

IKA

designed for scientists

TWISTER

FRANÇAIS

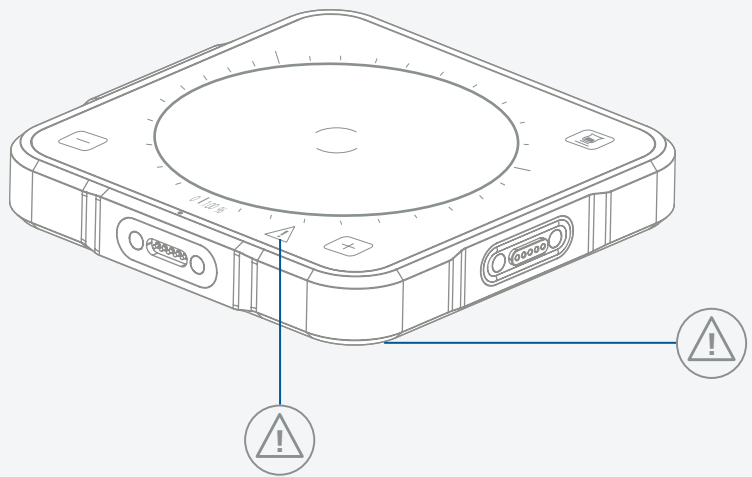



Fig. 1

	Déclaration UE de conformité	6
	Explication des symboles	6
	Consignes de sécurité	7
	Utilisation conforme.....	9
	Déballage	9
	Montage.....	10
	Tableau de commande et affichage.....	11
	Fonctionnement.....	13
	Entretien et nettoyage.....	23
	Accessoires	23
	Avertissement / Erreurs.....	24
	Caractéristiques techniques	26
	Garantie.....	27



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 61010-2-051, 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.

/// 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.

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.

Prudence !

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

/// Structure de l'appareil

Prudence !

- › Une partie de la surface de l'appareil est en verre !
 - Les surfaces en verre sont sensibles aux chocs et peuvent être endommagées.
 - Il existe un risque de blessure sur les surfaces en verre endommagées. Ne pas utiliser l'appareil dans ce cas.

Avis !

- › Placer l'appareil à un endroit dégagé sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et non inflammable.
- › Les pieds de l'appareil doivent être propres et en bon état.
- › Veillez à la propreté de la plaque d'appui.
- › 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.

/// Utilisation de l'appareil

Danger !

- › 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.

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 :
 - 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.

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.
- › 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)
- › L'appareil dispose d'une « détection de récipient ». Si cette fonction est activée et si un récipient est placé sur la surface d'appui, la fonction du moteur s'active. La présence de liquide ou d'autres objets sur la surface d'appui peut alors également activer la fonction du moteur.

/// Accessoires

- › La sécurité du travail n'est garantie qu'en utilisant les accessoires d'origine IKA.
- › Respecter le mode d'emploi des accessoires.

/// Alimentation / arrêt de l'appareil

Avertissement !

- › Après interruption de l'alimentation électrique, l'appareil redémarre automatiquement en mode B.
- › L'appareil doit être utilisé exclusivement avec la prise transformateur réseau d'origine.
- › La prise transformateur doit être utilisée avec un adaptateur spécifique au pays.
- › La prise de courant utilisée pour le branchement au secteur doit être facile d'accès.
- › 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.
- › Installation de l'appareil, réalignement et repositionnement autorisés uniquement à l'état hors tension.

/// 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.

Utilisation conforme

/// Utilisation

- › L'agitateur magnétique convient pour le mélange de substances.

/// Domaine d'application

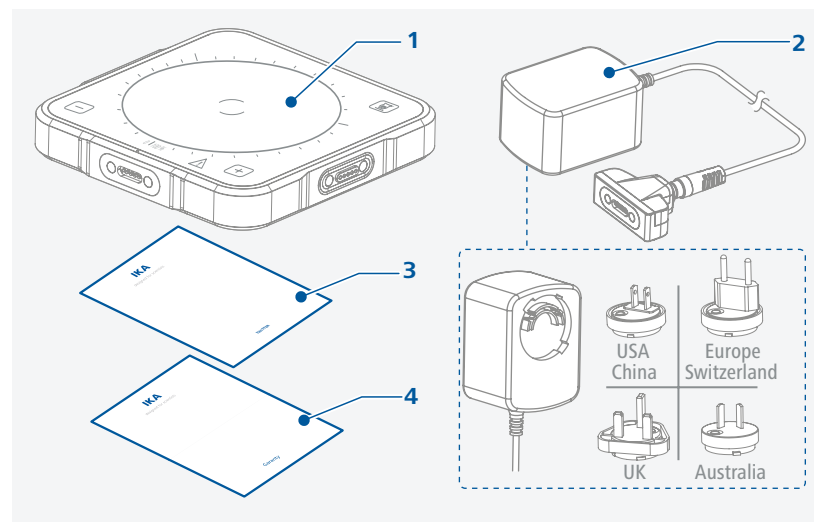
- › Environnements intérieurs similaires à des laboratoires de recherche, d'enseignement, commerciaux ou industriels.
- › La protection de l'utilisateur n'est plus assurée :
 - si l'appareil est utilisé avec des accessoires non fournis ou non recommandés par le fabricant,
 - si l'appareil est utilisé 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.

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 TWISTER

2 Adaptateur réseau (avec adaptateurs amovibles)

3 Guide de l'utilisateur

4 Carte de garantie



Montage

- Veillez tenir compte des conditions ambiantes stipulées dans les « Caractéristiques techniques ».
- › Raccordez l'appareil à une prise électrique.
 - › Positionnez un barreau aimanté dans un récipient perméable aux lignes de champ magnétique et remplissez le récipient du milieu à travailler. Placez ensuite le récipient sur la plaque d'appui.

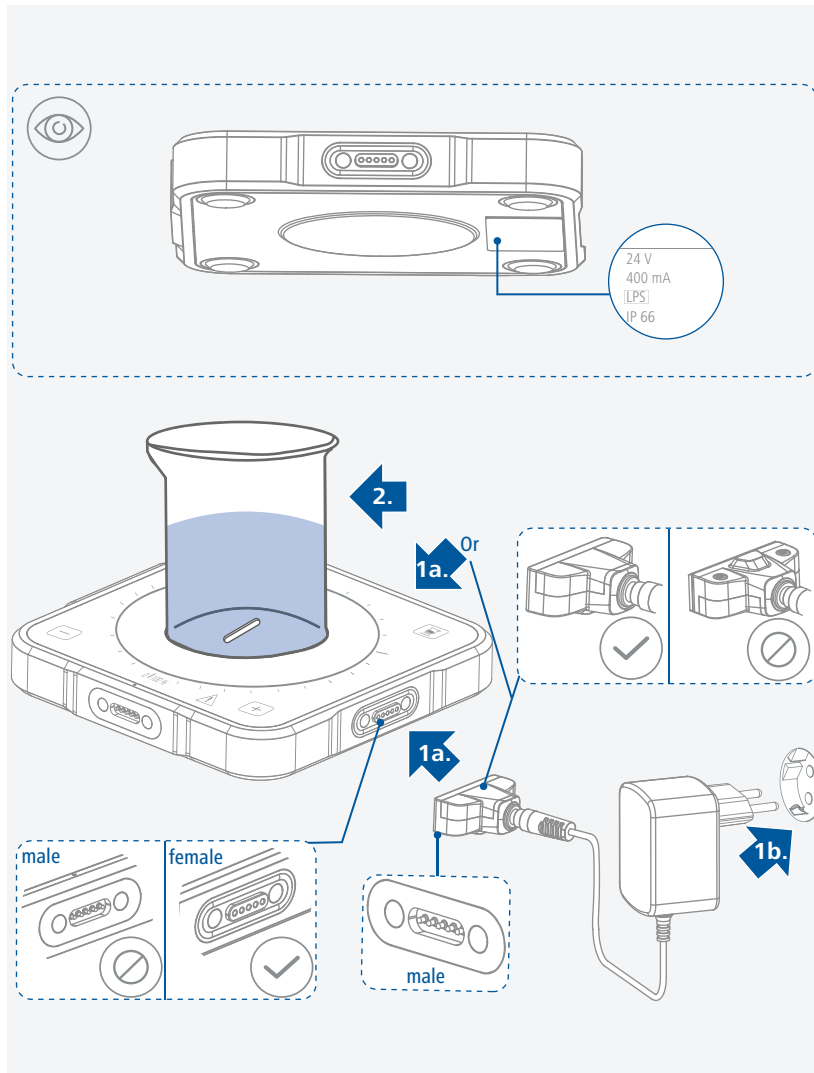
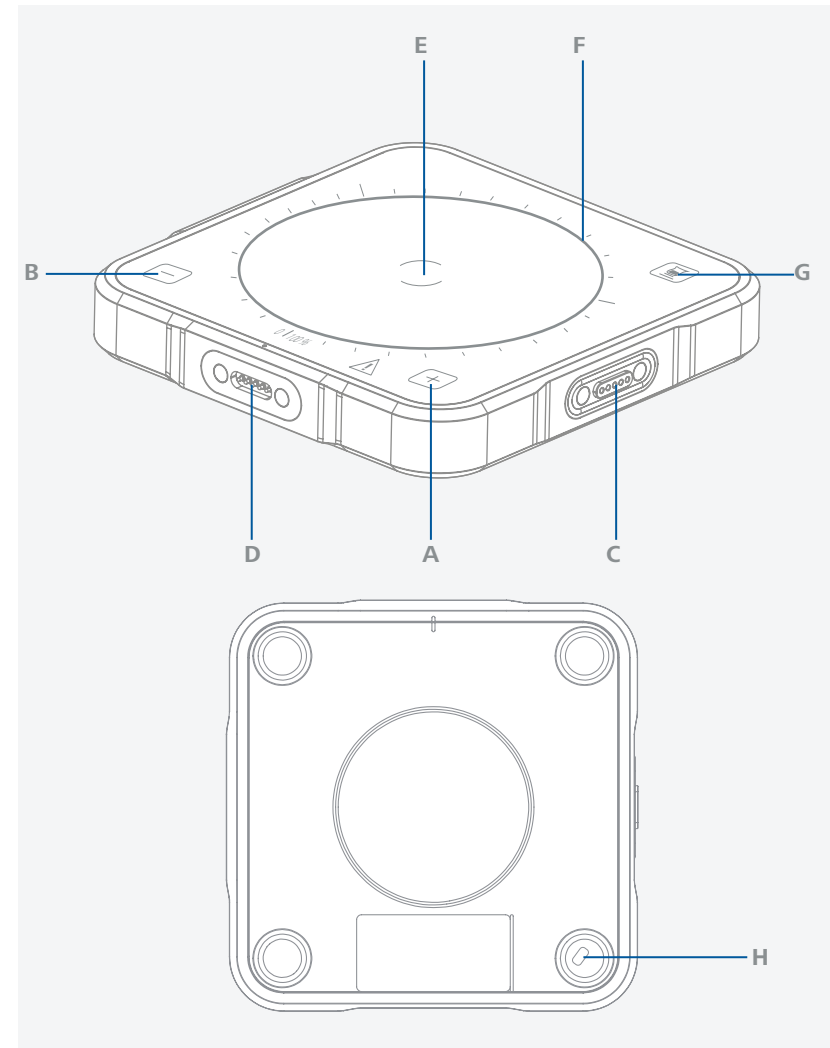


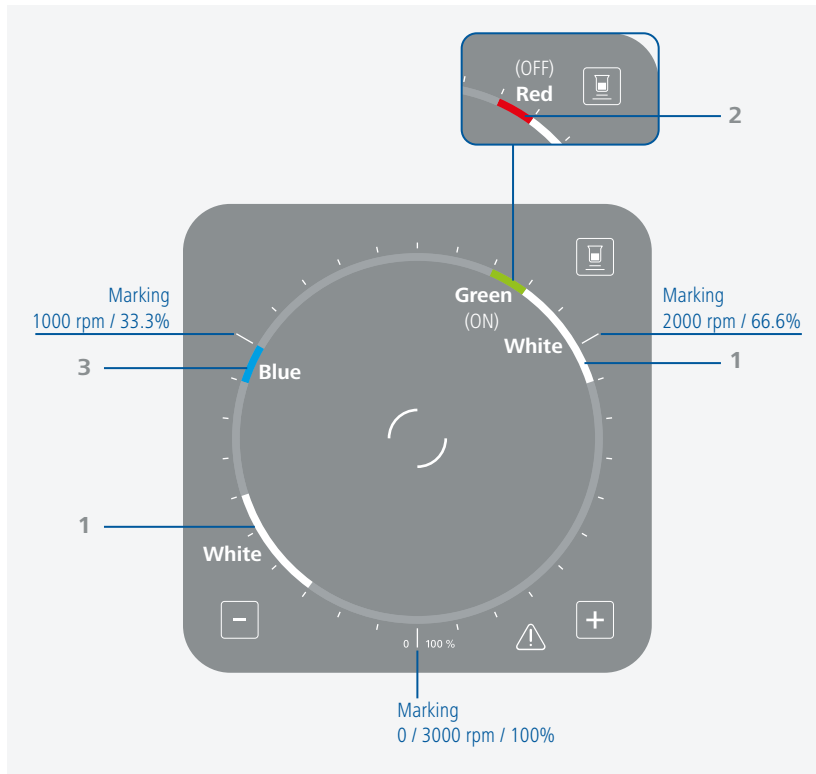
Tableau de commande et affichage

/// Tableau de commande



A	Touche "+"	E	Plaque d'appui
B	Touche "-"	F	Affichage
C	Entrée (branchement prise femelle)	G	Touche « Détection récipient »
D	Sortie (branchement fiche mâle)	H	Port micro-USB (réservé à la mise à jour du micrologiciel)

/// Affichage et pression du verre



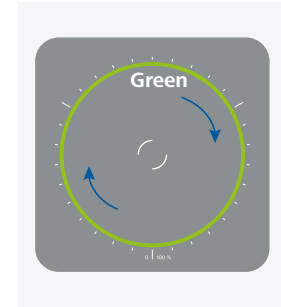
1	Éclairage à LED : blanc fixe	Veille
2	Éclairage à LED : vert (MARCHE) ou rouge (ARRÊT) fixe	Détection du récipient
3	Éclairage à LED : bleu fixe	Valeur théorique / valeur réelle de vitesse de rotation LED bleue clignotante = vitesse de rotation théorique non atteinte LED bleue fixe = vitesse de rotation théorique atteinte

Fonctionnement

/// Démarrage

⚠ Avis !

- › Certains paramètres de l'appareil ne peuvent être modifiés que pendant la mise en marche (les LED commencent à clignoter en vert).
- › L'appareil n'est pas équipé d'un interrupteur. La procédure de démarrage commence dès que le bloc secteur est raccordé.



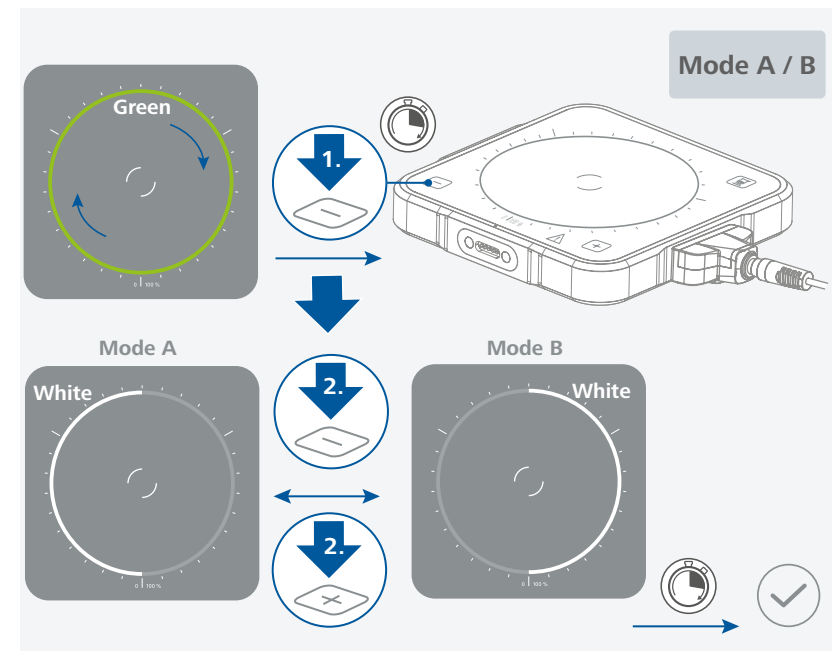
1. Mode de fonctionnement A / B

› Mode de fonctionnement A

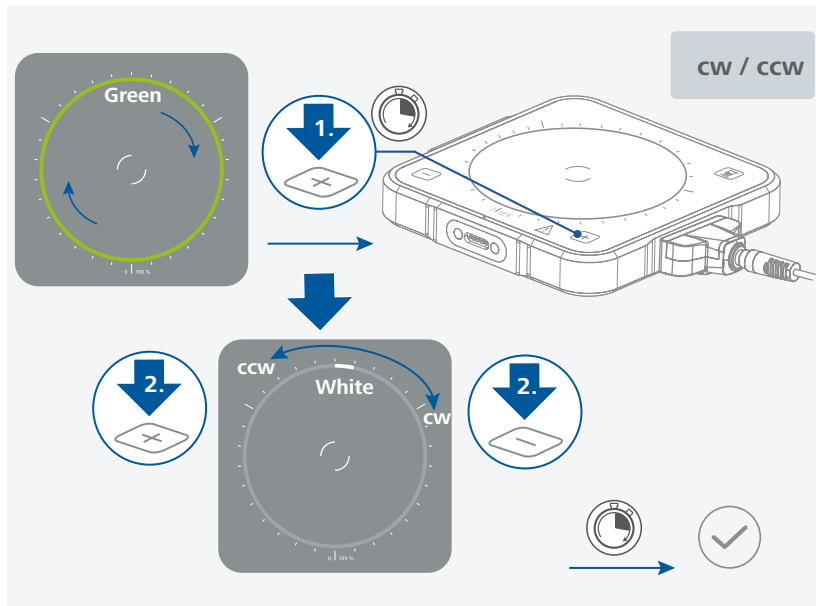
Toutes les valeurs réglées sont conservées après l'arrêt ou le débranchement de l'appareil. Après la mise en marche de l'appareil, la fonction d'agitation est réglée sur OFF.

› Mode de fonctionnement B

Toutes les valeurs réglées sont conservées après l'arrêt ou le débranchement de l'appareil. À la mise en marche de l'appareil, l'état de la fonction d'agitation est le même qu'avant le dernier arrêt (Si valeur théorique > 0 rpm, MARCHE; si valeur théorique de vitesse de rotation = 0 rpm, ARRÊT).

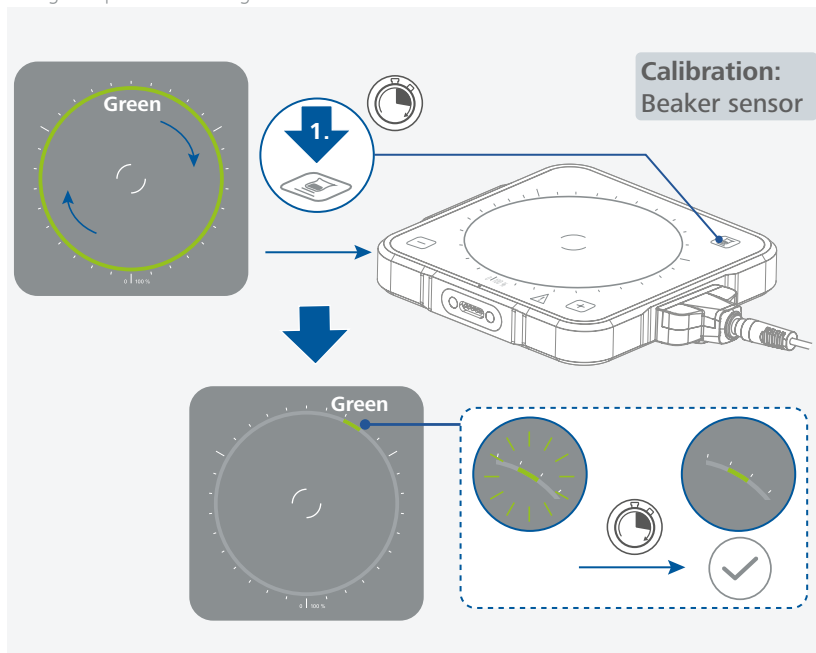


2. Sens de rotation du moteur [sens des aiguilles d'une montre (CW) / sens inverse des aiguilles d'une montre (CCW)].



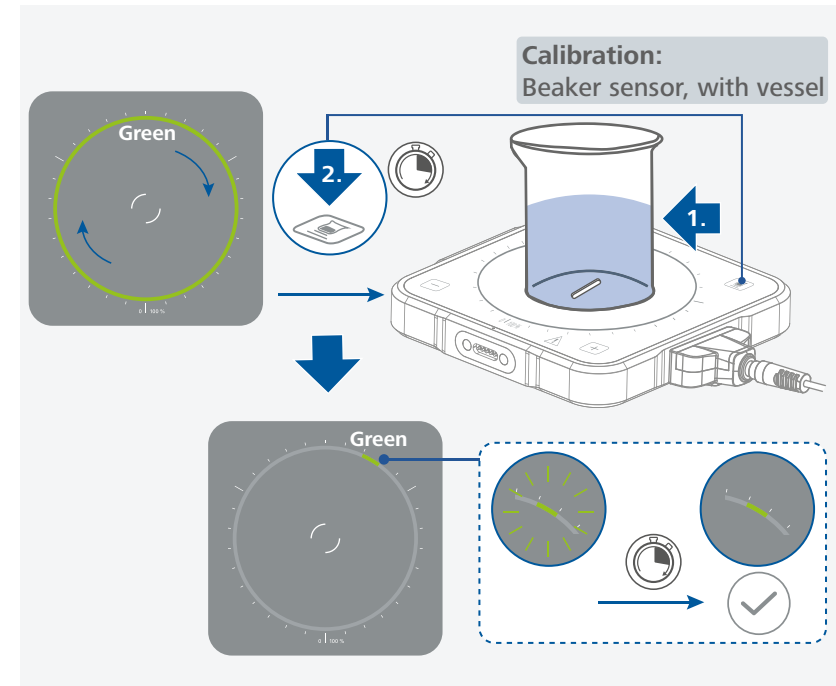
3.1 Étalonnage de la « détection du récipient » / réinitialisation sur l'étalonnage sans récipient

- › Maintenez enfoncée la touche « Détection du récipient », jusqu'à ce que la LED verte ne clignote plus. L'étalonnage est ainsi terminé.

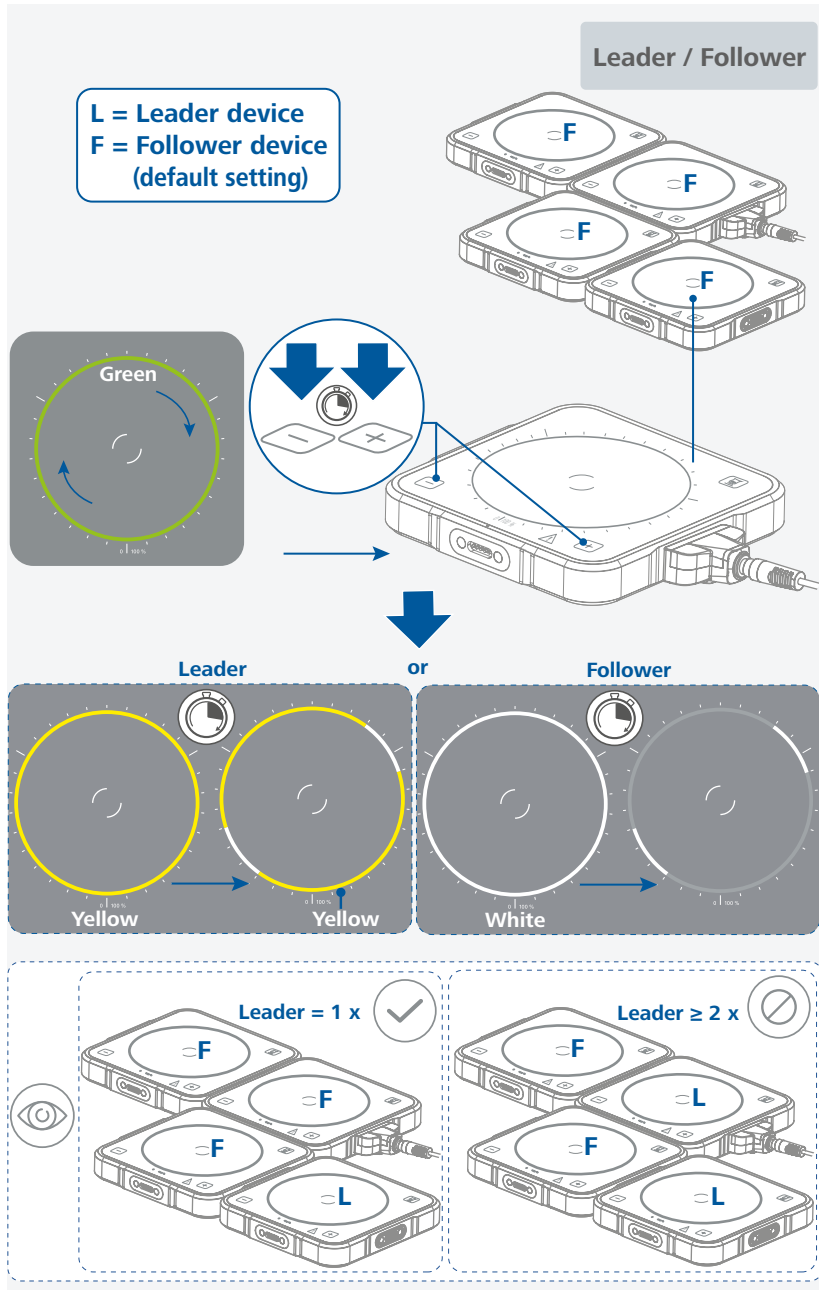


3.2 Étalonnage de la « détection du récipient » avec récipient :

- › Maintenez enfoncée la touche « Détection du récipient », jusqu'à ce que la LED verte ne clignote plus. L'étalonnage avec le récipient ou l'accessoire est ainsi terminé.
- › Après l'étalonnage, la touche « détection du récipient » peut également servir d'interrupteur du moteur.

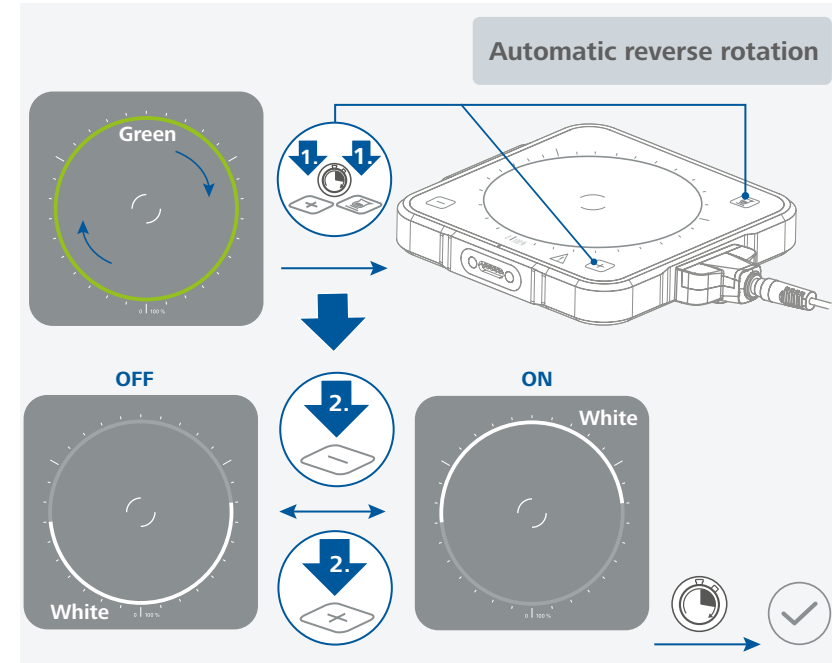


4. Mode de fonctionnement de l'appareil « Follower » (suiveur) / « Leader » (meneur)

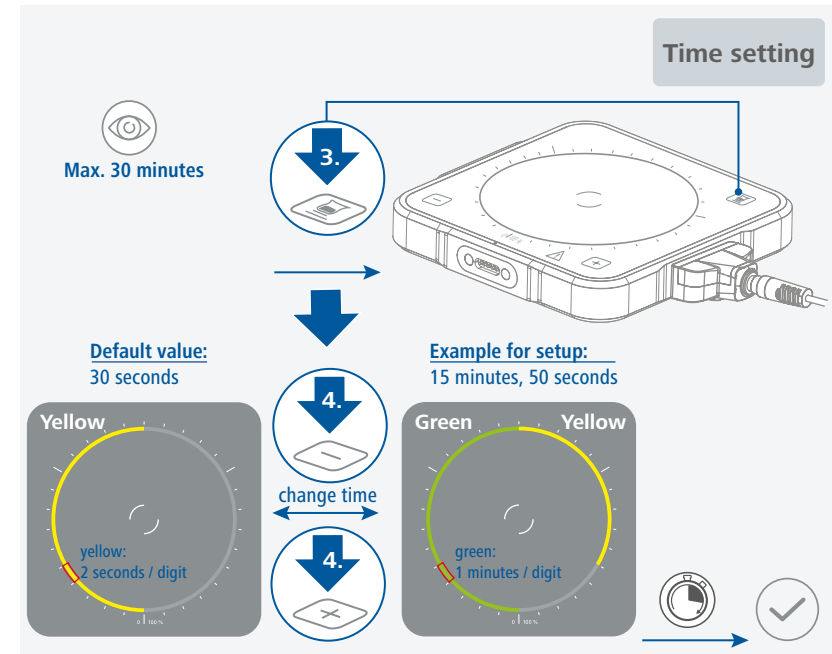


⚠ Avis !
 › Si plus de 1 appareil leader est détecté à la mise en marche, tous les appareils configurés comme leaders sont réinitialisés sur le réglage d'usine.

5. MARCHÉ/ARRÊT inversion du sens de rotation avec réglage de l'intervalle de temps

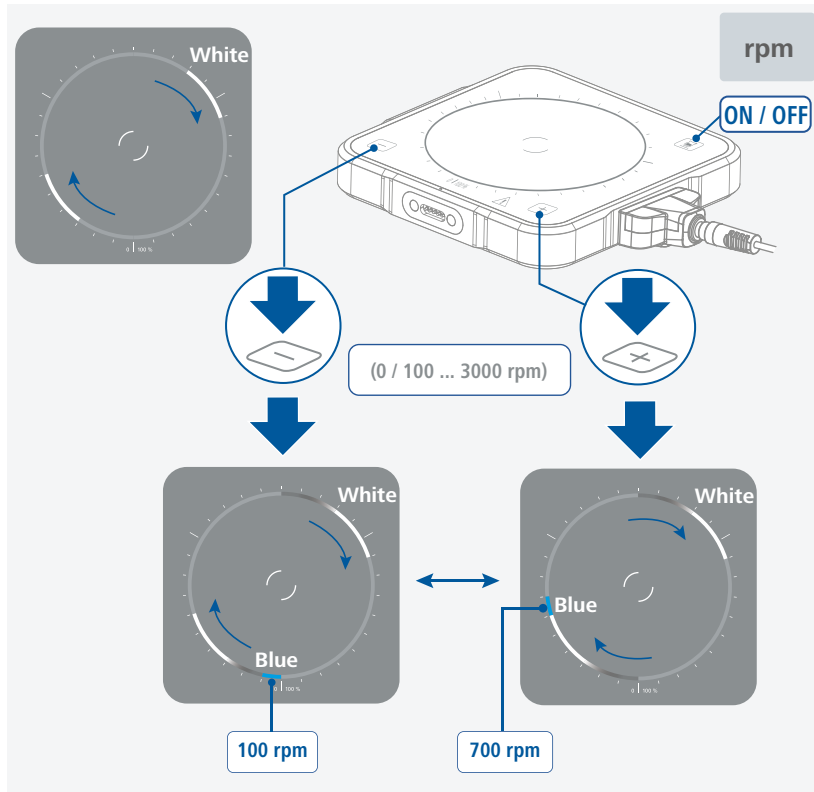


› Poursuivez le réglage de l'intervalle de temps, après avoir activé l'inversion du sens de rotation.

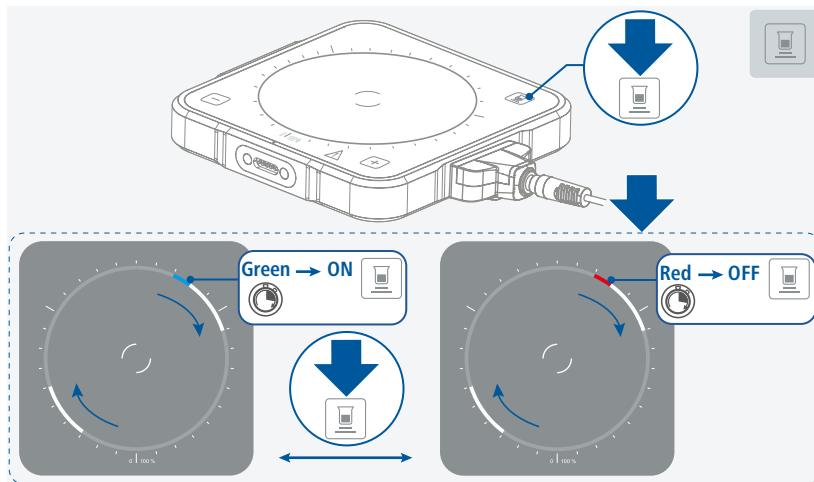


/// Agitation

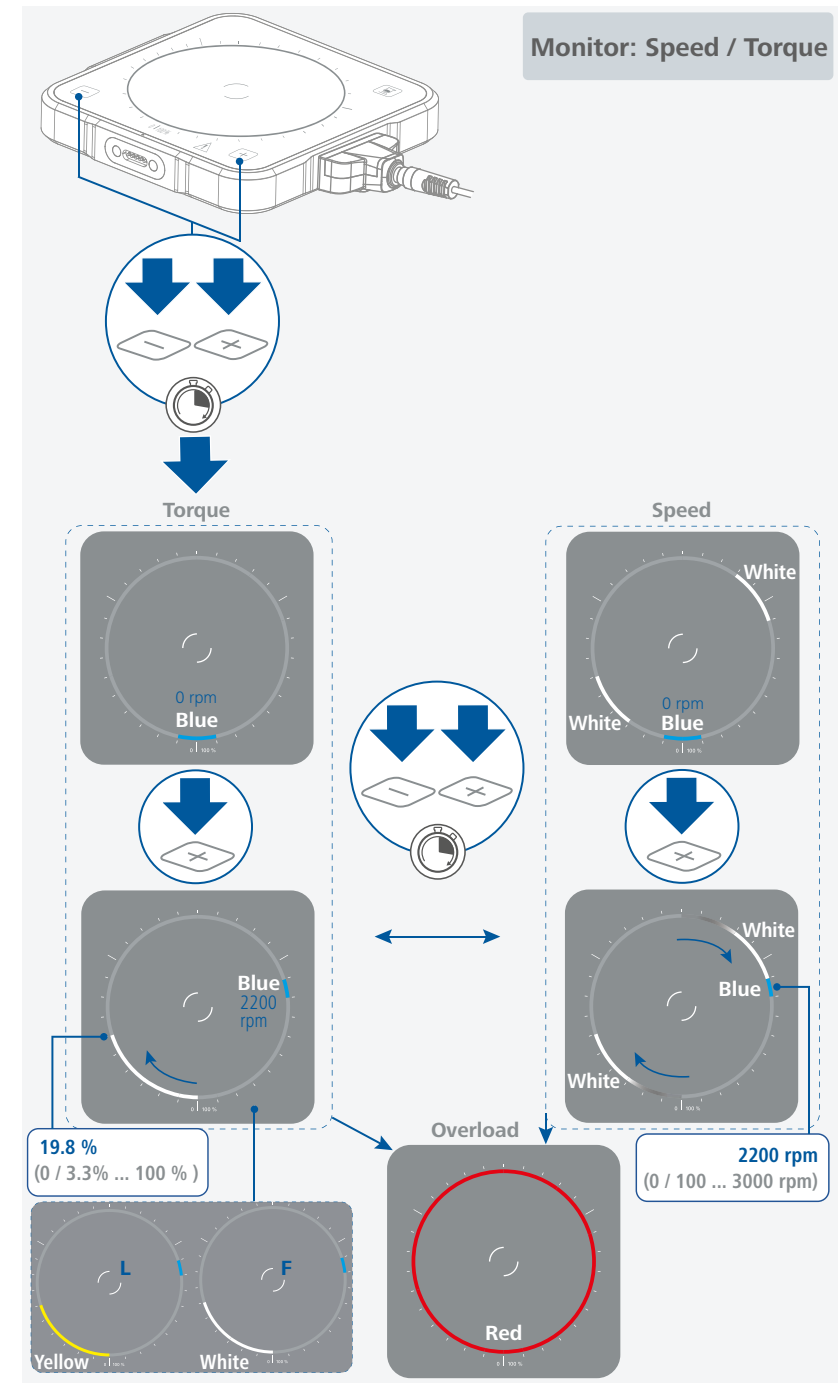
- > Moteur MARCHÉ : les LED blanches à queue tournent
- > Moteur ARRÊT : les LED blanches ne tournent pas



/// Activation/désactivation de la détection de récipient

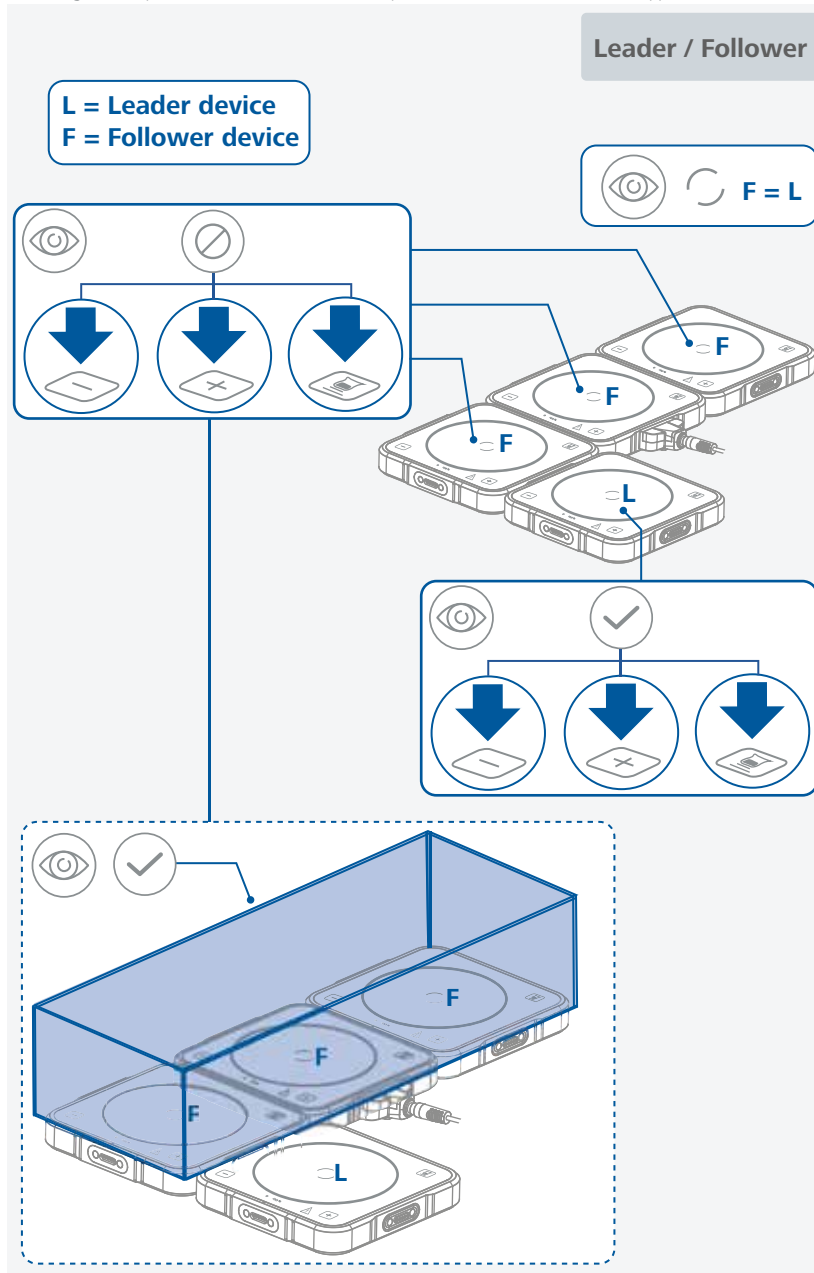


/// Sélection de l'affichage de la vitesse de rotation ou du couple



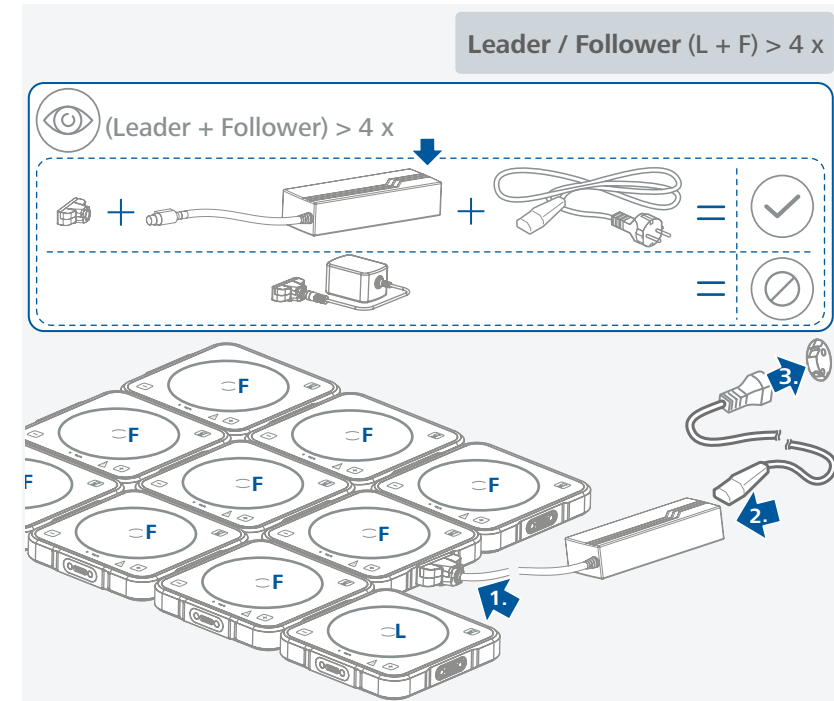
/// Fonctionnement en mode leader / follower

- › Dès qu'un « appareil leader » a été configuré dans le système d'agitation, les appareils « followers » sont pilotés de manière synchronisée. Toutes les touches, y compris la détection de récipient, des appareils « followers » sont désactivées.
- › Cela permet le mode agitateur des appareils « follower » via la surface d'appui autorisée, p. ex. sous forme d'un assez grand récipient (comme illustré ci-dessous) qui couvre la surface de travail des appareils « followers ».

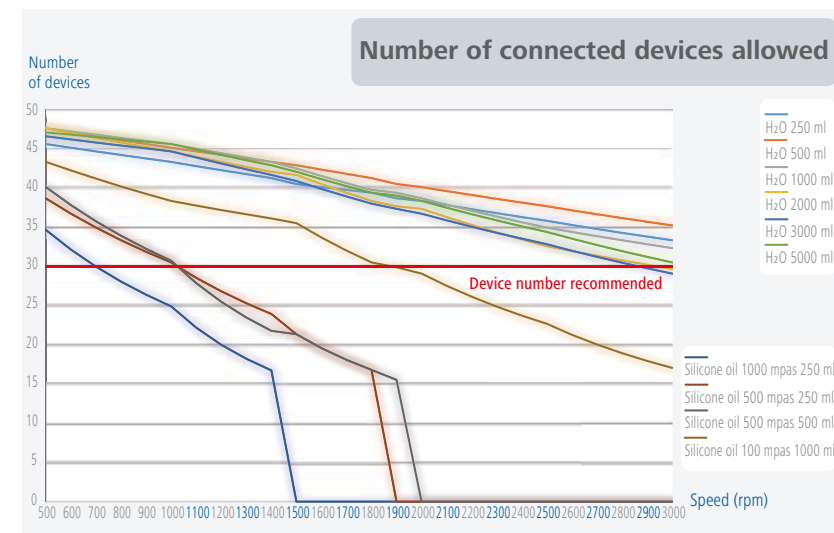


/// Fonctionnement en mode leader / follower: (L + F) > 4 x

- ⚠ Avis !**
- › Si plus de 4 appareils [(L + F) > 4 x] fonctionnent simultanément, une alimentation de table puissante et un connecteur additionnel (adaptateur) sont nécessaires. (voir « Accessoires »)

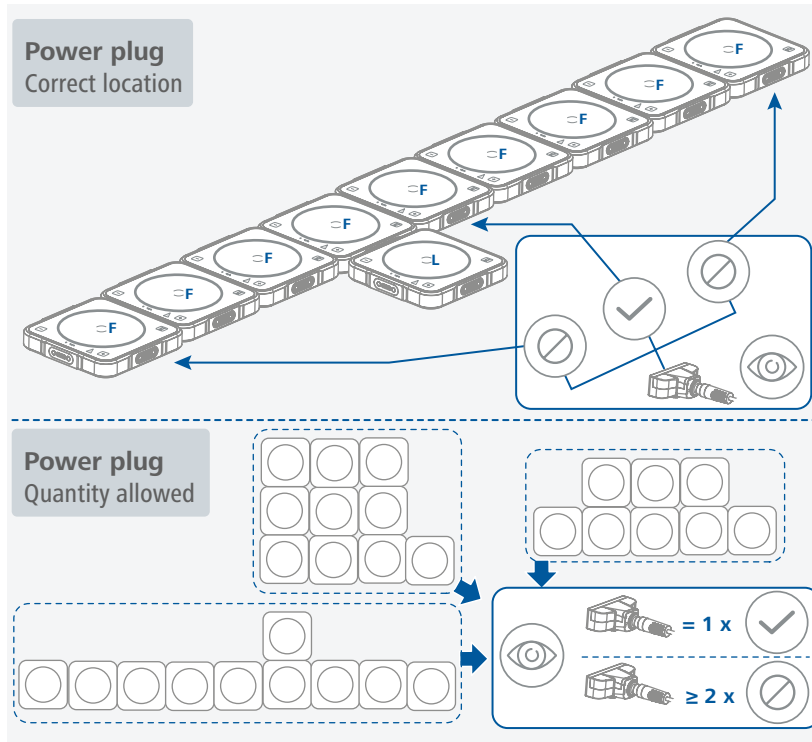


- › Le tableau suivant donne un aperçu rapide du nombre d'appareils qui peuvent fonctionner simultanément, en fonction du volume d'agitation, de la vitesse de rotation réglée et de la viscosité.

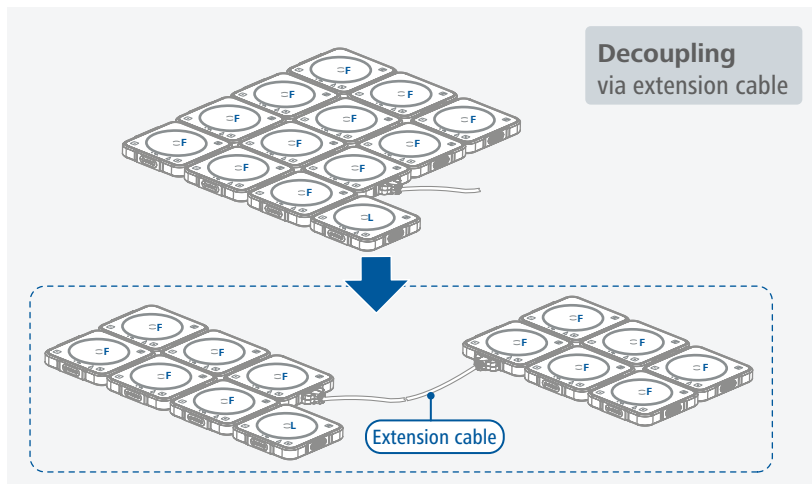


/// Disposition de la fiche de raccordement d'appareil

- › La fiche de raccordement d'appareil doit être disposée centralement dans un branchement en série.
- › Il faut éviter tout contact au début et à la fin du branchement en série. En outre, une seule fiche de raccordement d'appareil est autorisée.



/// Disposition de l'appareil avec le câble de rallonge (voir « Accessoires »)



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 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.

/// Réparation

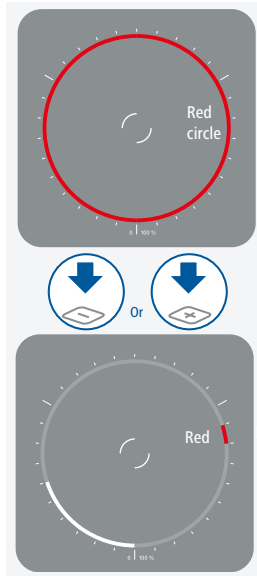
- › N'envoyer pour réparation que des appareils nettoyés et exempts de substances toxiques.
- › Demander pour ce faire le formulaire « **Certificat de décontamination** » auprès d'IKA ou télécharger le formulaire sur le site d'IKA à l'adresse www.ika.com et l'imprimer.
- › Si une réparation est nécessaire, 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.

Avertissement / Erreurs

1. Surcharge du moteur



Si la puissance du moteur admissible est dépassée par l'application de l'utilisateur, l'appareil réduit automatiquement la valeur de vitesse de rotation pas à pas, jusqu'à ce que le moteur atteigne un état de fonctionnement stable.

Le défaut est signalé par un clignotement lent ou rapide de l'affichage :

- Clignotement rapide : Réduction immédiate de la vitesse de rotation.
- Clignotement lent : Réduction lente de la vitesse de rotation.

La réduction automatique de la vitesse de rotation est illustrée par l'allumage en rouge de la LED bleue de valeur théorique.

L'utilisateur doit actionner une fois la touche « - » ou « + » pour réinitialiser l'état.

Si l'appareil fonctionne en mode Leader / Follower, cet état ne peut être effacé sur les appareils followers que par un redémarrage (coupure du secteur).

Voir également l'explication suivante : **Comportement d'un appareil follower ou leader en cas de surcharge du moteur**

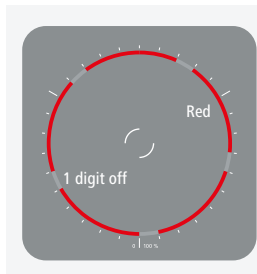
Comportement d'un appareil follower en cas de surcharge du moteur :

Si la puissance moteur d'un appareil follower est dépassée, l'appareil peut dévier de la vitesse de rotation prescrite de l'appareil leader. La priorité est donc dans la limitation de la puissance moteur maximale.

Comportement d'un appareil leader en cas de surcharge du moteur :

Si la puissance moteur d'un appareil leader est dépassée, mais ne concerne pas les appareils followers, ceux-ci suivent quand même la vitesse de rotation réduite prescrite de l'appareil leader. La priorité est donc sur l'appareil leader et sa vitesse de rotation maximale admissible prescrite.

2. Température interne maximale de l'appareil dépassée



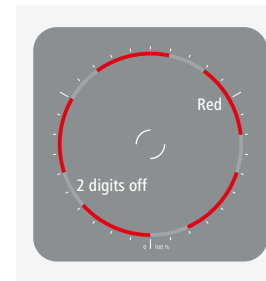
Température interne au boîtier > 70 °C :
L'affichage indique le défaut par un clignotement lent.
L'appareil continue de fonctionner.

Température interne au boîtier > 75°C:
L'affichage indique le défaut par un clignotement rapide.
L'appareil continue de fonctionner.

Température interne au boîtier > 80°C:
L'affichage indique le défaut de manière permanente (pas de clignotement) et le buzzer émet un signal sonore. L'appareil s'interrompt. Le moteur s'arrête.

Laissez l'appareil refroidir.

3. Tension d'entrée minimale admissible trop basse



L'écran affiche un avertissement avec l'indication suivante.

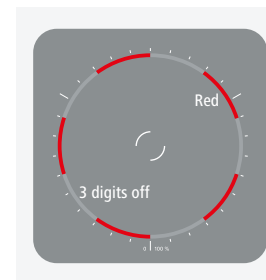
Solutions :

- Modification de la position des appareils dans la disposition des appareils.
- Réduction du nombre d'appareils.
- Modification de la position de la fiche de raccordement de l'appareil.

Comportement élargi en fonctionnement Leader / Follower concernant la tension d'entrée minimale admissible :

Si une tension d'entrée trop faible est détectée dans l'appareil leader, cela entraîne la réduction de la puissance d'agitation, comme décrit à l'avertissement 1, jusqu'à ce que l'appareil leader ait établi un état de fonctionnement stable.

4. Courant d'entrée admissible maximal dépassé



L'écran affiche un avertissement avec l'indication suivante.

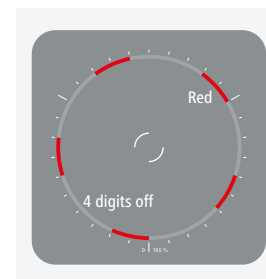
Solutions :

- Réduction de la charge d'agitation.
- Réduction du nombre d'appareils.

Comportement élargi en fonctionnement Leader / Follower concernant la puissance d'entrée maximale admissible :

Si une puissance d'entrée trop forte est détectée dans l'appareil leader, cela entraîne la réduction de la puissance d'agitation, comme décrit à l'avertissement 1, jusqu'à ce que l'appareil leader ait établi un état de fonctionnement stable.

5. Erreur du moteur



L'écran affiche une erreur avec l'indication suivante.

Solutions :

- Contacter le service d'assistance.



Caractéristiques techniques

Données générales	
Tension nominale	24 VDC
Puissance absorbée de l'appareil max.	10 W
Puissance absorbée de l'appareil Standby	2 W
Puissance de sortie du moteur	5 W
Auto-échauffement de la surface d'appui par l'agitation maxi (RT: 22 °C / duration: 1 h)	+ 6 K
Port	Oui (réservé à la mise à jour du micrologiciel avec le département du service)
Matériaux de la plaque	verre
Dimensions de la plaque	124 x 124 mm
Dimensions (L x P x H)	135 x 135 x 24 mm
Poids	600 g
Plage de température du milieu admise	+5 ... +40 °C
Humidité relative admissible	80 %
Protection selon DIN EN 60529	IP 66
Niveau de contamination	2
Catégorie de surtension	II
Altitude maximale d'utilisation de l'appareil	2000 m
Fonction d'agitation	
Nombre de postes	1
Capacité d'agitation max. (H ₂ O)	5 l
Affichage de la vitesse	LED
Possibilité de réglage de la vitesse	Touche
Plage de vitesse	0 / 100 ... 3000 rpm, 0 / 3.3% ... 100 %
Variation de vitesse (sans charge, tension nominale, 1500 rpm, temp. ambiante + 25 °C)	± 2 %
Précision du réglage de la vitesse	100 rpm
Longueur du barreau d'agitation	10 ... 30 mm
Affichage du couple	0 ... 100% / 0 ... 30 Segments
Précision de l'affichage - couple	3.33% / 1 Segment
Inversion du sens de rotation automatique	Oui
Réglage du temps min.	6 secondes / 1 minute
Réglage du temps max.	30 minutes
Unité d'alimentation	
Entrée	100 ... 240 VAC; 50 / 60 Hz
Sortie	24 VDC; 40 / 24 W (LPS, source à puissance limitée)
Classe de protection	II

› Toutes modifications techniques réservées!

Garantie

- › Selon les conditions générales de vente d'IKA, 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.



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 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



Technical specifications may be changed without prior notice.

20000029613_FR_TWISTER_112021_web