il est possible de verrouiller cette fonction par un code d'accès.

MVI - Stabilité de température accrue

MVI signifie « Mains power Variance Immunity » (Immunité aux perturbations de l'alimentation secteur).

Les alimentations secteur instables sont une source majeure d'incohérences d'étalonnage sur site. Les calibrateurs de température traditionnels deviennent souvent instables dans les environnements de production où des moteurs électriques importants, des éléments de chauffage, et autres dispositifs sont activés ou désactivés par périodes de cycles. La périodicité de l'alimentation électrique peut entraîner une irrégularité de fonctionnement du régulateur de température aboutissant à des mesures erronées et des températures instables.

La série CTC recourt au MVI évitant ainsi de tels problèmes de stabilité. Le circuit MVI contrôle en permanence la tension d'alimentation et garantit un flux électrique constant vers les éléments chauffants.

Fonctionnement intuitif, simple d'utilisation

Toutes les commandes de l'instrument peuvent être exécutées à partir du panneau de façade. La source de chaleur est placée à distance du panneau. Cette configuration contribue à protéger l'opérateur.

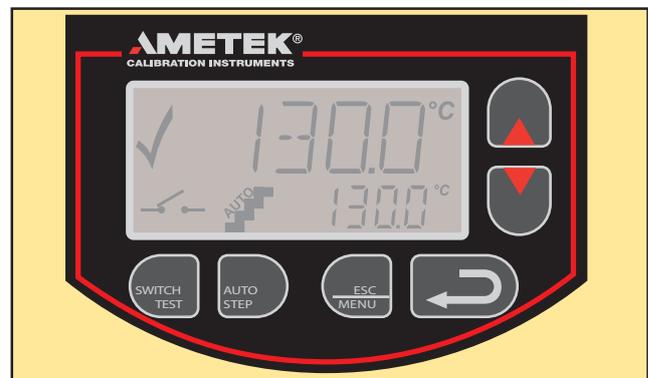
Les fonctions principales de la série CTC sont conçues sur le principe une touche = une fonction. De ce fait, il n'y a aucun sous-menus ni aucune difficulté liée à la mémorisation de combinaison de touches d'accès aux fonctions de base. L'écran rétroéclairé facile à lire est doté d'icônes dédiées, permettant d'identifier les différents états de l'instrument et étapes de fonctionnement.

Température de consigne

Les flèches « haut » et « bas » permettent à l'utilisateur de définir la température exacte souhaitée pour une résolution de 0,1°.

Configuration de l'instrument

La série ETC garde en mémoire la configuration complète de l'instrument, y compris : les unités techniques, les critères de stabilité, la résolution, le contraste d'affichage, le degré de pente (rampe), les paramètres d'avance automatique et la température maximale.

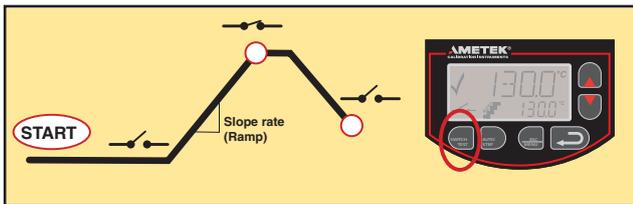


Indicateur de stabilité

Une coche en gras à l'écran indique que le calibrateur a atteint la température de consigne souhaité et qu'il est stable. L'opérateur peut modifier les critères de stabilité et définir un degré de sécurité plus élevé au niveau des résultats d'étalonnage. Un temporisateur pratique est activé cinq minutes avant que l'unité ne se stabilise.

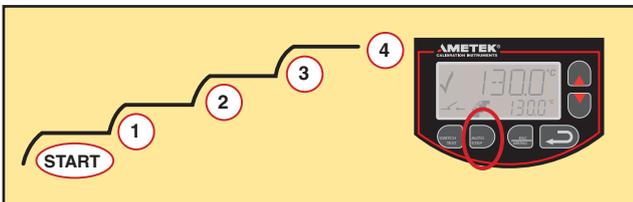
Mesure avec bouton automatique

Les opérateurs peuvent gagner beaucoup de temps grâce à la fonction de test automatique des thermocontacts permettant d'identifier les valeurs des températures « Ouvert » et « Fermé ». En outre, cette fonction affiche l'hystérésis (zone morte) entre les deux points. La fonction garantit une répétabilité très élevée pendant le test des thermocontacts. Appuyez simplement sur la touche « SWITCH TEST » pour activer la fonction.



Avance automatique

Cette fonction économise de la main d'œuvre. L'opérateur peut se trouver dans la salle de commande, ou tout autre endroit distant, à enregistrer la sortie de la sonde testée alors que le calibrateur série CTC est installé dans le processus et modifie automatiquement la température à l'aide d'un taux et d'une valeur d'étape programmés. Il est possible de programmer jusqu'à 9 étapes de température différentes ; temps d'attente pour chaque étape inclus.



Interrupteurs et sondes remplies de liquide

Les grands modèles B d'une profondeur d'immersion de 190 mm / 7,5 po sont parfaits pour l'étalonnage des sondes remplies de liquide. Les éléments de chauffage non linéaires spécialement étudiés du CTC-650 B et l'augmentation de la masse du bloc apportent une température très homogène à l'ensemble du bloc. Il est essentiel pour la qualité et l'étalonnage/test que la longueur totale de la partie de détection de la sonde soit exposée à la même température. Étalonnez des dispositifs de mesure analogiques ou interrupteurs à très forte répétabilité.

Ré-étalonnage/réglages

La série CTC est dotée d'une procédure de ré-étalonnage/réglage très simple et directe. Aucun tournevis ou logiciel PC n'est nécessaire. Le seul élément indispensable est un thermomètre de référence fiable.

Placez la sonde dans le calibrateur et suivez les instructions affichées à l'écran. Les services d'étalonnage et laboratoires tiers pourront exécuter cette fonction dans le cas où un certificat d'une source indépendante est nécessaire. Naturellement, AMETEK peut vous transmettre un certificat d'étalonnage traçable établi par nos laboratoires dans le cas où un très haut degré de confiance vous serait nécessaire.

Étalonnage jusqu'à 24 capteurs avec JOFRA ASM

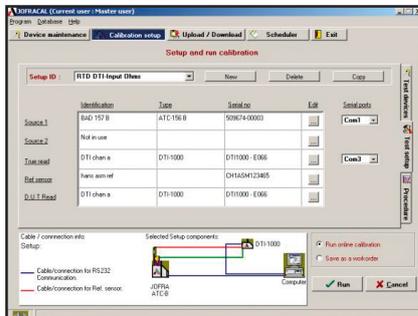
L'utilisation de la série CTC avec le multiscanner à signaux avancé ASM (ASM - Advanced Signal Multi-scanner) apporte une véritable solution automatique de gain de temps permettant d'étalonner plusieurs sondes de température en même temps.

La série ASM représente un scanner à huit canaux, contrôlé par le logiciel JOFRACAL sur ordinateur. Il est possible de relier jusqu'à trois dispositifs ASM afin d'étalonner jusqu'à 24 capteurs simultanément. Il peut gérer les signaux venant de sondes RTD bifilaires, trifilaires et quadrifilaires, de TC, de transmetteurs, de thermistances, de capteurs de température et de tension.



LOGICIEL D'ÉTALONNAGE JOFRACAL

Le logiciel d'étalonnage JOFRACAL garantit un étalonnage en toute simplicité des sondes RTD, thermocouples, transmetteurs, contacts thermiques, manomètres et pressostats. Le logiciel JOFRACAL peut être utilisé avec les calibrateurs de pression JOFRA DPC-500, HPC et IPI et tous les calibrateurs de température JOFRA, ainsi qu'avec le dispositif AMC900, le calibrateur multi-signaux ASC 300 et le scanner multiplexeur ASM-800.



Le

logiciel d'étalonnage JOFRACAL peut également être utilisé pour les étalonnages manuels, du fait qu'il peut être configuré pour accepter l'entrée manuelle de données d'étalonnage ainsi que les bains de liquides, les points froids ou sources de chaleurs à bloc sec.

Les données d'étalonnage collectées peuvent être stockées sur un PC pour analyse ou consultation ultérieure. Le calibrateur garde en mémoire la procédure d'étalonnage et peut être déplacé sur le site du processus sans ordinateur personnel.

Une fois tous les étalonnages effectués, les données peuvent être téléchargées sur le logiciel d'étalonnage JOFRACAL pour post-traitement et impression de certificats. Les données d'étalonnage collectées peuvent être stockées sur l'ordinateur personnel pour consultation ou analyse ultérieure.

Le logiciel d'étalonnage de température JOFRACAL peut être téléchargé sur notre site web www.jofra.com

Logiciel JOFRACAL

Configuration matérielle minimale requise du logiciel d'étalonnage JOFRACAL.

- Processeur INTEL™ 486
- (PENTIUM™ 800 MHz recommandé)
- RAM 32 Mo (64 Mo recommandés)
- Espace disque libre de 80 Mo sur le disque dur avant installation
- Écran compatible VGA Standard (800 x 600, 16 couleurs)
- (1024 x 786, 256 couleurs recommandé)
- Lecteur de CD-ROM pour installation du programme
- 1 port série RS232 libre

MODÈLE DE BASE

- Calibrateur à bloc sec CTC (spécifié par l'utilisateur)
- Câble d'alimentation secteur (spécifié par l'utilisateur)
- Certificat traçable - performances de température
- Insert (spécifié par l'utilisateur)
- Outil pour tubes d'insertion
- Mode d'emploi
- Manuel de référence (anglais)
- Câbles de mesure (1 x rouge, 1 x noir)
- Câble RS232 (9 broches)
- Logiciel d'étalonnage JOFRACAL
- CTC-140 A uniquement : Kit fiche isolation adaptée (3 pièces)
- CTC-1200 A uniquement : Kit fiche isolation adaptée (3 pièces)

ACCESSOIRES

- 122832 Brosse de nettoyage - 4 mm - Jeu de 3 pièces
- 60F174 Brosse de nettoyage - 6 mm - Jeu de 3 pièces
- 122822 Brosse de nettoyage - 8 mm - Jeu de 3 pièces
- 65-F100 Isolation intérieure du Tube, 100 mm x Ø25 mm
- 65-F101 Isolation intérieure du Tube, 150 mm x Ø25 mm
- 65-F102 Isolation intérieure du Tube, 200 mm x Ø25 mm
- 65-F103 Isolation intérieure du Tube, 250 mm x Ø25 mm
- 65-F104 Isolation intérieure du Tube, 300 mm x Ø25 mm
- 65-F105 Isolation intérieure du Tube, 350 mm x Ø25 mm
- 65-F106 Isolation intérieure du Tube, 400 mm x Ø25 mm
- 65-F107 Isolation intérieure du Tube, 450 mm x Ø25 mm
- 105173 Jeu de plaques isolantes (10 pièces)
- 125066 Fixation supplémentaire pour poignée de sonde
- 125067 Poignée de sonde supplémentaire
- 125002 Convertisseur Edgeport avec 4 unités de ports RS232
- 123408 Mallette de transport pour modèles CTC/MTC A
- 123409 Mallette de transport pour modèles CTC B et pour CTC-1200 A

Fiches d'isolation pour CTC-1200 :

- 124414 Fiche d'isolation (3 pièces) 12 mm - ½ po.
- 124415 Fiche d'isolation (3 pièces) 3, 4 mm et 1/8 po.
- 124416 Fiche d'isolation (3 pièces) 5,6 mm et 1/4, 3/16 po.
- 124518 Fiche d'isolation (3 pièces) 7, 8, 9 mm et 5/16 po.
- 124519 Fiche d'isolation (3 pièces) 10,11 mm et 3/8, 7/16 po.

Mallette de transport (en option)

La mallette de protection en option garantit un transport et un entreposage sûr de l'instrument et de tous ses périphériques et composants.



SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES

Spécification électriques

Tension CTC-140/320/650/1200..... 115 V (90-127) / 230 V (180-254)
 Tension CTC-650 B..... 115 V (105-127) / 230 V (210-254)
 Fréquence, alimentation hors US..... 50 Hz \pm 5, 60 Hz \pm 5
 Fréquence, alimentation US..... 60 Hz \pm 5
 Consommation électrique (maxi.) CTC-140 A 150 VA
 Consommation électrique (maxi.) CTC-320 B 600 VA
 Consommation électrique (maxi.) CTC-1200 A 650 VA
 Consommation électrique (maxi.) CTC-320 A / 650 A/B..... 1 150 VA

Plage de températures

CTC-140 A
 Maximum.....140 °C
 Minimum à temp. ambiante 0 °C.....-30 °C
 Minimum à temp. ambiante 23 °C.....-17 °C
 Minimum à temp. ambiante 40 °C.....-2 °C
 CTC-320 A/B..... 33 à 320 °C
 CTC-650 A/B..... 33 à 650 °C
 CTC-1200 A 300 à 1 205 °C

Résolution (sélectionnable par l'utilisateur)

Sélectionnable.....1° ou 0,1 °C

Stabilité

CTC-140 A \pm 0,05 °C
 CTC-320 A/B..... \pm 0,1 °C
 CTC-650 A / 1200 A..... \pm 0,1 °C
 CTC-650 B \pm 0,05 °C

Mesurée au bout de 10 minutes d'activation de l'indicateur de stabilité. La durée de mesure est de 30 minutes.

Durée d'attente de stabilité (approximative)

CTC-140 A5 minutes
 CTC-320/650 A/B.....8 minutes
 CTC-1200 A20 minutes

Précision

CTC-140 A \pm 0,4 °C
 CTC-320 A/B..... \pm 0,5 °C
 CTC-650 A \pm 0,9 °C
 CTC-650 B \pm 0,6 °C
 CTC-1200 A \pm 2,0 °C

Spécification avec utilisation de la référence interne. (Charge 4 mm sonde de référence OD au centre de l'insert).

Écran de protection thermique (en option) - 104216

Un écran thermique externe est disponible et peut être placé sur le dessus du calibrateur afin de réduire le courant d'air chaud autour de la sonde testée. Cela est particulièrement important lors de tests de thermocouples dotés de transmetteurs de tête à compensation de soudure froide.



Profondeur d'immersion

CTC-140 A (isolation incluse).....115 mm
 CTC-320 A / CTC-650 A / CTC-1 200 A 110 mm
 CTC-320 B / CTC-650 B..... 190 mm

Diamètre du puits

CTC-140..... 19,2 mm
 CTC-320 / CTC-650..... 26 mm
 CTC-1200..... 27 mm

Durée de chauffage

CTC-140 A
 -17 à 23 °C.....3 minutes
 23 à 140 °C 15 minutes
 CTC-320 A
 23 à 320 °C 4 minutes
 CTC-650 A
 23 à 650 °C 10 minutes
 CTC-320 B
 23 à 320 °C20 minutes
 CTC-650 B
 23 à 650 °C39 minutes
 CTC-1200 A
 23 à 1 205 °C45 minutes

Durée de refroidissement

CTC-140 A
 100 à 0 °C 10 minutes
 0 à -15 °C..... 16 minutes
 140 à 100 °C2 minutes
 CTC-320 A
 320 à 100 °C 16 minutes
 CTC-650 A
 650 à 100 °C28 minutes
 CTC-320 B
 320 à 100 °C22 minutes
 CTC-650 B
 650 à 100 °C65 minutes
 CTC-1200 A
 1205 à 300 °C 120 minutes

Entrée commutateur (contact sec)

Tension de mesure Maximum 5 VCC
 Courant de mesure Maximum 2,5 mA

Jeu de tiges de support (en option) - 125068

Tiges de support pour sondes à installer sur les calibrateurs JOFRA à bloc sec. Maintient la sonde testée en position, pendant l'étalonnage. Inclut 2 poignées de sondes et 2 fixations pour poignées de sonde.



FONCTIONS PRINCIPALES

Mesure avec bouton automatique

Identifie la température de commutation Ouvrir, fermer, hystérésis
Degré de pente, programmable 0,1 to 9,9 °C/°F

Avance automatique

Programmable..... Jusqu'à 9 étapes
Durée de mesure pour chaque étape programmable

Stabilité accrue

Protection contre l'instabilité du réseau Circuit MVI
Indication de stabilité claire Oui, à l'écran

Écran multifonction

Indicateur de stabilité Coche en gras
Temporisateur pré-stabilité 4 minutes
Température SET (définir) et READ (mesurer) simultanés
Messages alphanumérique Oui
Icônes statut étalonnage..... Oui

Mode apprentissage (bloc chauffage/refroidissement désactivé)

Simulation de toutes les fonctions..... Oui
Simulation chauffage et refroidissement..... Env. 100° par minute

Fonctions de maintenance

Réglage de l'unité depuis le clavier Oui
Guide auto-explicatif à l'écran Oui
Autres informations Affichage numéro de série,niveau de version logicielle, et date dernier étalonnage

Fonctions de configuration

Critères de stabilité Temps supplémentaire avant « indication de stabilité » affiché
Résolution affichage..... 0,1° ou 1 °C/°F
Unités de température °C ou °F
Taux pente..... 0,1 à 9,9°/minute
Température maximale..... Toute valeur de la plage

Divers

Interface de données de série ... RS232 (mâle à 9 broches)
Température de fonctionnement 0 à 40 °C
Température d'entreposage -20 à 50 °C
Humidité 0 à 90 % HR
Indice de protection IP-10
Homologation maritime DNV, Certificat n° A-10384



SPÉCIFICATIONS MATÉRIELLES

Dimensions de l'instrument

CTC-140/320/650 A L x l x H : 241 x 139 x 325 mm
CTC-320B/650B/1200A L x l x H : 241 x 139 x 408 mm

Poids de l'instrument

CTC-140 A / CTC-320 B 7 kg
CTC-320 A 5 kg
CTC-650 A 6 kg
CTC-650 B 10,5 kg
CTC-1200 A 12 kg

Dimension insert

CTC-140 A diamètre externe 19,1 mm
CTC-140 A diamètre interne 15,0 mm
CTC-140 A longueur 100 mm

CTC-320 / CTC-650 A diamètre externe 25,7 mm
CTC-320 / CTC-650 A diamètre interne 21,5 mm
CTC-320 / CTC-650 A longueur 120 mm

CTC-320 / CTC-650 B diamètre externe 25,7 mm
CTC-320 / CTC-650 B diamètre interne 21,5 mm
CTC-320 / CTC-650 B longueur 200 mm

CTC-1200 A diamètre externe 25 mm
CTC-1200 A diamètre interne 22 mm
CTC-1200 A longueur 155 mm

Poids de l'insert non percé (approximatif)

CTC-140 A 75 g
CTC-320 A 170 g
CTC-650 A 510 g
CTC-320 B 280 g
CTC-650 B 860 g
CTC-1200 A 460 g

L'utilisation d'inserts différents est susceptible de diminuer la performance du calibrateur. Afin d'obtenir les meilleurs résultats du calibrateur, les dimensions, tolérance et matériau de l'insert sont primordiaux. Nous vous recommandons fortement d'utiliser les inserts JOFRA, garants d'un bon fonctionnement.

Colis (mallette de transport en option incluse)

CTC-140 A 12,5 kg
CTC-320 A 11 kg
CTC-650 A 12 kg
CTC-320 B 13,5 kg
CTC-650 B 17 kg
CTC-1200 A 18 kg
Dimension, L x l x H : 507 x 232 x 415 mm

Colis (sans la mallette de transport)

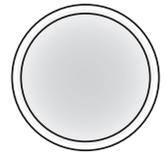
CTC-140 A 10 kg
CTC-320 A 8 kg
CTC-650 A 9,5 kg
Dimension, L x l x H : 465 x 255 x 470 mm
CTC-320 B 11 kg
CTC-650 B 14 kg
CTC-1200 A 15 kg
Dimension, L x l x H : 465 x 255 x 470 mm

Colis (mallette de transport uniquement)

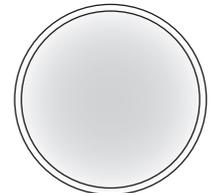
Poids : 5,0 kg
Dimension, L x l x H : 507 x 232 x 415 mm

INSERTS POUR SÉRIE CTC

Les inserts pour CTC-140 A et CTC-320 A/B sont en aluminium. Les inserts pour CTC-650 A/B sont en laiton. Les inserts pour CTC-1200 A sont en alliage d'acier haute température.
Toutes les spécifications de dimensions de trou renvoient au diamètre externe de la sonde testée.
La taille d'ouverture adéquate s'applique à tous les inserts prépercés.



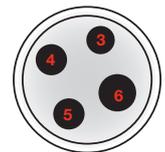
Inserts non percés
(CTC-140 A)



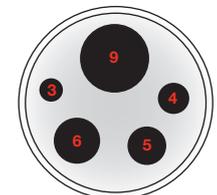
Inserts non percés
(CTC-320 / 650 A/B)



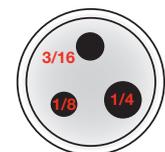
Inserts non percés
(CTC-1200 A)



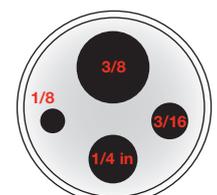
Multitrou Type 1
(CTC-140 A)



Multitrou Type 1
(CTC-320 A / 650 A)



Multitrou Type 2
(CTC-140 A)



Multitrou Type 2
(CTC-320 A / 650 A)

Inserts, non percés						
	Instruments					
Inserts	CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
Inserts non percés, par 5	60F448	100175	100194	60F356	60F420	124403
Fiche d'isolation non percée	123937	S/O	S/O	S/O	S/O	voir ci-dessous ⁴

N° pièce détachée pour inserts prépercés - métrique (mm)							
		Instruments					
Diamètre de sonde	Réf. insert ¹	CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
3 mm	003	123428	123436	123444	S/O	S/O	124503
4 mm	004	60F451	100177	100196	60F359	60F423	124406
5 mm	005	123429	123437	123445	123452	123460	124504
6 mm	006	60F453	100179	100198	60F361	60F425	124407
7 mm	007	123430	123438	122516	123453	123461	124505
8 mm	008	105185	100182	100201	105190	105195	124506
9 mm	009	105186	100183	100202	105191	105196	124507
10 mm	010	105187	100185	105188	105192	105197	124508
11 mm	011	123431	100188	100204	105193	105198	124509
12 mm	012	123432	100186	100206	105194	105199	124510
13 mm	013	123433	60F339	105189	123454	123462	S/O
14 mm	014	S/O	100190	100208	123455	123463	S/O
15 mm	015	S/O	100191	100209	123456	123464	S/O
16 mm	016	S/O	123439	123446	123457	123465	S/O
18 mm	018	S/O	123440	122517	123458	123466	S/O
20 mm	020	S/O	123441	122518	123459	123467	S/O
Jeu des inserts ci-dessus		124679	124681	124685	124683	124687	124689
Multitrou Type 1	M01	123479 ³	123475	123476	S/O	S/O	S/O

N° pièce détachée pour inserts prépercés - impérial (pouce)							
		Instruments					
Diamètre de sonde	Réf. insert ¹	CTC-140 A ²	CTC-320 A	CTC-650 A	CTC-320 B	CTC-650 B	CTC-1200 A ⁴
1/8 in	125	60F450	100176	100195	60F358	60F422	124511
3/16 in	187	60F452	100178	100197	60F360	60F424	124512
1/4 in	250	60F454	100180	100199	60F362	60F426	124404
5/16 in	312	60F456	100181	100200	60F364	60F428	124513
3/8 in	375	60F458	100184	100203	60F366	60F430	124514
7/16 in	437	60F460	100187	100205	60F368	60F432	124515
1/2 in	500	60F462	100189	100207	60F370	60F434	124405
9/16 in	562	60F464	60F344	60F408	60F372	60F436	S/O
5/8 in	625	60F466	100192	100210	60F374	60F438	S/O
11/16 in	688	S/O	60F348	60F412	60F376	60F440	S/O
3/4 in	750	S/O	100193	100211	60F378	60F442	S/O
13/16 in	813	S/O	60F352	60F416	105184	60F444	S/O
7/8 in	875	S/O	60F354	60F418	60F377	60F446	S/O
Jeu des inserts ci-dessus		124680	124682	124686	124684	124688	124690
Multitrou Type 2	M02	123480 ³	123477	123478	S/O	S/O	S/O

Remarque 1 : Utilisez la référence de l'insert, en cas de commande comme insert standard avec un nouveau calibrateur

Remarque 2 : CTC-140 A uniquement : Pensez à utiliser les fiches d'isolation adaptées (cf. accessoires)

Remarque 3 : CTC-140 A uniquement : Tous les inserts multitrous sont fournis avec une fiche d'isolation adaptée.

Remarque 4 : CTC-1200 A uniquement : Pensez à commander les fiches d'isolation adaptées (cf. accessoires)

INFORMATIONS RELATIVES À LA COMMANDE

Numéro de Commande	Description
	Référence modèle de base
CTC140A	CTC-140 A, -17 à 140 °C
CTC320A	CTC-320 A, 33 à 320 °C
CTC320B	CTC-320 B, 33 à 650 °C
CTC320B	CTC-320 B, 33 à 320 °C
CTC650B	CTC-650 B, 33 à 650 °C
CTC1200A	CTC-1200 A, 300 à 1 205 °C
	Alimentation électrique (États-Unis 60 Hz uniquement)
115	115 VCA
230	230 VCA
	Type de câble d'alimentation secteur
A	Européen, 230 V,
B	États-Unis/Canada, 115 V
C	Royaume-Uni, 240 V
D	Afrique du Sud, 220 V
E	Italie, 220 V
F	Australie, 240 V
G	Danemark, 230 V
H	Suisse, 220 V
I	Israël, 230 V
	Type d'insert et dimensions
XXX	1 x Insert pour configuration à bloc sec (référez-vous aux pages précédentes consacrées aux inserts pour les références des inserts)
	Certificat d'étalonnage
F	Certificat de température traçable NLP (standard pour Europe, Asie, Australie et Afrique)
G	Certificat de température traçable NIST (standard pour l'hémisphère occidental)
H	Certificat accrédité avec 5 points std. (sauf CTC-1200 A)
H	Certificat accrédité avec 4 points std. (pour CTC-1200 A)
	Options
C	Mallette de transport
X	Aucune option sélectionnée
CTC650A230AM01FX	Numéro de commande échantillon CTC-650 A à bloc sec, alimentation 230 VCA avec câble d'alimentation européen et insert : Multitrou prépercé type 1 (1 x 3 mm, 1 x 4 mm, 1 x 5 mm, 1 x 6 mm, 1 x 9 mm), et certificat traçable NLP.

AMETEK Test & Calibration Instruments
Filiiale de la division AMETEK Measurement & Calibration Technologies proposant des instruments d'étalonnage et de test des grandes marques suivantes du secteur.

Instruments d'étalonnage JOFRA

Calibrateurs de température
Calibrateurs à bloc sec portables, thermomètres de précision et bains de liquides Sondes de température à usage industriel et maritime.

Calibrateurs de pression
Systèmes électroniques rapides allant de -25 mbar à 1000 bar - compensation totale de la température pour une utilisation sur site précise et sans problème

Instruments de signaux
Mesure et simulation de signaux de processus pour l'étalonnage des circuits de régulation et des tâches de mesure simples

Pompes et balances manométriques M&G

Balances manométriques pneumatiques à bille flottante ou piston hydraulique d'une précision de mesure de 0,015 %. Générateur de pression pouvant produire jusqu'à 1000 bars.

Pression Crystal

Des manomètres numériques et calibrateurs de précision, simples d'utilisation et fiables. Conçus pour une utilisation dans les environnements les plus difficiles ; la plupart des produits sont assortis d'un indice IS, IP67 et DNV.

Essais de matériaux Lloyd

Des machines d'essais de matériaux et logiciels garantissant des solutions d'essais de matériaux spécialisées. Couvre également les Texturomètres permettant d'effectuer rapidement des analyses de textures approfondies et des tests agroalimentaires généraux pour une gamme variée de produits alimentaires et cosmétiques.

Instrument de caractérisation pour polymères Davenport

Permet de mesurer et caractériser les polymères PET sensibles à l'humidité ainsi que la densité volumique.

Mesure de force Chatillon

Les dynamomètres de traction autonomes et testeurs motorisés sont reconnus pour leur qualité, fiabilité et précision et représentent de facto la norme en matière de mesure de force.

Essais de dureté Newage

Appareils de mesure de dureté, duromètres, systèmes optiques et logiciels d'analyse et d'acquisition de données.



TEST & CALIBRATION INSTRUMENTS

Royaume-Uni

Tél. +44 (0)1243 833 302
jofra@ametek.co.uk

France

Tél. +33 (0)1 30 68 89 40
general.lloyd-instruments@ametek.fr

Allemagne

Tél. +49 (0)2159 9136 510
info.mct-de@ametek.de

Danemark

Tél. +45 4816 8000
jofra@ametek.com

USA

Floride
Tél. +1 (800) 527 9999
cal.info@ametek.com

Californie

Tél. +1 (800) 444 1850
sales@crystalengineering.net

Inde

Tél. +91 22 2836 4750
jofra@ametek.com

Singapour

Tél. +65 6484 2388
jofra@ametek.com

Chine

Shanghai
Tél. +86 21 5868 5111

Pékin

Tél. +86 10 8526 2111

Guangzhou

Tél. +86 20 8363 4768
jofra.sales@ametek.com.cn

Les informations contenues dans le présent document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. ©2014, par AMETEK, Inc., www.ametek.com. Tous droits réservés.