Microscope vidéo

OIV 345-355

TOIV 355-A



MESURE PROFESSIONNELLE

Mode d'emploi du microscope vidéo OIV 345/355

Version 1.1
2026-07
FR
OIV-35-BA-f-2611

Vendu par
SOMECO métrologie et contrôle
6 avenue Charles DE GAULLE
93420 VILLEPINTE FRANCE
Tel : 0033 1 49 63 16 30
Email : someco@someco.fr
Service technique : sav@someco.fr

SOMECO

Français

KERN Optics OIV 345/355

Microscope vidéo

Mode d'emploi du microscope vidéo OIV 345/355

Version 1.1 2026-07

Table des matières :

1 Caractéristiques techniques ... 3
2 Déclaration de conformité ... 4
3 Présentation de l'appareil ... 5
3.1 Contenu de la livraison ... 5
3.2 Nomenclature ... 6
4 Informations générales ... 8
4.1 Informations générales sur les mises en garde ... 8
4.2 Utilisation prévue ... 9
4.3 Utilisation non conforme ... 9
4.4 Garantie ... 9
5 Avertissements de base et consignes de sécurité ... 10
5.1 Respectez les consignes figurant dans le mode d'emploi ... 10
5.2 Formation du personnel ... 10
5.3 Sécurité ... 10
6 Transport et stockage ... 12
6.1 Remarque ... 12
6.2 Transport ... 12
6.3 Stockage ... 12
6.4 Emballage/transport de retour ... 12
7 Déballage et mise en service ... 13
7.1 Déballage ... 13
8 Montage ... 14
8.1 Assemblage du support de lumière transmise ... 14
8.2 Fixation de la tête du microscope sur le support ... 14
8.3 Raccordement à l'alimentation électrique ... 15
9 Fonctionnement et utilisation du microscope ... 16
9.1 Mise en marche de l'appareil ... 16
9.2 Allumage des lampes ... 16
9.3 Réglage de l'éclairement (lumière incidente et transmise) ... 16
9.4 Réglage du grossissement et de la mise au point ... 17
9.5 Connexions et interfaces ... 17
9.6 Insertion de la carte mémoire MicroSD ... 18
10 Fonctionnement et fonctionnalités du microscope ... 19
10.1 Menu de la caméra ... 19
10.2 Exposition et balance des blancs ... 19
10.3 Réglage des paramètres ... 20
10.4 Éléments de commande ... 21
10.5 Mesures ... 23
10.6 Outils de mesure ... 23
10.7 Paramètres d'étalonnage ... 27
10.8 Caractéristiques de mesure ... 29

10.9 Règle graduée 30
10.10 Paramètres supplémentaires 30
10.11 Langues 30
10.12 Espace de stockage 31
10.13 Réinitialisation des données aux paramètres d'usine 31
10.14 Réglage de la date et de l'heure 32
10.15 Basculer entre deux écrans 32
10.16 Déplacer et masquer la barre d'outils 32
11 Barre d'outils 33
11.1 Appareil photo 33
11.2 Minuterie de l'appareil photo 33
11.3 Enregistrement vidéo 35
11.4 Galerie 35
11.5 Renommer les fichiers image et vidéo 36
11.6 Supprimer des fichiers image et vidéo 37
11.7 Ouvrir des fichiers image 37
11.8 Ouvrir des fichiers vidéo 37
11.9 Détails du fichier 38
12 Accessoires en option 39
13 Dépannage 40
14 Service 41
15 Alimentation 42
15.1 Ouverture des fichiers vidéo 42
16 Entretien, maintenance et mise au rebut 43
16.1 Entretien et nettoyage 43
16.2 Réparation 43
16.3 Mise au rebut de l'appareil et des accessoires 43
17 Loi sur les batteries 45
18 Informations complémentaires 46

1 Caractéristiques techniques

Modèle KERN	OIV 355
Référence	TOIV 355-A
Système optique	Système Greenough
Éclairage annulaire LED / Éclairage par transmission LED	3 W / 5 W
Éclairage à intensité variable	Oui
Support / hauteur / plaque de base	Mécanique / 330 mm / 320 x 260 mm
Zoom Optique / Total / Numérique	0,7x-4,5x / 15,96x-102,6x / 1x-5x
Rapport de grossissement	6,4 : 1
Champ de vision min. / max.	2,3 mm / 14,77 mm
Angle d'inclinaison de l'écran	0-45°
Taille / résolution de l'écran	11,6“ / 1920 x 1080 Full HD
Capteur de la caméra / résolution	CMOS SONY 1/2,8 pouce / 5 MP
Fréquence de rafraîchissement	60 images par seconde en 1920x1080
Enregistrement	60 images par seconde en 1920x1080
Interfaces	HDMI, USB 2.0 (2)
Stockage des données	Instantanés, enregistrement, USB
Paramètres de la caméra	Exposition, balance des blancs, gain, gamma, luminosité, contraste, teinte, saturation, échelle de gris
Mesures	Point, ligne, lignes parallèles, lignes pointillées, angle, diamètre d’un cercle, rayon d’un cercle, cercle à trois points, distance entre un cercle et une ligne, cercles concentriques, double cercle, ligne verticale, ligne quelconque, polygone, arc, marquage, capture d’écran, exportation des données du tableau, étalonnage, réglages des paramètres
Autres fonctions	Miroir horizontal et vertical, gel de l'image
Langues	Allemand, anglais, français, italien, russe, japonais, chinois
Poids net / brut	4,5 kg / 6 kg
Dimensions de l'emballage	420 x 390 x 250 mm

2 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE/UE en vigueur est disponible en ligne à l'adresse suivante :
https://www.kern-sohn.com/shop/de/DOWNLOADS/

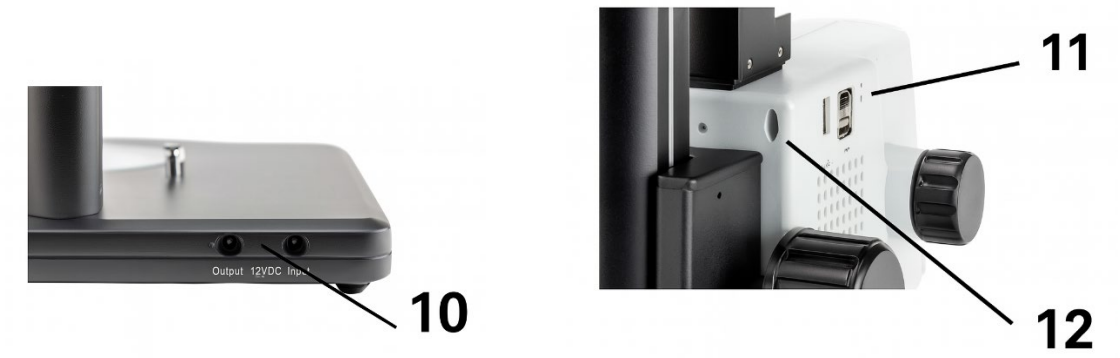
3 Présentation de l'appareil

3.1 Contenu de la livraison

- Microscope vidéo
- Bloc d'alimentation 100-240 V, 50/60 Hz, sortie 12 V CC, 2000 mA
- Souris sans fil USB
- Clé USB (32 Go)
- Lame d'étalonnage (multi)
- Insert de support en verre dépoli, 95 mm
- Insert de support en plastique, noir/blanc, 95 mm
- Mode d'emploi

3.2 Nomenclature





Position	Description
1	Support de microscope
2	Éclairage annulaire à LED
3	Tête de microscope avec caméra
4	Écran
5	Molette de réglage du zoom avec fonction d'arrêt par crans
6	Molette de mise au point
7	Variateur d'intensité de l'anneau lumineux LED
8	Unité d'éclairage LED par transmission avec variateur
9	Unité d'éclairage par transmission avec support et porte-objet
10	Entrée et sortie d'alimentation
11	Interfaces
12	Emplacement pour carte mémoire

4 Informations de base (générales)

4.1 Informations générales sur les avertissements

Les avertissements figurant dans ce mode d'emploi ont pour but de vous mettre en garde contre des risques de blessures corporelles ou de dommages matériels dans certaines situations.

Mots-clés	Description
DANGER	Le non-respect des instructions entraînera directement des blessures graves, une invalidité permanente (par exemple, la perte d'un membre) ou la mort de l'utilisateur ou de tiers
AVERTISSEMENT	Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves, une invalidité permanente (par exemple, la perte d'un membre) ou la mort de l'utilisateur ou de tiers.
ATTENTION	Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures légères ou des dommages temporaires pour l'utilisateur ou des tiers (par exemple, des coupures légères)
REMARQUE	Le non-respect des instructions peut entraîner des dommages matériels

Symboles et avertissements :

Symbole	Signification
Panneaux d'avertissement	Les panneaux d'avertissement vous signalent des risques pouvant entraîner des blessures corporelles. Le symbole indique le type de risque.
	Indique des risques généraux ou un point dangereux
	Avertissement concernant la tension électrique

Symbole	Signification
Panneau d'obligation	Les panneaux d'obligation prescrivent les mesures que vous devez prendre pour éviter tout risque de blessure ou de dommages matériels. Le symbole indique les actions à entreprendre ou les objets à utiliser pour prévenir tout dommage.

	Indique une action prescrite

4.2 Utilisation prévue

Le microscope vidéo OIV 355 est destiné à l'agrandissement optique sans contact et à la visualisation numérique d'objets ou de surfaces à des fins d'inspection visuelle, de documentation ou d'analyse. Il est généralement utilisé dans les laboratoires, dans le cadre de l'assurance qualité ou de la recherche, pour visualiser des détails invisibles à l'œil nu. Il fonctionne à l'aide d'une caméra qui transmet l'image à un écran.

4.3 Utilisation non conforme

Le microscope vidéo OIV 355 ne doit pas être utilisé à des fins médicales. N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères potentiellement explosives, ni pour effectuer des mesures dans des liquides ou sur des pièces sous tension. Toute modification structurelle, tout ajout ou toute transformation non autorisés de l'appareil sont interdits.

4.4 Garantie

La garantie est nulle si

- le non-respect de nos spécifications figurant dans le mode d'emploi
- Utilisation en dehors des applications décrites
- Une modification ou une ouverture de l'appareil
- Dommages mécaniques et dommages causés par des fluides, des liquides ou l'usure naturelle
- Une installation incorrecte, un montage incorrect ou une installation électrique non conforme

5 Avertissements généraux et consignes de sécurité

5.1 Respectez les consignes figurant dans le mode d'emploi



Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant la mise en service ou l'utilisation de l'appareil, même si vous avez déjà utilisé des appareils KERN. Conservez toujours le mode d'emploi à proximité immédiate de l'appareil. Si vous égarez ce mode d'emploi, vous pouvez le retrouver dans notre espace de téléchargement à **l'adresse www.kern-sohn.com**

5.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes ayant lu et compris le mode d'emploi, en particulier le chapitre consacré à la sécurité.

5.3 Sécurité

⚠ AVERTISSEMENT	
	**Lisez toutes les informations et consignes de sécurité.** Le non-respect des consignes et informations de sécurité peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves. **Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.** ● Le microscope ne doit en aucun cas être modifié. Cela pourrait entraîner des résultats de mesure erronés, des défauts liés à la sécurité et la destruction de l'appareil de mesure ● N'utilisez pas l'appareil dans des locaux ou des zones potentiellement explosifs et ne l'installez pas dans ces lieux. ● N'utilisez pas l'appareil dans une atmosphère corrosive. ● Ne plongez pas l'appareil dans l'eau. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil. ● L'appareil ne doit être utilisé que dans un environnement sec et en aucun cas sous la pluie ou dans des conditions d'humidité relative supérieures à celles prévues pour son fonctionnement. ● Protégez l'appareil d'une exposition directe et prolongée au soleil. ● N'exposez pas l'appareil à de fortes vibrations. ● Ne retirez aucun panneau de sécurité, autocollant ou étiquette de l'appareil. Veillez à ce que tous les panneaux de sécurité, autocollants et étiquettes restent lisibles. ● N'ouvrez pas l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de blessure par électrocution !

● Risque de court-circuit dû à la pénétration de liquides dans le boîtier !

● Ne plongez pas l'appareil et ses accessoires dans l'eau. Veillez à ce qu'aucune eau ni aucun autre liquide ne pénètre dans le boîtier.

● Les interventions sur les composants électriques ne doivent être effectuées que par une entreprise spécialisée agréée !

● Veillez à ne pas tordre ni plier le câble d'alimentation ou de raccordement.

● Utilisez uniquement l'adaptateur d'origine fourni.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'étouffement !

Ne laissez pas traîner les matériaux d'emballage sans surveillance. Ils pourraient devenir un jouet dangereux pour les enfants.

● Cet appareil n'est pas un jouet et ne doit pas être laissé à la portée des enfants.

● Cet appareil peut présenter un danger s'il est utilisé de manière incorrecte ou non conforme à sa destination par des personnes non formées ! Veillez donc à ce que le personnel dispose des qualifications requises !

⚠ AVERTISSEMENT



Appareil sensible aux décharges électrostatiques !

● L'appareil peut être détruit par une décharge électrostatique. Les connecteurs pour signaux HF sont particulièrement exposés à ce risque.

● Veuillez respecter les consignes de manipulation des composants sensibles à l'électricité statique.

ATTENTION

● Maintenez une distance suffisante par rapport aux sources de chaleur.

● N'utilisez pas l'appareil dans des environnements présentant une forte humidité ou des brouillards d'eau.

REMARQUE

● Pour éviter d'endommager l'appareil, ne l'exposez pas à des températures extrêmes, à une humidité excessive ou à la moiteur.

● N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs, de nettoyants abrasifs ou de solvants pour nettoyer l'appareil.

6 Transport et stockage

6.1 Remarque

Si vous stockez ou transportez l'appareil de manière inappropriée, celui-ci risque d'être endommagé. Respectez les consignes relatives au transport et au stockage de l'appareil.

Évitez d'exposer l'appareil à la lumière directe du soleil, à des températures élevées ou basses, à des chocs, à la poussière et à une humidité élevée.

La plage de température appropriée est comprise entre 0 et 40 °C et l'humidité relative ne doit pas dépasser 85 %.

L'appareil doit toujours être posé sur une surface stable, lisse et horizontale.

6.2 Transport

Utilisez toujours l'emballage d'origine pour transporter l'appareil afin de le protéger des influences extérieures.

6.3 Stockage

Respectez les conditions de stockage suivantes lorsque l'appareil n'est pas utilisé :

- dans un endroit sec, à l'abri du gel et de la chaleur

- Recouvrez le microscope avec la housse anti-poussière fournie

- la température de stockage correspond aux caractéristiques techniques

6.4 Emballage/retour

Les retours ne sont possibles que dans le respect des conditions générales de vente. Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel retour.

- Utilisez uniquement l'emballage d'origine pour le transport de retour.
- Débranchez tous les câbles connectés et retirez toutes les pièces amovibles avant l'expédition.
- Remettez en place les dispositifs de verrouillage de transport fournis.
- Sécurisez tous les éléments pour éviter qu'ils ne glissent ou ne s'abîment.

7 Déballage et mise en service

7.1 Déballage

! En cas de retour, veuillez suivre les instructions figurant dans le chapitre « Emballage/transport de retour ».

À la réception de l'appareil, vous devez d'abord vérifier qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport, que l'emballage extérieur, le boîtier, les autres pièces ou même l'appareil lui-même n'ont pas été endommagés. Si vous constatez un dommage, veuillez en informer immédiatement la société KERN & SOHN GmbH.

8 Montage

8.1 Montage du pied d'éclairage par transmission

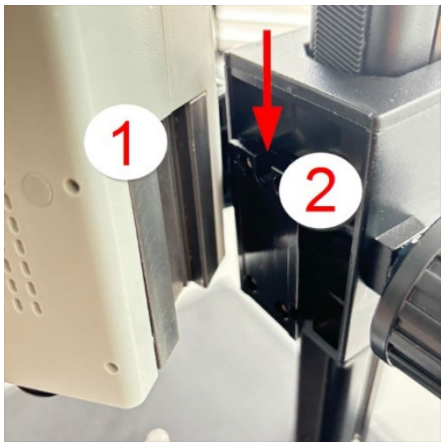


Fixez la colonne du pied à la plaque de base en insérant les trois vis fournies (avec rondelles élastiques, voir illustration) à travers la plaque et en les vissant dans la partie inférieure de la colonne à l'aide de la clé Allen fournie.

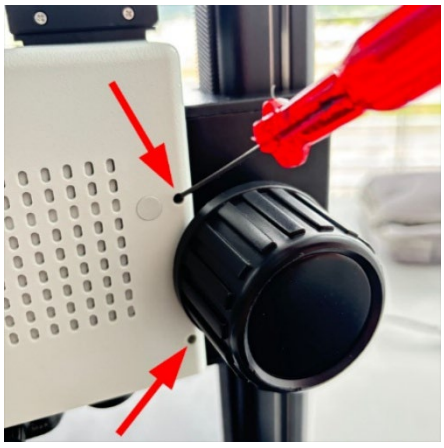
Serrez les vis à la main.

Une fois le montage terminé, installez le support de microscope.

8.2 Montage de la tête du microscope sur le support



Insérez ensuite la tête du microscope (1) dans le guide du support (2) du pied du microscope, dans le sens de la flèche.



Serrez ensuite les deux vis intérieures à l'aide de la clé à douille fournie.

Assurez-vous que la clé à douille offre une bonne prise.

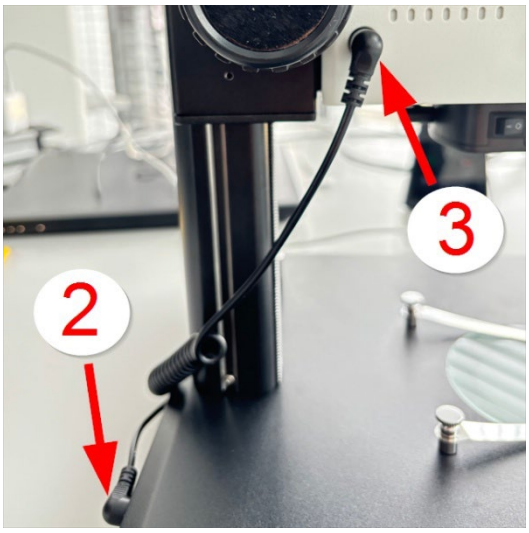
Serrez les vis à la main.

8.3 Raccordement à l'alimentation électrique



Insérez la fiche coudée du bloc d'alimentation dans la prise d'alimentation (1).

Ensuite, prenez le câble spiralé fourni et branchez l'une de ses extrémités dans la prise de sortie (2).

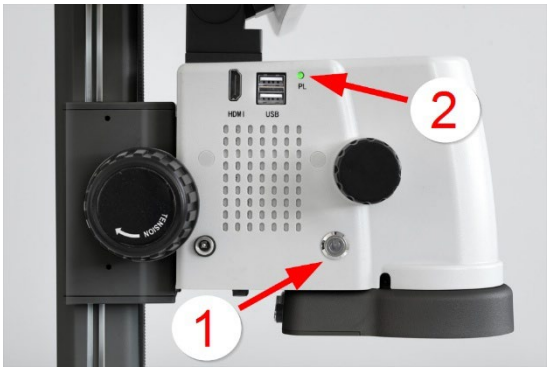


Connectez ensuite l'autre extrémité du câble spiralé à la tête du microscope (3).

Remarque : assurez-vous que toutes les connexions sont bien fixées. Répétez cette vérification, en particulier après un changement d'emplacement.

9 Fonctionnement et utilisation du microscope

9.1 Mise en marche de l'appareil



Pour mettre le microscope vidéo sous tension, appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (1) jusqu'à ce qu'il s'allume en bleu.

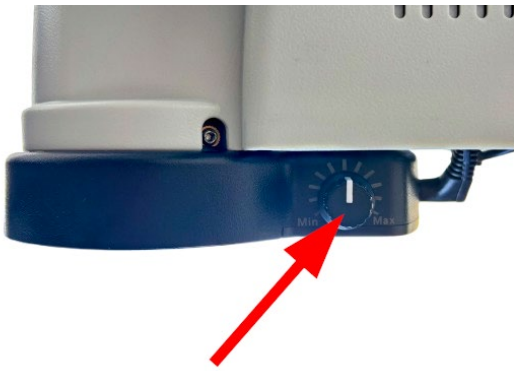
Le voyant LED de fonctionnement (2) s'allume en vert dès que le microscope est mis sous tension et passe en mode de fonctionnement.

9.2 Allumage de l'éclairage



L'interrupteur marche/arrêt de l'éclairage annulaire à LED est situé sur le côté, sous l'interrupteur principal.

9.3 Réglage de l'éclairement (lumière incidente et transmise)

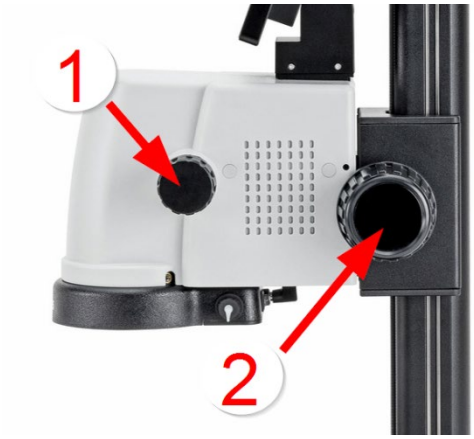


La molette de réglage de l'éclairage incident se trouve du côté opposé à l'interrupteur marche/arrêt. Tournez la molette vers « Min » ou « Max » pour régler l'intensité lumineuse de manière optimale.



Le réglage de l'intensité de la lumière transmise se trouve sur le dessus de la plaque de base, dans le coin arrière droit. Vous pouvez utiliser ce bouton pour régler la luminosité indépendamment de l'éclairage annulaire.

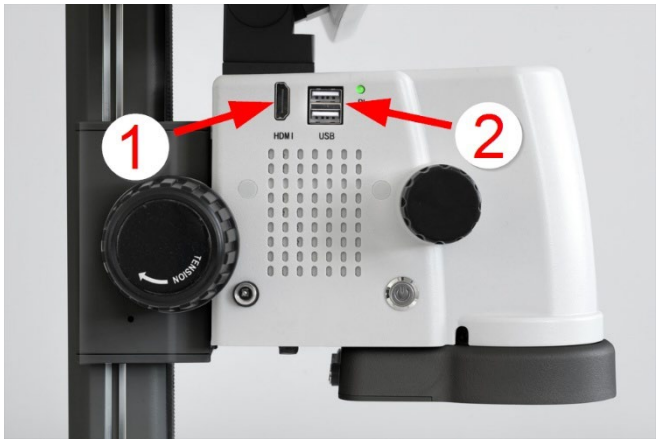
9.4 Réglage du grossissement et de la mise au point



La série OIV étant composée de microscopes à zoom, le facteur de zoom (0,7x-4,5x) peut être modifié à l'aide de la molette de réglage du zoom (1). Tournez la molette de réglage jusqu'au grossissement maximal. Faites la mise au point de l'image à l'aide de la molette de mise au point (2). Répétez l'opération si nécessaire.

Remarque : la parfocalité max/min est déjà préréglée de manière optimale à la livraison.

9.5 Connexions et interfaces



L'appareil dispose de différentes interfaces :

(1) HDMI

(2) USB 2.0 (2x)

Celles-ci sont utilisées pour différentes applications des logiciels internes et externes.

Logiciel interne via l'écran fixe :

Pour utiliser le logiciel, une souris doit être connectée via le port USB. Pour ce faire, branchez le récepteur USB, situé dans le compartiment à piles de la souris sans fil fournie, dans l'un des deux ports USB (2). Une clé USB (max. 128 Go) doit être connectée pour le stockage des données. Remarque : l'appareil ne dispose d'aucune capacité de stockage interne.

Logiciel externe via un PC / ordinateur portable :

Le microscope vidéo peut être connecté à un PC ou un ordinateur portable à l'aide d'un câble USB (type A vers type A). Pour ce faire, branchez le câble USB sur l'un des deux ports USB (2) et sur un port USB du PC ou de l'ordinateur portable.

Le logiciel externe (S-Viewer) est disponible gratuitement dans la rubrique « Téléchargements » de notre site web >>> https://www.kern-sohn.com/shop/de/downloads

L'image peut être transmise en parallèle vers un autre écran (plus grand) via la sortie HDMI supplémentaire (1).

9.6 Insertion de la carte mémoire MicroSD

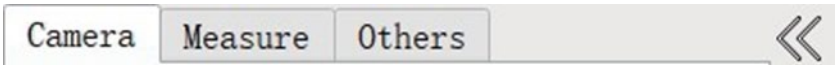


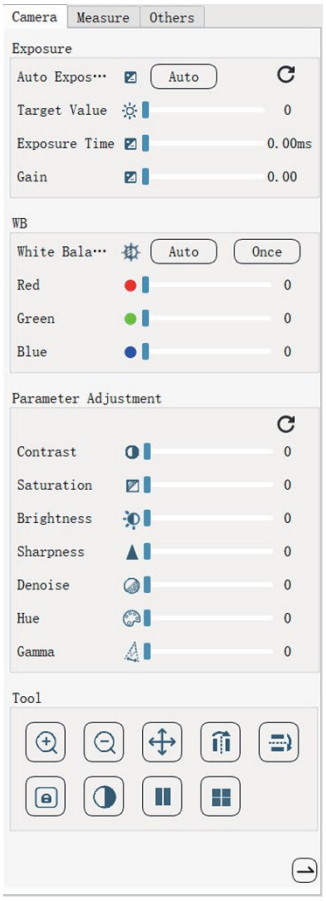
Un emplacement pour carte mémoire MicroSD est situé à l'arrière de l'appareil. Cette connexion offre ainsi une option supplémentaire pour le stockage de données (max. 128 Go).

Pour ce faire, insérez une carte mémoire MicroSD (non fournie) dans le logement prévu à cet effet jusqu'à ce que vous entendiez et sentiez qu'elle s'enclenche.

10 Utilisation et fonctionnement du microscope

10.1 Menu de la caméra





Cliquez sur l'icône **de l'appareil photo** pour accéder à la page de l'appareil photo, régler les paramètres correspondants et utiliser les outils associés.

10.2 Exposition et balance des blancs



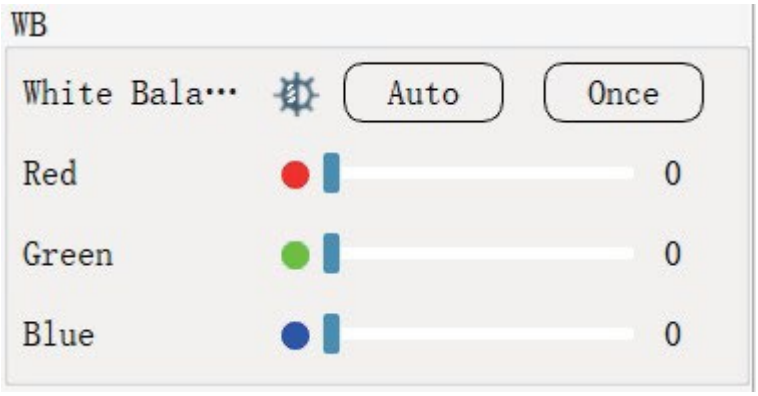
Auto L'exposition automatique est activée. La valeur cible peut être réglée en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite.

Cela désactive le réglage manuel de la durée d'exposition ou de l'amplificateur (gain).

Auto L'exposition automatique est désactivée. La valeur cible ne peut pas être modifiée.

La durée d'exposition et l'amplificateur (gain) peuvent être réglés manuellement à l'aide des curseurs.

Cliquez sur ce bouton pour réinitialiser les paramètres d'exposition et activer l'exposition automatique.



Auto La balance des blancs automatique est activée.

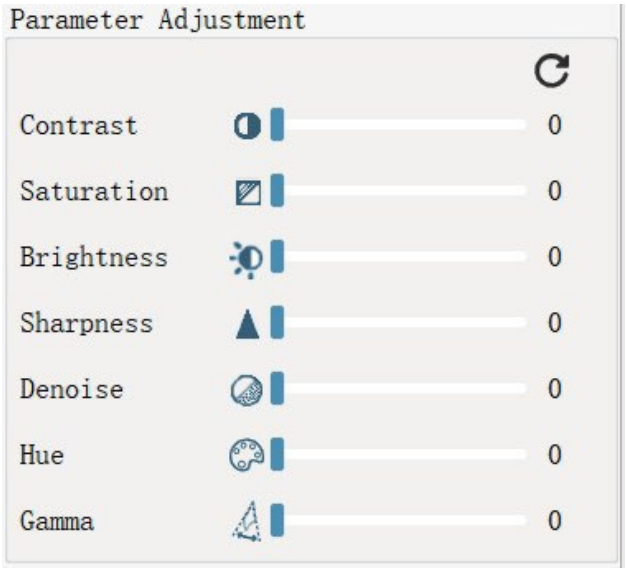
Le réglage manuel des niveaux de rouge, vert et bleu n'est pas possible. Les valeurs RVB sont régulées automatiquement par la caméra.

Auto La balance des blancs automatique est désactivée.

Les paramètres des niveaux de rouge, vert et bleu peuvent être réglés manuellement. Pour ce faire, faites glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite selon vos besoins.

Once Cette fonction permet d'effectuer une balance des blancs ponctuelle. Cliquez une fois et l'appareil photo définit automatiquement les valeurs des niveaux de rouge, de vert et de bleu.

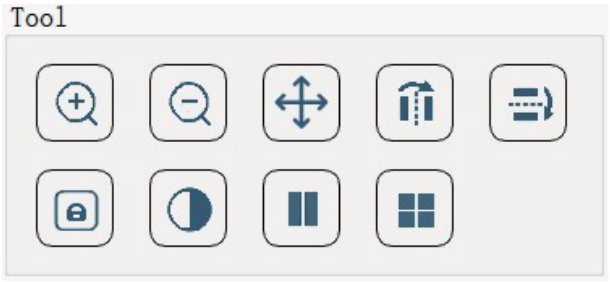
10.3 Régler les paramètres



Faites glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite pour augmenter ou diminuer les valeurs.

 Cliquez sur ce bouton pour réinitialiser tous les paramètres à leurs valeurs par défaut.

10.4 Éléments de commande



 Grossissement : grossissement de la caméra. La position centrale du grossissement est déterminée par la position précédente de la molette de défilement ; si la molette n'a pas été utilisée pour modifier le grossissement, celui-ci est réglé par défaut sur la position centrale.

Remarque : le grossissement est réinitialisé à 1,0X après l'ouverture de la galerie. Le grossissement peut également être augmenté à l'aide de la molette de la souris.

 Réduire : réduit le grossissement de la caméra. Le niveau intermédiaire de grossissement est déterminé par la position du dernier réglage de grossissement ; le niveau suivant est déterminé par la position du niveau intermédiaire, et ainsi de suite.

Remarque : le grossissement est réinitialisé à 1,0X après l'ouverture de la galerie. La molette de la souris permet également de réduire le grossissement.

 Déplacer : si le facteur de grossissement actuel est supérieur à 1,0, vous pouvez cliquer puis maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et faire glisser pour déplacer l'image actuelle de la caméra.

 Inversion horizontale : l'image entière est inversée horizontalement. À l'issue de cette opération, le point situé dans le coin supérieur droit échange sa position avec celui du coin supérieur gauche, et le point situé dans le coin inférieur droit échange sa position avec celui du coin inférieur gauche.



Inversion verticale : l’image entière est inversée verticalement. À l’issue de cette opération, le point situé dans le coin supérieur droit échange sa position avec celui du coin inférieur droit, et le point situé dans le coin supérieur gauche échange sa position avec celui du coin inférieur gauche.

Pour éviter d'endommager le système de mise au point, les molettes de réglage gauche et droite des commandes grossière et fine ne doivent jamais être tournées dans des sens opposés en même temps.



Fige l'image affichée par la caméra actuelle.

Remarque : augmentation de la puissance, diminution du grossissement, inclinaison horizontale, inclinaison verticale,
les modes monochrome et écran divisé en quatre ne peuvent pas être utilisés dans l'état actuel. Le gel de l'image est automatiquement désactivé lorsque la galerie est ouverte.



Monochrome : la couleur de l'image actuelle est supprimée.

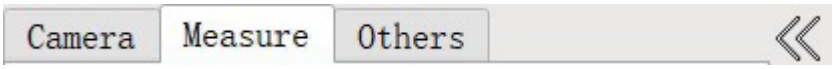


Comparaison : après avoir cliqué, ouvrez d'abord la galerie, puis la photo ou la vidéo pour afficher les images de gauche et de droite. L'image de gauche correspond à celle capturée par la caméra, tandis que celle de droite correspond à la photo ou à la vidéo sélectionnée. Le curseur situé en bas se déplace vers la gauche et vers la droite pour afficher la partie non visible de l'image de la caméra ou de la photo/vidéo.
Remarque : le contraste vidéo n'est effectif que lorsque la vidéo est en cours de lecture.



Écran en quatre parties : après avoir cliqué, l'écran est divisé en quatre parties. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'un des écrans pour le figer, puis cliquez à nouveau pour le débloquer. Cliquez à nouveau sur l'écran divisé en quatre pour quitter le mode quadruple écran. Le mode quadruple écran se ferme automatiquement lorsque vous ouvrez la galerie ou le réglage du contraste.
Remarque : la mesure ne peut pas être effectuée si le mode de division en quatre est activé.

10.5 Mesures



Cliquez sur **« Mesurer »** pour accéder à la page de mesure, effectuer des mesures et modifier les attributs de mesure. Comme illustré dans l'image de droite.



10.6 Outils de mesure



Point : déplacez le pointeur de la souris vers la position à mesurer, cliquez avec le bouton gauche de la souris et relâchez-le pour terminer le tracé et afficher les coordonnées correspondantes.

Remarque : les valeurs des coordonnées varient en fonction de la position de l'échelle et de la taille de l'étalonnage.

Ligne : le premier clic sélectionne le point de départ, le deuxième clic termine le tracé de la ligne et affiche la ligne ainsi que sa longueur.

Remarque : la longueur de la ligne dépend de la taille de l'étalonnage.

Ligne parallèle : le premier clic sélectionne le point de départ, le deuxième clic identifie une ligne, et le troisième clic trace des lignes parallèles et verticales entre les deux lignes.

Remarque : la distance entre les lignes parallèles dépend de la taille de l'étalonnage.



Polyligne : cliquez avec le bouton gauche de la souris pour accéder aux différentes actions ; une fois l'opération terminée, cliquez avec le bouton droit de la souris pour arrêter et afficher la longueur totale de toutes les lignes.

Remarque : la longueur de la ligne pointillée dépend de la taille de l'étalonnage.



Arc : sélectionnez trois points à des positions différentes pour tracer un arc en fonction de la distance entre ces trois points ; le rayon et l'angle de l'arc s'affichent.

Remarque : le rayon de l'arc dépend de la taille de l'étalonnage.



Cercle : sélectionnez le centre du cercle, cliquez avec le bouton gauche de la souris puis relâchez-le, déplacez la souris jusqu'au point souhaité sur l'arc, cliquez à nouveau avec le bouton gauche de la souris pour terminer l'opération ; un cercle correspondant aux deux points s'affiche, indiquant son rayon.

Remarque : le rayon du cercle dépend de la taille de l'étalonnage.



Diamètre du cercle : sélectionnez un point sur l'arc, cliquez avec le bouton gauche de la souris, déplacez-vous vers un autre point sur l'arc, cliquez à nouveau avec le bouton gauche ; l'opération est terminée ; une fois les deux points marqués, tracez un cercle et affichez le rayon.

Remarque : le rayon du cercle dépend de la taille de l'étalonnage.



Cercle à trois points : cliquez avec le bouton gauche de la souris sur trois points situés à des emplacements différents ; une fois les trois points sélectionnés, tracez un cercle et affichez son rayon.

Remarque : le rayon du cercle dépend de la taille de l'étalonnage.



Cercle à droite : cliquez avec le bouton gauche de la souris sur deux points situés à des endroits différents ; une fois les deux points relacés par un cercle, cliquez à nouveau avec le bouton gauche ; une ligne relie alors le point et le centre du cercle ; la distance entre le point et le centre du cercle s'affiche.

Remarque : la distance entre le cercle et la droite dépend de la taille de l'étalonnage.

 Cercles concentriques : sélectionnez le centre du cercle, cliquez avec le bouton gauche et faites-le glisser, déplacez la souris jusqu'au point situé sur l'arc, cliquez à nouveau, sélectionnez le premier cercle correspondant aux deux points, déplacez la souris jusqu'à l'extrémité, cliquez avec le bouton gauche pour le faire glisser, sélectionnez le deuxième cercle correspondant au centre du cercle et au point d'extrémité, puis affichez le rayon du double cercle.

Remarque : le rayon du cercle dépend de la taille de l'étalonnage.

 Double cercle : cliquez sur trois points situés à des positions différentes avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez un cercle correspondant à ces trois points, sélectionnez à nouveau trois points situés à des positions différentes, cliquez avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez un cercle de la même manière, puis affichez la distance entre les deux centres des cercles.

Remarque : la distance entre les deux centres dépend de la taille de l'étalonnage.

 Angle : cliquez avec le bouton gauche de la souris sur trois points situés à des positions différentes ; une fois les trois points sélectionnés, deux lignes sont formées ; l'angle entre ces deux lignes s'affiche.

 Ligne verticale : cliquez une première fois pour sélectionner le point de départ, cliquez une deuxième fois pour tracer une ligne, cliquez une troisième fois après le troisième point pour former une ligne verticale, affichez une courte ligne perpendiculaire à la ligne, affichez la longueur de la ligne verticale.

Remarque : la longueur de la ligne verticale dépend de la taille de l'étalonnage.

 Rectangle : sélectionnez le coin supérieur gauche du rectangle, cliquez avec le bouton gauche de la souris pour le faire apparaître, déplacez la souris vers le coin inférieur droit du rectangle, cliquez à nouveau avec le bouton gauche de la souris pour le faire apparaître ; l'opération est terminée, l'aire et le périmètre du rectangle s'affichent.

Remarque : l'aire et le périmètre du rectangle varient en fonction de la taille de l'étalonnage.



Polygone : cliquez avec le bouton gauche de la souris pour sélectionner chaque point actif ; une fois l'opération terminée, cliquez avec le bouton droit de la souris pour arrêter, puis l'aire et le périmètre du polygone s'affichent.

Remarque : l'aire et le périmètre du polygone varient en fonction de la taille de la calibration.



Ligne libre : placez le pointeur de la souris à l'endroit à mesurer. Appuyez sur le bouton gauche de la souris et déplacez-la pour tracer une ligne libre. Appuyez sur le bouton gauche de la souris pour terminer le tracé.



Texte : placez la souris à l'endroit à mesurer, cliquez sur deux points avec le bouton gauche de la souris, tracez une flèche reliant ces deux points et ouvrez le champ de saisie. Cliquez sur OK une fois la saisie terminée ; le texte saisi s'affichera à partir du point final du texte saisi. Si vous cliquez sur Annuler, aucun texte n'est saisi et seule la flèche s'affiche.



Déplacement : après avoir cliqué sur cette icône, la souris peut sélectionner les points, segments de ligne et cercles dessinés. Si le point sur lequel vous cliquez est un point mesuré qui a été dessiné, vous pouvez modifier la taille et la position de ce point. Si ce n'est pas le cas, passez en mode de déplacement complet.

Remarque : les polylignes, les polygones et les lignes arbitraires ne peuvent pas être déplacés dans leur ensemble. Si l'ensemble se déplace, le texte se déplace avec lui. Si la position du clic correspond à du texte, celui-ci peut être déplacé séparément.



Supprimer : cliquez sur cette icône, puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la mesure dessinée pour la supprimer.



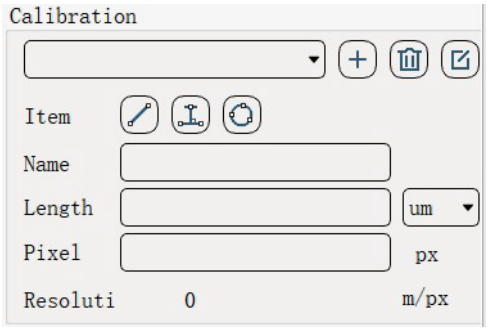
Tout supprimer : après avoir cliqué sur ce symbole, un message de confirmation s'affiche. Si vous répondez « oui », tout est supprimé. Si vous répondez « non », tout est supprimé.



Capture d'écran : Capturez l'image actuelle. Réalisez des captures d'écran sans les ajouter à la barre d'outils à l'aide de différentes commandes.

Tableau : pour afficher les détails de tous les segments de ligne actuellement tracés, cliquez sur « Exporter » afin d'exporter le fichier Excel enregistré dans le dossier « MEASUREMENT » de la clé USB.

10.7 Paramètres d'étalonnage



Sélectionnez les options d'étalonnage actuellement enregistrées.

Ajouter un étalonnage : cliquez pour passer en mode « Ajouter un étalonnage », saisissez le nom et la longueur, puis cliquez sur le bouton « Enregistrer » pour enregistrer le nouvel étalonnage créé.

Supprimer un étalonnage : supprime l'étalonnage actuellement sélectionné.
Remarque : le premier étalonnage ne peut pas être supprimé.

Modifier l'étalonnage : modifie l'étalonnage actuellement sélectionné.

Calibrage en ligne droite : fait passer le calibrage actuel en ligne droite.

Étalonnage vertical : fait passer l'étalonnage actuel en mode vertical.

Calibrage en cercle à trois points : fait passer le calibrage actuel en cercle à trois points.

um Unité : Permet de changer l'unité de l'étalonnage actuel.

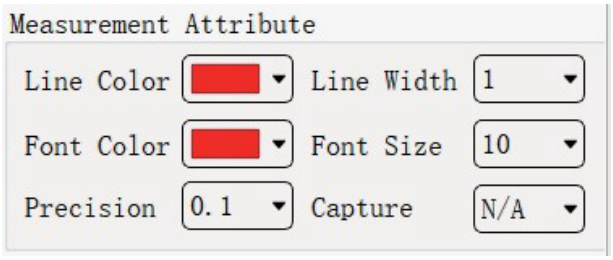
Ajouter un nouvel étalonnage : cliquez sur pour ajouter un nouvel étalonnage ; à ce stade, le bouton « Supprimer l'étalonnage » n'est pas accessible et le champ de sélection de l'étalonnage est vide. Sélectionnez le type d'étalonnage, puis cliquez sur le champ de saisie du nom pour faire apparaître le clavier. Saisissez le nom ou cliquez pour fermer le clavier et terminer la saisie du nom. Cliquez sur le champ de saisie de la longueur pour afficher le pavé numérique. Une fois la saisie terminée, cliquez pour fermer le pavé numérique et terminer la saisie du nom. Cliquez sur le menu déroulant des unités pour effectuer le changement d'unité. Cliquez pour enregistrer l'étalonnage. L'ajout de l'étalonnage est terminé.

Modifier l'ordre des étalonnages : cliquez sur « Sélectionner un étalonnage », puis sur la barre de sélection des étalonnages ; les options « Nouvel étalonnage » et « Supprimer l'étalonnage » ne sont pas accessibles. Sélectionnez le type d'étalonnage souhaité, cliquez sur le nom et le clavier s'affiche. Une fois la saisie terminée, appuyez sur ENTRÉE ou fermez le clavier pour terminer la saisie du nom. Cliquez sur le champ de saisie de la longueur pour afficher le pavé numérique. Une fois la saisie terminée, cliquez pour fermer le pavé numérique et terminer la saisie du nom.

Cliquez sur um le menu déroulant des unités pour modifier l'unité, puis cliquez sur pour enregistrer l'étalonnage. La modification de l'étalonnage est terminée.

Supprimer une séquence d'étalonnage : sélectionnez l'étalonnage que vous souhaitez supprimer dans la barre de sélection, puis cliquez sur pour le supprimer.

10.8 Caractéristiques de mesure



:

Couleur de la ligne (Line Color) : après avoir cliqué, un menu déroulant apparaît. Après avoir sélectionné la couleur, vous pouvez la modifier.

Remarque : la couleur mesurée qui a été tracée est également modifiée.

Épaisseur de trait (Line Width) : après avoir cliqué, un menu déroulant s'affiche. Sélectionnez l'épaisseur souhaitée pour modifier l'épaisseur du trait.

Remarque : la largeur de la ligne mesurée qui a été tracée est également modifiée.

Couleur de la police (Font Color) : après avoir cliqué, un menu déroulant apparaît. Sélectionnez la couleur pour modifier la couleur de la police.

Remarque : la couleur de la police des mesures tracées est également modifiée.

Taille de la police (Font Size) : après avoir cliqué, un menu déroulant s'affiche dans lequel vous pouvez sélectionner la taille et modifier la taille de la police.

Remarque : la taille de la police des cotes dessinées est également modifiée.

Précision (Precision) : un menu déroulant s'affiche lorsque vous cliquez dessus ; sélectionnez l'option de précision souhaitée pour modifier la précision.

Remarque : la précision des mesures tracées sera également modifiée.

10.9 Règle d'échelle



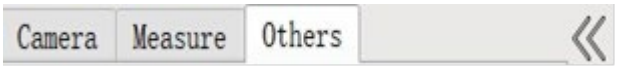
Affichage de l'échelle (Scale Disp) : si vous activez cette option, l'échelle s'affiche ; si vous la désactivez, l'échelle est masquée.

Position : Permet de modifier la position affichée sur l'échelle. Si vous sélectionnez « au centre », le point de référence de l'échelle se trouve au centre ; si vous sélectionnez « en haut à gauche », le point de référence de l'échelle se trouve en haut à gauche ; si vous sélectionnez « en bas à droite », le point de référence de l'échelle se trouve en bas à droite.

Couleur (Line Color) : cliquez sur la liste déroulante qui s'affiche et sélectionnez la couleur que vous souhaitez modifier.

Largeur (Largeur de la ligne) : Permet de modifier la largeur de l'échelle.

10.10 Paramètres supplémentaires



Cliquez sur **« Autres » pour accéder** à d'autres pages permettant de consulter et de modifier les propriétés du système.

10.11 Langues



10.12 Espace de stockage

Si la clé USB comporte plusieurs lecteurs, vous pouvez sélectionner celui sur lequel les fichiers doivent être enregistrés.

10.13 Réinitialisation des données aux paramètres d'usine

Une fois les paramètres d'usine restaurés, les paramètres d'exposition sont réinitialisés aux valeurs par défaut et l'exposition automatique est activée. Réinitialisez les paramètres de balance des blancs aux valeurs par défaut et activez la balance des blancs manuelle. Le contraste, la saturation, la luminosité, la netteté, la réduction du bruit, la teinte et le gamma sont réinitialisés aux valeurs par défaut.

Le zoom de grossissement, le déplacement de l'écran, la rotation de l'écran, le gel de l'image, le mode monochrome et l'affichage sur quatre écrans ne sont pas concernés par la restauration des paramètres d'usine.

La couleur de l’attribut de mesure est réinitialisée en rouge, la largeur de ligne est réinitialisée à 2, la couleur de la police est réinitialisée en rouge, la taille de la police est réinitialisée à 10, la précision est réinitialisée à 0,01 et la détection est réinitialisée à 10 px.

La couleur du groupe de la ligne de grille V1-H1 est réinitialisée en rouge, la ligne est désactivée et la largeur de ligne est réinitialisée à 1.

La couleur de groupe de la ligne de grille V2-H2 est réinitialisée en orange, la ligne est réinitialisée sur « Désactivée » et l'épaisseur de la ligne est réinitialisée à 1.

La couleur de groupe de la ligne de grille V3-H3 est réinitialisée sur le jaune, la ligne est réinitialisée sur « Désactivée » et la largeur de ligne est réinitialisée sur 1.

La couleur de groupe des lignes de grille V4-H4 est réinitialisée en vert, les lignes sont désactivées et leur largeur est réinitialisée à 1.

La couleur de groupe de la ligne de grille V5-H5 est réinitialisée en cyan, la ligne est désactivée et l'épaisseur de ligne est réinitialisée à 1.

La couleur de groupe des lignes de grille V6-H6 est réinitialisée sur bleu, la ligne est réinitialisée sur « Désactivée » et l'épaisseur de ligne est réinitialisée sur 1.

La couleur de groupe des lignes de la grille V7-H7 est réinitialisée sur violet, la ligne est désactivée et l'épaisseur de ligne est réinitialisée à 1.

La couleur de la ligne du groupe VB-HB est réinitialisée en blanc, la ligne est désactivée et la largeur de ligne est réinitialisée à 1.

L'option « Nom du groupe » est réinitialisée sur le premier groupe V1-H1 et l'affichage est réinitialisé sur « Activé ». L'affichage de l'échelle est réinitialisé sur « Désactivé », la position est réinitialisée au centre, la couleur est réinitialisée sur rouge et la largeur est réinitialisée à 1.

10.14 Réglage de la date et de l'heure

Modifier l'heure : 

cliquez avec la souris pour modifier l'année, le mois, le jour, l'heure, les minutes ou les secondes ; la molette de la souris permet d'augmenter ou de diminuer la valeur une fois que le curseur clignote en haut ; vous pouvez également cliquer sur la 

petite flèche à droite pour modifier l'heure système. Cliquez sur pour modifier l'heure système.

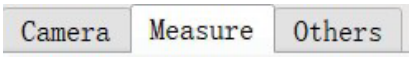
10.15 Basculer entre deux écrans

Si vous connectez un moniteur, vous pouvez choisir d'afficher l'image sur ce moniteur ou sur le petit écran ici. Si vous connectez un câble HDMI avant la mise sous tension, le système affiche automatiquement l'image sur le moniteur.

Remarque : vous ne pouvez pas basculer entre les écrans lorsque vous enregistrez l'écran. Une fois que vous avez cliqué sur le bouton de basculement, la prise de vue en accéléré s'arrête automatiquement.

10.16 Déplacer et masquer la barre d'outils

 Ce bouton masque la barre d'outils latérale. Si la page actuelle de la barre d'outils est la page de mesure.

Si vous cliquez sur le bouton « Outil de 

mesure » dans la barre d'outils de gauche (à l'exception des boutons « Tout supprimer », « Capture d'écran » et « Tableau ») et que vous passez la souris sur la barre d'outils de gauche, celle-ci se masque  automatiquement. Pour l'afficher, vous  pouvez cliquer sur le bouton situé dans le coin supérieur gauche ou cliquer pour afficher la barre d'état de gauche.

Un bouton de  déplacement situé en bas des pages « Caméra », « Mesure » et autres, dans la barre d'état de gauche, permet, lorsqu'on clique dessus, de déplacer la barre d'état de gauche vers la droite ; l'outil de mesure simple situé à droite sera alors déplacé vers la gauche lorsqu'il s'affichera.

11 Barre d'outils

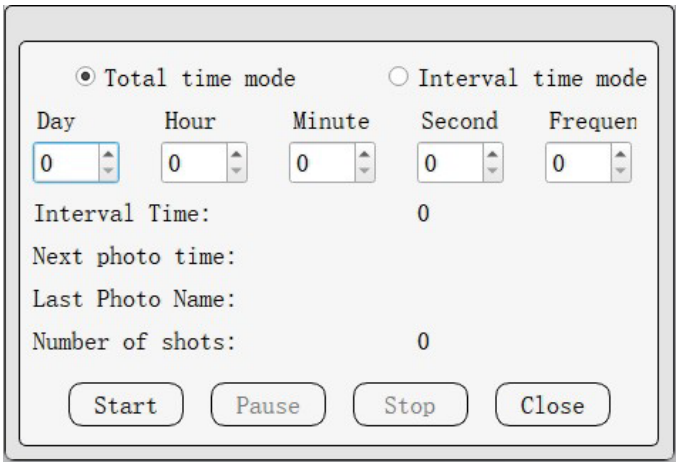


11.1 Caméra

Lorsque le système détecte que la clé USB est insérée et que la capacité disponible est suffisante, cliquez pour lancer l'enregistrement. Le coin supérieur droit indiquera que la photo est en cours d'enregistrement. Pendant ce temps, il n'est pas possible de cliquer à nouveau sur le bouton de l'appareil photo. Vous ne pouvez cliquer sur ce bouton que lorsque le message « Enregistrement réussi » s'affiche dans le coin supérieur droit. La photo prise est nommée en fonction de l'heure système actuelle. Une fois les photos enregistrées, vous pouvez ouvrir la galerie pour les visualiser.

11.2 Minuterie de l'appareil photo

Si le système détecte qu'une clé USB est insérée et que la capacité disponible est suffisante, la page du minuteur de l'appareil photo s'affiche.



Mode « Temps total » (Total time mode) : réglez le minuteur sur le nombre de photos prises au total.

Mode « Intervalle de temps » (Interval time mode) : définissez l'intervalle auquel une photo est prise.

Jour (Day) : définissez le nombre de jours. Cliquez avec la souris, utilisez la molette de défilement ou cliquez sur le petit bouton pour augmenter ou diminuer la valeur.

Heure (Heure) : réglez les heures. Cliquez avec la souris, utilisez la molette de défilement ou cliquez sur le petit bouton de commande pour augmenter ou diminuer la valeur.

Minute : réglez les minutes. Cliquez avec la souris, utilisez la molette de défilement ou cliquez sur le petit bouton pour augmenter ou diminuer la valeur.

Second (Second) : Définissez la vitesse en secondes. Cliquez avec la souris, utilisez la molette de défilement ou cliquez sur le petit bouton de contrôle pour augmenter ou diminuer la vitesse.

Fréquence : spécifiez le nombre d'enregistrements. Cliquez avec la souris, utilisez la molette de défilement ou appuyez sur le petit bouton de commande pour augmenter ou diminuer la fréquence.

Intervalle de temps (Interval Time) : affiche l'intervalle de temps entre chaque photo prise dans le mode actuel.

Temps avant la prochaine photo (Next photo time) : indique le temps restant avant la prise de la prochaine photo.

Nom de la dernière photo (Last photo name) : affiche le nom de la dernière photo prise.

Nombre de prises (Nombre de prises) : nombre de photos prises avec le retardateur lors de cette session

Démarrer : le minuteur de l'appareil photo démarre.

Remarque : la prise de vue programmée ne peut pas être activée si l'intervalle est inférieur à deux secondes.

Pause : le minuteur de l'appareil photo est mis en pause.

Arrêt : le minuteur de l'appareil photo s'arrête

Fermer : ferme la fenêtre du minuteur de l'appareil photo et arrête le minuteur

11.3 Enregistrement vidéo

Si le système détecte qu'une clé USB est insérée et que la capacité disponible est suffisante, cliquez sur le bouton «  Vidéo » pour démarrer l'enregistrement. L'état du bouton est 

La durée d'enregistrement et  l'indicateur s'affichent dans le coin supérieur droit ou gauche. Cliquez à nouveau sur le bouton « Vidéo » pour mettre fin à l'enregistrement vidéo. À ce moment-là, le coin supérieur droit ou gauche indiquera que l'enregistrement est en cours de sauvegarde et le bouton d'enregistrement vidéo ne pourra pas être cliqué. Une fois le processus  de sauvegarde terminé, le succès de l'enregistrement et le bouton d'enregistrement sont réactivés. Vous pouvez alors reprendre l'enregistrement.

Si l'espace de stockage disponible sur la clé USB est inférieur à 50 Mo, l'enregistrement s'arrête automatiquement. Une fois l'enregistrement enregistré, l'enregistrement redémarre automatiquement et se poursuit jusqu'à ce que l'espace de stockage disponible sur la clé USB soit inférieur à 50 Mo.

Remarque : si vous déconnectez la clé USB pendant l'enregistrement, le fichier vidéo risque d'être endommagé et ne pourra plus être ouvert.

11.4 Galerie

Si le système détecte que la clé USB est insérée et qu'aucun enregistrement n'est en cours, vous pouvez accéder à  la galerie pour visualiser les photos et les vidéos.

 Passez à l'aperçu des images.

 Passez à l'aperçu vidéo. Un « A »  apparaît au-dessus de chaque vidéo pour vous rappeler que le fichier actuel est un fichier vidéo.

 à la première page

 vers la dernière page

 à la page précédente

 vers la page suivante

Affiche le numéro de la page actuelle. Après avoir cliqué, un menu déroulant s'affiche, 

dans lequel vous pouvez sélectionner la page vers laquelle vous souhaitez vous rendre.



Ordre de tri : par date ou par nom.



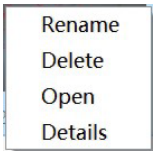
Ordre de tri : croissant ou décroissant.


Sélectionnez une image ou une vidéo, puis cliquez sur « Supprimer » pour la supprimer. Vous pouvez également sélectionner plusieurs éléments, puis cliquer sur « Supprimer » pour les supprimer tous en une seule fois.


Accueil, Quitter la galerie.

11.5 Renommer des fichiers image et vidéo


Une fois que vous avez cliqué sur le fichier image ou vidéo, l'image ou la vidéo sélectionnée s'affiche dans le style choisi.



Cliquez avec le bouton droit sur le fichier pour ouvrir le menu et sélectionnez « Renommer », ou double-cliquez sur le nom du fichier à renommer.


Le curseur apparaît sur le nom du fichier et fait apparaître le clavier.

Une fois le nom saisi, cliquez sur le clavier 

ou fermez-le pour  valider le changement de nom.

11.6 Supprimer des fichiers image et vidéo

Vous pouvez sélectionner un ou plusieurs fichiers image/vidéo à supprimer. Une fois les fichiers sélectionnés, ceux-ci  apparaîtront sur fond bleu. Cliquez ensuite sur pour supprimer les fichiers. Le menu contextuel, accessible par un clic droit sur le fichier, permet uniquement de supprimer le fichier actuellement sélectionné.

11.7 Ouvrir des fichiers image

Double-cliquez sur l'image pour l'ouvrir ou cliquez avec le bouton droit sur le fichier pour afficher le menu, puis cliquez sur « Ouvrir » pour ouvrir l'image. Une fois l'image ouverte, le nom du fichier actuel s'affiche dans la barre de contrôle.

pour revenir à l'écran précédent

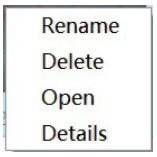
pour passer à l'image suivante

Quitter la galerie

11.8 Ouvrir des fichiers vidéo

Double-cliquez sur la vidéo pour l'ouvrir ou cliquez avec le bouton droit sur le fichier, affichez le menu et cliquez sur « Ouvrir » pour ouvrir la vidéo. Une fois la vidéo ouverte, le nom du fichier en cours s'affiche dans la barre de contrôle. La lecture de la vidéo démarre automatiquement et le bouton « Lecture » devient Cliquez à nouveau pour mettre en pause la vidéo en cours et utilisez le bouton « Lecture » pour passer à Cliquez pour passer à la vidéo précédente et la lire automatiquement. Cliquez sur pour passer à la vidéo suivante et la lire automatiquement. Cliquez pour mettre en pause la vidéo en cours. Cliquez pour quitter la galerie.

11.9 Détails du fichier



Cliquez avec le bouton droit sur le fichier souhaité, affichez la barre de menu et cliquez sur « Détails » pour afficher les détails du fichier actuel.

12 Accessoires en option

Désignation	Référence
Objectif auxiliaire 0,3x	OBB-A3240
Objectif auxiliaire 0,5x	OBB-A3225
Objectif auxiliaire 2,0x	OBB-A3226
Lentille de protection contre la soudure	OBB-A3227
Kit de nettoyage pour microscopes	OCS 901

13 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Taches ou poussière sur l'image	Présence d'impuretés sur l'échantillon	Nettoyer l'échantillon
L'image est floue	La surface de l'objectif est encrassée	Nettoyez l'objectif
	La mise au point n'est pas correcte	Réglage de la mise au point
L'image vidéo ne s'affiche pas	Le câble d'alimentation externe n'est pas branché	Branchez le câble d'alimentation externe
L'image est trop claire ou trop sombre	Le réglage de l'éclairage LED est incorrect	Réglez la luminosité de l'anneau lumineux LED.
	Vérifiez les paramètres d'affichage	Ouvrez le menu « Paramètres » pour régler la luminosité
L'écran ne répond pas	Des chevauchements dans le système (trop d'opérations) entraînent des boucles d'erreur	Redémarrez le système
L'anneau lumineux LED ne s'allume pas lorsqu'il est activé	Pas d'alimentation	Vérifiez le branchement du câble d'alimentation
	La LED est grillée	Remplacez-la par une nouvelle ampoule
L'ampoule LED a grillé soudainement	La tension est trop élevée	Utilisez un adaptateur secteur externe adapté
La luminosité n'est pas suffisante	La tension est trop faible	Utilisez un adaptateur secteur externe adapté

14 Service

Si, malgré la lecture de ce mode d'emploi, vous avez encore des questions concernant la mise en service ou le fonctionnement, ou si, contre toute attente, un problème venait à survenir, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. L'appareil ne doit être ouvert que par des personnes formées et des techniciens de maintenance agréés par KERN.

15 Alimentation électrique

15.1 Ouverture des fichiers vidéo



Le microscope ne doit être branché sur le secteur que si les caractéristiques techniques indiquées sur l'appareil (autocollant) correspondent à la tension du réseau local.



Important :

- Vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé avant la mise en service
- Veillez à ce que le bloc d'alimentation n'entre pas en contact avec des liquides
- La fiche secteur doit être accessible à tout moment.

16 Entretien, maintenance et mise au rebut



Débranchez l'appareil du secteur avant d'effectuer toute opération d'entretien, de nettoyage ou de réparation.

16.1 Entretien et nettoyage

L'appareil doit toujours être maintenu propre et dépoussiéré régulièrement. Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon humide, doux et non pelucheux. Veillez à ce qu'aucune humidité ne pénètre dans le boîtier. N'utilisez pas de sprays, de solvants, de nettoyants à base d'alcool ou de produits abrasifs, mais uniquement de l'eau claire pour humidifier le chiffon.
Avant d'essuyer l'appareil lorsqu'il est mouillé, assurez-vous qu'il est hors tension.
Les éléments en verre doivent de préférence être essuyés délicatement avec un chiffon non pelucheux s'ils sont sales.
Pour éliminer les taches d'huile ou les traces de doigts sur les surfaces des lentilles, humidifiez le chiffon non pelucheux avec un mélange d'éther et d'alcool (dans un rapport de 70/30), puis utilisez-le pour nettoyer les lentilles.
L'éther et l'alcool doivent toujours être manipulés avec précaution, car ce sont des substances hautement inflammables. Il est donc essentiel de les tenir à l'écart des flammes nues et des appareils électriques en marche ou en cours d'arrêt, et de ne les utiliser que dans des pièces bien ventilées.
Toutefois, les solutions organiques de ce type ne doivent pas être utilisées pour nettoyer d'autres composants de l'appareil. Cela pourrait altérer la peinture. Il suffit d'utiliser un produit nettoyant neutre à cette fin.
Parmi les autres produits de nettoyage destinés aux composants optiques, on trouve

- Nettoyant spécial pour lentilles optiques
- Chiffons de nettoyage optiques spéciaux
- Soufflets
- Brosses

S'il est manipulé correctement et contrôlé régulièrement, le microscope fonctionnera sans problème pendant de nombreuses années.
Toutefois, si des réparations s'avèrent nécessaires, veuillez contacter votre revendeur KERN ou notre service technique.

16.2 Réparation

N'apportez aucune modification à l'appareil et n'installez aucune pièce de rechange.

Contactez le fabricant pour toute réparation ou inspection de l'appareil.

16.3 Mise au rebut de l'appareil et des accessoires



Les anciens appareils et accessoires ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.

L'utilisateur doit éliminer l'emballage et l'appareil conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

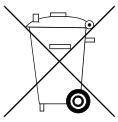
L'appareil est composé de divers composants et matériaux, tels que

- Composants électroniques (circuits imprimés, câbles électriques)
- du plastique (boîtier)
- Métal (crochet)

Une élimination inappropriée de l'appareil peut avoir des effets néfastes sur les personnes et l'environnement.

Une mise au rebut appropriée et respectueuse de l'environnement permet d'éviter ces effets néfastes et de récupérer les matières premières.

Élimination des batteries rechargeables et des piles :



Les batteries rechargeables et les piles ne doivent pas être jetées avec les déchets ménagers.

L'élimination des batteries rechargeables et des piles doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

17 Loi sur les piles

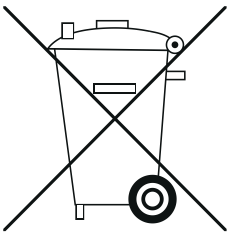
Remarque relative à la loi sur les piles et accumulateurs (BattG) :

INFORMATIONS

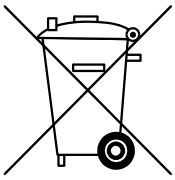
- Les informations suivantes s'appliquent à l'Allemagne.

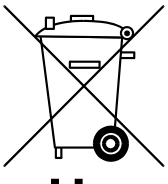
Dans le cadre de la vente de piles et de batteries rechargeables, nous sommes tenus, en tant que revendeur, en vertu de la loi sur les piles, d'informer les utilisateurs finaux de ce qui suit :

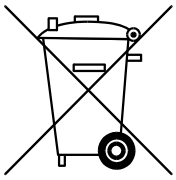
- Les utilisateurs finaux sont légalement tenus de rapporter les piles et accumulateurs usagés.
- Une fois usagées, les piles et les batteries rechargeables peuvent être rapportées gratuitement dans les points de collecte municipaux ou chez les détaillants. Les piles et batteries rechargeables doivent avoir atteint leur fin de vie normale ; dans le cas contraire, des précautions doivent être prises pour éviter tout court-circuit.
- La possibilité de retour est limitée aux piles et batteries rechargeables du type que nous proposons ou avons proposé dans notre gamme, et à la quantité dont les utilisateurs finaux se débarrassent habituellement.
- Une poubelle barrée signifie que vous ne devez en aucun cas jeter les piles ou les batteries rechargeables avec les déchets ménagers. Les piles ou batteries rechargeables usagées peuvent contenir des substances nocives susceptibles de nuire à la santé humaine et à l'environnement si elles ne sont pas éliminées correctement.



- Les piles contenant des substances nocives sont étiquetées d'un symbole représentant une poubelle barrée d'une croix et du symbole chimique (Cd = cadmium, Hg = mercure ou Pb = plomb) du métal lourd déterminant pour la classification comme contenant des substances nocives.


Cd


Hg


Pb

18 Informations complémentaires

Les illustrations peuvent différer légèrement du produit.

Les descriptions et illustrations figurant dans ce mode d'emploi sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Des améliorations apportées à l'appareil peuvent entraîner de telles modifications.



Toutes les versions linguistiques comprennent une traduction à titre indicatif.
Le document original en allemand fait foi.