

# IKA

designed for scientists

**T18 brushless digital**  
**T25 easy clean digital**  
**T25 easy clean control**



Mode d'emploi

FR

## Structure de l'appareil/emplacements dangereux

### Structure de l'appareil

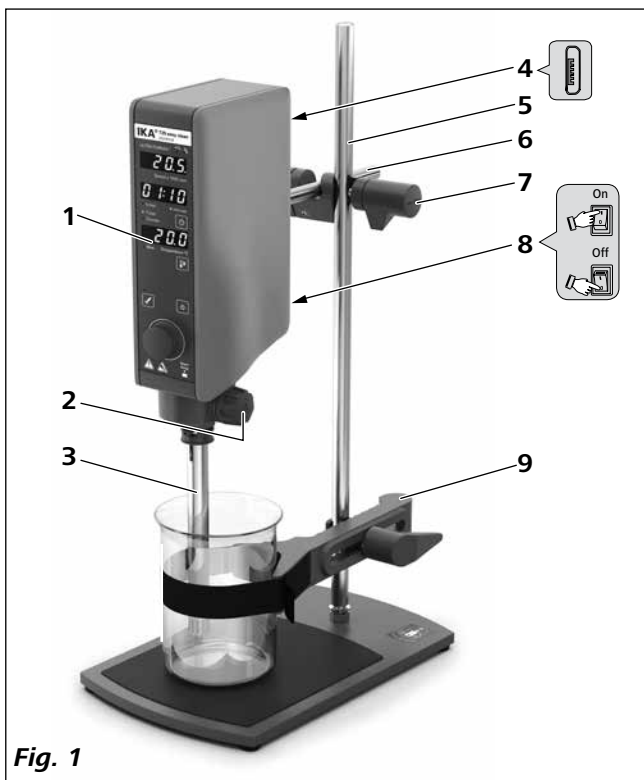


Fig. 1

### Pos.

### Désignation

Pos.	Désignation
1	Tableau de commande et affichage
2	Bouton rotatif
3	Outil de dispersion
4	Port USB
5	Pied
6	Potence
7	Manchon en croix
8	Interrupteur
9	Dispositif de serrage

### Emplacements dangereux

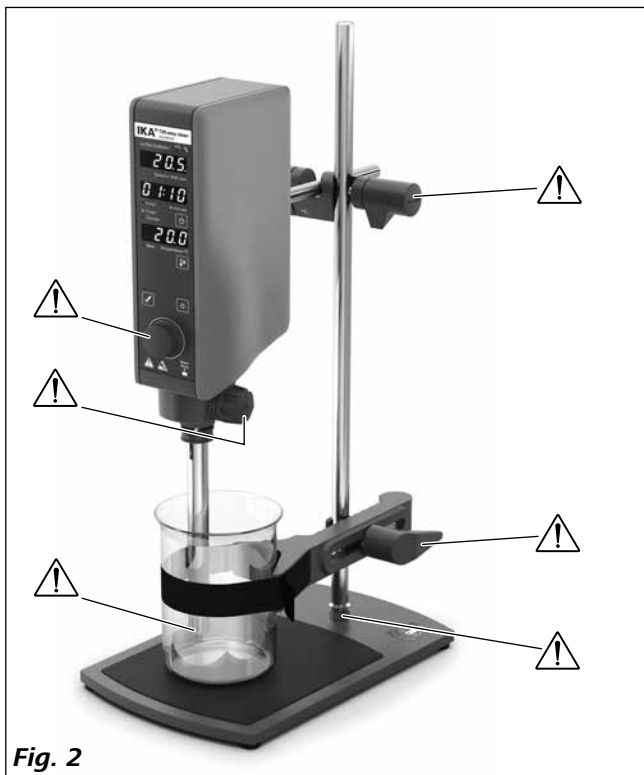


Fig. 2

## Sommaire

	Page
Structure de l'appareil/emplacements dangereux	2
Déclaration UE de conformité	3
Explication des symboles	3
Consignes de sécurité	4
Utilisation conforme	5
Déballage	6
Conseils pratiques	6
Commande	6
Fixation	7
Tableau de commande et affichage	8
Mise en service et fonctionnement	10
Interfaces et sorties	12
Accessoires	13
Outils dispersants autorisés	13
Avertissement	14
Codes de défaut	14
Entretien et nettoyage	15
Caractéristiques techniques	16
Garantie	16

## Déclaration UE de conformité

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux dispositions 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 61010-2-051, EN 61326-1, EN 60529 et EN ISO 12100.

Module Bluetooth® (Pour **T25 easy clean control** seulement):

Directive: 2014/53/UE

Normes: EN 60950-1, EN 300328, EN 301489-1, EN 301489-17

Une copie de la déclaration de conformité UE complète peut être demandée en adressant un courriel à l'adresse [sales@ika.com](mailto:sales@ika.com).

## Explication des symboles



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



Situation dangereuse dans laquelle le non-respect des consignes de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.



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



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



Remarque sur une mise en danger en raison d'une surface chaude.



Indique un risque d'écrasement des doigts/de la main.

## Consignes de sécurité

### Consignes générales :

- **Lisez entièrement le mode d'emploi avant la mise en service et respectez 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, ainsi que les mesures de prévention des accidents.



#### DANGER

Tenir compte des emplacements dangereux représentés dans la Fig. 2.

Attention aux risques suivants :

- Fluides inflammables
- Bris de verre bateau.



#### PRUDENCE

Portez l'équipement de protection individuelle correspondant à la classe de danger du milieu à traiter.

Sinon, il y a danger de :

- Projection de liquides.
  - Happement de parties du corps, cheveux, vêtements et bijoux.
- N'exploiter l'appareil que si celui-ci se trouve dans un état technique impeccable.
  - Ne pas couvrir les fentes d'aération servant au refroidissement de l'entraînement.
  - L'indication de tension de la plaque d'identification doit correspondre avec la tension du réseau.
  - L'abrasion de l'équipement de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus.

### Structure de l'appareil :



#### DANGER

L'interrupteur de l'appareil **IKA** doit à tout moment être accessible sans délai, directement et sans danger. Si ce n'est pas possible, un bouton d'arrêt d'urgence facilement accessible doit en plus être installé dans la zone de travail.



#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'appareil système est monté de manière stable. Le récipient utilisé pour la dispersion doit être maintenu.



#### REMARQUE

Placez le pied à un endroit dégagé sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et non inflammable.

- Assurez-vous que l'outil de dispersion est correctement fixé dans l'unité d'entraînement.

- Tous les raccords vissés doivent être serrés de façon stable.
- Vérifiez la bonne fixation des poignées rotatives et resserrez-les si besoin.
- Les récipients en verre doivent être toujours assurés contre une rotation au moyen d'un dispositif de serrage.
- Immergez l'arbre de dispersion dans le milieu avant la mise en marche. Respectez le mode d'emploi des outils de dispersion.
- La distance entre l'outil dispersant et le fond du récipient ne doit pas dépasser 10 mm.
- Assurez-vous que l'outil de dispersion se trouve toujours dans le bac d'agitation lorsque l'appareil est allumé.
- **T18 brushless digital:** L'utilisation du disperseur sans outil dispersant n'est pas autorisée.

### 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.

Ne traiter que des substances pour lesquelles l'énergie apportée par le traitement ne pose pas problème. Ceci s'applique également aux autres apports d'énergie, par ex. le rayonnement lumineux.

L'appareil n'est pas adapté pour un fonctionnement manuel.

Éteignez l'appareil avec l'interrupteur secteur (rep. 8) ou débranchez la fiche secteur si vous souhaitez changer l'outil de dispersion ou le manipuler.



#### AVERTISSEMENT

Ne touchez pas aux pièces rotatives !



#### AVERTISSEMENT

En fonctionnement, l'outil de dispersion et la bride d'accouplement peuvent devenir très chauds.

Si l'outil de dispersion n'a pas été inséré dans la bride d'entraînement jusqu'au repère, l'outil peut devenir très chaud et par conséquent être endommagé.



#### PRUDENCE

Veillez à ce que l'unité démarre à la vitesse réglée qui est indiquée sur l'affichage. En cas de doute, commencez à la vitesse la plus basse et augmentez-la progressivement.



## PRUDENCE

Réduisez le régime si le milieu est aspergé hors du récipient à cause d'un régime trop élevé.

Si l'interaction entre le milieu et l'élément de dispersion ou, en particulier lors de l'utilisation d'un diamètre de stator  $\geq 18$  mm avec une vitesse de rotation supérieure à 20000 rpm, entraîne une nuisance sonore accrue, portez un équipement de protection adapté.



## REMARQUE

Les caches et parties de l'appareil pouvant être retirés sans outils doivent être reposés sur l'appareil pour garantir un fonctionnement sûr, empêcher la pénétration de corps étrangers ou de liquides, etc.

Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car le système d'étanchéité et les paliers sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.

- En cas de décentrage ou d'apparition de bruits inhabituels éteignez immédiatement l'appareil. Remplacez l'outil dispersant. S'il ya encore décentrage et apparition de bruits inhabituels renvoyez l'appareil, accompagné d'une description du défaut, pour réparation au revendeur ou au fabricant.
- Veiller à ce que le statif ne commence pas à se dérégler.
- Veuillez noter que vous ne soyez pas trop près à la bride pendant la dosage de poudre. La poudre peut être soufflé par de tourbillonnements de l'air de l'entraînement.
- Il peut se produire des décharges électrostatiques entre le milieu et l'arbre de dispersion qui constituent un risque direct.

## **Alimentation en tension/Arrêt de l'appareil:**

- 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.
- Débranchez la prise avant de raccorder des accessoires ou de procéder au nettoyage.
- La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.
- Après une coupure de l'alimentation électrique, l'appareil ne redémarre pas seul.
- 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.

## **Accessoires :**

- Évitez les chocs et les coups sur l'appareil ou sur les accessoires.
- Contrôlez l'état de l'appareil et des accessoires avant chaque utilisation. N'utilisez pas de pièces endommagées.
- Seuls des outils dispersants autorisés par **IKA** peuvent être utilisés.
- Un travail en sécurité n'est garanti qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre « Accessoires ».

## **Mise au rebut :**

- Mettre au rebut l'appareil en conformité aux prescriptions légales nationales.

# Utilisation conforme

## **Application :**

L'unité d'entraînement, combinée à un outil de dispersion autorisé, est un disperseur ou émulseur à haute vitesse pour le traitement de milieux fluides ou liquides en fonctionnement discontinu.

### Production de :

Émulsions  
Dispersion  
Homogénéisation humide

### Utilisation conforme :

Appareil à pied (L'outil de dispersion est orienté vers le bas)

## **Domaine d'application :**

Environnement de type laboratoire, en intérieur, en recherche, enseignement, artisanat ou industrie.

La protection de l'utilisateur n'est plus assurée dans les cas suivants :

- L'appareil est utilisé avec des accessoires non fournis ni recommandés par le fabricant.
- L'appareil est utilisé de manière non conforme, sans respecter les consignes du fabricant.
- Des modifications ont été apportées à l'appareil ou au circuit imprimé par des tiers.

## Déballage

### Déballage :

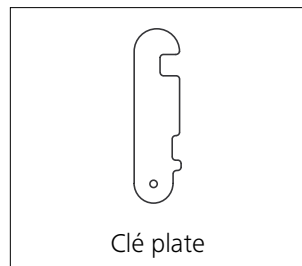
- Déballez l'appareil avec précaution.
- En cas de dommages, établir immédiatement le constat correspondant (poste, chemin de fer ou entreprise de logistique).

### Fourniture :

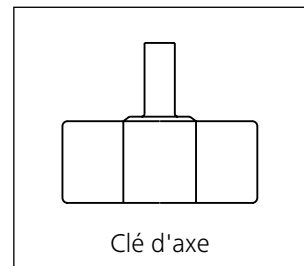
- **T18 brushless digital** ou **T25 easy clean digital** ou **T25 easy clean control**
- Tige d'avant-bras
- Vis cylindrique à six pans creux
- Tournevis DIN 911
- Câble USB 2.0 (A – micro B)
- Guide de l'utilisateur
- Carte de garantie.

### Outils supplémentaires pour **T18 brushless digital**:

- Clé plate
- Clé d'axe



Clé plate



Clé d'axe

## Conseils pratiques

Par le terme "dispenser", on sous-entend la division et la répartition d'une phase compacte, liquide ou gazeuse dans un fluide inapte à être entièrement mélangé avec elle.

### Le principe rotor-stator :

Grâce au nombre de tours élevé du rotor, la matière à traiter est aspirée en direction axiale y dans la tête dispersante et ensuite en direction radiale par pressage dans les rainures de l'agencement rotor-stator. Le matériau est soumis à de hautes contraintes d'efforts tranchants et de cisaillement à cause des forces d'accélération élevées. Dans l'entrefer à encoches entre le rotor et le stator, il apparaît une grande turbulence supplémentaire conduisant à un mélange optimal de la suspension.

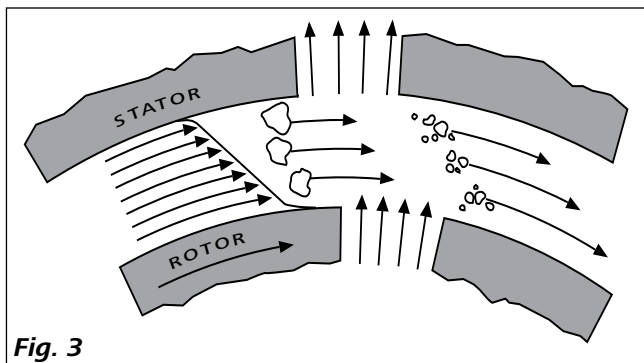


Fig. 3

Ce qui est primordial pour l'efficacité de la dispersion, c'est le produit résultant du gradient de cisaillement et de la période d'attardement de la particule dans le champ de cisaillement. L'intervalle optimal pour la vitesse circumférentielle de l'agencement rotor-stator est de l'ordre 6–24 m/s.

Un temps de traitement de quelques minutes suffit la plupart du temps pour créer la finesse finale désirée. Les longs temps de traitement n'améliorent que de peu la finesse atteinte, ils contribuent uniquement à élever la température de la matière par l'énergie apportée.

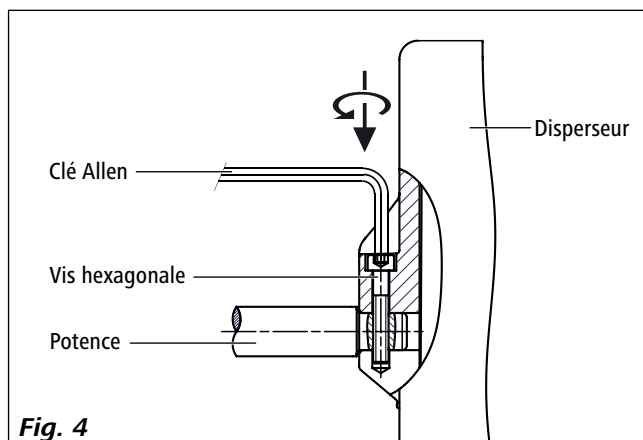
## Commande

Grâce à leur puissance effective (env. 300 Watt (**T18 brushless digital**) / 400 Watt (**T25 easy clean digital** et **T25 easy clean control**) pour 25000 rpm), les unités de commande permettent de mettre à profit les nombreuses possibilités des techniques de dispersion pour la vie quotidienne en laboratoire.

La vitesse de rotation se règle en continu avec le bouton rotatif. L'affichage par DEL permet de lire la vitesse de rotation. Une valeur de 13,6 correspond par exemple à 13600 rpm.

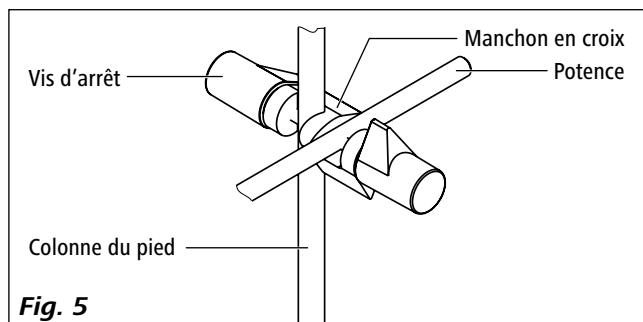
## Fixation

### Fixation de la potence sur le disperseur :



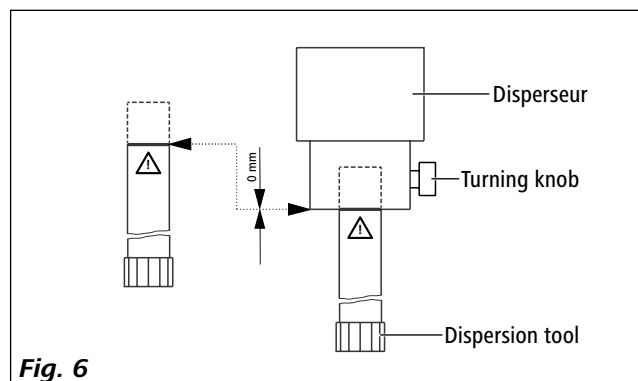
Assurez-vous que la potence est bien fixée. La vis peut se desserrer dû aux vibrations. Contrôler donc de temps à autres si la potence est bien fixée pour permettre une utilisation de l'appareil en toute sécurité. Au besoin, resserrer à fond la vis six-pans creux.

### Fixation du disperseur sur le pied :



Vérifiez, avant utilisation et à intervalles réguliers, que le disperseur est bien positionné et fixé. La position du disperseur ne doit être modifiée que quand l'équipement est à l'arrêt et que l'alimentation électrique est débranchée.

### Fixation de l'outil de dispersion :



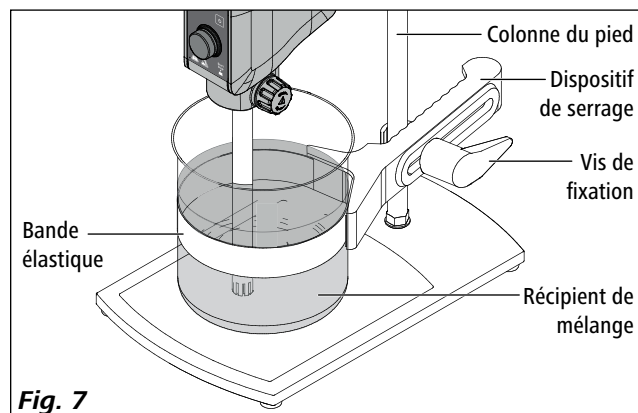
Dévissez la molette jusqu'à ce que le filetage ne dépasse plus dans le trou.

Enfoncez l'outil de dispersion par le bas dans l'unité d'entraînement jusqu'à la butée. Le tube de l'arbre s'enclenche d'un clic quand vous l'insérez en forçant un peu.

L'outil de dispersion est correctement monté si le repère sur l'outil de dispersion coïncide avec le bord inférieur de l'unité d'entraînement.

Fixez ensuite l'outil de dispersion en vissant bien la molette.

### Fixation du récipient de dispersion sur le pied :



## Tableau de commande et affichage

### T18 brushless digital / T25 easy clean digital:

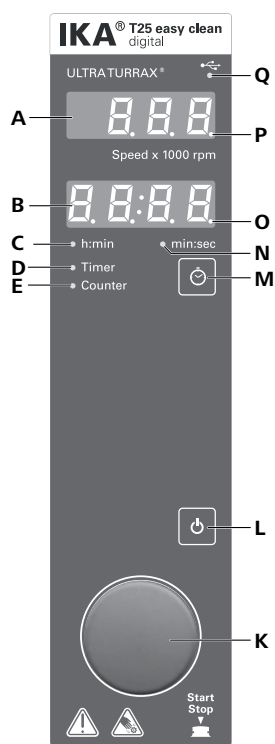



Fig. 8

Rep.	Désignation	Fonction
A	<b>Affichage de la vitesse de rotation :</b>	Indique la valeur de la vitesse de rotation (x 1 000 rpm).
B	<b>Affichage du minuteur/compteur :</b>	Indique la valeur du minuteur/compteur.
C	<b>Témoin « h:min » :</b>	Indique que le minuteur ou le compteur est en mode heure/minutes [h:min].
D	<b>Témoin du minuteur :</b>	Indique que la fonction minuteur est activée.
E	<b>Témoin du compteur :</b>	Indique que la fonction compteur est activée.
K	<b>Bouton de démarrage/arrêt :</b>	Permet de régler la vitesse de rotation. Permet de régler le minuteur quand le réglage du minuteur est activé. Démarré/Arrête la fonction de dispersion.
L	<b>Touche marche/arrêt :</b>	Met en marche/Arrête l'appareil.
M	<b>Touche minuteur :</b>	Basculer entre le réglage de la vitesse de rotation et le minuteur.
N	<b>Témoin « min:sec » :</b>	Indique que le minuteur ou le compteur est en mode minutes/secondes [min:sec].
O	<b>Témoin du réglage du minuteur :</b>	Indique que le minuteur peut être réglé.
P	<b>Témoin du réglage de la vitesse de rotation :</b>	Indique que la vitesse de rotation peut être réglée. Indique PC (  ) pendant que l'appareil est piloté par labworldsoft et qu'on essaie de modifier la vitesse de rotation sur l'appareil.
Q	<b>Témoin USB :</b>	Indique que l'appareil est connecté à un PC via une connexion USB.



## T25 easy clean control:

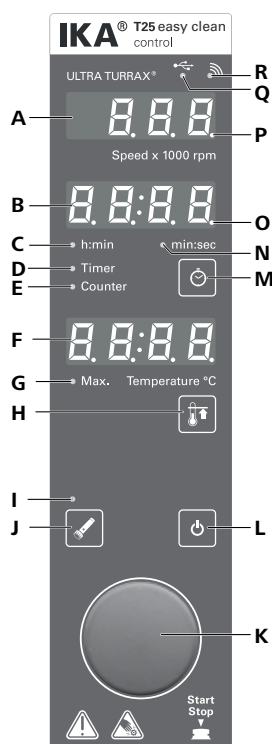


Fig. 8

Rep.	Désignation	Fonction
A	<b>Affichage de la vitesse de rotation :</b>	Indique la valeur de la vitesse de rotation (x 1 000 rpm).
B	<b>Affichage du minuteur/compteur :</b>	Indique la valeur du minuteur/compteur.
C	<b>Témoin « h:min » :</b>	Indique le temps restant jusqu'à la maintenance.
D	<b>Témoin du minuteur :</b>	Indique rC ( $\text{r}$ $\text{C}$ ) quand l'appareil est piloté par un <b>WiCo</b> .
E	<b>Témoin du compteur :</b>	Indique que le minuteur ou le compteur est en mode heure/minutes [h:min].
F	<b>Affichage de la température :</b>	Indique que la fonction minuteur est activée.
G	<b>Affichage de la température max. :</b>	Indique que la fonction compteur est activée.
H	<b>Touche de température max. :</b>	Indique la température réelle/de consigne du produit avec l'outil <b>S 25 EC-T...</b>
I	<b>Affichage de l'outil de dispersion S 25 EC-T... :</b>	Indique ---, si un autre outil que le <b>S 25 EC-T...</b> est utilisé.
J	<b>Touche de l'outil de dispersion S 25 EC-T... :</b>	Indique la « température max. » réglable du produit dispersé.
K	<b>Bouton de démarrage/arrêt :</b>	Affiche le réglage de la température maximale à l'état de fonctionnement.
L	<b>Touche marche/arrêt :</b>	Active la fonction de réglage de « température max. » du produit dispersé.
M	<b>Touche minuteur :</b>	Indique que l'outil de dispersion <b>S 25 EC-T...</b> est utilisé.
N	<b>Témoin « min:sec » :</b>	Indique le temps restant jusqu'à la maintenance de l'outil de dispersion <b>S 25 EC-T...</b>
O	<b>Témoin du réglage du minuteur :</b>	Active la remise à zéro de l'intervalle de maintenance.
P	<b>Témoin du réglage de la vitesse de rotation :</b>	Permet de régler la vitesse de rotation.
Q	<b>Témoin USB :</b>	Permet de régler le minuteur quand le réglage du minuteur est activé.
R	<b>Indicateur Bluetooth :</b>	Démarre/Arrête la fonction de dispersion.

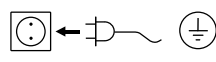
## Mise en service et fonctionnement

Concernant la hauteur de remplissage du milieu et la profondeur d'immersion de l'outil de dispersion, respectez le mode d'emploi de l'outil de dispersion utilisé.

Un outil de dispersion qui n'est pas inséré jusqu'au repère dans la bride d'accouplement peut chauffer énormément en fonctionnement et être détruit.

Pour éviter l'entrée d'air accidentelle dans le milieu en raison d'importantes turbulences dues à la rotation, l'unité entière doit être placée de manière légèrement décentrée dans le bac d'agitation.

Vérifiez si la tension indiquée sur la plaque signalétique et la tension du réseau disponible correspondent.

 La prise utilisée doit être mise à la terre (contact à conducteur de protection).

Si ces conditions sont remplies, l'appareil est prêt à fonctionner une fois la prise réseau branchée.

Sinon, le fonctionnement sûr n'est pas garanti ou l'appareil risque de subir des dommages.

Veuillez tenir compte des conditions ambiantes stipulées dans les « Caractéristiques techniques ».

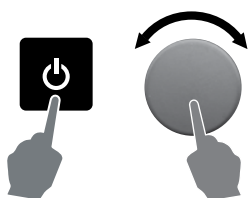
### Mise en marche :

Après la mise en marche de l'interrupteur (8) de l'appareil, un test automatique est effectué, au cours duquel tous les segments LED s'allument.

La version du logiciel est indiquée sur l'affichage du minuteur (B).

Ensuite, l'appareil passe en mode veille et le témoin du réglage de la vitesse de rotation s'allume (P).

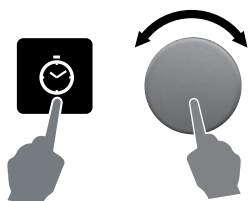
### Réglage de la vitesse de rotation :



- ☞ Activez l'appareil en appuyant sur la touche marche/arrêt (L).
- ⇒ Après un « bip », le témoin du réglage de la vitesse de rotation (P) s'allume.
- ☞ Modifiez le réglage de la vitesse de rotation en tournant le bouton rotatif de démarrage/arrêt (K).
- ⇒ La valeur de la vitesse de rotation est indiquée sur l'affichage (A), par ex. : **3.2** pour une vitesse de 3 200 (3,2 x 1 000).
- ☞ Démarrez l'appareil en appuyant sur le bouton de démarrage/arrêt (K).

**Remarque :** après le démarrage, la vitesse de rotation actuelle clignote jusqu'à ce que la valeur réglée soit atteinte.

### Réglage du minuteur :



- ☞ Activez le réglage du minuteur en appuyant sur la touche minuteur (M).
- ⇒ Le témoin du réglage du minuteur (O) s'allume.
- ☞ Modifiez le réglage du minuteur en tournant le bouton rotatif de démarrage/arrêt (K).
- ⇒ Si le minuteur est réglé sur une valeur supérieure à 00:00, le fonctionnement est activé et le témoin du minuteur (D) s'allume.  
Le témoin « min:sec » (N) et le témoin « h:min » (C) indiquent l'unité de la valeur du minuteur.
- ☞ Démarrez l'appareil en appuyant sur le bouton de démarrage/arrêt (K).
- ⇒ Quand l'affichage indique 00:00, l'appareil s'arrête.  
Les réglages de la dernière utilisation sont indiqués sur les affichages (A) et (B).

**Remarque :** pendant le fonctionnement, le réglage du minuteur peut être vérifié en appuyant sur la touche minuteur (M).

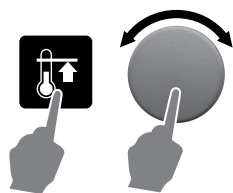
### Activation de la fonction compteur :



- ☞ Réglez le minuteur en tournant le bouton de démarrage/arrêt (K) sur 00:00 [min:sec].
- ⇒ La fonction compteur est activée et le témoin du compteur (E) s'allume.
- ☞ Démarrez l'appareil en appuyant sur le bouton de démarrage/arrêt (K).

## Uniquement pour T25 easy clean control avec outil de dispersion S 25 EC-T... :

### Réglage de la « Température max. » :



- ☞ Appuyez sur la touche « Température max. » (H), pour activer la fonction de réglage de la température maximale du produit dispersé.
- ⇒ L'affichage pour le réglage de la « Température max. » (G) s'allume.
- ☞ Tournez le bouton « Start/Stop » (K), pour modifier le réglage.
- ☞ Appuyez sur le bouton « Start/Stop » (K), pour démarrer l'appareil.

**Remarque :** Quand le produit dispersé a atteint la température réglée, l'appareil s'arrête et un message d'avertissement s'affiche à l'écran (A) et (B) : « hot tool » (voir le paragraphe « Message d'avertissement »).

Pendant le fonctionnement, le réglage « Température max. » peut être contrôlé en appuyant sur la touche « Température max. » (H).

### Contrôle de l'intervalle de maintenance de l'outil :



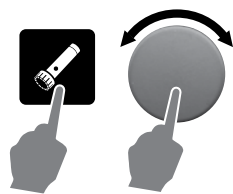
- ☞ Appuyez sur la touche outil de dispersion **S 25 EC-T...** (J), pour contrôler l'intervalle de maintenance de l'outil du **S 25 EC-T...**
- ⇒ L'affichage (B) indique l'intervalle de maintenance de l'outil pendant environ 2 secondes. L'affichage « min:sec » (N) ou « h:min » (C) indique l'unité de valeur du temps. L'affichage de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...** (I) clignote deux fois.
- ⇒ L'affichage (B) commute sur la valeur de temps.

**Remarque :** L'intervalle de maintenance de l'outil peut être contrôlé aussi bien avec l'appareil arrêté qu'en fonctionnement. En cas d'intervalle de maintenance de l'outil inférieur à 30 minutes, l'affichage de l'outil de dispersion du **S 25 EC-T...** (I) passe du vert au rouge.

Quand l'intervalle de maintenance de l'outil a atteint 0, la valeur (00:00:00) clignote et la LED rouge (I) clignote simultanément.

### Remise à zéro de l'intervalle de maintenance de l'outil :

Par défaut, l'intervalle de maintenance de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...** est de 20\* heures. Nous conseillons d'effectuer la maintenance requise (p. ex. remplacement du palier) sur l'outil de dispersion une fois l'intervalle de remise en état écoulé. Quand l'intervalle de maintenance de l'outil a atteint 0, l'appareil ne s'arrête pas, nous conseillons toutefois d'effectuer la maintenance au plus tôt. Après la maintenance dans un atelier de service **IKA**, l'équipe de service remet à zéro l'intervalle de maintenance. Dans tous les autres cas, l'intervalle de maintenance peut être remis à zéro sur l'appareil. Voir la description ci-après.



- ☞ Appuyez sur la touche de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...** (J) pendant 3 secondes pour activer la fonction de réglage de l'intervalle de maintenance de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...**
- ⇒ L'affichage (B) commute sur l'intervalle de maintenance de l'outil.
- ⇒ L'affichage de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...** (I) clignote.
- ☞ Appuyez sur le bouton « Start/Stop » (K), pour remettre à zéro l'intervalle de maintenance de l'outil.

\* **Remarque :** L'intervalle de maintenance de l'outil de dispersion **S 25 EC-T...** peut être réglé sur 4 à 40 heures en fonction des exigences de votre application. Pour cela, tournez le bouton « Start/Stop » aussitôt après la remise à zéro de l'intervalle de maintenance de l'outil. Pour confirmer la nouvelle valeur, appuyez sur le bouton « Start/Stop ». À la prochaine remise à zéro de l'outil, la nouvelle valeur sert de valeur de réinitialisation.

## Interfaces et sorties

### **Remote control:**

L'appareil peut être relié à un PC par l'interface USB pour être, par ex. commandé par le logiciel de laboratoire labworldsoft®.

Le logiciel de l'appareil peut également être mis à jour avec un PC via la connexion USB.

**Remarque :** À cet effet, respecter la configuration minimale requise, le mode d'emploi et les aides du logiciel.

### **Interface USB :**

USB (Universal Serial Bus) est un système de bus série permettant de relier l'appareil au PC. Les appareils dotés d'USB peuvent être reliés entre eux en cours de fonctionnement (branchement « à chaud »).

Les appareils reliés et leurs caractéristiques sont détectés automatiquement. En combinaison avec labworldsoft®, l'interface USB permet la commande à distance et autant que la mise à jour du microprogramme.

### **Pilotes USB :**

Télécharger au préalable les pilotes les plus récents pour les appareils **IKA** équipés de port USB à l'adresse :

<http://www.ika.com/ika/lws/download/usb-driver.zip>.

Installez les pilotes en exécutant le fichier d'installation. Relier ensuite l'appareil **IKA** au PC au moyen du câble USB.

La communication des données se fait via un port COM virtuel.

### **Mise à jour du logiciel de l'appareil :**

Pour mettre à jour le logiciel de l'appareil, rendez-vous sur le site Web **IKA** [www.ika.com](http://www.ika.com) et accédez au menu « Services ». Téléchargez l'outil de mise à jour du micrologiciel.

Après son installation sur votre PC, cliquez sur l'outil de mise à jour du micrologiciel. Enregistrez votre adresse e-mail et le mot de passe.

Connectez l'appareil à votre PC à l'aide d'un câble USB. Vous pouvez ensuite mettre à jour le logiciel de l'appareil en suivant les instructions de l'outil de mise à jour du micrologiciel.

### **Syntaxe de commande et format :**

Tenez compte des points suivants concernant le jeu d'instructions :

- Les commandes sont en général envoyées de l'ordinateur (maître) à l'appareil (esclave).
- L'appareil n'émet que sur demande de l'ordinateur. Également, les messages de défaut ne sont pas spontanément transmis par l'appareil à l'ordinateur (système d'automatisation).
- Les commandes sont transmises en majuscules.
- Les commandes, paramètres et les séquences de paramètres sont séparés par au moins une espace (code hex : 0x20).
- Chaque commande individuelle (paramètres et données compris) et chaque réponse est clôturé par « espace CR LF » (code : 0 x20 0 x 0d 0 x 0A) et a une longueur de 80 caractères au maximum.
- Le séparateur décimal d'un nombre en virgule flottante est le point (code hex : 0x2E).

Les explications précédentes sont globalement conformes aux recommandations du cercle de travail NAMUR (recommandations NAMUR relatives à l'exécution de connexions électriques pour le transfert de signaux analogiques et numériques à des appareils de laboratoire individuels MSR. rév. 1.1).

Les commandes NAMUR et les commandes supplémentaires spécifiques à **IKA** servent uniquement de commandes de bas niveau pour la communication entre l'appareil et le PC. Ces commandes peuvent être transmises à l'appareil par l'intermédiaire d'un terminal ou un programme de communication adapté. Labworldsoft est un pack logiciel **IKA** convivial sous MS Windows pour la commande de l'appareil et la collecte des données de l'appareil permettant également des saisies graphiques, par ex. de la rampe du régime.

Ci-après figure un aperçu des commandes (NAMUR) comprises par les appareils de commande **IKA**.

<b>Commandes</b>	<b>Fonction</b>
IN_NAME	Lecture du nom de l'appareil
RESET	Passage en mode normal
IN_PV_4	Lecture de la vitesse actuelle
IN_SP_4	Lecture de la vitesse nominale
OUT_SP_4 X (X = 3000 ... 25000)	Réglage de la vitesse nominale
START_4	Démarrage moteur
STOP_4	Arrêt moteur
IN_SOFTWARE	Demande du n° ID du logiciel et de la version

## Accessoires

<b>R 1825</b>	Pieds
<b>R 1826</b>	Pieds
<b>R 1827</b>	Pieds
<b>R 182</b>	Manchon en croix
<b>RH 3</b>	Dispositif de serrage

<b>BC 1000</b>	Couvercle pour béccher
<b>Silentstream</b>	
<b>T25 easy clean control WiCo</b>	(uniquement pour <b>T25 easy clean control</b> .)

Vous trouverez d'autres accessoires sur le site : [www.ika.com](http://www.ika.com).

## Outils dispersants autorisés

### Outils dispersants de la série S 18 / S 25...

#### Description des abréviations :

<b>S 18</b> :	adapté à l'entraînement <b>T18...</b>
<b>S 25</b> :	adapté à l'entraînement <b>T25...</b>
<b>N</b> :	Palier en PTFE
<b>KV</b> :	Roulement à billes avec anneau d'étanchéité glissant (videmaximum 1 mbar, surpression 6 bars)
<b>D</b> :	sans joint
<b>KD</b> :	Roulements à billes avec palier en PTFE et joint d'étanchéité
<b>T</b> :	Température
<b>C</b> :	Palier céramique
<b>KS</b> :	Matériel plastique
<b>ST</b> :	Dent de scie
<b>EC</b> :	easy clean

<b>S 25 KV - 18 G</b>	Acier fin
<b>S 25 KV - 25 G</b>	Acier fin
<b>S 25 KV - 25 F</b>	Acier fin
<b>S 25 D - 10 G - KS</b>	Matériel plastique
<b>S 25 D - 14 G - KS</b>	Matériel plastique

<b>S 25 KD - 18 G</b>	Acier fin
<b>S 25 KD - 25 G</b>	Acier fin
<b>S 25 KD - 25 F</b>	Acier fin
<b>S 25 KD - 18 G - ST</b>	Acier fin
<b>S 25 KD - 25 G - ST</b>	Acier fin
<b>S 25 EC - C - 18 G - ST ①</b>	Acier fin
<b>S 25 EC - T - C - 18 G - ST ①</b>	Acier fin

(**S 25 EC** convient uniquement à **T25 easy clean digital** ou **T25 easy clean control**. Fonctionnalité intégrale du **S 25 EC-T...** uniquement avec le **T25 easy clean control**)

① Tenez compte de l'état de dispersion et de l'état de nettoyage !

### Outil dispersants pour T18...

**10 G, 14 G, 19 G:**

Diamètre du stator et du tube de la tige

**G**: gros

**Gamme de vitesse:** jusqu'à 25000 rpm

#### Désignation

**S 18 N - 10 G**

**S 18 N - 19 G**

**S 18 D - 10 G - KS**

**S 18 D - 14 G - KS**

#### Matériel de la tige

Acier fin

Acier fin

Matériel plastique

Matériel plastique

### Outil dispersants pour T25...

**8 G, 10 G, 14 G, 18 G, 25 G, 25 F:**

Diamètre du stator et du tube de la tige

**G** : gros

**F**: fin

**Gamme de vitesse:** jusqu'à 25000 rpm

#### Désignation

**S 25 N - 8 G**

**S 25 N - 10 G**

**S 25 N - 18 G**

**S 25 N - 25 G**

**S 25 N - 25 F**

#### Matériel de la tige

Acier fin

Acier fin

Acier fin

Acier fin

Acier fin

**S 25 N - 8 G - ST**

**S 25 N - 10 G - ST**

**S 25 N - 18 G - ST**

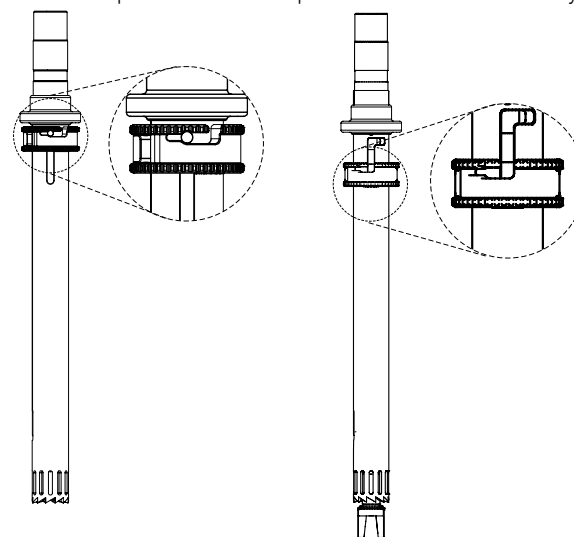
**S 25 N - 25 G - ST**

Acier fin

Acier fin

Acier fin

Acier fin



État de dispersion





État de nettoyage

Leur utilisation et de plus amples informations sont indiquées dans les modes d'emploi des outils dispersants.

**Utilisez seulement les outils de dispersion établis dans la table et notez la mode d'emploi accordante d'outil de dispersion.**

## Avertissement (uniquement pour T25 easy clean digital / control)

Les dysfonctionnements peuvent être affichés pendant le fonctionnement via un avertissement sur l'affichage. Si c'est le cas, procédez comme suit :

Code d'avertissement	Cause	Effet	Solution
 —no  —tool	L'outil de dispersion n'est pas fixé correctement.	Moteur coupé	- Fixez l'outil de dispersion correctement. - Démarrez l'appareil en appuyant à nouveau sur le bouton de « démarrage/arrêt » (F).
 —hot  —tool	La température du produit dépasse la température maximale réglée (uniquement pour <b>S 25 EC-T...</b> ).	Moteur coupé	- Arrêtez l'appareil avec la touche Marche/Arrêt (L). - Rallumez l'appareil avec la touche Marche/Arrêt (L). - Laissez refroidir le produit et l'outil de dispersion ou réglez la température maximale sur une valeur plus élevée. - Redémarrez l'appareil en appuyant sur le bouton « Start/Stop » (K).

**Remarque :** le **T18 brushless digital** peut être démarré sans outil de dispersion. L'utilisation du disperseur sans outil dispersant n'est pas autorisée.

## Codes de défaut

Lorsqu'une erreur se produit, celle-ci est affichée à l'aide d'un code d'erreur sur l'écran. Procéder alors comme suit :

- ☞ Arrêter l'appareil par l'interrupteur principal.
- ☞ Prendre les mesures correctives qui s'imposent.
- ☞ Redémarrer l'appareil.

Défaut	Cause	Effet	Solution
<b>E 3</b>	Température interne de l'appareil trop élevée	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil et le laisser refroidir - Redémarrer l'appareil.
<b>E 4</b>	Le moteur ne tourne pas normalement (ne démarre pas ou n'atteint pas la vitesse de rotation de consigne)	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil. - Contrôler la présence d'éventuels blocages dans l'installation.
<b>E 25</b> <b>E 86</b>	Erreur interne de matériel.	Moteur coupé	- Renvoyer l'appareil pour réparation.
<b>E 47</b> <b>E 48</b>	Surcharge	Moteur coupé	- Arrêter l'appareil - Verrouillez le réglage de la vitesse de rotation ou la charge.

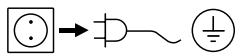
Si les mesures décrites ne permettent pas d'éliminer le défaut ou si un autre code d'erreur s'affiche :

- Veuillez contacter le département technique.
- Retournez l'appareil avec une brève description du défaut.

## 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 réseau.

Ne nettoyez les appareils qu'avec les produits de nettoyage autorisés par **IKA**: Eau tensioactive / Isopropanol.

- Portez des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
- Ne placez jamais les appareils électriques dans le produit de nettoyage pour les nettoyer.
- Lors du nettoyage, aucune humidité ne doit pénétrer dans l'appareil.
- Avant d'employer une méthode de nettoyage et de décontamination autre que celle conseillée par le fabricant, l'utilisateur doit s'assurer auprès du fabricant que la méthode prévue n'est pas destructive pour l'appareil.

### **Commande de pièces de rechange :**

Pour la commande de pièces de rechange, fournir les indications suivantes :

- Type d'appareil
- Numéro de fabrication de l'appareil, voir la plaque signalétique
- Repère et désignation de la pièce de rechange, voir **www.ika.com**.
- Version du logiciel.

### **En cas de nécessité de réparation :**

**Veillez n'envoyer à la réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances toxiques.**

Demandez pour ce faire le formulaire « Déclaration d'absence de risque » auprès d'**IKA** ou utiliser le formulaire à télécharger du site d'**IKA** à l'adresse **www.ika.com**.

Si une réparation est nécessaire, retournez l'appareil dans son emballage d'origine. Les emballages de stockage ne sont pas suffisants pour les retours. Utiliser en plus un emballage de transport adapté.

## Caractéristiques techniques

		T18 brushless digital	T25 easy clean digital	T25 easy clean control
Tension de service	<b>VAC</b>	220 ... 240 ± 10 % 100 ... 120 ± 10 %		
Fréquence	<b>Hz</b>	50 / 60		
Puissance moteur absorbée	<b>W</b>	400	500	500
Puissance de sortie du moteur	<b>W</b>	300	400	400
Volume traitable (H2O)	<b>l</b>	0,001 ... 1,5	0,001 ... 2	0,001 ... 2
Viscosité maxi	<b>mPa·s</b>	5000		
Gamme de vitesse	<b>rpm</b>	3000 ... 25000		
Écart de régime		± 2 % de la vitesse de rotation actuelle		
Affichage de la vitesse		LED		
Réglage de la vitesse		En continu		
Bruit (sans outil dispersant)	<b>dB (A)</b>	≤ 70		
Console (Ø x l)	<b>mm</b>	13 x 160		
Affichage de la température		non	non	LED
Résolution de l'affichage de la température	<b>°C</b>	-	-	0,1
Minuteur		Oui		
Affichage du minuteur		LED		
Durée d'activation admissible	<b>%</b>	100		
Dimensions (l x Px H)	<b>mm</b>	89 x 161 x 270		
Poids	<b>kg</b>	3,0		
Température ambiante admissible	<b>°C</b>	+ 5...+ 40		
Humidité relative admissible	<b>%</b>	80		
Entraînement		Moteur sans balais		
Indice IP conforme à la norme EN 60 529		IP 30		
Interfaces		USB	USB	USB, bluetooth
Altitude maximale d'utilisation de l'appareil	<b>m</b>	max. 2000		

*Technische Änderung vorbehalten!*

## Garantie

Selon les conditions de vente et de livraison d'**IKA**, la garantie s'étend sur une période de 24 mois. En cas de demande de garantie, s'adresser au distributeur. Il est également possible d'expédier l'appareil accompagné de la facture et de la raison de la réclamation directement à notre usine. Les frais de port sont à la charge du client.

La garantie ne recouvre pas les pièces d'usure et ne s'applique pas les défauts résultant d'une manipulation non conforme, d'un entretien et d'une maintenance insuffisants ou du non-respect des instructions du présent mode d'emploi.



# IKA

designed for scientists

---

## **IKA-Werke GmbH & Co. KG**

Janke & Kunkel-Straße 10, 79219 Staufen, Germany

Phone: +49 7633 831-0, Fax: +49 7633 831-98

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 Brazil**

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.english@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 4690

eMail: sales.lab-thailand@ika.com

### **TURKEY**

**IKA Turkey A.Ş.**

Phone: +90 216 394 43 43

eMail: sales.turkey@ika.com

---

Discover and order the fascinating products of IKA online:  
**[www.ika.com](http://www.ika.com)**

---



IKAworldwide



IKAworldwide /// #lookattheblue



@IKAworldwide