IKA

designed for scientists

DOMINIQUE DUTSCHE

RH basic
RH lite

DOMINIQUE DUTSCHER SA

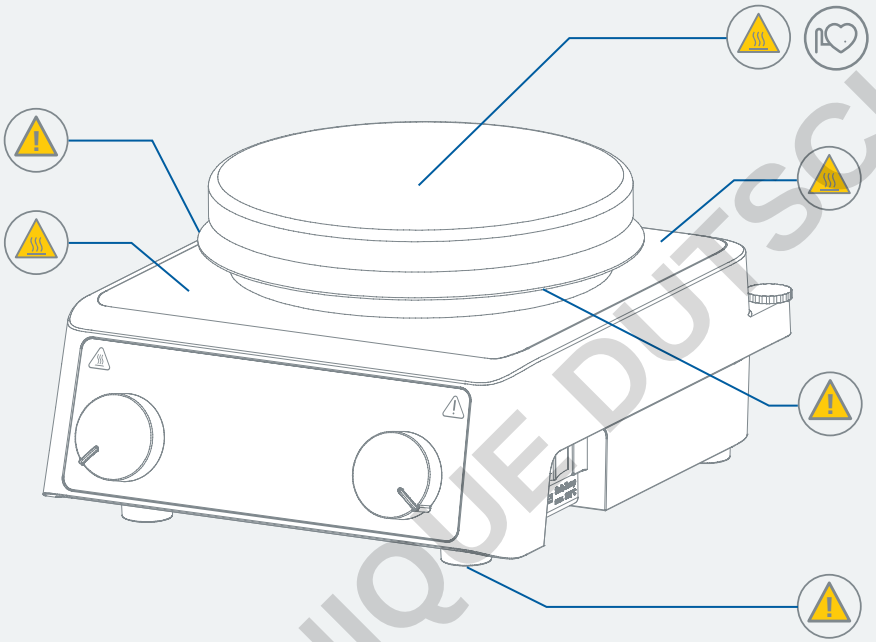


Fig. 1

Déclaration UE de conformité 6

Explication des symboles 6

Consignes de sécurité 7

Utilisation conforme 10

Déballage 11

Tableau de commande et affichage 12

Montage 14

Fonctionnement 17

Entretien et nettoyage 23

Accessoires 23

Caractéristiques techniques 24

Garantie 25

DOMINIQUE DUTSCHER SA

Déclaration UE de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le présent produit est conforme aux prescriptions des directives 2014/35/UE, 2006/42/CE, 2014/30/UE et 2011/65/UE, ainsi qu'aux normes et documents normatifs suivants: EN 61010-1, EN 61010-2-010, EN 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 et EN ISO 12100.

Une copie de la déclaration de conformité UE complète peut être demandée en adressant un courriel à l'adresse **sales@ika.com**.

Explication des symboles

/// Symboles d'avertissement

Danger ! Situation (extrêmement) dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.

Avertissement ! Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.

Prudence ! Situation dangereuse dans laquelle le non respect des prescriptions de sécurité peut causer des blessures graves.

AVIS ! Indique par exemple les actions qui peuvent conduire à des dommages matériels.

Attention ! Avertit d'un risque dû au magnétisme.

Danger ! Avertit d'un risque dû à une surface chaude.

/// Symboles générales

A— Repère
Indique les composants de l'appareil concernés par des actions.

Correct/Résultat
Montre l'exécution correcte ou le résultat d'une action.

Incorrect
Montre l'exécution incorrecte d'une action.

Attention aux points suivants
Indique des actions pour lesquelles un détail en particulier doit être pris en compte.

Signal sonore
Indique des actions pour lesquelles des signaux sonores sont audibles.

Consignes de sécurité

/// Consignes générales

› **Lire le mode d'emploi dans son intégralité avant la mise en service et respecter les consignes de sécurité.**
› Conserver le mode d'emploi de manière à ce qu'il soit accessible à tous.
› Veiller à ce que seul un personnel formé travaille avec l'appareil.
› Respecter les consignes de sécurité, les directives la réglementation de sécurité au travail et de prévention des accidents.
Cela inclut notamment des mesures permettant de maîtriser des dysfonctionnements prévisibles, tels que p. ex. la prévention de fuites ou d'écoulements involontaires de milieux en cas d'incident.
Le non-respect de ces mesures peut entraîner des blessures graves, des contaminations, des dégâts matériels ou des interruptions de service.
› N'exploiter l'appareil que si celui-ci se trouve dans un état technique impeccable.

Avis !
› Faites attention aux emplacements repérés sur la **Fig. 1**.

/// Structure de l'appareil

Attention - magnétisme !
› Tenir compte des effets du champ magnétique (pacemaker, support de données ...).

Avis !
› Placer l'appareil à un endroit dégagé sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et non inflammable.
› Respecter les distances minimales suivantes :
- entre les appareils : au moins 100 mm,
- entre l'appareil et le mur : au moins 100 mm,
- au dessus de l'appareil : au moins 800 mm.
› Les pieds de l'appareil doivent être propres et en bon état.
› Veiller à ce que la plaque chauffante soit propre.
› Vérifier que le câble d'alimentation / le câble de la sonde de température ne touchent pas la plaque chauffante.
› Ne pas couvrir l'appareil, entièrement ou partiellement, de plaques ou films métalliques ou autres. L'appareil risquerait de surchauffer.

/// Utilisation de l'appareil

Danger !
› N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives, comme il n'est pas doté de protection EX.
› En cas de substances pouvant former un mélange inflammable, il faut prendre des mesures de protection adéquate, comme, par ex., travailler sous une hotte d'aspiration.
› Pour éviter les blessures et les dommages matériels, veuillez respecter, lors de la transformation de substances dangereuses, les mesures de protection et de prévention des accidents applicables.

DOMINIQUE DUTSCHER SA

Danger !

› Toucher prudemment les pièces du logement et la plaque chauffante.
› La plaque chauffante peut atteindre des températures élevées et dangereuses. Attention à la chaleur résiduelle après l'arrêt !
› Ne transporter l'unité que lorsque la plaque chauffante a refroidi.

Avertissement !

› Ne traiter que des substances pour lesquelles l'énergie dégagée pendant le traitement ne pose pas problème. Ceci s'applique également aux autres apports d'énergie, par ex. le rayonnement lumineux.
› Attention aux risques suivants :
  - matériaux inflammables,
  - milieux combustibles à faible pression de vapeur,
  - bris de verre,
  - mauvais dimensionnement du récipient,
  - remplissage excessif du milieu,
  - état non stable du récipient.
› Ne traiter les substances pathogènes que dans des récipients fermés et sous une hotte d'aspiration adaptée.
› La température de sécurité doit être réglée selon la norme NF EN 61010-2-010 chapitre « Exigences aux appareils contenant ou utilisant des liquides inflammables ».
  - La température de surface du milieu inflammable à laquelle l'air est exposé ne doit pas dépasser son point d'éclair.
    Un danger existe en général quand le milieu est échauffé dans des cuves ouvertes.
  - La température de surface du dispositif chauffant (p. ex. de la plaque d'appui) ne doit pas dépasser la valeur (***t*** - 25) °C (= valeur de réglage du circuit de sécurité) à la surface du milieu inflammable et en contact avec l'air, ***t*** représentant le point d'inflammation du liquide.
    Un danger existe en général quand le milieu est échauffé dans des cuves en verre (bris de verre).

  Quand un réglage d'un utilisateur (température du milieu ou de sécurité) pourrait amener un milieu inflammable dans un état par lequel les conditions susmentionnées risqueraient d'être dépassées, des mesures supplémentaires doivent être prises pour protéger l'utilisateur de cette mise en danger.

Prudence !

› Porter l'équipement de protection individuelle correspondant à la classe de danger du milieu à traiter. Faute de quoi, il existe un danger par :
  - projection et évaporation de liquides,
  - éjection de pièces,
  - libération de gaz toxiques ou inflammables.
› Réduire la vitesse de rotation si :
  - le milieu est projeté hors du récipient en raison d'une vitesse de rotation trop élevée,
  - le fonctionnement est irrégulier,
  - le récipient se déplace sur la plaque d'appui,
  - une erreur se produit.
› En cas de vitesse de rotation élevée, la plaque peut s'échauffer même sans chauffage par l'aimant d'entraînement.
› Attention aux impuretés et réactions chimiques non souhaitées.
› Il peut arriver que des particules d'abrasion provenant des accessoires rotatifs se retrouvent dans le milieu à traiter.
› En cas d'utilisation de barreaux aimantés revêtus en PTFE, tenir compte de des indications suivantes : Le PTFE réagit chimiquement au contact de métaux alcalins et alcalino-terreux fondus ou dissous, et de poudres fines de métaux appartenant aux 2e et 3e groupes du système périodique si la température dépasse 300 °C – 400 °C. Seuls le fluor élémentaire, le trifluorure de chlore et les métaux alcalins l'attaquent, les hydrocarbures halogènes ont un effet de gonflement réversible.
  (Source: Römpps Chemie-Lexikon et Ullmann's encyclopedia of industrial chemistry, volume 19)

/// Accessoires

› Éviter les chocs et les coups sur l'appareil ou sur les accessoires.
› Avant chaque utilisation, contrôler l'état de l'appareil et des accessoires. Ne pas utiliser de pièces endommagées.
› La sécurité du travail n'est garantie qu'en utilisant les accessoires d'origine IKA.
› Avant de brancher la sonde de température externe, l'immerger dans le milieu à une profondeur d'au moins 20 mm.
› Ne monter les accessoires que lorsque la fiche secteur est débranchée.
› Les accessoires doivent être raccordés solidement à l'appareil pour empêcher tout risque de desserrage accidentel. Le centre de gravité de la structure doit se trouver dans la surface d'appui.
› Respecter le mode d'emploi des accessoires.

/// Alimentation / arrêt de l'appareil

› La tension nominale de la plaque signalétique doit correspondre à la tension du secteur.
› Il n'est possible de couper l'alimentation de l'appareil en courant électrique qu'en débranchant la prise de courant ou la prise secteur de l'appareil.
› La prise de courant utilisée pour le branchement au secteur doit être facile d'accès.
› La prise doit être mise à la terre (contact à conducteur de protection).

/// Entretien

› L'appareil ne doit être ouvert que par un spécialiste, même en cas de réparation. Avant de l'ouvrir, la fiche secteur doit être débranchée. Les pièces conductrices à l'intérieur de l'appareil peuvent rester sous tension pendant une période prolongée après le débranchement de la fiche réseau.

/// Instructions pour l'élimination

› L'élimination des appareils, emballages et accessoires doit se faire dans le respect des prescriptions nationales.

DOMINIQUE DUTSCHER SA

Utilisation conforme

/// Utilisation

› L'agitateur magnétique convient pour le mélange et/ou le chauffage de substances.

/// Domaine d'application

› Environnements intérieurs similaires à des laboratoires de recherche, d'enseignement, commerciaux ou industriels.
› La protection de l'utilisateur n'est plus assurée :
- si l'appareil est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant,
- si l'appareil est utilisé de manière non conforme, sans respecter les indications du fabricant,
- si des modifications ont été apportées à l'appareil ou au circuit imprimé par des tiers.

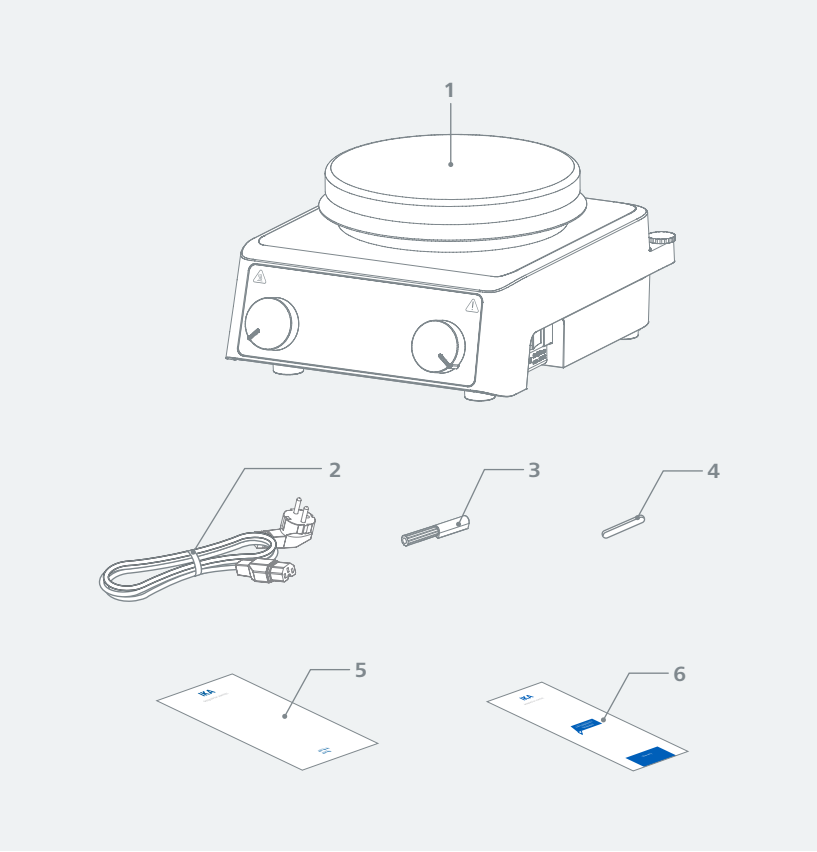
DOMINIQUE DUTSCHER SA

Déballage

/// Déballage

› Déballer l'appareil avec précaution. En cas de dommages, établir immédiatement un constat correspondant (poste, chemin de fer ou transporteur).

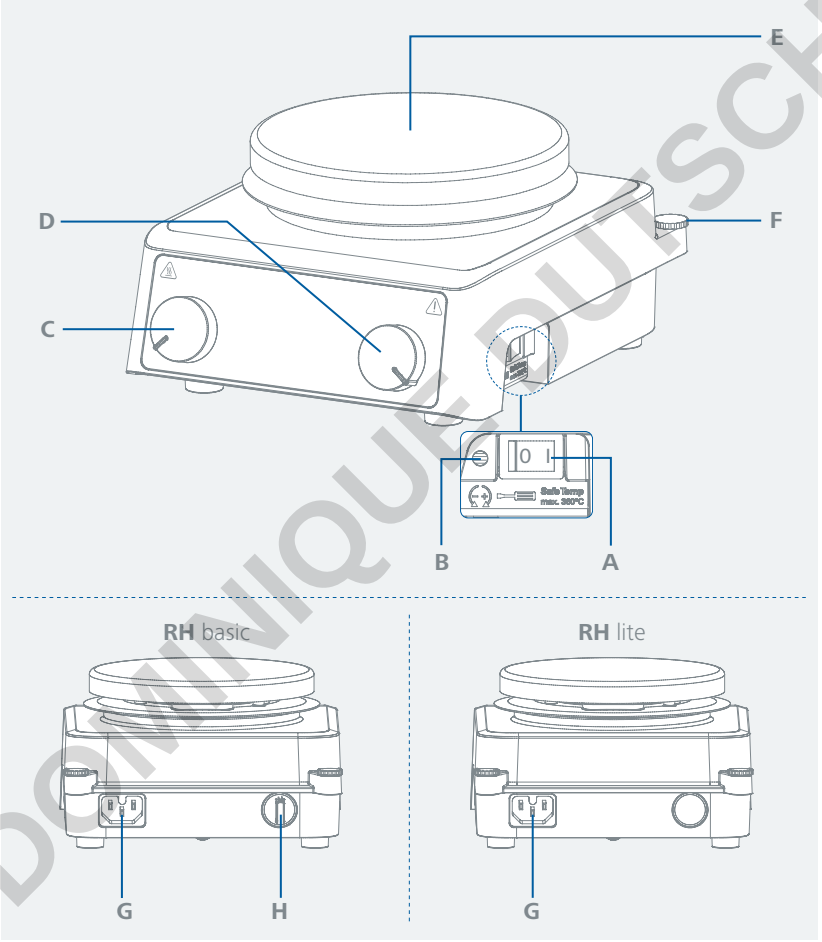
/// Contenu de la livraison



1	**RH** basic / **RH** lite
2	Câble secteur
3	Tournevis (boucle de sécurité)
4	Barreaux aimantés **IKAFLON 30 round**
5	Guide de l'utilisateur
6	Carte de garantie

Tableau de commande et affichage

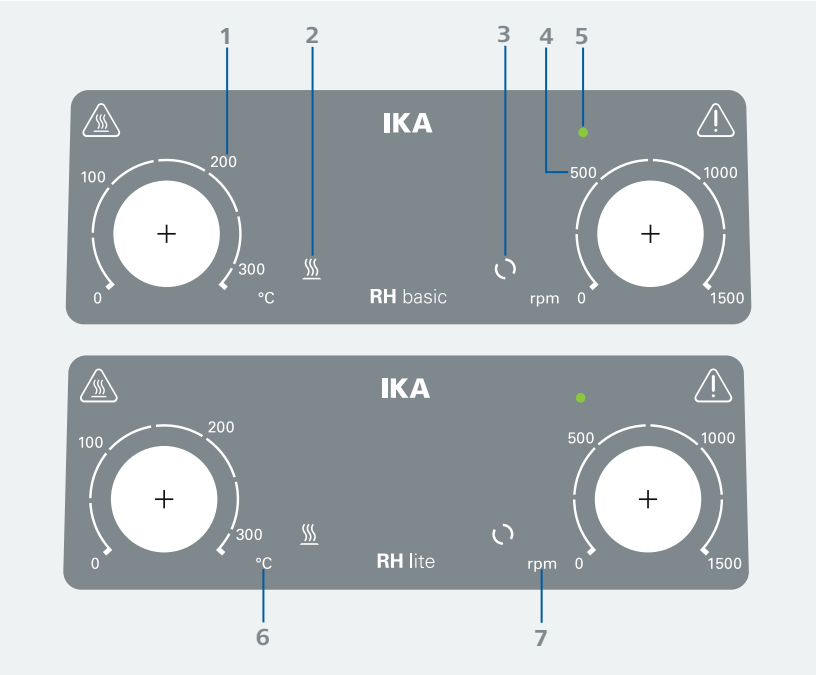
/// Tableau de commande



A	Interrupteur principal (gauche “O” « off, droite “I” « sur)
B	Boucle de sécurité réglable
C	Bouton poussoir rotatif : réglage de la température
D	Bouton poussoir rotatif : réglage de la vitesse

E	Plaque chauffante
F	Alésage fileté du statif
G	Prise secteur
H	Connecteur pour thermomètre à contact ou fiche de contact (uniquement pour **RH** basic)

/// Affichage



1	Valeur de température
2	LED de chauffage
3	LED d’agitation
4	Valeur de la vitesse
5	LED d’état
6	Unité de température
7	Unité de vitesse

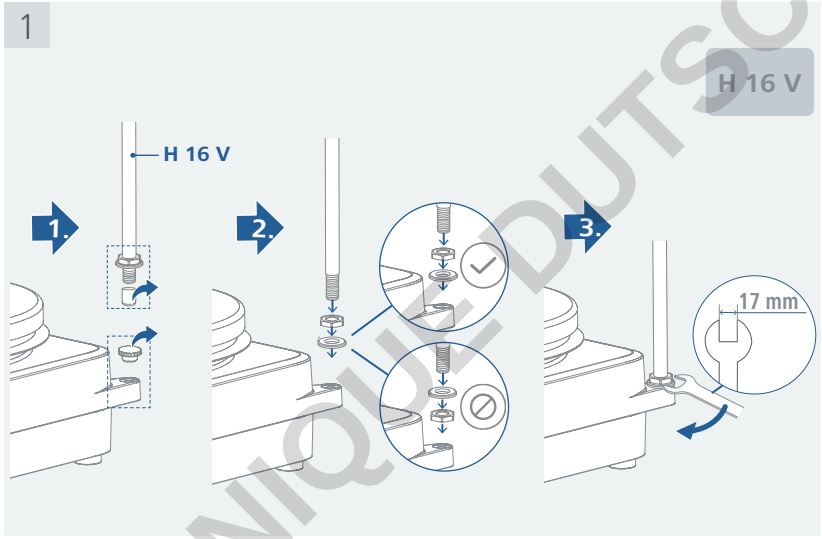
DOMINIQUE DUTSCHER SA

Montage

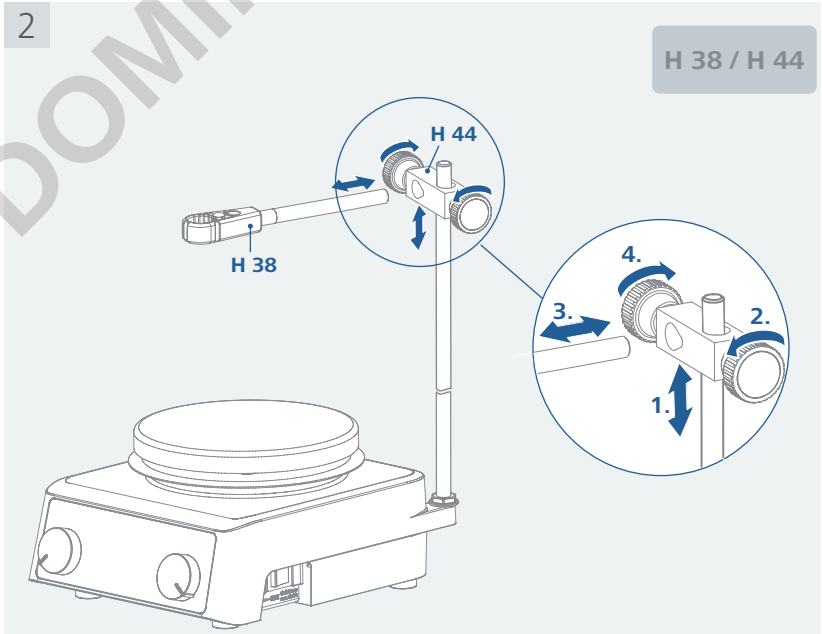
/// Assemblage H 16 V / H 38 / H 44 / H 16.3 (Accessoires)

› Avant l'utilisation, lire les instructions de montage et les consignes de sécurité des noix de serrage IKA.
› L'appareil ne doit pas être suspendu par la tige statif !

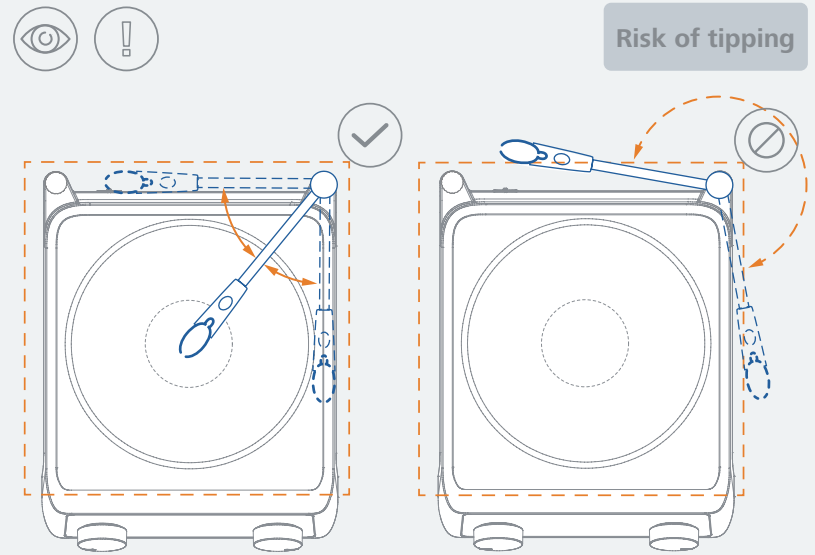
1



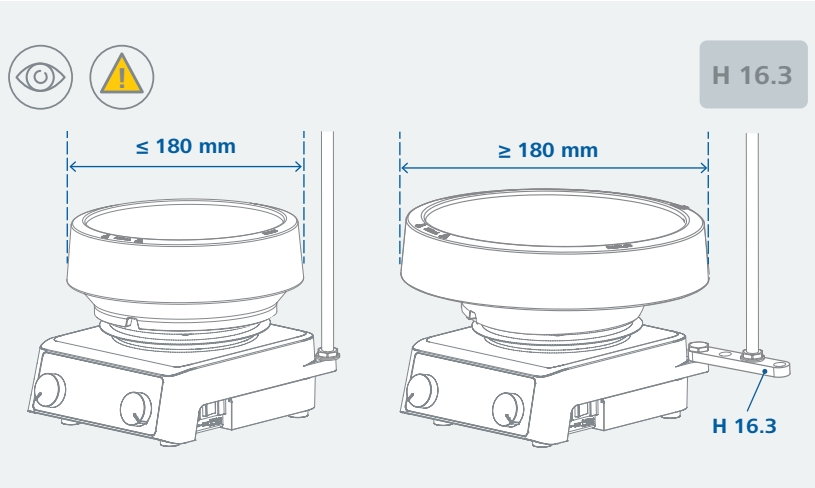
2



Risque de basculement !
› Le centre de gravité de l'appareil raccordé ne doit pas saillir de la zone de sécurité signalée par un rectangle rayé.

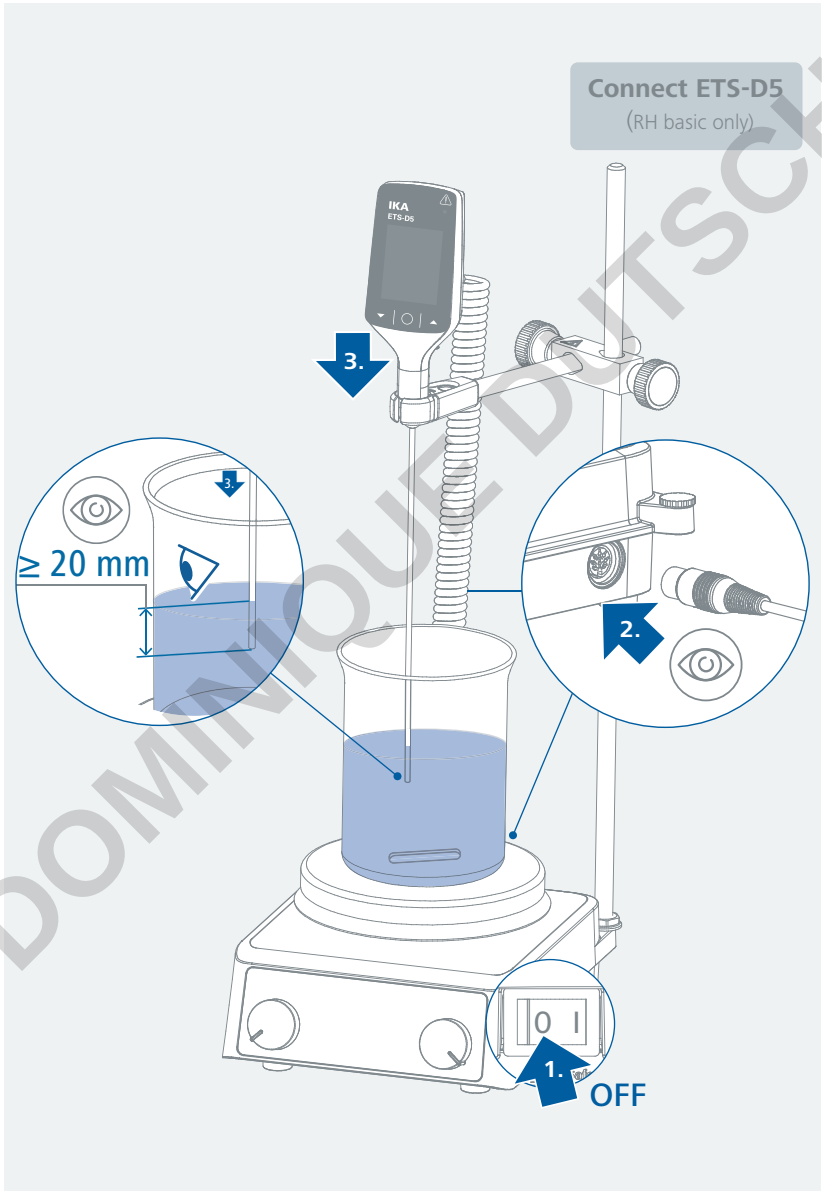


Avis !
› Lors de l'utilisation des fixations de bain d'un diamètre supérieur à 180 mm, utiliser une tige statif avec une rallonge.



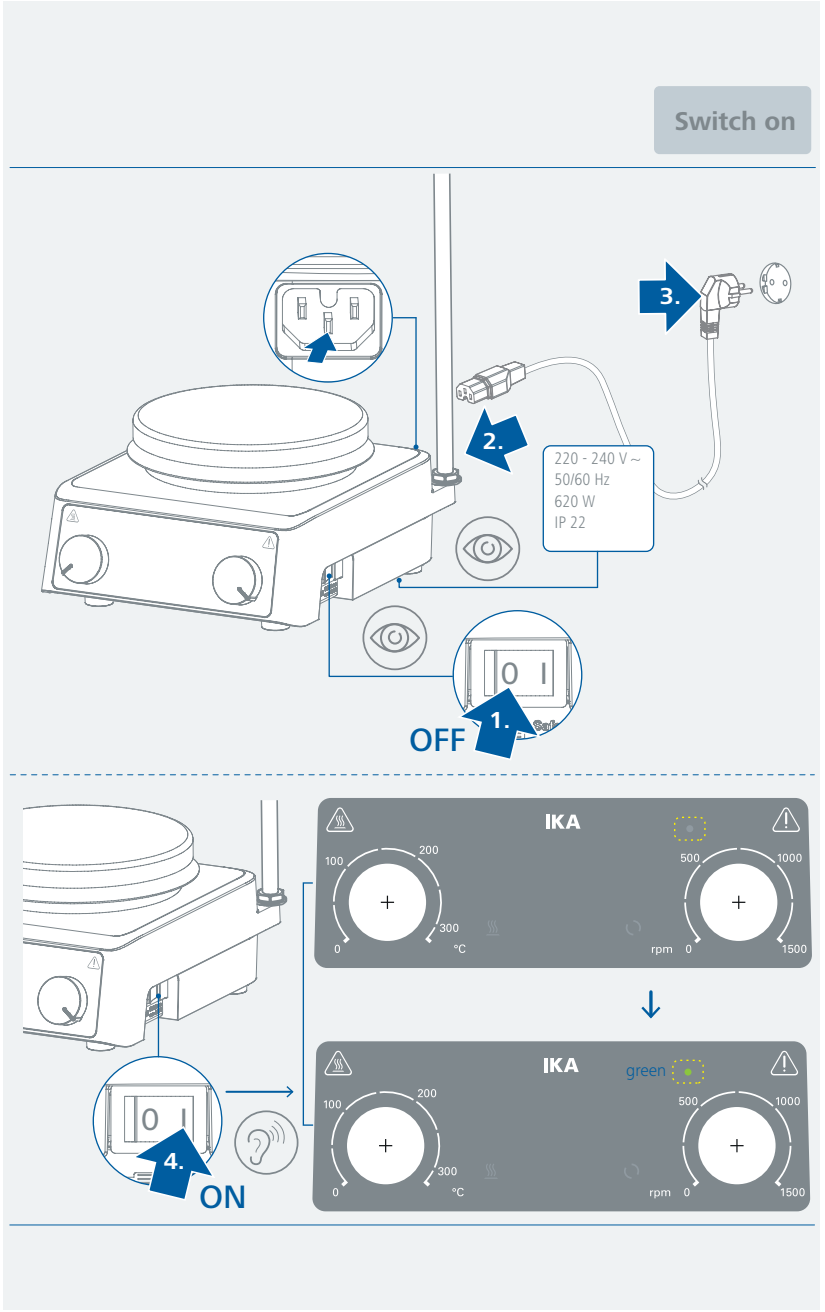
DOMINIQUE DUTSCHER SA

/// Connexion ETS-D5 (uniquement pour **RH** basic)



Fonctionnement

/// Demarrage



DOMINIQUE DUTSCHER SA

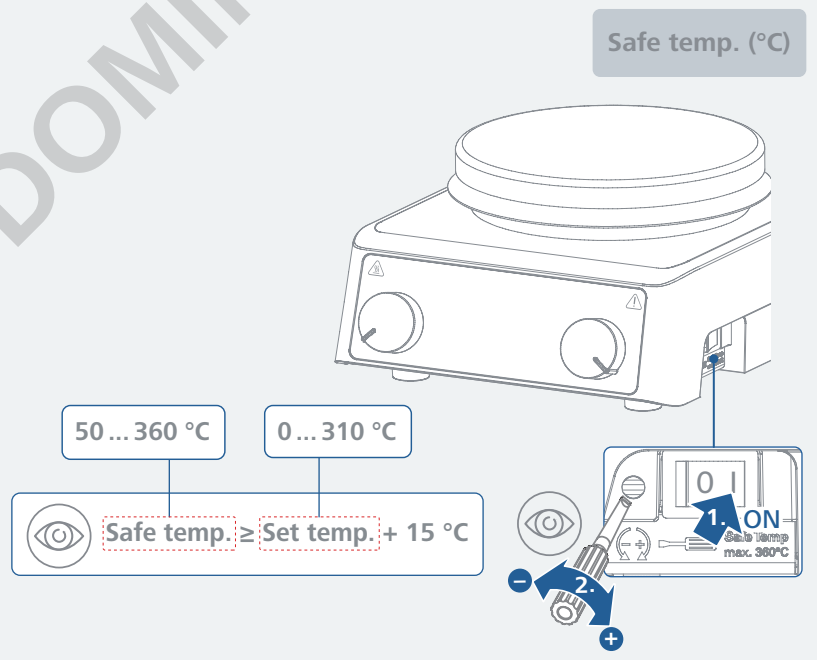
Réglage de la limite de température de sécurité :
La température maximale pouvant être atteinte par la plaque chauffante est limitée par un limiteur de température de sécurité réglable. Lorsque cette limite est atteinte, l'appareil coupe le chauffage.

Avis !
Les températures indiquées font toujours référence au centre de la plaque chauffante.

Avertissement !
La limite de température de sécurité doit toujours être inférieure d'au moins 25 °C au point d'inflammation du liquide !
La température maximale réglable de la plaque de chauffante doit toujours être inférieure d'au moins 15 °C à la limite de température de sécurité.
Plage de réglage : voir "Caractéristiques techniques".
Réglage d'usine : 360 °C

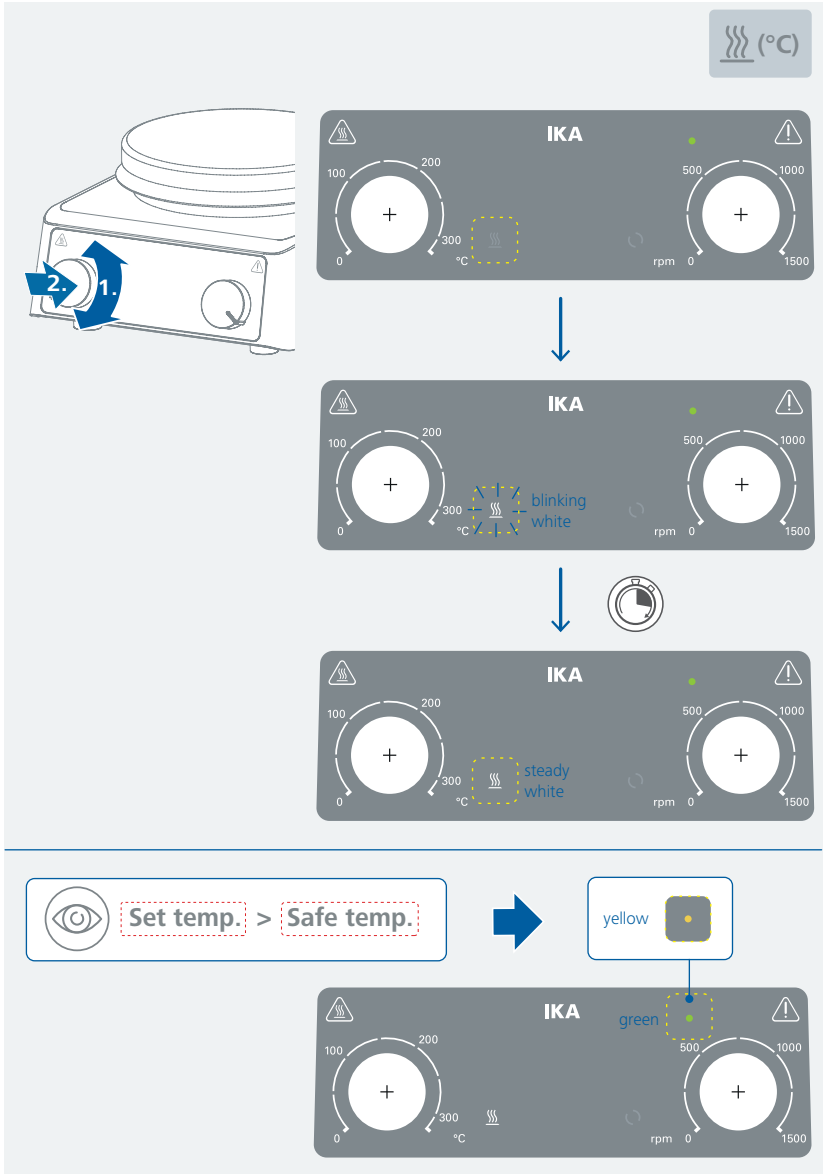
Après la mise en marche de l'appareil, la boucle de sécurité réglable peut être réglée avec le tournevis fourni. Ne pas tourner la vis plus loin que les butées gauche ou droite pour ne pas endommager le potentiomètre.

› Tournez la vis de réglage (circuit de sécurité réglable) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (température de sécurité maximale) à l'aide du tournevis fourni.
› Réglez la température de consigne sur le seuil de température de sécurité souhaité à l'aide du bouton rotatif/poussoir (C) et patientez jusqu'à ce que cette température soit atteinte. Le voyant LED du chauffage reste alors allumé.
› Tournez lentement la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la fonction de chauffage soit désactivée. Le voyant LED d'état reste alors allumé en rouge et l'appareil continue à émettre des bips.
› Tournez ensuite légèrement la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.
› Mettez l'appareil hors tension à l'aide de l'interrupteur principal, puis remettez-le sous tension. Le réglage du seuil de température de sécurité est ainsi terminé et l'appareil est prêt à fonctionner.



Démarrer la fonction de chauffage :
› Régler la limite de température de sécurité. (voir "Réglage de la limite de température de sécurité")
› Régler la température cible au moyen du bouton poussoir rotatif (C).
› Appuyer sur le bouton poussoir rotatif (C) pour démarrer la fonction de chauffage.
Le voyant LED du chauffage clignote en blanc pendant le processus de chauffage, puis reste allumé en blanc dès que la température de consigne est atteinte.

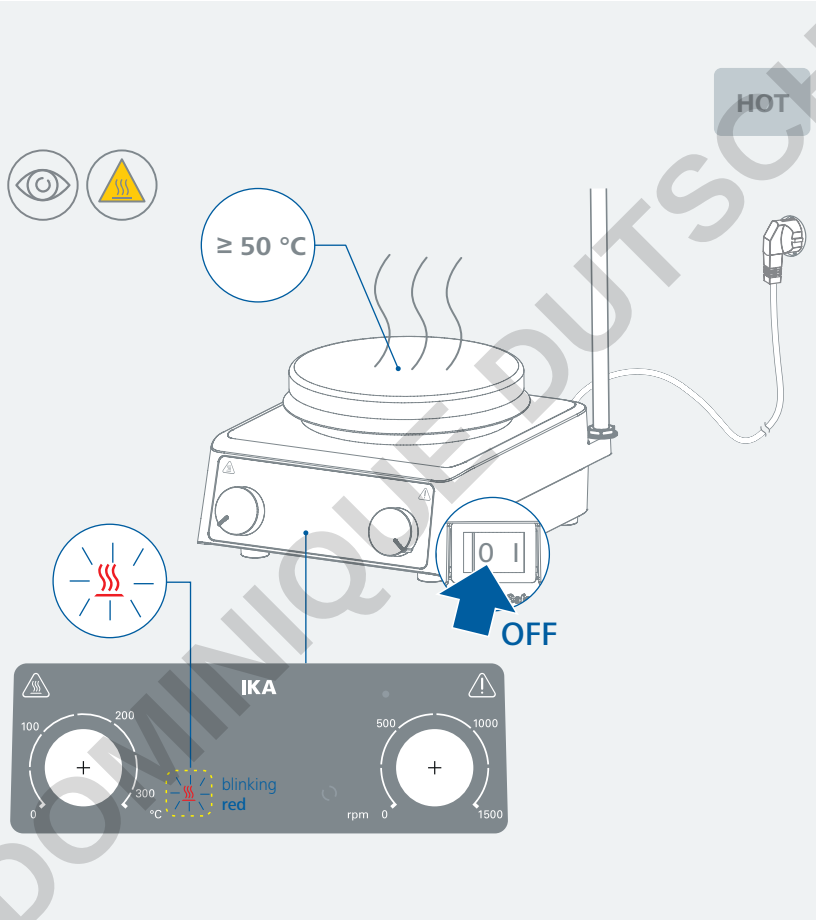
Avertissement !
› Le voyant LED d'état s'allume en jaune lorsque la température souhaitée pendant le processus de chauffage est supérieure à la température de sécurité.



DOMINIQUE DUTSCHER SA

Informations générales à propos du chauffage :

› Si l'appareil est éteint alors que la température de la plaque chauffante est supérieure à 50 °C, le voyant LED rouge du chauffage clignote si l'appareil est alimenté en électricité.



/// Régulation de la température du milieu au moyen du thermomètre à contact (uniquement pour **RH** basic)

Un connecteur à 6 broches est placé à l'arrière de l'appareil pour brancher le thermomètre à contact ou la fiche de contact.

Fonction de sécurité :

Si le courant de test est interrompu, par exemple en cas de casse du thermomètre à contact ou de défaut de la fiche du câble, le chauffage s'arrête.

Réglages :

Les instructions de réglage détaillées et les valeurs limites figurent dans le mode d'emploi de l'appareil à brancher.

La température souhaitée du milieu doit être réglée sur le thermomètre à contact. La température requise pour la plaque chauffante est sélectionnable au moyen du bouton poussoir rotatif.

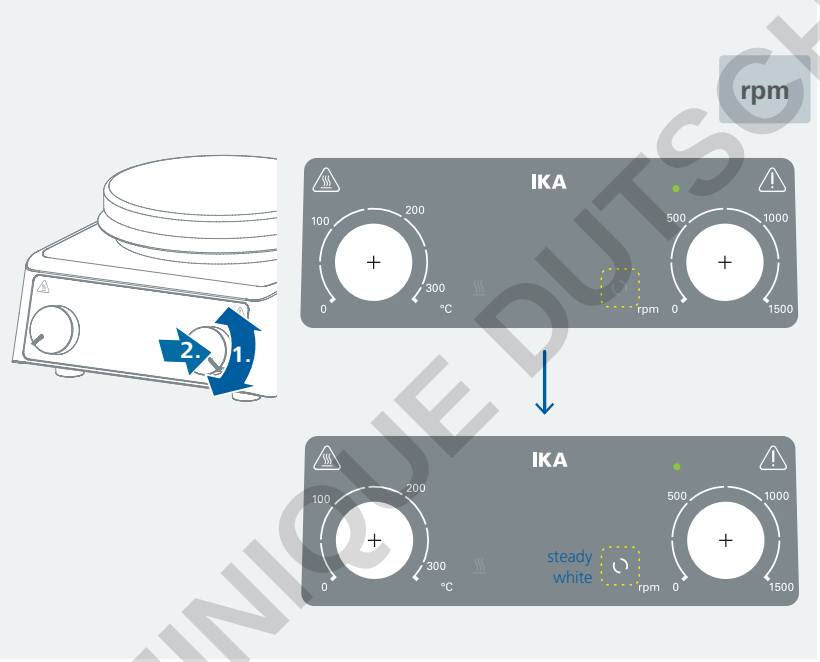
Si la température de l'appareil est réglée à la température maximale réglable, ceci permet d'obtenir la montée en température la plus rapide possible, mais la température du milieu peut cependant osciller au-dessus de la température de consigne réglée sur le thermomètre à contact (par exemple). En ajustant le bouton poussoir rotatif à environ deux fois la valeur de consigne du thermomètre à contact (pour une consigne de 60 °C, la température de l'appareil est alors réglée sur 120 °C), vous pouvez atteindre un compromis entre un chauffage rapide et un dépassement de la valeur de consigne. Si la température de l'appareil est réglée exactement sur la température de consigne, le milieu n'atteint pas la température de consigne car il y a toujours un écart thermique entre la plaque chauffante et le milieu.

Lors d'un dysfonctionnement du circuit de régulation, la température maximale de la plaque chauffante est limitée à la température de sécurité réglée. (voir "Réglage de la limite de température de sécurité")

DOMINIQUE DUTSCHER SA

/// Agitation

› Régler la vitesse au moyen du bouton poussoir rotatif (D).
› Appuyer sur le bouton poussoir rotatif (D) pour démarrer la fonction d'agitation.
Le voyant LED d'agitation reste allumé en blanc pendant l'agitation.



/// Erreur

› Si une erreur se produit, le voyant LED d'état s'illumine en rouge et reste allumé, et l'appareil continue à émettre un signal sonore. La fonction de chauffage est interrompue, mais la fonction d'agitation se poursuit pour des raisons de sécurité relatives au milieu.
Procéder alors comme suit :
- Éteignez l'appareil et laissez-le refroidir.
- Allumez l'appareil pour effectuer l'autocontrôle.

› Si l'erreur ne peut pas être éliminée à l'aide des mesures décrites :
- contacter le service d'assistance,
- expédier l'appareil avec une brève description de l'erreur.

Entretien et nettoyage

› L'appareil fonctionne sans entretien. Il n'est soumis qu'au vieillissement naturel des composants et à leur taux de panne statistique.

/// Nettoyage

› Pour le nettoyage, débrancher la fiche secteur.
› Ne nettoyez les appareils IKA qu'avec des produits de nettoyage approuvés par IKA :
Eau avec adjonction de tensioactif / isopropanol.
› Porter des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
› Ne jamais placer les appareils électriques dans du détergent pour les nettoyer.
› Lors du nettoyage, aucune humidité ne doit pénétrer dans l'appareil.
› Consulter IKA en cas d'utilisation d'une méthode de nettoyage ou de décontamination non recommandée.

/// Commande de pièces de rechange

› Pour la commande de pièces de rechange, fournir les indications suivantes :
- modèle de l'appareil,
- numéro de série de l'appareil, voir la plaque signalétique,
- référence et désignation de la pièce de rechange, voir **www.ika.com**,
- version du logiciel.

/// Réparation

› N'envoyer pour réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances toxiques.
› Demander pour ce faire le formulaire « **Certificat de décontamination** » auprès d'IKA ou télécharger le formulaire sur le site d'IKA à l'adresse **www.ika.com** et l'imprimer.
› Si une réparation est nécessaire, expédier l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les réexpéditions. Utiliser en plus un emballage de transport adapté.

Accessoires

› Voir les accessoires sur le site **www.ika.com**.

DOMINIQUE DUTSCHER SA

Caractéristiques techniques

	RH basic	**RH** lite
Données générales		
Tension	220 ... 230 VAC ± 10% 115 VAC ± 10% 100 VAC ± 10%	
Fréquence	50 / 60 Hz	
Puissance absorbée par l'appareil	620 W	
Échauffement spontané de la plaque chauffante par l'agitation max. (temp. ambiante + 22 °C / durée 1 h)	+6 K	
Température ambiante admissible	+ 5 ... + 40 °C	
Humidité relative admissible	80 %	
Degré de protection selon DIN EN 60529	IP 22	
Classe de protection	I	
Niveau de contamination	2	
Catégorie de surtension	II	
Matériau de la plaque	Aluminium	
Dimensions de la plaque	Ø 135 mm	
Dimensions (L x P x H)	168 × 217 × 100 mm	
Poids	2.1 kg	
Altitude maximale d'utilisation de l'appareil	2000 m	
Fonction d'agitation		
Nombre de postes	1	
Quantité maximum agitable (H_2O)	15 l	
Charge maximale	20 kg	
Type de moteur	EC	
Puissance du moteur débitée	7 W	
Plage de vitesse	0 / 100 ... 1500 rpm	
Affichage de la vitesse de consigne	écran gradué	
Affichage de la vitesse réelle	écran gradué	
Réglage de la vitesse	Bouton poussoir rotatif	
Sens de rotation du moteur	à droite	
Écart de vitesse (sans charge, tension nominale, 1500 rpm, temp. ambiante + 25 °C)	± 5 %	

	RH basic	**RH** lite
Longueur du barreau d'agitation	20 ... 80 mm	
Fonction de chauffage		
Puissance de chauffage	600 W	
Plage de températures de chauffe	Temp. ambiante + échauffement spontané de l'appareil ... 310 °C	
Plage de réglage de la température de chauffage	0 ... 310 °C	
Affichage de la température de consigne	écran gradué	
Affichage de la température réelle	écran gradué	
Réglage de température	Bouton poussoir rotatif	
Unité de température	°C	
Vitesse de montée en température (1 l d'eau dans le H 1500)	5.5 K/min	
Hystérésis de régulation de la plaque chauffante (sans bateau, centre de la plaque de chauffage à 100 ° C)	± 5 K	
Hystérésis de régulation de la plaque chauffante (sans bateau, centre de la plaque de chauffage à 300 ° C)	± 15 K	
Circuit de sécurité réglable	(50 °C ... 360 °C) ± 10 °C	
Thermomètre à contact (uniquement pour for **RH** basic)		
Raccord pour thermomètre	ETS-D5	-
Précision du contrôle de la température (500 ml d'eau dans bécher de 600 ml, barreau aimanté de 40 mm, 600 rpm, + 50 °C)	± 0.5 K (avec ETS-D5)	-

Toutes modifications techniques réservées!

Garantie

› Selon les IKA Conditions de vente et de livraison, la garantie a une durée de 24 mois. En cas de demande de garantie, s'adresser au distributeur ou expédier l'appareil accompagné de la facture et du motif de la réclamation directement à notre usine. Les frais de port sont à la charge du client.

› La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable pour les erreurs causées par une manipulation non conforme, un entretien et une maintenance insuffisants ou le non-respect des instructions du présent mode d'emploi.

DOMINIQUE DUTSCHER SA

IKA

designed for scientists

IKA-Werke GmbH & Co. KG
Janke & Kunkel-Straße 10,
79219 Staufen, Germany
Phone: +49 7633 831-0
eMail: sales@ika.de

USA
IKA Works, Inc.
Phone: +1 910 452-7059
eMail: sales@ika.net

KOREA
IKA Korea Ltd.
Phone: +82 2 2136 6800
eMail: sales-lab@ika.kr

BRAZIL
IKA Brasil
Phone: +55 19 3772 9600
eMail: sales@ika.net.br

MALAYSIA
IKA Works (Asia) Sdn Bhd
Phone: +60 3 6099-5666
eMail: sales.lab@ika.my

CHINA
IKA Works Guangzhou
Phone: +86 20 8222 6771
eMail: info@ika.cn

POLAND
IKA Poland Sp. z o.o.
Phone: +48 22 201 99 79
eMail: sales.poland@ika.com

JAPAN
IKA Japan K.K.
Phone: +81 6 6730 6781
eMail: info_japan@ika.ne.jp

INDIA
IKA India Private Limited
Phone: +91 80 26253 900
eMail: info@ika.in

UNITED KINGDOM
IKA England LTD.
Phone: +44 1865 986 162
eMail: sales.england@ika.com

VIETNAM
IKA Vietnam Company Limited
Phone: +84 28 38202142
eMail: sales.lab-vietnam@ika.com

THAILAND
IKA Works (Thailand) Co. Ltd.
Phone: +66 2059 4693
eMail: sales-lab.thailand@ika.com

TURKEY
IKA Turkey A.Ş.
Phone: +90 216 394 43 43
eMail: sales.turkey@ika.com

KENYA
IKA Works Kenya Ltd.
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.kenya@ika.com

UGANDA
IKA Works Kampala Limited
Phone: +254 112 323 745
eMail: sales.uganda@ika.com

SPAIN
IKA Works Spain, S. L.
Barcelona
eMail: sales.spain@ika.com

Register now: **www.ika.com/register**

www.ika.com

IKAworldwide // #lookattheblue

Technical specifications may be changed without prior notice.

20000054363a_FR_RH basic_lite_032026_web

DOMINIQUE DUTSCHER