



designed for scientists

IKA MultiDrive basic
IKA MultiDrive control

FRANÇAIS

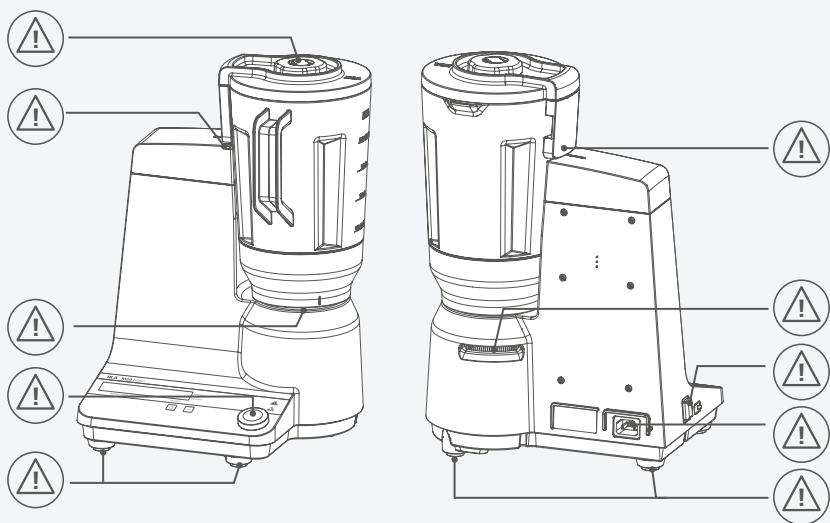


Fig. 1

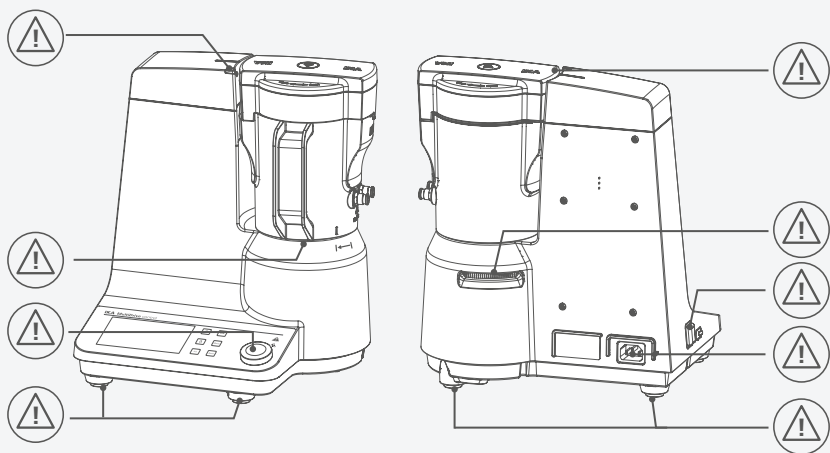


Fig. 2

	Déclaration UE de conformité	6
	Explication des symboles	6
	Consignes de sécurité	7
	Utilisation conforme.....	9
	Informations utiles	10
	Déballage	13
	Tableau de commande et affichage.....	14
	Montage.....	17
	Fonctionnement.....	19
	Navigation dans le menu et structure du menu (MultiDrive contro)	27
	Codes d'erreurs et traitement des problèmes.....	33
	Entretien et nettoyage.....	34
	Interfaces et sorties	35
	Accessoires	37
	Caractéristiques techniques	38
	Garantie.....	39



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 ISO 12100, EN 61326-1 et EN 60529.

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 consignes de sécurité peut causer la mort ou des blessures graves.



Avertissement !

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



Attention !

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 — Numéro de poste



Correct / Résultat !

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



Incorrect !

Montre l'exécution incorrecte d'une action.



Remarque !

Indique les étapes d'une action nécessitant une attention particulière.

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.
- › N'exploiter l'appareil que si celui-ci se trouve dans un état technique impeccable.

Attention !

- › 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.
 - les tranchants de lames coupants.

Avis !

- › Faites attention aux emplacements repérés sur la Fig. 1 et Fig. 2.

/// Structure de l'appareil

Attention !

- › 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.

Avis !

- › Les cellules de pesée sont intégrées dans le boîtier du **MultiDrive control**. Déballez l'appareil avec précaution afin de ne pas endommager les cellules de pesée.
- › Placer l'appareil sur une surface plane, stable, propre, non glissante, sèche et ininflammable.
- › Assurez-vous que les fentes d'aération à l'arrière de l'appareil ne sont pas bloquées.
- › Assurez-vous, avant la mise en service de l'appareil, que le récipient est correctement fixé sur l'unité d'entraînement.
- › L'appareil ne peut être utilisé sans récipient fermé.

/// 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.

Avertissement !

- › 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.

⚠ Attention !

- › Attention au risque de blessure des mains lors de l'utilisation de l'appareil.
- › Après utilisation, le récipient peut être brûlant. Laissez-le refroidir avant de le retirer de l'entraînement. Portez votre équipement de protection individuelle.
- › Lors de l'utilisation de l'appareil à vitesse élevée, portez une protection auditive.

⚠ Avis !

- › L'appareil doit toujours fonctionner sur une surface plane et ne doit pas être déplacé en fonctionnement.
- › Les caches et parties de l'appareil pouvant être retirés sans outils doivent être réinstallés sur l'appareil pour garantir un fonctionnement sûr, empêcher la pénétration de corps étrangers ou de liquides, etc.
- › Pendant le fonctionnement le récipient doit toujours être fermé. Coupez immédiatement l'unité d'entraînement si du milieu s'écoule du récipient. Nettoyez l'appareil quand il est débranché.
- › Les pieds de l'appareil doivent être propres et en bon état.
- › Les appareils sont conçus pour un fonctionnement bref. La durée de fonctionnement maximale du **MultiDrive basic** est de 5 minutes. Pour le **MultiDrive control**, la durée de fonctionnement maximale est de 1 à 30 minutes (en fonction du récipient). Les appareils doivent ensuite être éteints pendant 10 minutes pour refroidir.

/// 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.
- › Un travail en sécurité n'est garanti qu'avec les accessoires décrits dans le chapitre « Accessoires ».
- › Retirez le câble secteur avant la pose ou le remplacement des accessoires.

/// Alimentation en tension / coupure de l'appareil

- › L'indication de la tension de la plaque signalétique doit coïncider avec la tension du réseau.
- › 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.
- › L'appareil doit être utilisé exclusivement avec le câble réseau d'origine.
- › La prise de courant utilisée pour le branchement sur secteur doit être facile d'accès.
- › La prise utilisée doit être mise à la terre (contact à conducteur de protection).
- › Après une coupure de l'alimentation électrique, l'appareil ne redémarre pas seul.

/// 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'appareil **MultiDrive** est un moulin / mixeur / disperseur de charges, qui peut fonctionner avec différents récipients. Avec cet appareil et différents récipients, un grand nombre de tâches de broyage, de mélange et de dispersion peuvent être effectuées en laboratoire.

› Broyage :

En combinaison avec une cuve de broyage, l'appareil peut être utilisé comme broyeur discontinu pour le broyage par chocs et le broyage par coupe de copeaux.

Broyage par chocs : Pour les matières dures et cassantes, ou matières sèches ou rendues cassantes par le froid (p. ex. céréales, café...).

Ici, la matière à moudre est broyée à l'aide du couteau. La matière à moudre est cassée. La finesse finale est déterminée par la durée du broyage et la hauteur de remplissage, ainsi que par l'état de la substance à travailler.

Broyage par coupe : Pour les matières molles et fibreuses (p. ex. le foin, le papier, ...).

Ici aussi, c'est la durée de broyage, la quantité à broyer et l'état de la substance à travailler qui déterminent la finesse possible.

› Mélange :

En cas d'utilisation en combinaison avec le récipient de mélange, l'unité d'entraînement sert de dispositif de mélange à grande vitesse. Elle peut être utilisée pour mélanger et broyer humides les milieux à écoulement libre et liquides.

L'appareil convient à de nombreuses applications de microbiologie et de sciences de l'alimentation.

› Dispersion :

En cas d'utilisation en combinaison avec le récipient de dispersion, l'unité d'entraînement sert de dispositif de dispersion à grande vitesse. Elle peut être utilisée pour disperser et broyer humides les milieux à écoulement libre et liquides dans des charges.

Production de :

Suspensions
Émulsions

Utilisation prévue : Appareil de table

/// Zone d'utilisation

Environnement de type laboratoire, en intérieur, dans le secteur industriel.

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.



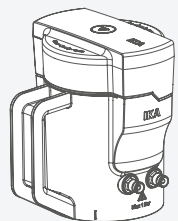
Informations utiles

L'appareil peut être utilisé pour une grande diversité d'applications, en combinaison avec différents récipients.



Remarque : veuillez aussi suivre la notice d'utilisation des récipients !

Récipient de broyage

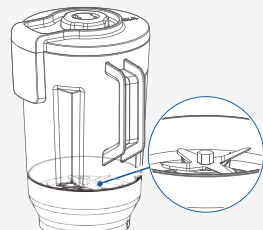


MultiDrive MI 250 /
MI 400 / MI 250 T / MI 400 T



MultiDrive MT 150

Récipient de mixage

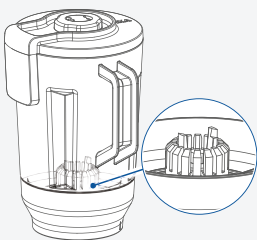


IKA MultiDrive BL 2000 /
BL 2000 T



IKA MultiDrive BT 250

Récipient de dispersion



MultiDrive DI 2000 T

Couvercle de protection pour MultiDrive MT 150/BT 250



MultiDrive TC 1

/// Broyage

En combinaison avec un récipient de broyage, l'appareil peut être utilisé comme broyeur à charges.

La liste des matériaux broyables mentionnés ci-dessous n'est pas exhaustive. Par des essais de broyage avec les procédés de broyage et préparations des échantillons respectifs, p. ex. le refroidissement, l'éventail d'applications peut être encore étendu.

Broyage par chocs :

Le récipient de broyage avec couteau réduit les matériaux mous, semi-durs et cassants.

Tout ce qui est cassant, sec et peu gras peut être broyé.

Voici une liste de substances broyables à sec :

Céréales, orge, maïs, malt, pectine, café grillé, coques de noix, os, ergot de seigle, tourbe, fourrages, épices, résine, potasse, noyaux, sels, scories, comprimés.

La matière à moudre visqueuse doit être refroidie, p. ex. en ajoutant de la neige carbonique pilée dans le bol de broyage.

Broyage par coupe :

Le récipient de broyage avec le couteau en forme étoilée (**MultiDrive MI 250.2 / 400.2**)

réduit les matériaux encombrants, élastiques, fibreux et tendres à forte teneur en cellulose.

Les produits mélangés, comme les déchets, doivent être exempts de fer et de métaux non ferreux.

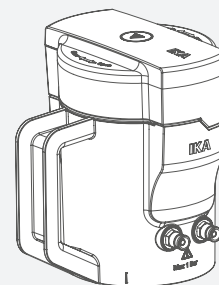
La substance à travailler ne doit être ni humide ni grasse, sous peine de coller au bol de broyage.

Ci-dessous des exemples de matières pouvant être broyées :

Feuilles, fibres, céréales, houblon, carton, papier, foin, plastiques, tabac, racines.

Remarque : Les matériaux non listés dans le présent mode d'emploi ne doivent être réduits avec le récipient de broyage qu'avec l'accord d'IKA, en particulier en cas de risque d'explosion (explosion de poussière par la charge électrostatique).

Fonctionnement avec de l'eau de refroidissement :

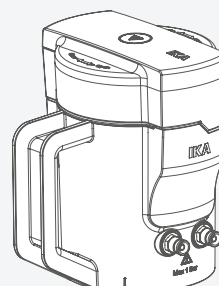


MultiDrive MI 250 /
MI 400 MI 250 T / MI 400 T



*Veuillez suivre la notice d'utilisation
du récipient de broyage
(MultiDrive MI 250/400 et
MultiDrive MI 250/400 T)!*

Travail avec des réfrigérants – refroidissement à la neige carbonique (CO₂) :



MultiDrive MI 250 /
MI 400 MI 250 T / MI 400 T



MultiDrive MT 150



*Veuillez suivre la notice d'utilisation
du récipient de broyage
(MultiDrive MI 250/400,
MultiDrive MI 250/400 T
et MT 150)!*

Remarque : le **MultiDrive MT 150** a été spécialement conçu pour l'appareil de **MultiDrive control**. En cas d'utilisation du **MultiDrive MT 150** avec le **MultiDrive TC 1** sur l'appareil de **MultiDrive basic**, l'appareil de **MultiDrive basic** ne fonctionne pas et le message suivant s'affiche :

not POS.

/// Mélange

En combinaison avec le récipient de mélange, l'appareil peut être utilisé comme mixeur. Le mixeur peut servir à de nombreuses applications. La liste suivante n'est pas exhaustive et peut être complétée par des essais.

Liste des matériaux à mélanger :

Crème glacée, lait, sauces, légumes, viande, beurre de noix, épices.

Remarque : le **MultiDrive BT 250** a été spécialement conçu pour l'appareil de **MultiDrive control**. En cas d'utilisation du **MultiDrive BT 250** avec le **MultiDrive TC 1** sur l'appareil de **MultiDrive basic**, l'appareil de **MultiDrive basic** ne fonctionne pas et le message suivant s'affiche :

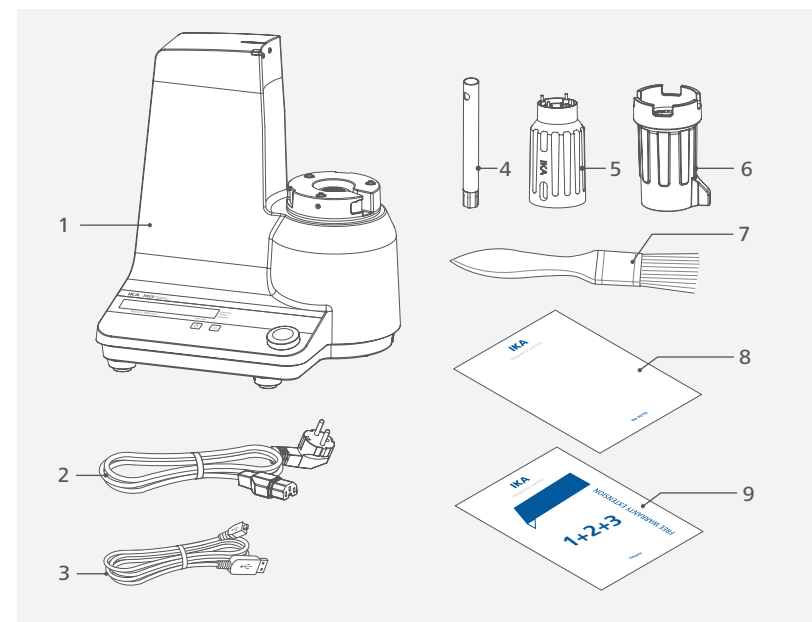
not POS.

/// Dispersion

En combinaison avec le récipient de dispersion, l'appareil peut être utilisé comme disperseur. Le disperseur peut servir à manipuler des milieux fluides et liquides par lots.

Déballage

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

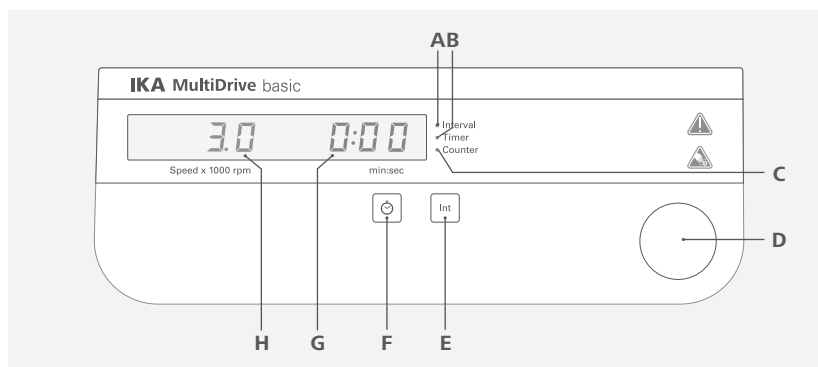


1	IKA MultiDrive basic ou IKA MultiDrive control
2	Câble secteur
3	Câble USB
4	Clé à pipe

5	Outil de démontage-I
6	Outil de démontage-II
7	Brosse de nettoyage
8	Guide de l'utilisateur
9	Carte de garantie

Tableau de commande et affichage

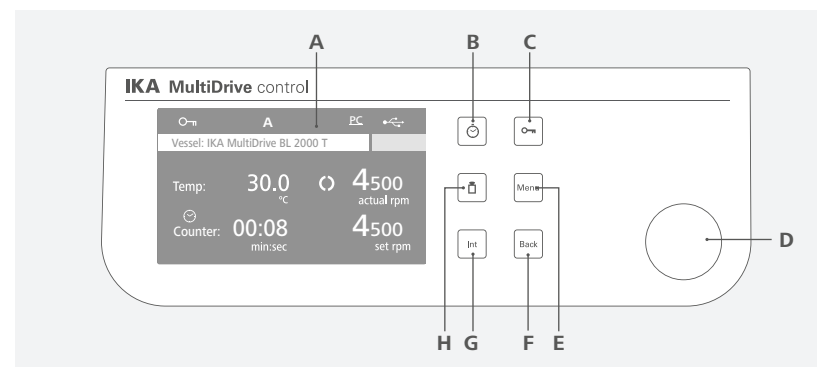
/// MultiDrive basic



Explications des éléments de commande :

A	LED « Interval »	Indique que la fonction intervalle est activée.
B	LED « Timer »	Indique que la fonction minuteur est activée.
C	LED « Counter »	Indique que la fonction compteur est activée.
D	Bouton de commande (rotatif / poussoir)	Pour régler la vitesse de rotation Pour régler le minuteur quand le réglage du minuteur est activé. Pour démarrer / arrêter l'appareil.
E	Touche « Int »	Activation de la fonction intervalle.
F	Touche minuteur	Commuter entre le réglage de la vitesse et du minuteur.
G	Affichage du minuteur	Indique la valeur du minuteur.
H	Affichage de la vitesse de rotation	Afficher la valeur vitesse (x 1000 rpm).

/// MultiDrive control



Explications des éléments de commande :

A	Affichage	Écran.
B ❶	Bouton minuteur	Accéder au menu du minuteur.
C	Verrouillage des touches	Verrouiller/Déverrouiller la rotation du bouton de commande et les touches.
D ❶	Bouton de commande (rotatif / à pression)	Ajuster la vitesse. Navigation, sélection et modification des réglages dans le menu. Marche/arrêt de l'appareil.
E	Touche « Menu »:	Un appui : le menu principal s'affiche. Deuxième appui : retour à l'écran de travail.
F	Touche « Back »:	Revient au niveau de menu précédent.
G ❶	Touche « Int »:	Accès au menu du mode intermittent.
H	Touche Peser :	Accéder au menu de pesée.

❶ **Remarque :** Les touches B, E et G fonctionnent uniquement quand un récipient est attaché.

Description des symboles de l'écran de travail :

Symbole	Désignation	Fonction
	Bouton de verrouillage	Indique que les touches et la rotation du bouton de commande sont verrouillées.
A	Mode	Indiquer le mode de fonctionnement sélectionné (A, B ou C).
PC	Icône de commande du PC	Indique que l'appareil est commandé par un PC.
PR	Icône de commande du programme	Indique que l'appareil est en mode de commande de programme.
	Icône de connexion USB	Indique que l'appareil communique par USB.
	Icône En cours	Indique que l'appareil est sur l'état En cours.
	Mode intermittent	Indique que l'appareil est en mode par intervalles.
	Icône d'avertissement	Indique qu'un intervalle de maintenance du récipient monté a été dépassé.
VLT	Temps d'utilisation restant	Indique la durée de vie utile restante/le temps restant du récipient. Uniquement pour MultiDrive MT 150 et MultiDrive BT 250 .

Remarque : Les icônes affichées changent en fonction de l'état et des réglages de l'appareil.

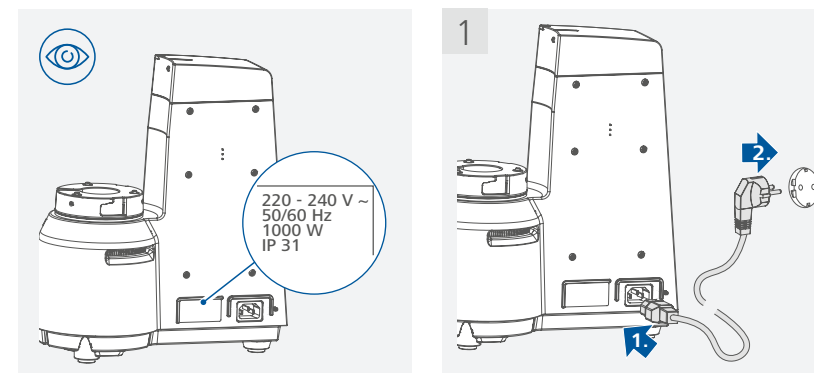
Installation

/// Raccordement au secteur

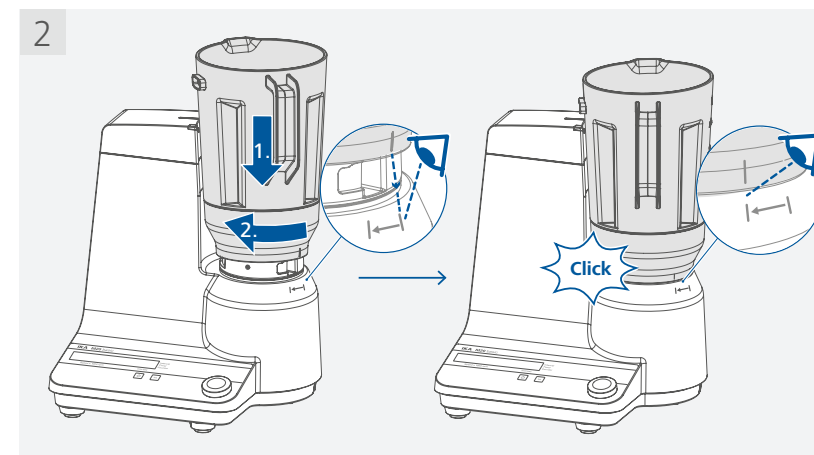
Avis !

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

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

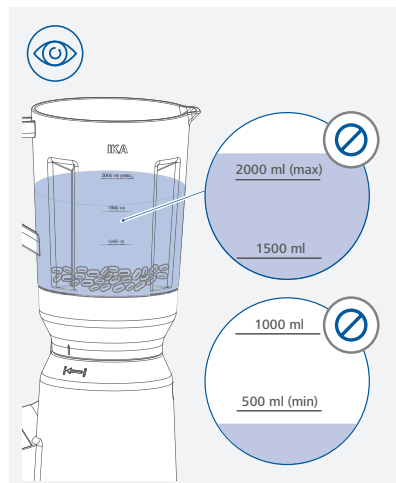
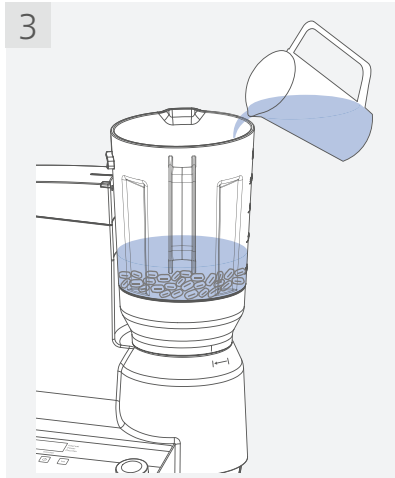


/// Fixation du récipient à l'unité d'entraînement



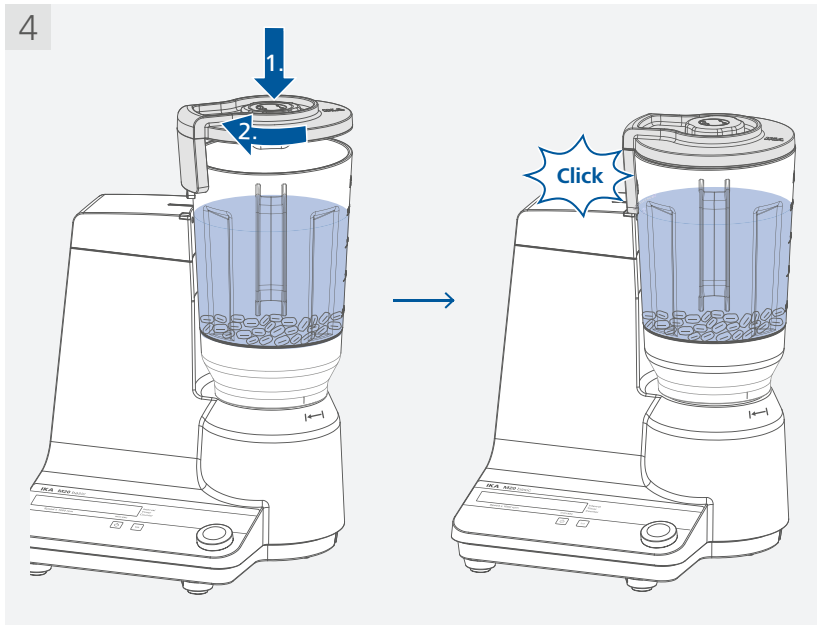
/// Remplissage du récipient

3



/// Fermeture du récipient

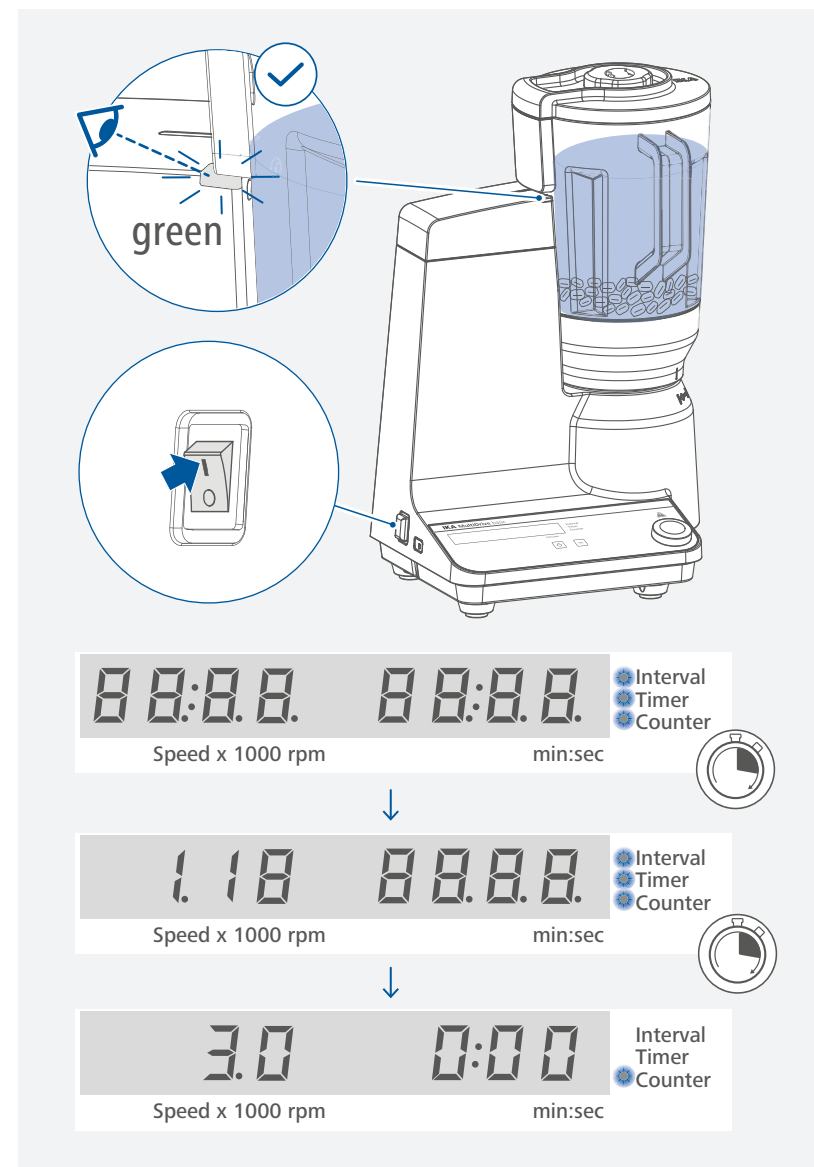
4



Fonctionnement

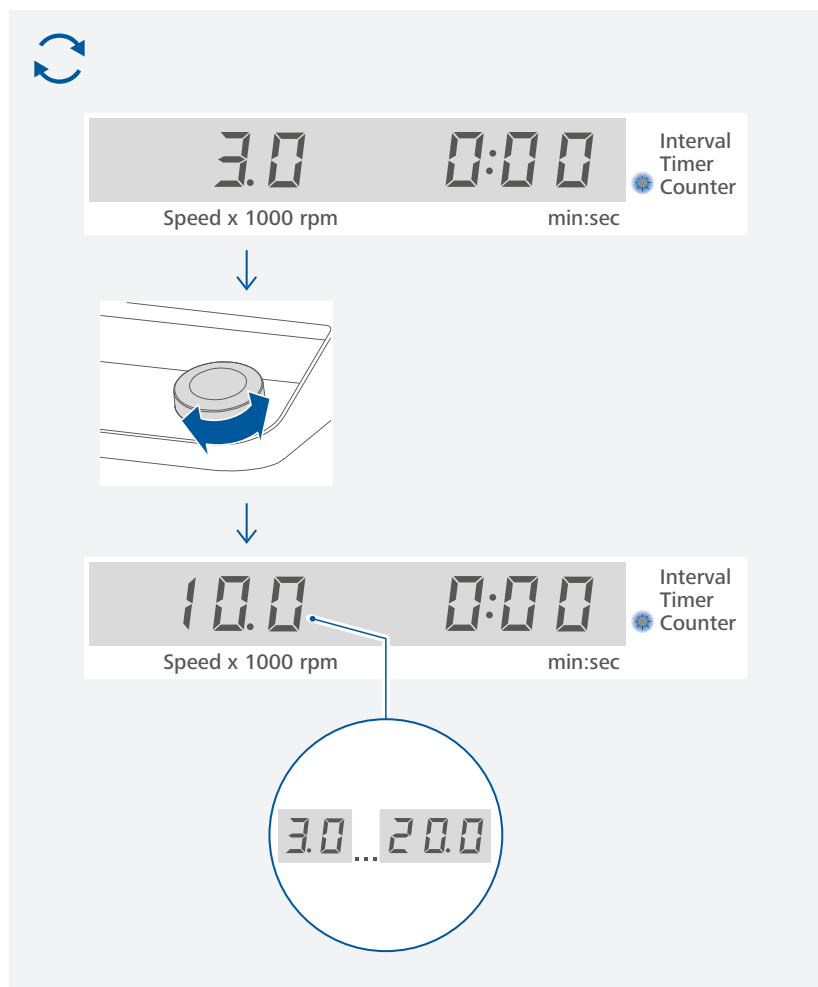
/// MultiDrive basic

Mise en marche :

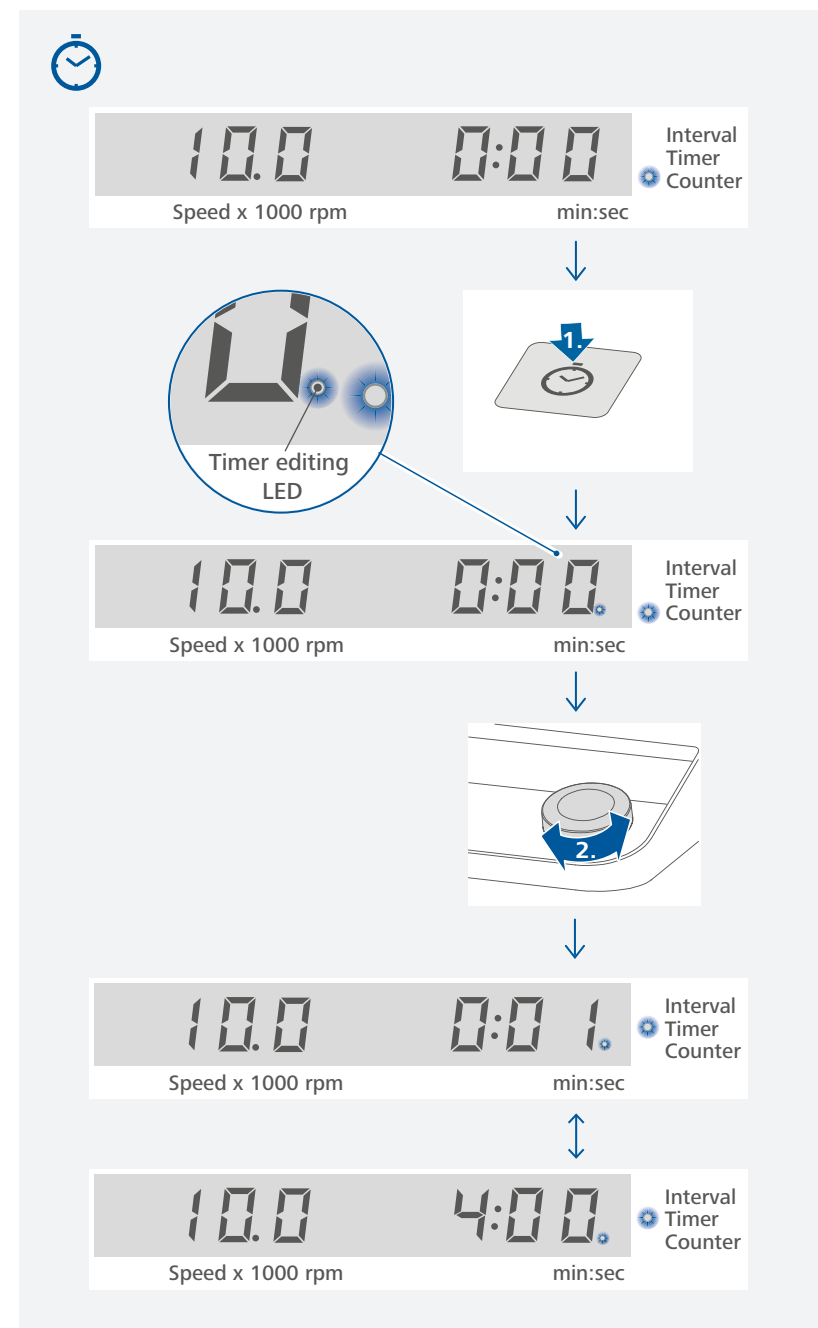


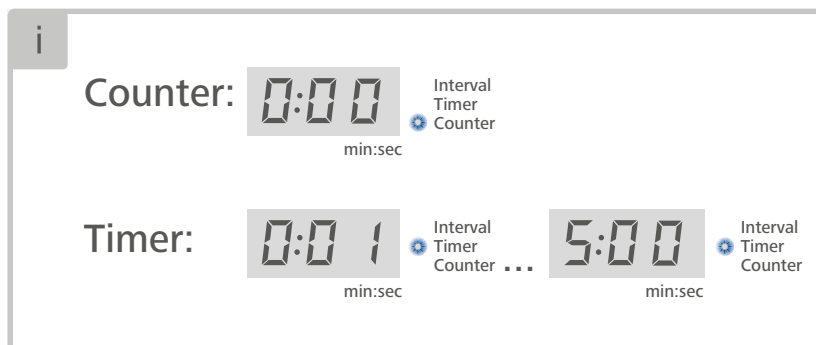
Remarque : Après la fermeture sûre du couvercle, la couleur du témoin à LED passe du rouge au vert. L'appareil est opérationnel uniquement quand la LED est verte.

Réglage de la vitesse de rotation :



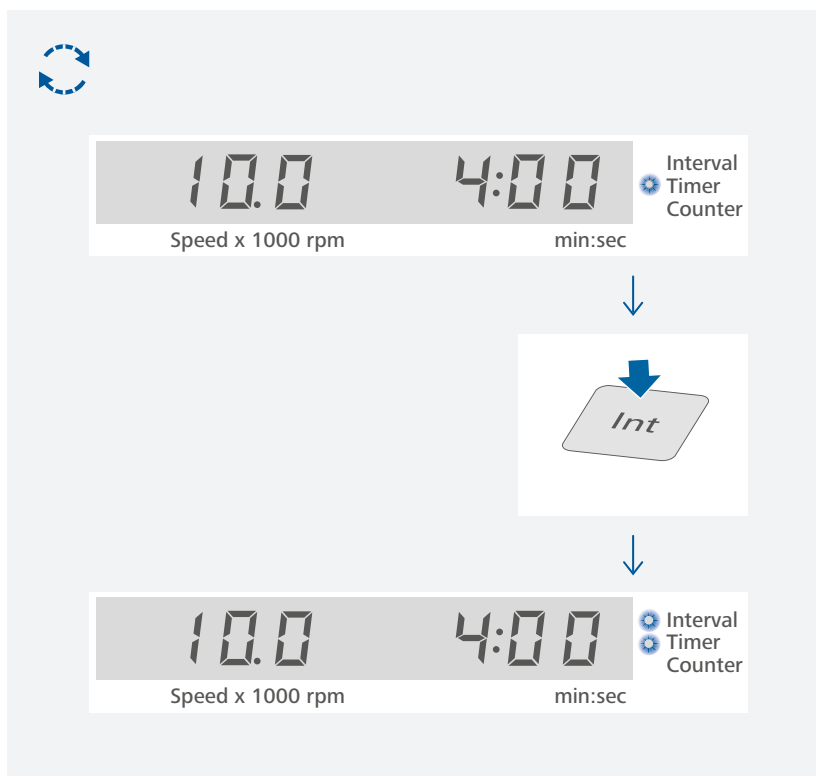
Réglage du minuteur :



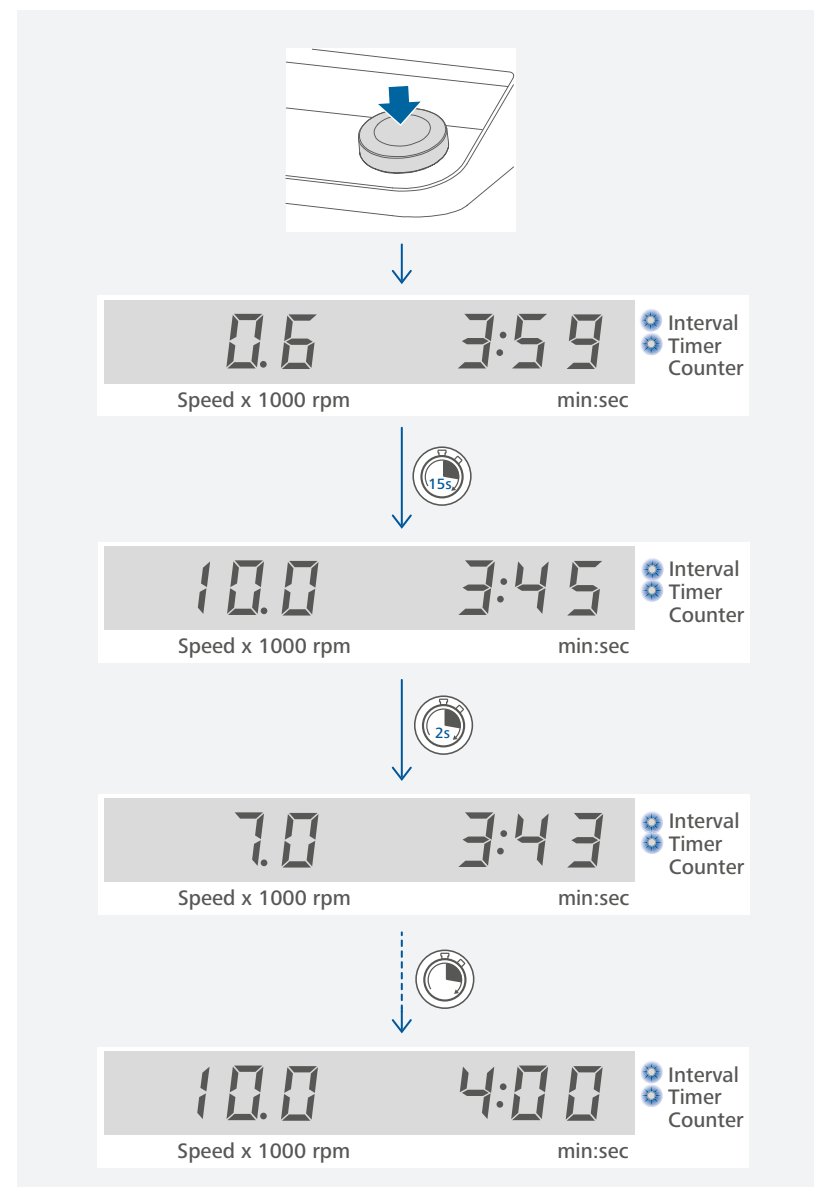


Remarque : Quand la fonction de compteur est activée, le compteur commence à s'écouler automatiquement de 0 seconde à 5 minutes. Puis, la fonction de traitement de l'appareil s'arrête.

Activation de la fonction intervalle :



Démarrage du fonctionnement :

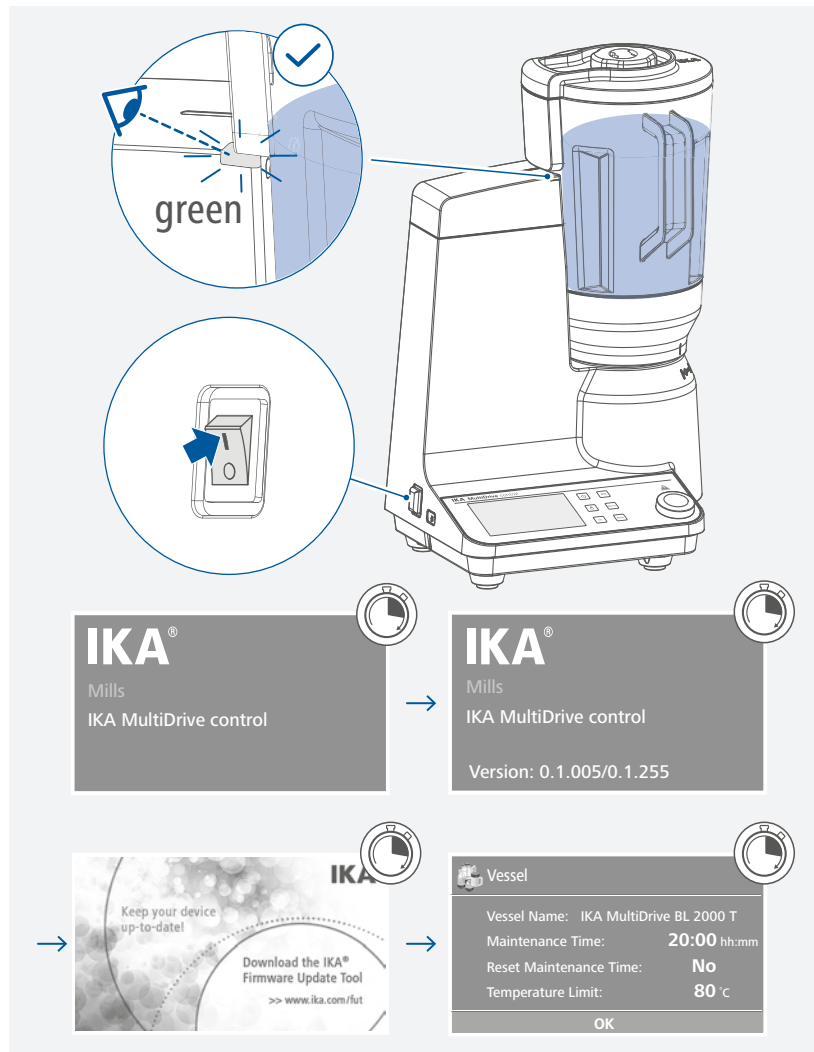


Remarque : L'appareil est conçu pour une utilisation intermittente. La durée de fonctionnement maximale est de 5 minutes. Il doit ensuite être éteint pendant 10 minutes pour refroidir. Tant que la vitesse de consigne définie n'est pas atteinte, l'affichage de la vitesse de rotation clignote.

- › En mode intervalle, l'appareil fonctionne à chaque fois pendant 13 secondes, puis s'arrête pendant 2 secondes.
- › En mode compteur, le processus de mélange ou de concassage s'arrête au bout de 5 minutes ou après écoulement du temps défini en mode minuteur.

/// MultiDrive control

Mise en marche :

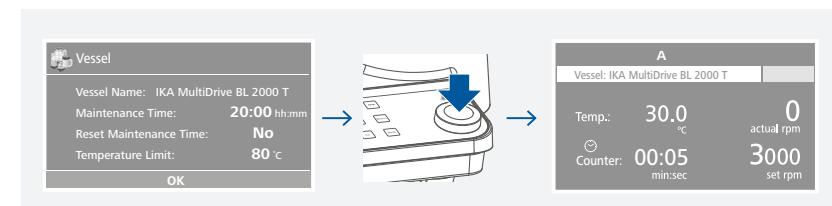


Remarque : Après la fermeture sûre du couvercle, la couleur du témoin à LED passe du rouge au vert. L'appareil est opérationnel uniquement quand la LED est verte.

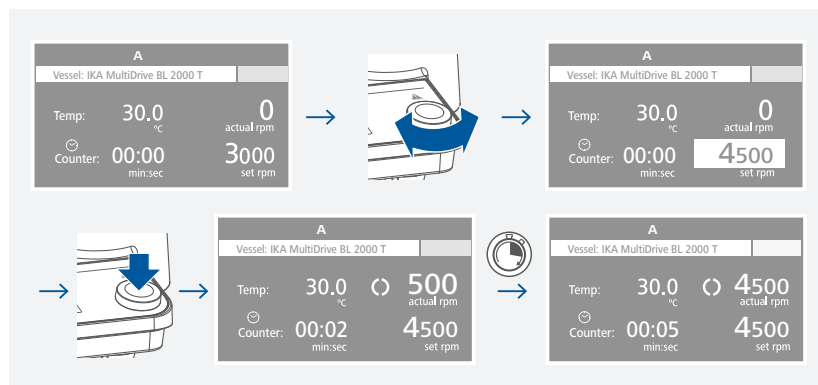
Différentes informations sur le récipient :

i Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive BL 2000 OK MultiDrive BL 2000	Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive BL 2000 T Maintenance Time: 20:00 hh:mm Reset Maintenance Time: No Temperature Limit: 80 °C OK MultiDrive BL 2000 T
Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive MI 250 / 400 OK MultiDrive MI 250/400	Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive MI 250 T Maintenance Time: 20:00 hh:mm Reset Maintenance Time: No Temperature Limit: 120 °C OK MultiDrive MI 250 T
Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive MI 400 T Maintenance Time: 20:00 hh:mm Reset Maintenance Time: No Temperature Limit: 120 °C OK MultiDrive MI 400 T	Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive DI 2000 T Maintenance Time: 20:00 hh:mm Reset Maintenance Time: No Temperature Limit: 80 °C OK MultiDrive DI 2000 T
Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive MT 150 Remaining Usage Time (VLT): 10:00 mm:ss OK MultiDrive MT 150	Vessel Vessel Name: IKA MultiDrive BT 250 Remaining Usage Time (VLT): 06:00 mm:ss OK MultiDrive BT 250

Confirmation du réglage par défaut du récipient :



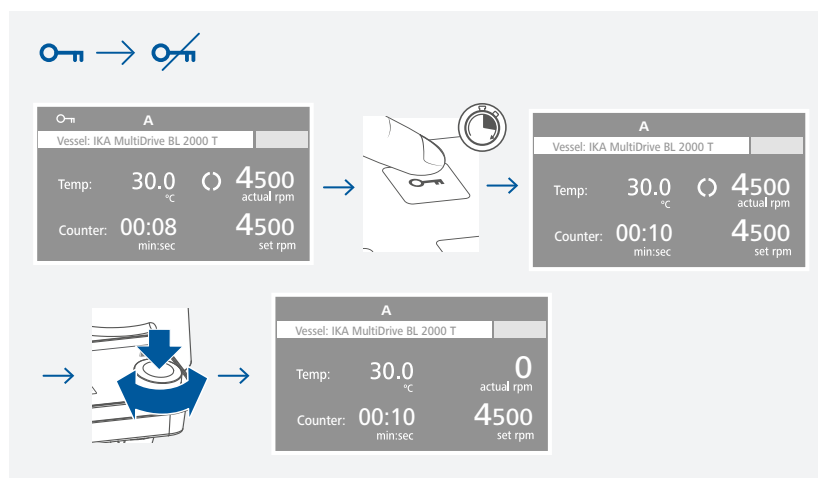
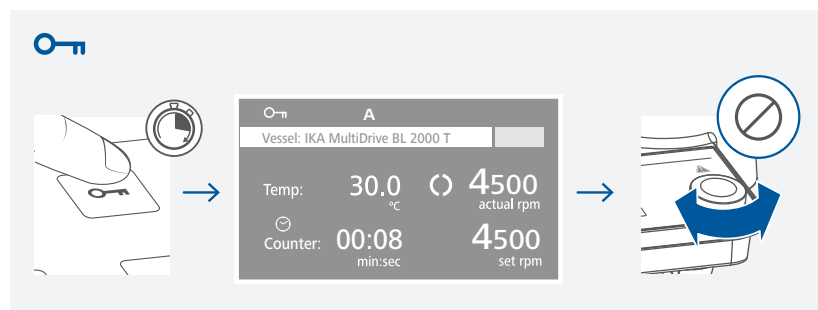
Réglage de la vitesse et démarrage :



⚠ Avis !

Les appareils sont conçus pour un fonctionnement bref. La durée de fonctionnement maximale est de 1 à 30 minutes (selon le récipient). Les appareils doivent ensuite être éteints pendant 10 minutes pour refroidir.

Verrouillage/Déverrouillage des éléments de commande :



Navigation dans le menu et structure du menu (MultiDrive control)

/// Navigation dans le menu

Attacher le récipient souhaité à la **MultiDrive control** (sans le récipient, vous ne pouvez pas accéder à la structure des menus, car de nombreux paramètres dépendent du récipient).

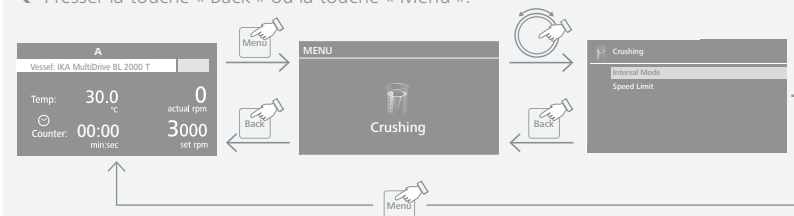
- › Presser le bouton « Menu ».
- › Sélectionner le menu ou sous-menu souhaité en tournant le bouton de commande à gauche ou à droite, et en appuyant dessus.
- › Appuyer sur le bouton de commande ou le tourner à nouveau pour sélectionner la rubrique voulue et modifier les valeurs ou réglages, ou pour activer/désactiver une fonction.
- › Sélectionner « OK » en tournant le bouton de commande et confirmer en appuyant dessus pour enregistrer les réglages. Sans enregistrer, vous pouvez revenir au menu précédent ou à l'écran de travail en appuyant sur la touche « Retour » ou « Menu ».

Remarque : la rubrique sélectionnée est mise en surbrillance bleue à l'écran et peut être éditée en appuyant (la couleur passe alors au jaune) sur le bouton de commande.

Navigation dans les menus:

➔ Presser la touche « Menu » et tourner le bouton de commande.

⬅ Presser la touche « Back » ou la touche « Menu ».



Remarque: Si la touche « Menu » est pressée, le système revient directement à l'écran de travail. Si la touche « Back » est pressée, le système revient à l'écran précédent.

/// Structure des menus

		Réglage d'usine
Menu	Broyage	
	Mode intermittent	
	Fonctionnement / Arrêt	
	Intervalle	
	Durée de fonctionnement	00:10 [mm:ss]
	Durée d'arrêt	00:03 [mm:ss]
	Limite de vitesse	20000 ④
	Récipient ①	
	Nom récipient	en fonction du récipient
	②	
	Nom récipient	en fonction du récipient
	Échéance maintenance	20:00 [hh:mm]
	Réinitialiser échéance maintenance	
	Limitation température	en fonction du récipient
	③	
	Information sur le récipient	
	Nom récipient	en fonction du récipient
	Durée d'utilisation restante	en fonction du récipient
	Réinitialiser la durée d'utilisation	000000
	Minuteur	
	Compteur	✓
	Minuteur	00:05 [mm:ss]
	Peser	
	Mesure	
	Étalonnage	
	Étalonnage sur 2 points	
	Étalonnage sur 3 points	
	Réinitialiser les valeurs d'étalonnage	
	Mode	
	A	✓
	B	
	C	
	Programmes	
	Programme 1	
	Programme 2	
	...	
	Programme 5	
	Sécurité	
	Mot de passe	000
	Réglages	
	Language	
	English	✓
	Deutsch	
	...	
	Unités	
	°C	✓
	°F	
	Affichage	
	Arrière-plan	
	Noir	✓
	Blanc	
	Firmware Update Screen	✓
	Son	
	Touches bip	
	Réglages d'usine	
	Informations	
	Affichage la version	x.x.xxx
	Version logique	x.x.xxx
	Temp. max.	Oui
	Vitesse max.	20000 rpm

Remarque:

- ①: pour le **MultiDrive BL 2000 / MI 250 / MI 400**
- ②: pour le **MultiDrive BL 2000 T / DI 2000 T / MI 250 T / MI 400 T**
- ③: pour le **MultiDrive MT 150 / BT 250**
- ④: pour le **MultiDrive DI 2000 T** : 3 000 à 15000 rpm.

/// Menu (détails) :



Broyage :

Mode intermittent :

Dans la rubrique « Fonctionnement / Arrêt », vous pouvez activer ou désactiver le fonctionnement intermittent. Une coche (✓) indique que la fonction est activée. Dans la rubrique « Intervalle », vous pouvez définir le « Durée de fonctionnement » et le « Durée d'arrêt » séparément.

Limite de vitesse :

Dans la rubrique « Limite de vitesse », vous pouvez définir la vitesse maximale de 3000 à 20000 rpm (pour le **MultiDrive DI 2000 T** : 3000 à 15000 rpm). Le réglage initial est la vitesse maximum autorisée de l'appareil. Si la vitesse limite a été modifiée, la vitesse peut être ajustée uniquement au sein de la nouvelle plage.



Récipient:

L'appareil affiche différentes informations de menus en fonction du récipient utilisé.

Utilisation du récipient **MultiDrive BL 2000/MI 250/400** :

Nom récipient :

L'appareil identifie automatiquement le récipient et en affiche le nom. Appuyer sur le bouton de commande sur la rubrique « OK » pour confirmer les informations sur le récipient.

Utilisation du récipient **MultiDrive BL 2000 T/DI 2000 T/MI 250 T/MI 400 T** :

Nom récipient :

L'appareil identifie automatiquement le récipient et en affiche le nom.

Échéance maintenance :

Dans la rubrique « Échéance maintenance », vous pouvez définir l'échéance de la maintenance du récipient de 00:01 [hh:mm] à 40:00 [hh:mm]. À l'échéance de la maintenance du récipient, un repère jaune (▲) apparaît derrière le nom du récipient. Une fois la maintenance du récipient effectuée, vous pouvez redéfinir une nouvelle échéance ou réinitialiser l'échéance de maintenance pour la prochaine maintenance. Veuillez également suivre la notice d'utilisation des récipients concernés.

Réinitialiser échéance maintenance :

Dans la rubrique « Réinitialiser échéance maintenance », l'échéance de maintenance actuelle peut être réinitialisée avec « Oui » ou une nouvelle valeur d'échéance de maintenance peut être saisie avec « Non ».

Limitation température :

Dans la rubrique « Limitation température », vous pouvez définir une température entre 0 et 80 °C (pour **MultiDrive BL 2000 T / DI 2000 T**) ou 120 °C (pour **MultiDrive MI 250 T / MI 400 T**). Lorsque la valeur définie est atteinte, l'appareil arrête le processus de mélange ou de concassage.

Une fois les réglages terminés, appuyer sur « OK » avec le bouton de commande pour valider les informations du récipient.

Informations sur le récipient :

Dans la rubrique « Informations sur le récipient », le « Nom récipient » et le « Durée d'utilisation restante » s'affichent automatiquement selon le récipient détecté.

Réinitialiser la durée d'utilisation :

Quand la durée de vie du récipient est expirée, la valeur VLT devient négative et un message d'avertissement (▲) s'affiche à l'écran. Le récipient doit alors être remplacé par un récipient neuf ou le joint actuel usagé dans le récipient doit être remplacé.

Après le remplacement du joint, un nouveau code d'activation du récipient doit aussi être saisi dans la rubrique « Réinitialiser la durée d'utilisation ». Chaque joint de rechange dispose d'un code d'activation.



Minuteur :

Compteur :

Si la rubrique « Compteur » est activée, une coche (✓) indique que la fonction est activée. Le compteur démarre automatiquement pour aller de 00:00 [mm:ss] seconde à la valeur maximale. Lorsque la valeur maximale est atteinte, l'appareil arrête le processus de mélange ou de concassage.

Minuteur :

Si la rubrique « Minuteur » est activée, une coche (✓) indique que la fonction est activée. En fonction des récipients, la valeur du « Minuteur » peut être définie entre 00:05 [mm:ss] et la valeur maximale. L'appareil s'arrête automatiquement après écoulement de la durée définie et le temps défini s'affiche à l'écran.

Remarque : vous pouvez arrêter le processus avant la fin du temps défini sur le minuteur. Dans ce cas, le compte à rebours du minuteur s'interrompt.

Valeurs maximales (Minuteur / Compteur) pour les différents récipients :

Désignation du récipient	Valeur maxi [mm:ss]
MultiDrive BL 2000 / MI 250 / MI 400	00:05 ... 05:00
MultiDrive BL 2000 T / DI 2000 T MultiDrive MI 250 T / MI 400 T	00:05 ... 30:00
MultiDrive MT 150 / BT 250	00:05 ... 01:00



Peser :

Mesure :

Dans la rubrique « Mesure », vous pouvez peser un échantillon quand l'appareil est à l'arrêt. Effleurez la touche de pesée (H) pour le tarage. Appuyez sur le bouton de commande « OK » pour terminer la pesée.

Étalonnage :

Dans la rubrique « Étalonnage », vous pouvez sélectionner « Étalonnage à 2 points » ou « Étalonnage à 3 points ». L'étalonnage peut être effectué comme suit :

- › Entrer la valeur du poids pour l'étalonnage en pressant/tournant le bouton de commande (D).
- › Confirmer le poids en pressant le bouton de commande (D) sur « OK ».
- › Placer le poids de référence standard sur le dessus de l'appareil comme indiqué à l'écran. Attendre que l'appareil indique que le processus d'étalonnage est terminé.
- › Retirer le poids de référence comme indiqué à l'écran.
- › Appuyer sur le bouton de commande « OK » pour terminer l'étalonnage du premier point.
- › L'étalonnage des autres points s'effectue de manière identique.

Quand l'étalonnage à 2 points est sélectionné, nous conseillons d'effectuer l'étalonnage à 200 g et à 1 000 g.

Quand l'étalonnage à 3 points est sélectionné, nous conseillons d'effectuer l'étalonnage à 200 g, à 1 000 g et à 2 000 g.

Une fois l'étalonnage réussi, le module de pesée est opérationnel. Réétalonner régulièrement l'appareil.

Réinitialiser la durée d'utilisation :

Dans la rubrique « Réinitialiser la durée d'utilisation », vous pouvez réinitialiser la fonction de pesée sur l'étalonnage d'usine.



Mode:

Mode A:

Après mise en marche/panne de courant, vitesse de rotation réglée au minimum (3 000 rpm).

Mode B:

Après mise en marche/panne de courant, vitesse de rotation réglée sur la dernière valeur.

Mode C:

Les réglages (définis en A ou B) ne peuvent pas être modifiés. Après mise en marche/panne de courant, vitesse de rotation réglée sur la dernière valeur.



Programmes :

La rubrique « Programme » vous permet de créer 5 profils personnalisés « vitesse-temps ».

De plus, vous pouvez définir si le mode intermittent est ou non activé dans le programme. Si le mode intermittent est activé, la valeur temps de marche / temps d'arrêt sera reprise du « Mode intermittent ».

Remarque : si vous avez besoin d'activer le mode intermittent dans un segment d'un programme, vous devez paramétrer le « Durée fonct. / Durée d'arrêt » dans la rubrique « Intervalle » et activer la fonction « Fonctionnement / Arrêt » dans la rubrique « Mode intermittent » (voir section « Broyage »).

Une fois qu'un programme a été sélectionné, les options suivantes sont disponibles.

Démarrer: Démarrer le programme sélectionné sur demande.

Quand vous démarrez le programme sélectionné, vous devez définir le nombre de boucles en tournant le bouton de commande. Appuyez sur « OK » pour démarrer la commande du programme. Validez le message suivant si vous souhaitez démarrer la commande du programme, ou appuyez sur la touche « Menu » ou « Back » pour terminer le processus.

Modifier: Éditer les paramètres du programme sélectionné.

Commencer à éditer les paramètres de programme sélectionnés en appuyant sur l'option de menu « Modifier » avec le bouton-poussoir / rotatif.

Le programme d'édition vous permet de définir jusqu'à 10 segments de programme. Le segment de programme sélectionné est mis en surbrillance bleue.

Puis, vous pouvez « Modifier », « Supprimer », « Insérer » ou « Enregistrer » le segment de programme sélectionné dans ce programme en tournant/pressant le bouton de commande.

Pour modifier un paramètre (Vitesse / Temps / Mode intermittent), appuyez sur le bouton de commande sur le paramètre sélectionné. Le curseur en surbrillance passe au jaune pour indiquer que le paramètre peut être modifié en tournant le bouton de commande.

Si la touche « Back » est actionnée après l'édition, un rappel s'affiche et vous demande si vous souhaitez enregistrer la modification. Lorsque vous éditez le temps de programme pour au moins un segment, une icône () apparaît pour le programme respectif.

Supprimer: Supprime le programme sélectionné.

Si un programme sélectionné est supprimé en appuyant sur l'option de menu « Supprimer » avec le bouton-poussoir/rotatif, tous les paramètres de programme sont vidés. L'icône () disparaît.

Remarque : notez que le temps d'exécution maximum du programme ne peut pas excéder le temps de fonctionnement autorisé pour le récipient utilisé (p. ex. 5 minutes pour le **Multidrive MI 250**, pour les autres valeurs se reporter au tableau sous « Minuteur »). De même, la vitesse ne doit pas dépasser la vitesse limite définie dans le menu « Broyage ».

Si les paramètres dans le programme correspondant sont hors limites (temps de fonctionnement du récipient et vitesse), le programme ne peut pas démarrer. Vérifier les réglages de vitesse dans le programme ou dans le menu « Broyage », ainsi que le temps d'exécution du programme et le temps de fonctionnement maximum du récipient utilisé. Ajuster les réglages avant de démarrer le programme.



Sécurité :

Mot de passe :

Dans la rubrique « Mot de passe », vous pouvez verrouiller les réglages du menu avec un code à 3 chiffres (réglage d'usine : 000).

Si vous avez oublié votre code, veuillez contacter notre département Service.



Réglages :

Langues :

Dans la rubrique « Langues », vous pouvez sélectionner la langue souhaitée en tournant et pressant le bouton de commande (D). Une coche () indique la langue définie pour le système.

Unités :

L'élément de menu « Unités » permet à l'utilisateur de définir l'unité de température affichée en « °C » ou en « °F » en tournant et pressant le bouton poussoir rotatif. Une coche () indique l'unité sélectionnée pour le système.

Affichage :

Dans la rubrique « Arrière-plan », vous pouvez choisir noir ou blanc pour la couleur de l'écran de travail.

Dans la rubrique « Firmware Update Screen », vous pouvez activer ou désactiver l'écran « Firmware Update Screen » au démarrage de l'appareil. Une coche () indique que l'option est activée.

Son :

Dans la rubrique « Son », vous pouvez activer ou désactiver le son des touches. Une coche () indique que l'option est activée.

Réglages d'usine :

Sélectionner la rubrique « Réglages d'usine » en tournant et pressant le bouton de commande. Le système demande confirmation pour restaurer les réglages d'usine. Appuyer sur le bouton « OK » pour réinitialiser tous les réglages du système à leurs valeurs par défaut d'origine au départ de l'usine (voir « Structure des menus »).

Informations :

La rubrique « Informations » vous donne une vue d'ensemble des principaux réglages du système de l'appareil.

Codes d'erreurs et traitement des problèmes

/// Codes d'erreur

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

Procédez alors comme suit:

- › Arrêter l'appareil en appuyant sur l'interrupteur.
- › Prendre des mesures rectificatives.
- › Redémarrer l'appareil.

E 3

Cause	› Température interne de l'appareil trop élevée.
Effet	› Moteur coupé
Solution	› Arrêter l'appareil avec l'interrupteur secteur et le laisser refroidir. › Redémarrez l'appareil. Pour cela, actionnez l'interrupteur secteur.

E 4

Cause	› Moteur bloqué ou surcharge
Effet	› Moteur coupé
Solution	› Arrêter l'appareil › Réduire le réglage de vitesse ou la charge.

Si le défaut persiste après les mesures prescrites ou si un autre code d'erreur s'affiche:

- › Adressez-vous au département de service.
- › Envoyez l'appareil avec un bref descriptif de l'erreur.

/// Message d'avertissement (uniquement pour le **MultiDrive control**)

Message d'avertissement	›  (échéance de maintenance du récipient dépassée).
Solution	› Effectuer la maintenance, puis réinitialiser l'échéance de maintenance pour le récipient.

Message d'avertissement	› Température du milieu supérieure à la limite définie.
	› Moteur coupé
Solution	› Redéfinir une limite de température plus élevée. › Laisser le milieu refroidir.

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.

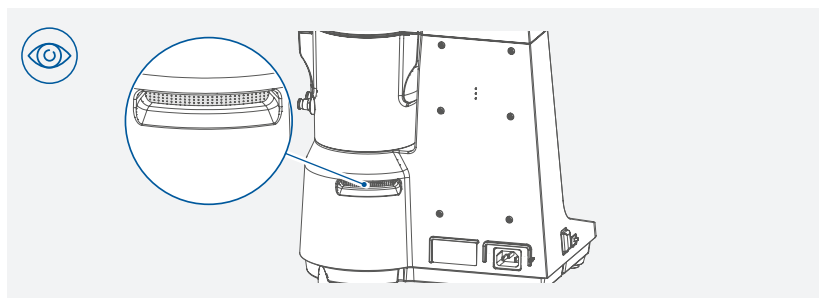
Ne nettoyez les appareils IKA qu'avec des produits de nettoyage approuvés par IKA :

Eau avec adjonction de tensioactif / isopropanol.

- › Porter des gants de protection pour nettoyer l'appareil.
- › Ne jamais déposer les appareils électriques dans du détergent 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.

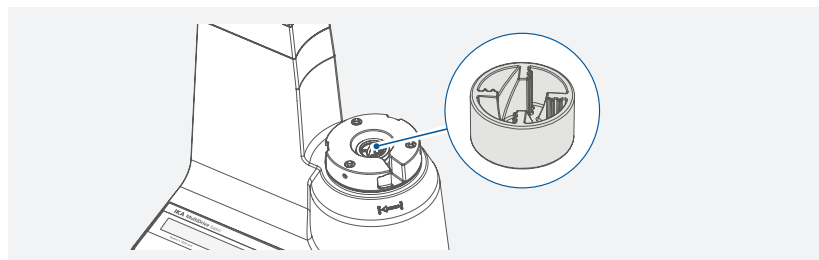
⊗ **Danger !**

Prêter attention à la fente de ventilation lors du nettoyage de l'appareil. Ne jamais pulvériser d'eau dans la fente de ventilation !



⚠ **Avis !**

Vérifier régulièrement l'amortisseur ! En cas de forte accumulation de poussière, le sortir pour le nettoyer. Après le nettoyage, réinstaller correctement l'amortisseur. En présence de bruits inhabituels, contrôler et remplacer l'amortisseur si besoin.



/// 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 (visible brièvement à la mise en marche de l'appareil).

/// En cas de nécessité de réparation

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

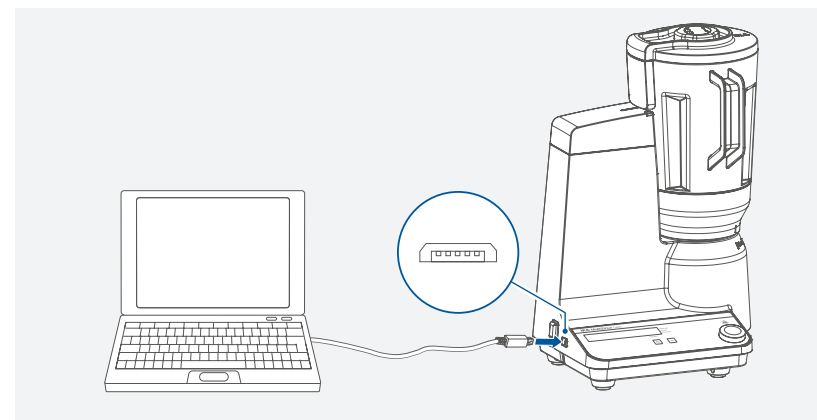
Demandez pour ce faire le formulaire « **Déclaration d'absence de risque** » auprès d'IKA ou utiliser le formulaire à télécharger du site d'IKA à l'adresse www.ika.com.

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.

Interfaces et sorties

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

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 :

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.

/// Syntaxe de commande et format

S'agissant de la phrase d'instruction, est en vigueur ce qui suit :

- › De manière générale, les ordres sont envoyés par l'ordinateur (Master) à l'appareil (slave).
- › L'appareil envoie uniquement sur demande de l'ordinateur. Les messages d'erreur non plus ne peuvent pas être spontanément envoyés par l'appareil à l'ordinateur (système d'automatisation).
- › Les instructions sont transmises en lettres capitales.
- › Instructions et paramètres, ainsi que les paramètres successifs sont séparés au moins par un caractère vide (code: hex 0x20).
- › Chaque instruction distincte (y compris les paramètres et les données) et chaque réponse se terminent par CR LF (code: hex 0x0d hex 0x0A) et ont une longueur maximale de 80 caractères.
- › Le caractère de séparation de la décimale dans un chiffre à 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. Avec un terminal ou un programme de communication approprié, ces instructions peuvent directement être transmises à l'appareil. Labworldsoft est un paquet logiciel IKA confortable sous MS Windows pour la commande de l'appareil et la saisie des données de l'appareil permettant également la saisie graphique de rampes de vitesse de rotation par exemple.

Commandes	Fonction
IN_NAME	Lecture du nom de l'appareil
IN_PV_4	Lecture de la vitesse actuelle
IN_SP_4	Lecture de la vitesse nominale
OUT_SP_4 xxx	Changer la valeur de vitesse sur xxx
START_4	Démarrage moteur
STOP_4	Arrêt moteur
RESET	Passer en mode normal

Accessoires

		MultiDrive basic	MultiDrive control
MultiDrive BL 2000	Récipient de mixage	√	√
MultiDrive BL 2000 T	Récipient de mixage (avec sonde de température)	√ / ❶	√
MultiDrive DI 2000 T	Récipient de dispersion (avec sonde de température)	√ / ❶	√
MultiDrive MI 250	Récipient de broyage	√	√
MultiDrive MI 400	Récipient de broyage	√	√
MultiDrive MI 250 T	Récipient de broyage (avec sonde de température)	- / ❶	√
MultiDrive MI 400 T	Récipient de broyage (avec sonde de température)	- / ❶	√
MultiDrive MT 150	Récipient de broyage	-	√
MultiDrive BT 250	Récipient de mixage	-	√
MultiDrive TC 1 ❷	Couvercle de protection	-	√

Remarque !

❶ Étant donné que la fonctionnalité de la sonde de température n'est pas disponible avec cet appareil de base MultiDrive, la sonde de température intégrée au récipient peut être endommagée !

❷ Les récipients MultiDrive **MT 150/BT 250** peuvent fonctionner uniquement avec le **MultiDrive TC 1**.

Vous trouverez d'autres accessoires sur le site : www.ika.com.



Caractéristiques techniques

		MultiDrive basic	MultiDrive control
Données générales			
Tension	VAC	220 ... 240 ± 10 % 100 ... 120 ± 10 %	
Fréquence	Hz	50 / 60	
Puissance moteur absorbée	W	1000	
Puissance de sortie du moteur	W	800	
Interfaces		USB	
Température ambiante admissible	°C	+5 ... +40	
Humidité relative admissible	%	80	
Indice IP conforme à la norme EN 60529		IP 31	
Classe de sécurité		I	
Catégorie de surtension		II	
Degré de pollution		2	
Dimensions (W × D × H)	mm	300 × 250 × 350	
Poids	kg	8,5	
Altitude maximale d'utilisation de l'appareil	m	2000 maxi	
Fonction mélange et concassage			
Type de procédé		Lot	
Service temporaire (ST)	min.	Max. 5 min. MARCHÉ / Min. 10 min. ARRÊT	Max. 30 min. MARCHÉ / min. 10 min. ARRÊT (en fonction du récipient)
Plage de vitesse	rpm	3000 ... 20000	
Affichage de la vitesse de rotation		LED	TFT LCD
Déviation de vitesse		± 5 % de la vitesse de rotation actuelle	
Réglage de la vitesse de rotation		bouton	
Précision du réglage de la vitesse de rotation	rpm	0,1 (x1000)	100
Fonction intervalle			
Plages de réglage des temps de marche		13 secondes (fixe)	10 secondes ... 1 minutes
Plages de réglage des temps d'arrêt		2 secondes (fixe)	3 secondes ... 15 secondes
Fonction de détection d'un récipient		Oui	
Fonction minuteur			
Valeur min./max. du minuteur		1 seconde ... 5 minutes	5 secondes ... 30 minutes (en fonction du récipient)
Affichage du minuteur		LED	TFT LCD
Réglage du minuteur		Touche / bouton	
Résolution du réglage du minuteur	sec.	1	
Fonction de pesée			
Plage de pesée	g	-	5 ... 4000
Résolution de pesée	g	-	0,3 % du poids actuel +2
Capacité de pesée max.	g	4000	

Sonde de température intégrée / lecteur RFID		Non	Oui
Mesure / surveillance de la température		Non	Oui
Affichage de la température		-	Oui
Résolution de mesure de la température		-	0.1
Précision de mesure de la température		-	± 1
Limite de température min. / max.		-	-50 + 120
Surveillance d'échéance de maintenance		Non	Oui
Fonction de commande de programme (PR)		Non	Oui

Sous réserve de modifications techniques!

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.



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: usa@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

Discover and order the fascinating products of IKA online:
www.ika.com



IKAworlwide



IKAworlwide /// #lookattheblue



@IKAworlwide

Technical specifications may be changed without prior notice.