cloup

designed for scientists




# RCT basic

/// Fiche technique

La nouvelle référence en matière de sécurité et d'efficacité en laboratoire
Le nouvel agitateur magnétique RCT basic établit une nouvelle norme dans le secteur : actuellement le plus petit agitateur magnétique doté d'une puissance de chauffage de 800 W, il allie une sécurité sans compromis, une robustesse exceptionnelle et une efficacité maximale à une utilisation intuitive et aisée.

Conception solide et compacte – conçue pour la fiabilité des processus
La classe de protection IP54 élevée et le boîtier solide en aluminium moulé sous pression protègent efficacement l'appareil contre les liquides, les vapeurs agressives et les influences mécaniques – pour un fonctionnement continu

sans problème, même dans des conditions de laboratoire difficiles. Sa conception compacte (seulement 160 x 200 x 100 mm) permet de gagner un espace précieux dans la hotte, s'adapte à presque toutes les plateformes élévatrices de laboratoire et permet des configurations de test parallèles flexibles. Les utilisateurs bénéficient ainsi d'une sécurité accrue, d'une plus grande efficacité et d'une plus grande liberté dans leur travail quotidien en laboratoire.

Fabriqué en Allemagne
Le RCT est fabriqué en Allemagne dans une usine de production entièrement automatisée utilisant des systèmes robotiques de pointe. Cela garantit une qualité optimale et une fiabilité absolue pour une sécurité maximale et une longue durée de vie.

Nouvelle plaque chauffante, plus de fonctionnalités
Le RCT est disponible en option avec une plaque chauffante à revêtement (anodisée). Le revêtement anodisé de haute qualité offre une protection fiable contre les rayures et une large gamme de produits chimiques. Cela signifie que la plaque chauffante reste en parfait état, tant sur le plan visuel que fonctionnel, même après une utilisation prolongée. Le substrat en aluminium assure une répartition homogène de la température et un transfert rapide de l'énergie vers le récipient contenant l'échantillon.
Pour la première fois, le RCT basic est équipé d'un menu intégrée, qui élargit considérablement sa fonctionnalité —□par exemple avec la fonction de minuterie. Cela permet également l'intégration d'une sonde de température sans fil (accessoires requis).
La minuterie librement programmable démarre soit immédiatement, soit une fois la température consigne atteinte, et signale la fin du processus par un signal sonore. C'est vous qui décidez si le chauffage et/ou l'agitation doivent être désactivés.

Performances et efficacité
Le moteur EC sans balais et les aimants de haute qualité garantissent une excellente adhérence magnétique jusqu'à 1 500 tr/min. La plaque chauffante isolée et donc optimisée sur le plan énergétique a une puissance de 800 W et permet des vitesses de chauffe allant jusqu'à 9 K/min. La vitesse de chauffage peut être réglée sur quatre niveaux – pour un chauffage lent, doux ou rapide selon l'application.

C'est l'utilisateur qui détermine ce qui est sûr
Depuis des décennies, IKA part du principe selon lequelle la température de sécurité réglée par l'utilisateur doit être définie de manière consciente et indépendamment du point de consigne à l'aide d'un outil. Une nouvelle fonctionnalité est la surveillance de la température du milieu.
IKA est ainsi l'un des rares fabricants à non seulement respecter pleinement la norme EN IEC 61010-2-010 relative aux équipements de laboratoire pour les appareils chauffants, mais aussi à la dépasser à bien des égards. La sécurité n'est pas seulement certifiée par une déclaration CE, mais également testée et certifiée de manière indépendante par le TÜV Süd selon la norme NRTL internationalement reconnue – la même norme de sécurité suivie par UL et CSA.
L'écran en verre personnalisable à 14 segments offre une liberté totale à l'utilisateur : vous décidez quels paramètres sont pertinents pour votre application et pouvez les afficher en permanence – qu'il s'agisse de la vitesse, de la température, du pH ou de la minuterie. En combinaison avec la sonde PT.Sondes de température sans fil ETS-D7, le RCT/RET devient même un pH-mètre à part entière. Cela permet de gagner de la place, de réduire l'investissement et

de simplifier la configuration de l'essai.

Sécurité grâce à la mise en réseau et à la numérisation
IKA élève la sécurité à un niveau supérieur – au-delà de la simple sécurité des appareils. Outre la possibilité de surveiller et de contrôler le RCT via un logiciel (par exemple IKA Labworldsoft®) via l'interface RS232 ou USB intégrée (communication via des commandes basées sur ASCII (norme Namur)), une communication directe avec les appareils IKA, par exemple les agitateurs à hélices (EUROSTAR), est désormais possible.
Cela peut constituer un avantage décisif en matière de sécurité lors du Chauffage et du mélange d'échantillons visqueux en utilisant le RCT comme simple plaque chauffante, permettant ainsi un fonctionnement sans surveillance 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Dans ce cas, le RCT détecte automatiquement lorsque la vitesse d'agitation de l'agitateur tombe en dessous d'une valeur critique et coupe alors le chauffage. Cela protège activement non seulement l'appareil lui-même, mais aussi l'ensemble du dispositif d'essai.

Une sécurité intelligente pour le laboratoire du futur
Le nouvel IKA RCT basic offre un concept de sécurité sophistiqué à plusieurs niveaux, un fonctionnement innovant et une flexibilité maximale, le tout avec un encombrement minimal et une qualité « Made in Germany » optimale. IKA va encore plus loin en matière de sécurité : la mise en réseau intelligente et la numérisation rendent non seulement les appareils individuels, mais aussi l'ensemble des processus de laboratoire plus sûrs, plus efficaces et mieux préparés pour l'avenir.

Aperçu des caractéristiques de sécurité

1. Circuit de sécurité indépendant conforme à la norme EN IEC 61010-2-010
Deux capteurs de température distincts sous la plaque chauffante : l'un régule la température de consigne, le second surveille une limite de sécurité réglable individuellement (par exemple, le point d'éclair). Le réglage s'effectue mécaniquement directement sur l'appareil, indépendamment de la consigne du processus. Cela garantit une sécurité maximale, même avec des liquides inflammables et dans le pire des cas (par exemple, bris de verre).

2. Surveillance de la température du milieu grâce à la fonction de sécurité Delta-T
Une différence de température définissable par rapport à la consigne du milieu garantit que, si celle-ci est dépassée (en raison d'une réaction inattendue ou d'une source de chaleur externe), le chauffage est désactivé jusqu'au redémarrage (l'agitation reste active). Cela permet d'approcher en toute sécurité les températures critiques sans risquer un arrêt dû à de légers dépassements.

3. Détection des chutes de température soudaines
Le RCT détecte les baisses soudaines de température du fluide (par ex. dues à un bris de verre ou à l'évaporation du fluide) et peut, selon le réglage, couper net le chauffage.

4. Détection d'une absence d'augmentation de la température
Si aucune augmentation de température n'est détectée malgré l'apport d'énergie ( par exemple, sonde mal positionnée), l'appareil désactive automatiquement le chauffage.

5.double sondes pour le fluide et le fluide caloporteur
☐Il est possible de connecter jusqu'à deux sondes de température (filaire et sans fil) – pour une surveillance redondante ou différenciée dans l'espace, par exemple d'un fluide caloporteur.

6. Limites de température pour le fluide et le fluide caloporteur
Des limites de température strictes pour le fluide et le fluide caloporteur peuvent être définies dans le logiciel afin d'éviter les erreurs de fonctionnement et les situations dangereuses.

7. Indicateur de température résiduelle (> 50 °C)
Un signal visuel avertit lorsque la plaque chauffante est chaude, même lorsque l'appareil est sous tension mais éteint. Cela offre une protection fiable contre les brûlures.

8. Combinaison avec le thermomètre à contact IKA (ETS-D5)
La combinaison avec le thermomètre à contact ETS-D5 crée un circuit de sécurité supplémentaire et indépendant. Cela se traduit également par une précision de mesure encore meilleure et un affichage clair au point de mesure.

9. Combinaison avec la sonde de température sans fil IKA PT.Wireless et ETS-D7
La suppression des câbles réduit considérablement le risque de rupture de câble et rend l'ensemble du dispositif d'essai plus clair et plus ordonné (accessoires requis).

10. Sécurité en réseau grâce à la communication avec d'autres appareils IKA
Le RCT peut communiquer directement avec les agitateurs à hélices IKA (via une interface ou sans fil). Si la vitesse descend en dessous d'une vitesse d'agitation de consigne librement définissable, l'appareil désactive automatiquement le chauffage. Cela garantit la sécurité de l'ensemble du dispositif – et pas seulement celle de l'appareil individuel.

11. Surveillance sécurisée en laboratoire avec l'IKA Lab Assistant (application) – bientôt disponible
L'IKA Lab Assistant permet une surveillance sans fil au sein du laboratoire – pour une flexibilité et un contrôle maximum (accessoires requis).

12. « Always Stir » – l'agitation reste active en cas de panne
En cas d'erreurs ou d'arrêts de sécurité, la fonction d'agitation reste active afin d'éviter les retards d'ébullition et les points chauds.

13. Conception robuste et fermée (IP54) et boîtier en aluminium moulé sous pression
Le boîtier presque entièrement fermé résiste aux vapeurs et aux liquides agressifs. L'aluminium garantit la durabilité et la sécurité mécanique.

14. Sécurité mécanique et conception
Deux points de fixation pour les tiges permettent une fixation flexible et stable de la sonde sans pinces supplémentaires.

15. touche de verrouillage des modes opératoires.
Le comportement après la mise sous tension et l'accès aux points de consigne peuvent être spécifiquement restreints afin d'empêcher tout changement involontaire, pour une fiabilité maximale du processus et une grande facilité d'utilisation.

Contenu de la livraison
•RCT basic
•PT 1000.60 Sonde de température
•H 80 Temperature sensor holder
•Barreaux aimatés IKAFLON® 30
•Barreaux aimatés IKAFLON® 40
•Screwdriver

## Données techniques

| | |
|---|---|
| Nombre de postes | 1 |
| Capacité d'agitation max. (H2O) [l] | 20 |
| Charge maximale [kg] | 25 |
| Puissance du moteur débitée [W] | 9 |
| Système du moteur | DC sans brosse |
| Sens de rotation du moteur | À droite |
| Affichage de la vitesse de rotation valeur de consigne | LED |
| Affichage de la vitesse de rotation valeur réelle | LED |
| Possibilité de réglage de la vitesse | Control knob (Rotating / Pressing) |
| Plage de vitesse [rpm] | 50 - 1500 |
| Précision de réglage de la vitesse [rpm] | 10 |
| longueur du barreau aimanté [mm] | 20 - 80 |
| auto-chauffage de la plaque (RT:22°C pour une durée 1h) [K] | +12 |
| Puissance de chauffage [W] | 800 |
| Affichage de la température valeur de consigne | LED |
| Affichage de la température valeur réelle | LED |
| Unité de température | °C |
| Plage de température [°C] | Température ambiante + Auto-échauffement de l'appare |
| Possibilité de réglage de la température de chauffage | Control knob (Rotating / Pressing) |
| Résolution d'affichage [K] | 0.1 |
| Plage de réglage de la température [°C] | 0 - 310 |
| Précision du réglage de la température de la plaque de chauffage [K] | 1 |
| Connexion pour une sonde de température externe | PT1000, ETS-D5, ETS-D7, PT wireless |
| Précision de réglage de la température du milieu [K] | 1 |
| Température de service min. (avec refroidissement externe) [°C] | -20 |
| Circuit de sécurité réglable [°C] | 50 - 360 |
| Matériaux de la plaque | alliage d'aluminium |
| Dimensions de la plaque [mm] | Ø 135 |
| Minuterie | oui |
| Affichage de la minuterie | LED |
| Réglage de la durée min. [s] | 1 |
| Réglage de la durée max. [min] | 5999 |
| Fonction de mesure du pH | optional (with ETS-D7, PT wireless) |
| Capteur dans milieu détection | oui |
| Plage de mesure de la température PT1000 [°C] | -20 - 310 |
| variation de la PT1000; DIN EN 60751 KL.A [K] | ≤ ± (0,15 +0,002xITI) |
| Écart de vitesse (aucune charge, tension nominale, à 1500 tr/min + 25 °C) [%] | ±2 |
| Vitesse de chauffage (1l H2O dans H1500) [K/min] | 9 |
| Heat control accuracy of heating plate centre without vessel (at 100°C) [K] | ±5 |
| Précision de régulation de la température avec PT1000 ext. (H2O 500 ml, agitateur magnétique 40 mm, 600 tr/min, 50 °C) [K] | ±0.5 |
| Précision de régulation de la température avec ETS-D5 (H2O 500ml, agitateur magnétique 40 mm, 600 tr/min, 50°C) [K] | ±0.5 |
| Heat control accuracy with ETS-D7 (500ml H2O in 600ml beaker, 40mm stirring bar, 600rpm, 50°C) [K] | ±0.2 |
| Heat control accuracy with PT wireless (500ml H2O in 600ml beaker, 40mm stirring bar, 600rpm, 50°C) [K] | ±0.2 |
| Dimensions (L x H x P) [mm] | 160 x 100 x 200 |
| Poids [kg] | 2.3 |
| Plage de température du milieu admise [°C] | 5 - 40 |
| Humidité relative admissible [%] | 80 |
| Protection selon DIN EN 60529 | IP 54 |

| | |
|---|---|
| Interface numérique RS 232 | oui |
| Interface numérique USB | USB-C |
| Interface numérique WPAN | optional (USB WD) |
| Tension [V] | 220 - 230 |
| Fréquence [Hz] | 50/60 |
| Puissance absorbée de l'appareil [W] | 820 |
| Puissance absorbée de l'appareil Standby [W] | 0.45 |

cloup
42 à 48 bd de Polangis - BP 260
94502 Champigny-sur-Marne - Cedex
01 48 83 21 76 - 01 48 83 51 01
info@cloup.fr www.cloup.fr