

Mode d'emploi Microscope vidéo

KERN OIV-6

OIV 656

Version 1.1
06/2022





KERN OIV-6

Version 1.1 06/2022

Mode d'emploi Microscope vidéo

Table des matières

1	Avant l'utilisation	3
1.1	Remarques générales	3
1.2	Remarques sur l'électricité	3
1.3	Conservation	4
1.4	Entretien et nettoyage	5
2	Nomenclature	6
3	Données de base	8
4	Montage et fonctionnement	9
4.1	Aperçu	9
4.2	Mise au point, grossissement et éclairage	10
5	Fonctions du logiciel	11
5.1	Menu de contrôle (Control)	11
5.1.1	Verrouiller le menu	12
5.1.2	Mode de mise au point	12
5.1.3	AF ROI (zone d'examen autofocus / cadre de mise au point)	13
5.1.4	Réglages de l'éclairage (Exposure)	13
5.1.5	Balance des blancs	14
5.1.6	Fonction (Function)	14
5.1.7	Réticule (Crosshair Tool)	15
5.1.8	Documentation	17
5.1.9	Enregistrement vidéo (Recording)	18
5.1.10	Ouvrir une image (Open Picture)	19
5.1.11	Comparer des images (Compare Pictures)	20
5.1.12	Réglage de l'heure (Time Setting)	21
5.1.13	Geler (Freeze)	21
5.1.14	Enregistrer les graphiques (Save graphic)	22
5.1.15	Retourner (Flip) / Miroir (Mirror)	22
5.1.16	WDR	22
5.1.17	Gamma	22
5.1.18	FBL	22
5.1.19	Anti-scintillement de l'écran	22
5.1.20	Mode noir et blanc	22
5.1.21	Standard	22
5.2	Menu de mesure (Measurement)	23
5.2.1	Outils d'aide (Assist Tools)	24
5.2.2	Outil de mesure	24
5.2.4	Modèle personnalisé (Custom template)	25
5.2.5	Mesures (Measurement)	26
7	Équipement en option	30
8	Recherche d'erreurs	30
9	Service	31
10	Élimination des déchets	31
11	Plus d'informations	31

1 Avant l'utilisation

1.1 Remarques générales

L'emballage doit être ouvert avec précaution afin d'éviter que les accessoires qu'il contient ne tombent sur le sol et ne se brisent.

De manière générale, un microscope doit toujours être manipulé avec le plus grand soin, car il s'agit d'un instrument de précision fragile. Il est donc particulièrement important d'éviter les mouvements brusques pendant l'utilisation ou le transport, surtout pour ne pas mettre en danger les composants optiques.

De même, évitez la saleté ou les traces de doigts sur la surface des lentilles, car dans la plupart des cas, cela nuit à la netteté de l'image.

Si l'on veut préserver les performances du microscope, il ne faut jamais le démonter. Les éléments tels que les objectifs et autres composants optiques doivent donc être laissés dans l'état où ils se trouvent au début de leur utilisation.

1.2 Remarques sur le système électrique

Avant de raccorder l'appareil à un réseau électrique, vous devez vous assurer que la tension d'entrée correcte est utilisée. Les informations relatives au choix du bon cordon d'alimentation se trouvent sur l'appareil, sur le côté du produit, juste à côté de la prise de raccordement. Vous devez impérativement respecter ces indications. Si vous ne respectez pas ces indications, vous risquez de provoquer un incendie ou d'autres dommages à l'appareil.

De même, l'interrupteur principal doit être coupé avant de brancher le câble d'alimentation. Cela permet d'éviter tout risque d'électrocution.

Si vous utilisez une rallonge, le câble d'alimentation utilisé doit être mis à la terre.

Toute manipulation des appareils impliquant un contact avec le système électrique, comme par exemple le changement de lampes, ne doit être effectuée que lorsque l'appareil est hors tension.

1.3 Rangement

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 forte humidité.

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

L'appareil doit toujours être placé sur une surface solide, lisse et horizontale.

Lorsque le microscope n'est pas utilisé, il est conseillé de le couvrir avec la housse anti-poussière fournie.

La présence de poussière ou de saleté à l'intérieur de l'optique d'un microscope peut, dans de nombreux cas, entraîner des dysfonctionnements ou des dommages irréversibles.

Les accessoires composés d'éléments optiques, comme les objectifs supplémentaires, sont mieux conservés dans une boîte sèche avec un dessiccateur.

1.4 Entretien et nettoyage

Dans tous les cas, l'appareil doit être maintenu propre et régulièrement dépoussiéré. Avant d'essuyer l'appareil avec un chiffon humide, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.

En cas de salissure, il est préférable d'essuyer légèrement les éléments en verre avec un chiffon non pelucheux.

Pour essuyer les taches d'huile ou les traces de doigts sur les surfaces des lentilles, il suffit d'humidifier le chiffon non pelucheux avec un mélange d'éther et d'alcool (rapport de mélange 70/30) et de l'utiliser ensuite pour le nettoyage.

L'éther et l'alcool doivent toujours être manipulés avec précaution, car ce sont des substances très inflammables. Ils doivent donc impérativement être tenus à l'écart des flammes nues et des appareils électriques allumés ou éteints et ne doivent être utilisés que dans des locaux bien aérés.

De telles solutions organiques ne doivent toutefois pas être utilisées pour nettoyer d'autres composants de l'appareil. Cela pourrait entraîner des modifications de la peinture. Il suffit d'utiliser un détergent neutre à cet effet.

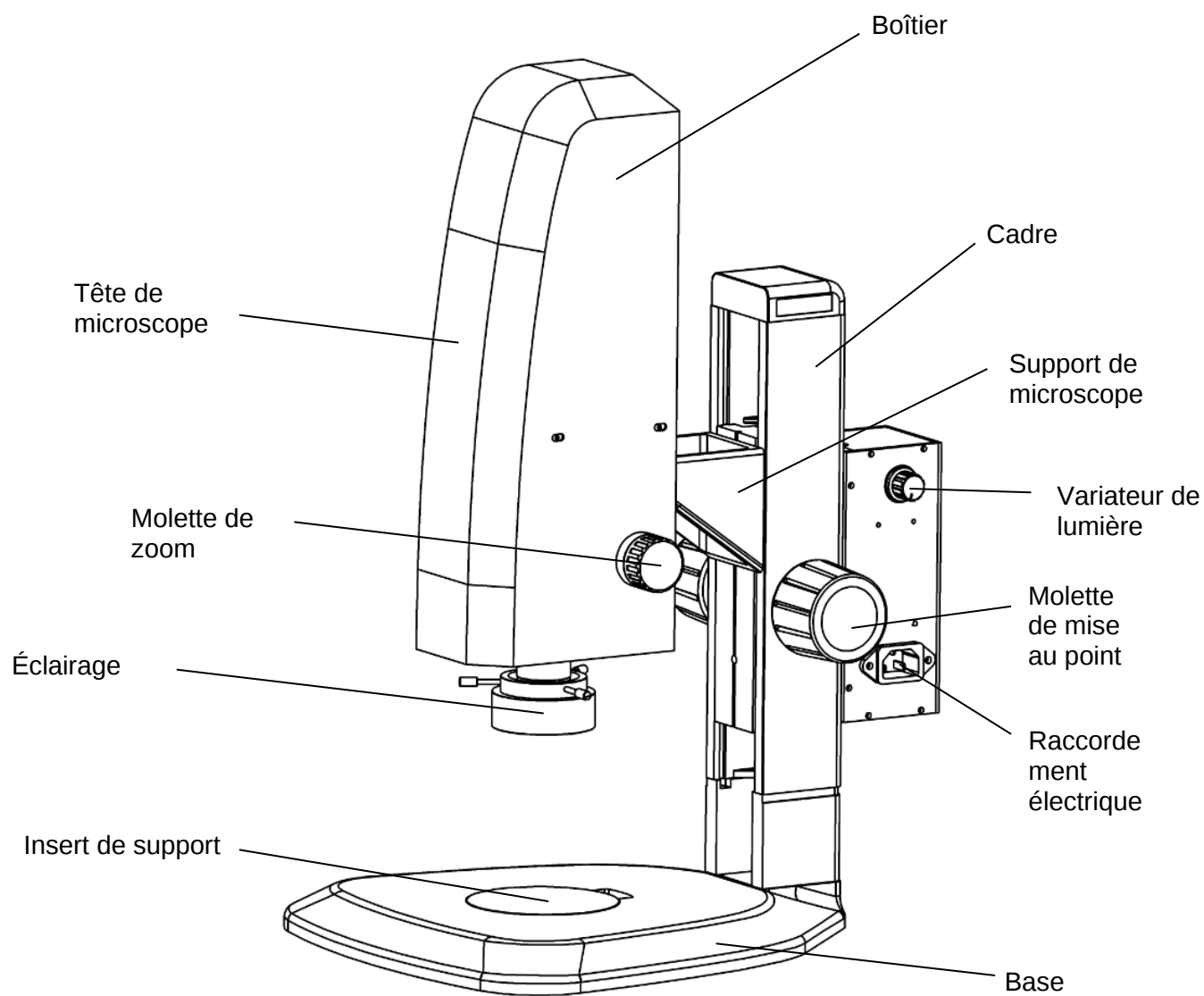
D'autres produits de nettoyage pour les composants optiques sont

- Nettoyant spécial pour lentilles optiques
- Chiffons de nettoyage optique spéciaux
- Soufflet d'air
- Brosse

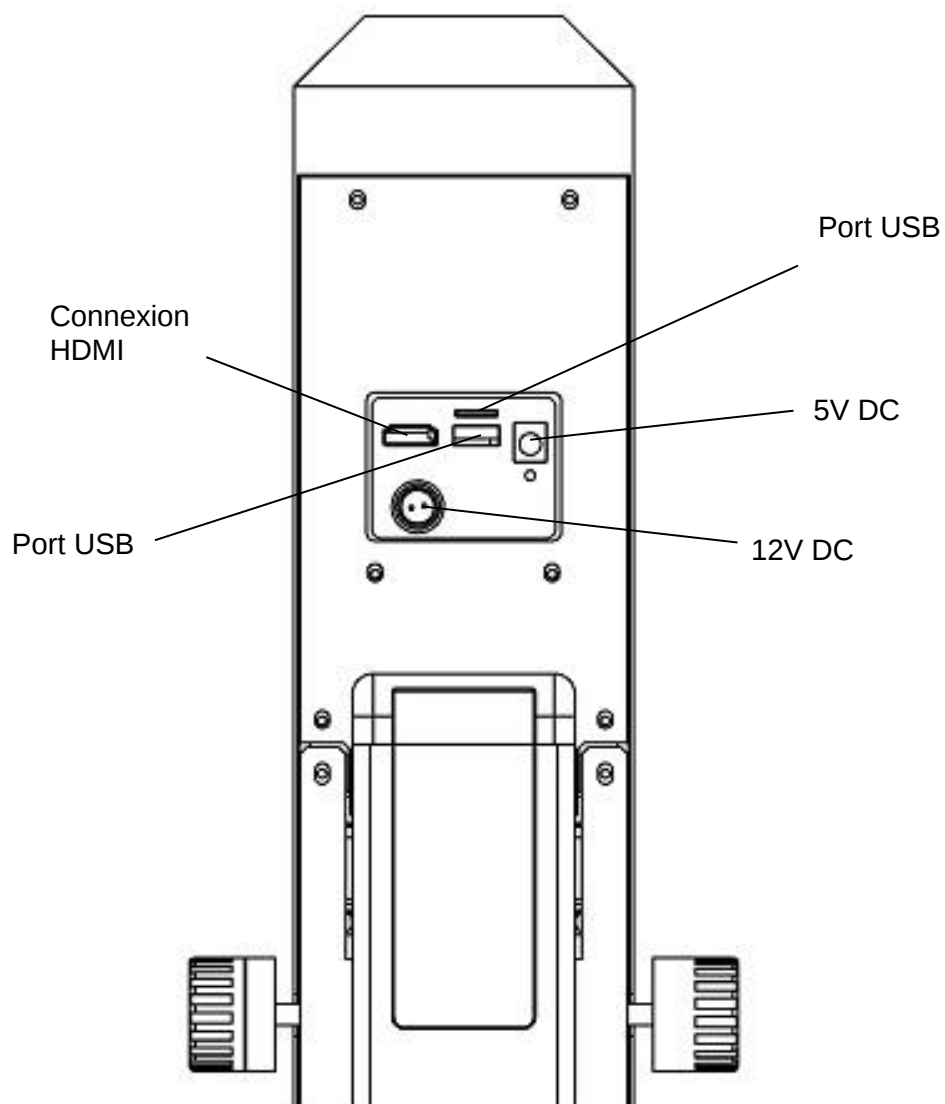
S'il est utilisé correctement et contrôlé régulièrement, le microscope fonctionnera parfaitement pendant de nombreuses années.

Si toutefois une réparation s'avérait nécessaire, veuillez vous adresser à votre revendeur KERN ou à notre service technique.

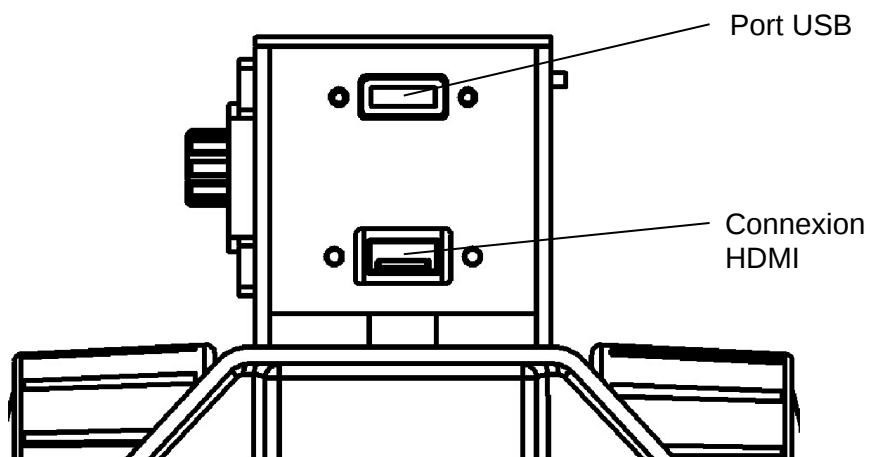
2 Nomenclature



Verso



En bas



3 Données de base

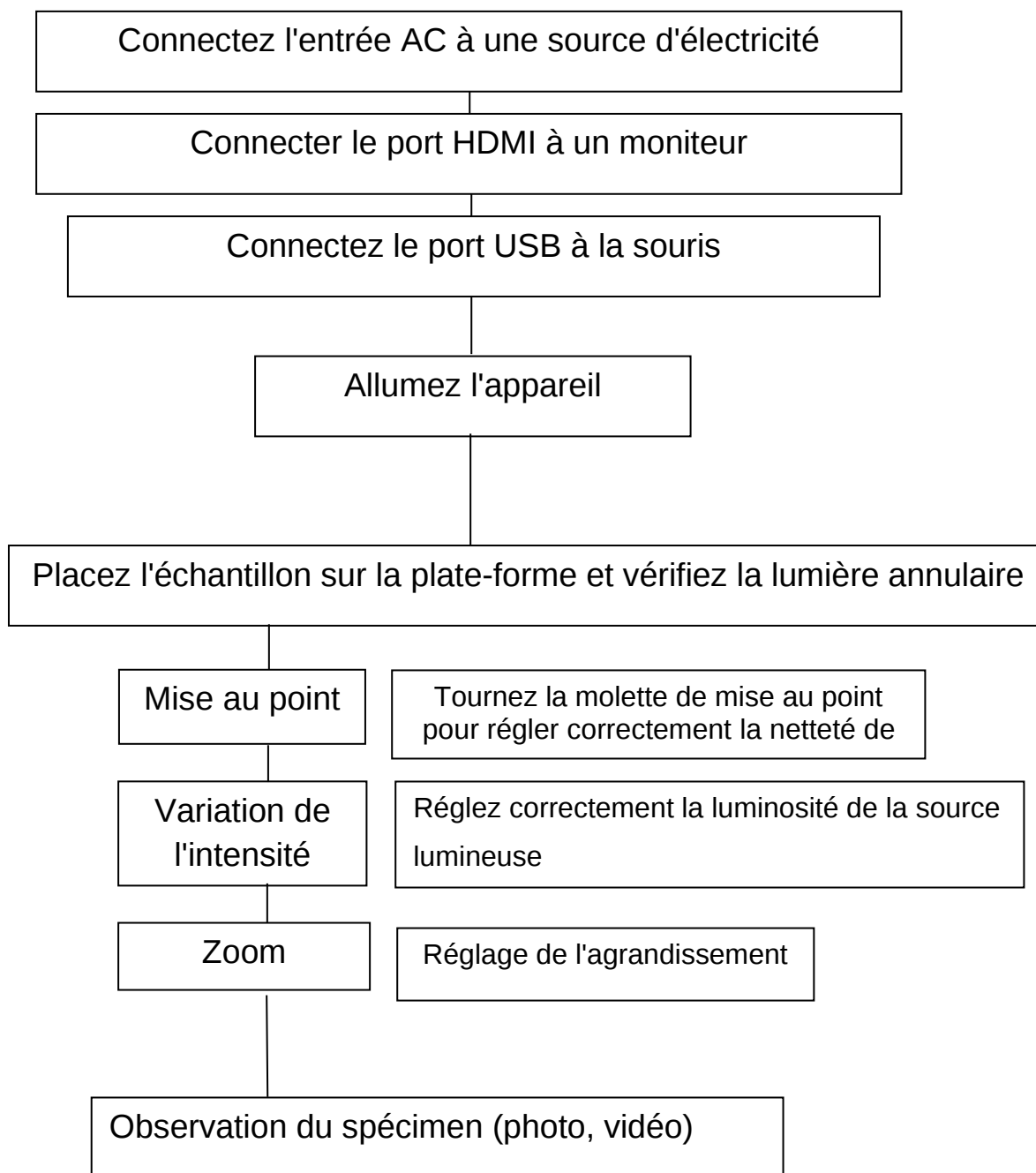
Système optique	Axial
Éclairage	Éclairage annulaire à LED 3W
Éclairage à intensité variable	Oui
Stand	Mécanique
Zoom optique	0,7x - 4,5x
Rapport d'agrandissement	6,5:1
Distance de travail	91 mm
Hauteur maximale de l'échantillon	85 mm
Résolution de la caméra	2 MP
Mémoire de données	Externe via USB (128 Go maximum)
Poids net	7 kg
Dimensions du produit LxPxH	372x285x482 mm
Poids brut	15 kg
Dimensions de l'emballage LxPxH	420x350x630 mm

Configuration standard

Modèle	Configuration - standard					
KERN	Résolution Caméra	Interface	Capteur	Champ de visionmm	Objectif Zoom	Fonctions du logiciel
OIV 656	2 MP	HDMI (30 FPS)	CMOS 1/2,8	Ø 12,64-2,65	0,7x - 4,5x	Prise de photos et de vidéos, documentation

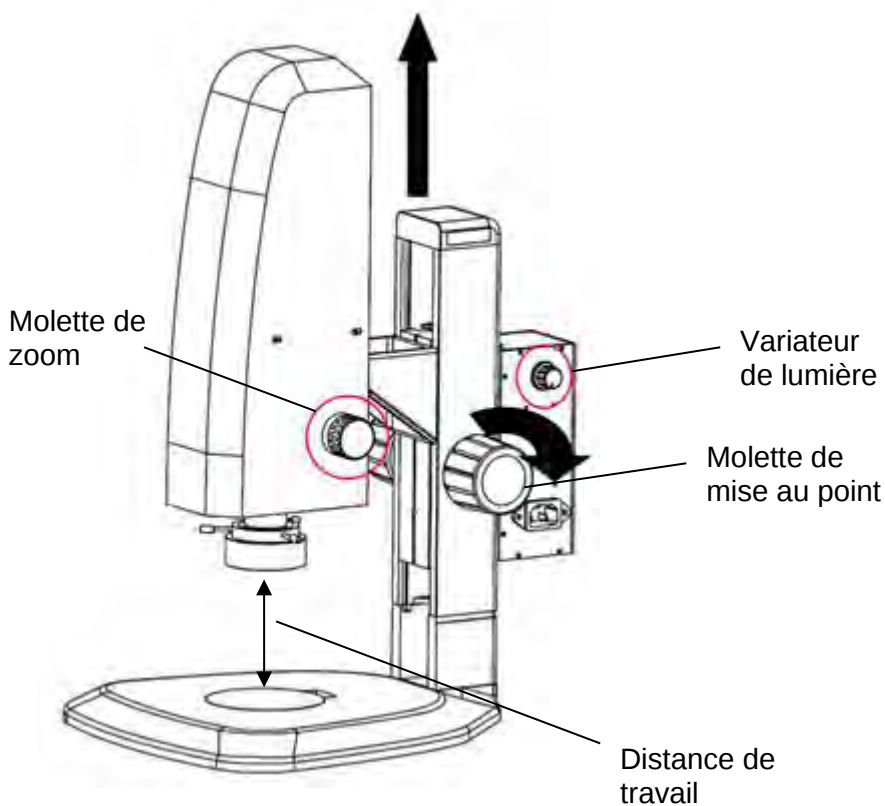
4 Montage et fonctionnement

4.1 Aperçu



4.2 Mise au point, grossissement et éclairage

Attention ! Chaque opération doit être effectuée avec soin.



Mise au point:

En fonction de la hauteur de l'objet, réglez la bonne distance de travail (max. 91 mm) en tournant la molette de mise au point. Ensuite, la fonction de mise au point automatique (activée par défaut) règle automatiquement l'image sur la qualité de mise au point maximale.

La zone de mise au point est déterminée par le cadre de mise au point coloré (activé par défaut), qui peut être placé à n'importe quel endroit de l'écran par un clic gauche de la souris.

Focalisation terminée.

Le couple de la roue de mise au point peut être ajusté en tournant simultanément les roues gauche et droite dans le sens opposé.

Agrandissement:

Choisissez le bon grossissement en tournant la molette de zoom.

Si vous modifiez le niveau d'agrandissement, il peut s'avérer nécessaire d'adapter ultérieurement l'intensité lumineuse (tourner le variateur) et/ou la distance de travail (tourner le bouton de mise au point).

La molette de zoom a une fonction d'enclenchement pour plusieurs niveaux de grossissement importants:

0,7x, 1,0x, 2,0x, 3,0x, 4,0x, 4,5x

Veuillez ne pas essayer de tourner davantage la molette de zoom lorsqu'elle est réglée sur un grossissement de 0,7 ou 4,5 fois, car cela pourrait l'endommager de manière irréversible.

5 Fonctions du logiciel

5.1 Menu de contrôle (Control)

EN Control Measurement

Focus
MF

AF ROI
ROI Size:

Hor:

Ver:

ROI

Exposure
Brigh

Gain

Shutter

Color
Red

Green

Blue

Function
Contrast

Sharp

Saturati

Ezoom

Photo Path

Naming ☒ Auto ☐ Custom

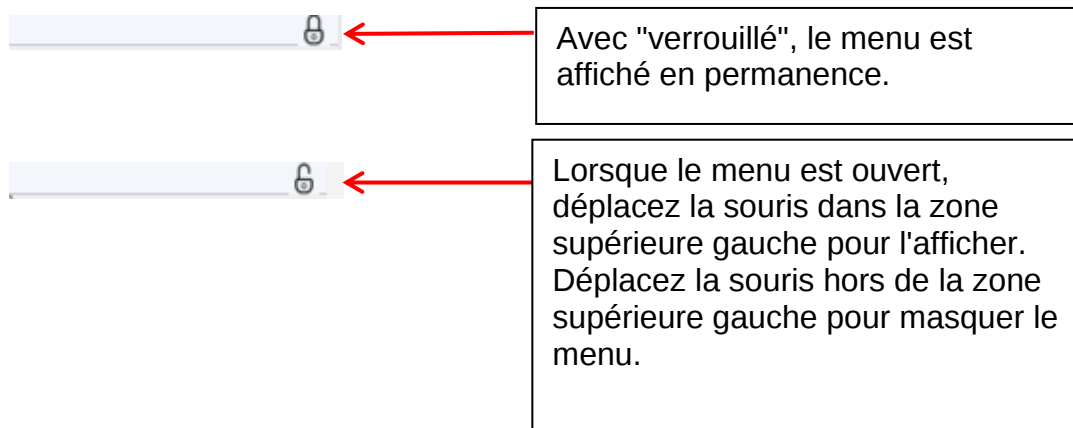
Save graphic ☐ yes ☐ no

☐ Flip ☐ Mirro: HDR: 0

☐ 50/60 ☐ B&W

5.1.1 Verrouiller le menu

Cliquez sur le symbole du cadenas dans le coin supérieur droit du menu pour modifier l'état de l'affichage du menu.



5.1.2 Mode de mise au point

Autofocus \ Click focus \ Manual focus



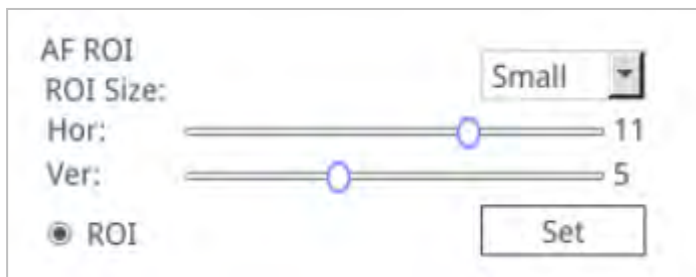
Cliquez sur "AF": mise au point automatique. Le programme règle automatiquement la mise au point en fonction de la zone de mise au point (cadre coloré).

Cliquez sur "Cliquer F": mise au point semi-automatique. Sélectionnez la zone de mise au point (cadre coloré) à l'écran par un clic gauche de la souris. Confirmez et réglez la mise au point en cliquant à nouveau sur "Click F".

Cliquez sur "MF": mise au point manuelle. Tournez le bouton de mise au point du microscope et faites glisser la barre de réglage de la mise au point avec la souris dans le menu pour régler la distance focale et choisir la bonne mise au point.

5.1.3 AF ROI (zone d'examen autofocus / cadre de mise au point)

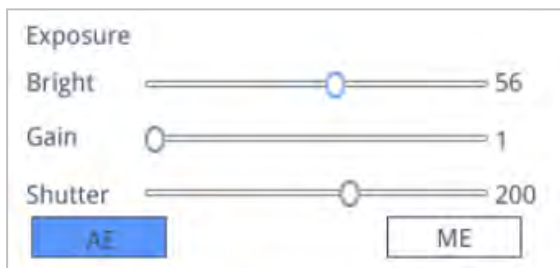
ROI Taille \ Position focale



Vous pouvez activer ou désactiver le cadre de mise au point en activant l'option "ROI". Lorsqu'elle est activée, vous pouvez sélectionner la taille du ROI et déplacer les barres de réglage pour ajuster la position horizontale ou verticale du cadre de mise au point. Après avoir modifié la taille de la zone ou la position de la mise au point, cliquez sur "Set" pour enregistrer les réglages .

5.1.4 Réglages de l'éclairage (Exposure)

Auto \ Manuel



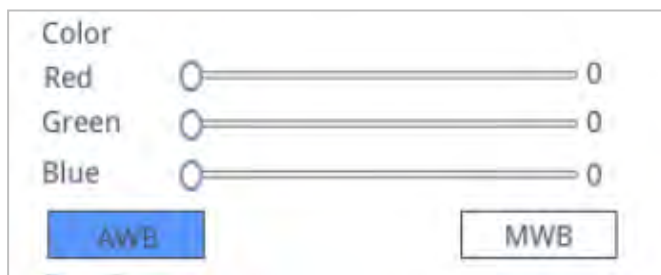
Cliquez sur "AE": réglez la cible de luminosité automatique en déplaçant la barre de réglage "Bright".

Cliquez sur "ME": réglez l'exposition optimale en déplaçant la barre de réglage "Gain" et la barre de réglage "Shutter" / "Exposure time".

Vous pouvez revenir aux réglages par défaut de l'exposition automatique en cliquant sur "Default" en bas du menu.

5.1.5 Balance des blancs

Auto \ Manuel



Cliquez sur "AWB": la balance des blancs automatique peut être effectuée à différentes températures de couleur.

Cliquez sur "MWB": vous pouvez déplacer les barres de réglage "Red/Green/Blue" pour ajuster les valeurs de couleur rouge, verte et bleue.

5.1.6 Fonction (Function)

Contraste \ Netteté \ Saturation \ Zoom



Il existe quatre autres outils d'ajustement de l'image.

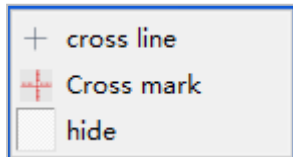
Déplacez les barres de réglage pour effectuer les bons réglages.

5.1.7 Réticule (Crosshair Tool)

Cliquez sur le réticule



La fenêtre suivante s'affiche:



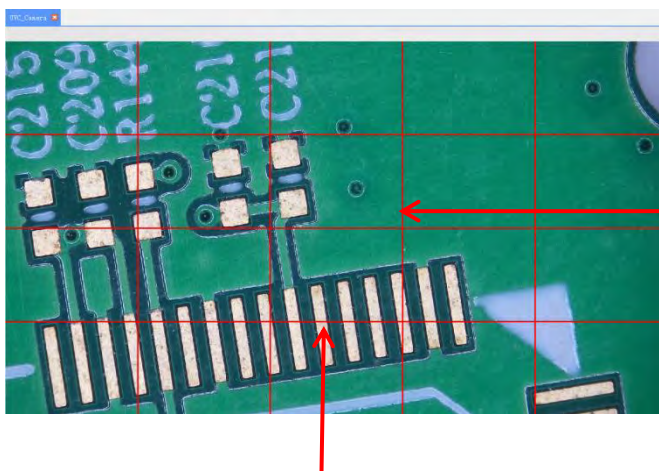
1. Sélectionnez "cross line".



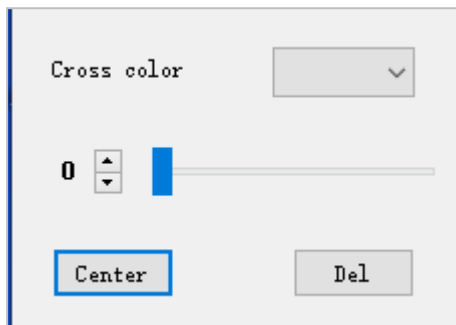
Régler le nombre de lignes horizontales et verticales

Une fois le réglage terminé, sélectionnez "display" pour afficher les lignes à l'écran et "delete" pour masquer les lignes précédemment réglées.

Régler les lignes de réticule:



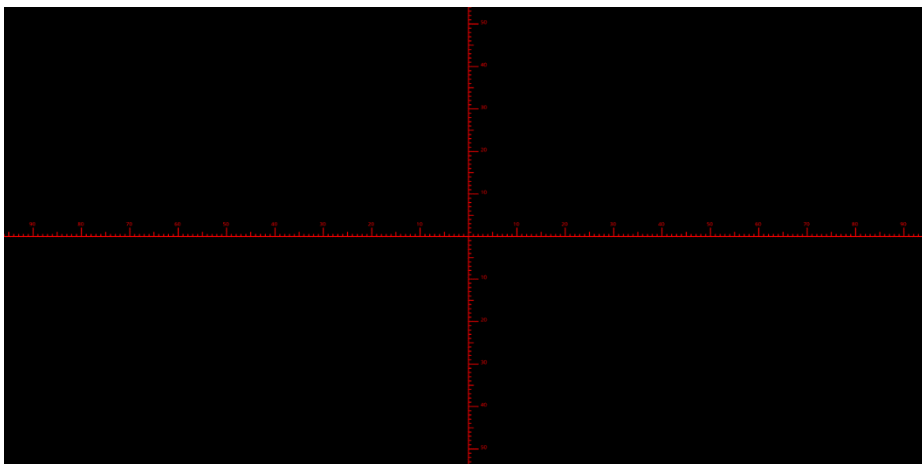
Double-cliquez sur les lignes horizontales et verticales pour accéder aux paramètres de chaque ligne.
Remarque: le ROI doit être désactivé



Régler la couleur et la position du réticule, centrer et supprimer des lignes

2. Cliquez sur le réticule  et sélectionnez "Cross mark".

Des traits apparaissent le long des lignes du réticule.



3. Cliquez sur le réticule  et sélectionnez "hide". Tous les réticules ou marqueurs de réticules sont masqués dans la zone d'image.

4. Cliquez sur l'outil de réglage de la couleur du réticule  . Descendez pour définir la couleur du réticule. Après avoir défini la couleur, supprimez le réticule actuel et recréez-le pour que la modification soit prise en compte.

5.1.8 Documentation

5.1.8.1 Prise de photos et de vidéos

Vérifiez d'abord que la clé USB est bien connectée.



Après avoir inséré la clé USB pendant quelques secondes, l'icône indiquant que la clé a été insérée avec succès s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran. Vous pouvez maintenant commencer à enregistrer.

Cliquez sur l'icône "photo"  . Après environ 3 secondes, une photo est prise. Les images sont automatiquement enregistrées dans un chemin défini sur la clé USB.

5.1.8.2 Chemin de la photo

Le chemin d'enregistrement des photos est le chemin fixe de l'appareil photo et est enregistré dans le dossier /mnt/sdcard/img sur la clé USB.

Photo path

5.1.8.3 Format photo

Cliquez sur la liste déroulante du format de photo pour sélectionner le format souhaité.

Il existe deux formats au choix : .jpg / .bmp.

5.1.8.4 Photo Règles de dénomination

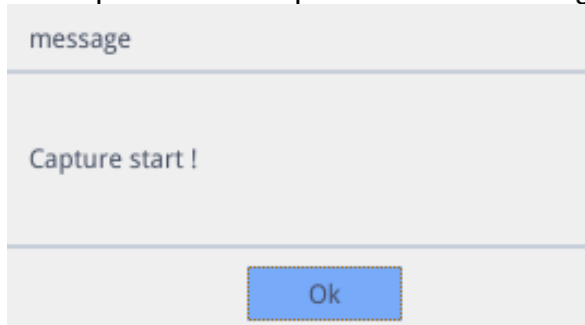
Naming ☒ Auto ☐ Custom

Choisissez "Auto" pour nommer la photo en fonction du temps, choisissez "Custom" pour entrer un nom à sauvegarder.

Input file name:

5.1.9 Enregistrement vidéo (Recording)

Cliquez sur l'icône "record"  , l'interface vous invite à démarrer l'enregistrement.
→ Cliquez sur "OK" pour démarrer l'enregistrement:



Pendant l'enregistrement, l'icône "Rec"  clignote dans le coin inférieur droit de l'écran.

Cliquez à nouveau sur l'icône "record"  , l'interface vous demande d'arrêter l'enregistrement.
→ Cliquez sur "OK" pour terminer l'enregistrement.



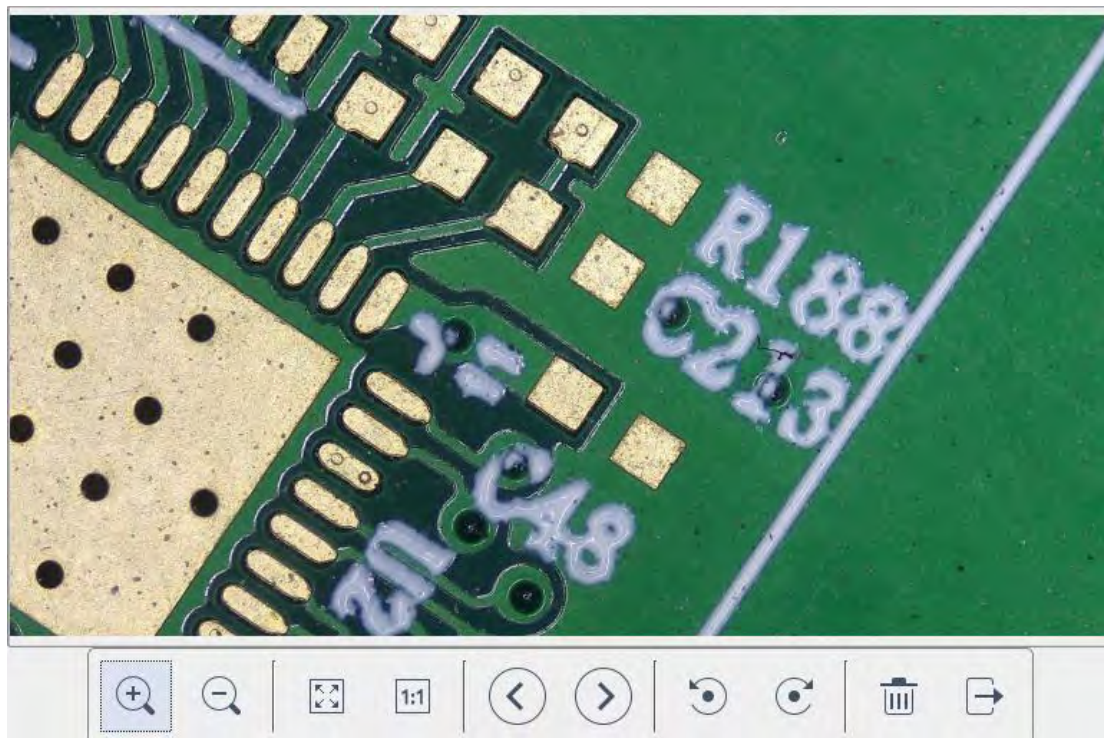
Remarque : les vidéos enregistrées sont nommées en fonction de la date et automatiquement enregistrées au format H264 sur la clé USB. La durée maximale d'un seul enregistrement est d'environ 2 heures et sa taille est d'environ 4 Go. Si elle dépasse 2 heures, l'enregistrement s'arrête automatiquement.

5.1.10 Ouvrir l'image (Open Picture)

Cliquez sur l'icône "open"  pour sélectionner l'explorateur de fichiers :



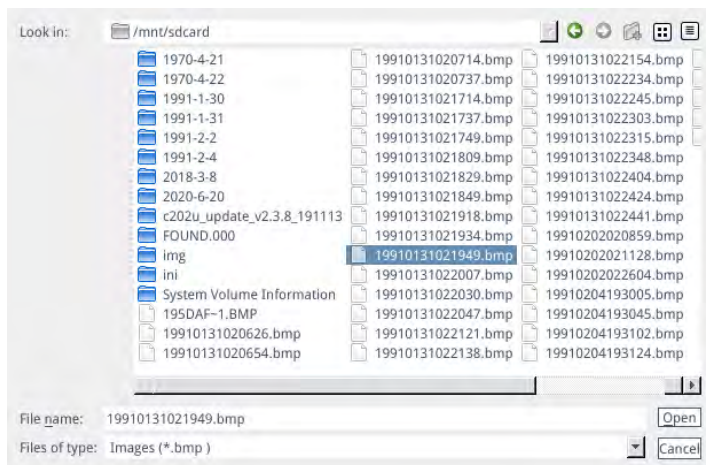
Sélectionnez l'image souhaitée et ouvrez l'écran d'affichage des photos (double-clic).



1. Cliquez sur l'outil "scaling"  pour agrandir ou réduire les images.
2. Cliquez sur l'outil "full screen" , la surface de l'image affiche l'image entière.
3. Cliquez sur l'outil "1:1" , la surface de l'image affiche une partie de l'image. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé pour déplacer la position de l'image
4. Cliquez sur l'outil "browse"  pour accéder aux images précédentes et suivantes.
5. Cliquez sur l'outil "rotate"  pour modifier la direction de l'image dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.
6. Cliquez sur l'outil "delete"  pour supprimer l'image actuelle.
7. Cliquez sur l'outil "return"  pour fermer l'interface d'image actuelle.

5.1.11 Comparer les images (Compare Pictures)

Cliquez sur l'icône "compare picture" , et l'interface utilisateur s'affiche pour sélectionner l'image.



Sélectionnez l'image que vous souhaitez comparer et ouvrez l'interface de comparaison d'images (double-clic).
Le côté gauche de l'écran est l'image en direct, le côté droit est la capture d'image sélectionnée.

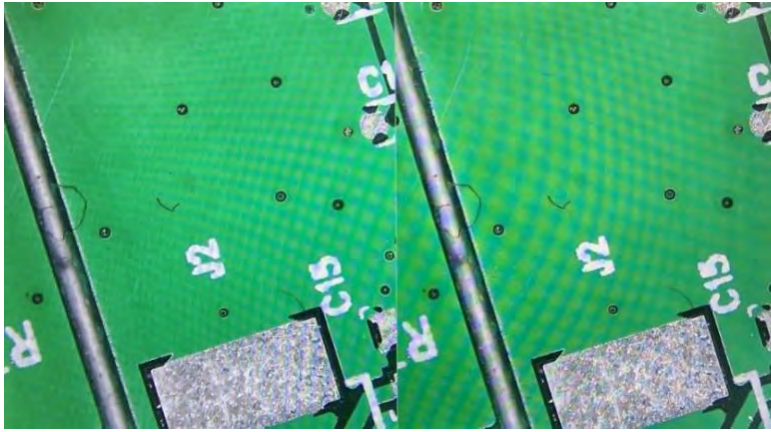


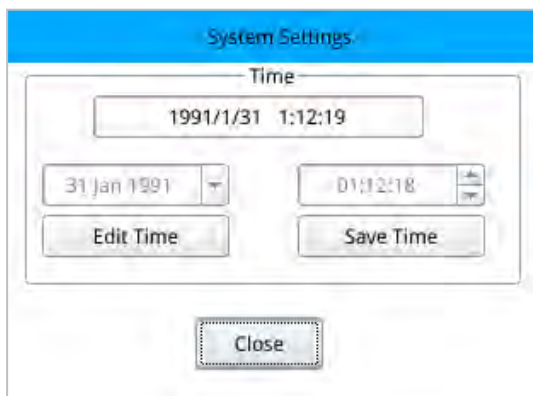
Image en direct

Capture d'image

Cliquez à nouveau sur l'icône "compare image"  pour fermer la fonction "Comparer image". **Remarque:** Seules les images au format .bmp sont prises en charge.

5.1.12 Réglage de l'heure (Time Setting)

Cliquez sur l'icône "Time setting" , le réglage de l'heure s'ouvre.



Cliquez sur "Edit time", puis sur la zone de liste déroulante pour régler la date. Sélectionnez les heures, les minutes et les secondes pour modifier l'heure. Après avoir réglé l'heure, vous devez cliquer sur "Save Time" pour la sauvegarder. Cliquez sur "Close" pour fermer la fenêtre.

5.1.13 Geler (Freeze)

En cliquant sur le bouton "Freeze" , la surface actuelle de l'image peut être gelée, la fenêtre d'image reste statique, ce qui facilite l'observation de l'objet mesuré.

Après le gel, l'icône  s'affiche. Cliquez à nouveau sur l'icône  pour rétablir l'affichage en direct.

5.1.14 Enregistrer les graphiques (Save graphic)

☐ Save graphic ☐ yes ☐ no

Si "yes" est coché, les mesures/commentaires sont enregistrés dans l'image.

Si "no" est coché, seule l'image est enregistrée.

5.1.15 Retourner (Flip) / Miroir (Mirror)

☐ Flip ☐ Mirror

Cochez "Flip": la direction verticale de l'écran est inversée.

Cochez "Mirror":

Le sens horizontal de l'écran est inversé.

5.1.16 WDR

☐ WDR

WDR: activez "WDR" pour réduire les éventuelles surexpositions.

5.1.17 Gamma

Gamma1

Réglages du gamma: Des valeurs comprises entre 0 et 3 peuvent être réglées.

5.1.18 FBL

Le capteur dans la caméra peut être déplacé vers le haut et vers le bas pour 16 mm.

Cliquez sur "FBL". pour fixer le capteur en position centrale.

5.1.19 Anti-écran toujours

☐ 50/60 HZ Cochez cette case pour activer l'effet anti-scintillement.

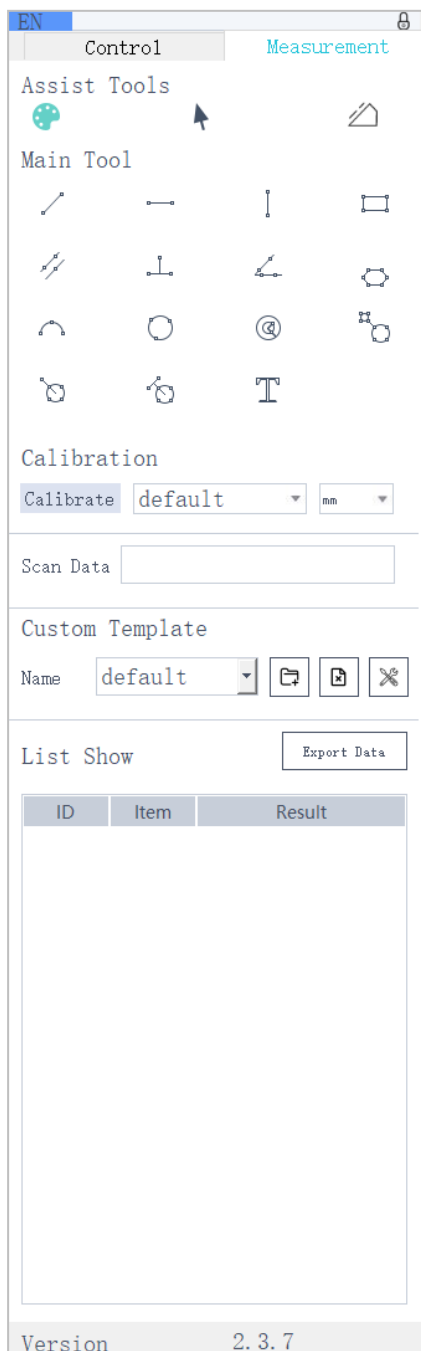
5.1.20 Mode noir et blanc

☐ B&W Cochez "B&W" pour le mode noir et blanc, le réglage par défaut est le mode couleur.

5.1.21 Standard

Cliquez sur "Default" pour réinitialiser différents paramètres aux valeurs par défaut.

5.2 Menu de mesure (Measurement)



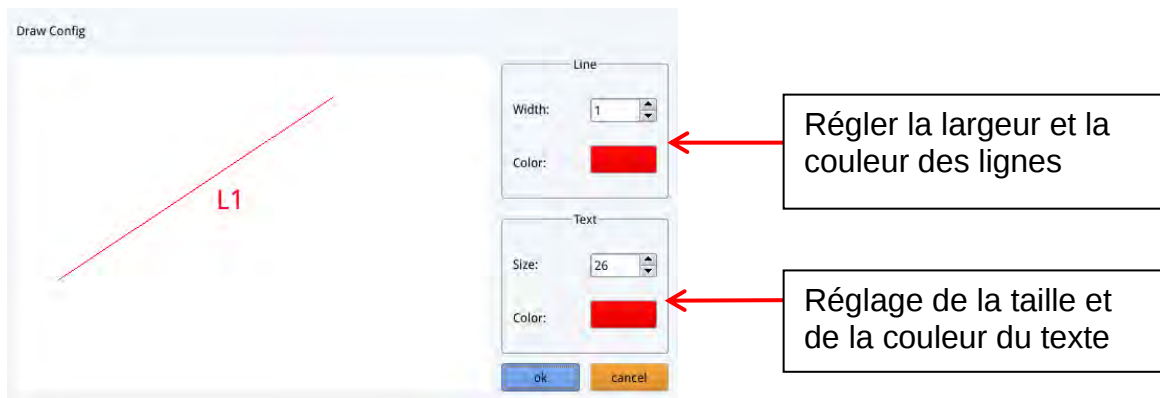
Pour ouvrir le menu de mesure, cliquez sur "Measurement" afin de pouvoir effectuer la mesure a.

Si vous souhaitez afficher à nouveau le menu après avoir terminé une mesure, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone d'image et déplacez la souris dans la zone de menu.

5.2.1 Outils d'aide (Assist Tools)

5.2.1.1 Réglages des couleurs

Cliquez sur l'icône "Color setting"  , l'interface de réglage s'affiche.



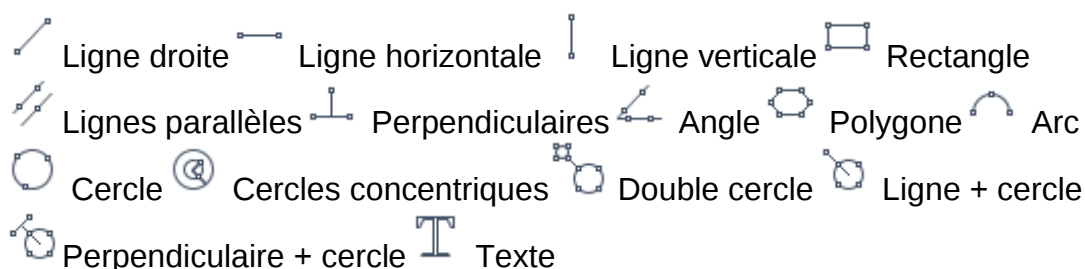
5.2.1.2 Mode de mesure

Une fois la mesure effectuée, le symbole de mesure  est automatiquement sélectionné et le programme passe automatiquement en mode de mesure. Le mode et la zone de mise au point ne peuvent plus être utilisés. Cliquez à nouveau avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de mesure  pour pouvoir utiliser le mode et la zone de mise au point.

5.2.1.3 Détection des bords

Cliquez sur l'icône "Edge detection"  . Lorsqu'elle est sélectionnée, l'icône se colore en bleu  . Lors de la mesure d'une image, les bords sont automatiquement détectés. Déplacez la souris à proximité d'un bord et appuyez sur le bouton gauche de la souris. L'outil de mesure se déplace automatiquement vers le bord.

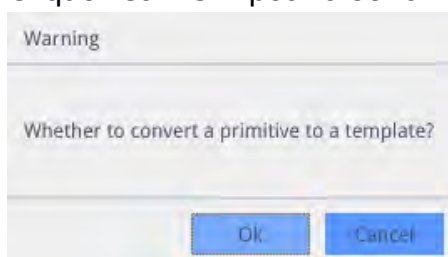
5.2.2 Outil de mesure



5.2.4 Modèle personnalisé (Custom template)

Après avoir dessiné la mise en page du modèle avec les outils de mesure dans la zone d'image, cliquez sur l'icône "New"  et la fenêtre "whether convert primitives to a template" s'ouvre.

Cliquez sur "Ok" pour créer un nouveau modèle.



Après avoir saisi un nom dans la fenêtre de nom, cliquez sur l'icône "save"  pour enregistrer le modèle.

Cliquez sur l'icône "delete"  pour supprimer ce modèle.

Cliquez sur l'icône "edit"  pour modifier le modèle.

Cliquez à nouveau sur l'icône "save"  pour enregistrer le modèle modifié .

Cliquez sur l'icône "save as"  pour créer une copie (modifiée) sous un autre nom.

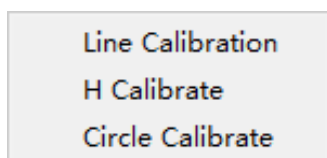
Si vous cliquez sur l'icône "back"  , le modèle modifié ne sera pas enregistré.

5.2.5 Mesures (Measurement)

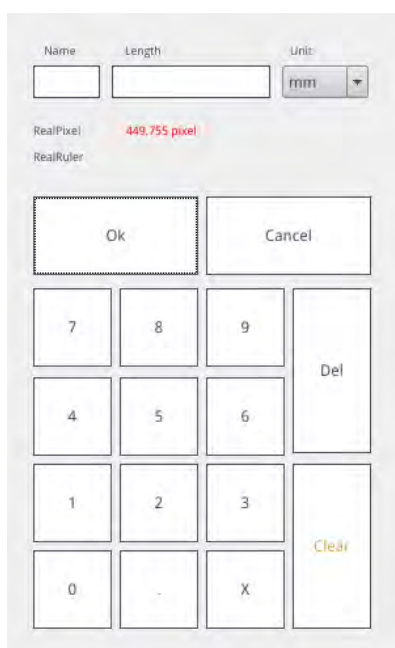
5.2.5.1 Calibrage (Calibration)

1. Cliquez sur le menu déroulant de l'outil d'étalonnage.

Vous pouvez choisir entre l'étalonnage de ligne, l'étalonnage en H et l'étalonnage circulaire.



2. Tracez la ligne de repère de manière à ce qu'elle corresponde à la ligne gravée de votre échelle d'étalonnage (micromètre), saisissez le nom et la longueur, sélectionnez l'unité et terminez l'étalonnage.

Une interface de saisie pour l'étalonnage. Elle contient des champs pour "Name", "Length" et "Unit" (avec une liste déroulante montrant "mm"). En dessous, il y a des champs "RealPixel" (contenant "449,755 pixel") et "RealRuler". À la base, il y a des boutons "Ok" et "Cancel", un clavier numérique (0-9, Del, X, Clear) et un bouton "Clear".

Supprimer l'étalonnage:

Cliquez sur la liste déroulante des étalonnages, sélectionnez l'étalonnage à supprimer, puis cliquez sur l'icône de suppression pour supprimer cet étalonnage.

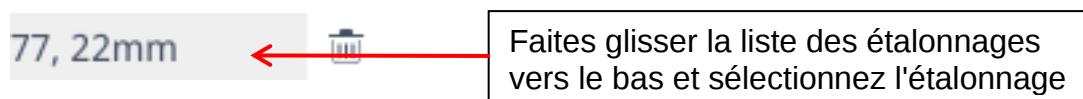
77, 22mm



Cliquez sur l'icône de suppression pour supprimer cet étalonnage.

5.2.5.2 Mesure

Les outils de mesure comprennent une multitude de fonctions. Selon l'application, vous pouvez d'abord choisir l'étalonnage et l'unité appropriés.



Sélectionnez ensuite l'outil correspondant pour la mesure. Lors de la mesure, le premier clic est le point d'ancrage de la mesure. Après avoir déplacé la souris et cliqué à nouveau, le point final ou d'autres points d'ancrage sont créés. Une fois la mesure terminée, les données de mesure sont affichées dans la zone de la liste des données de mesure.

ID	Item	Result
1	Circle	Rad=136.400pixel CLen=857.027pixel Area=58449.156pixel

Liste des données de mesure

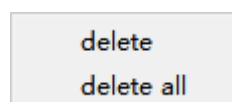
Une fois que toutes les mesures sont terminées, vous pouvez exporter les données de la liste des données de mesure. Cliquez sur "Export data" et les données seront automatiquement enregistrées dans un fichier. csv sur la clé USB. L'utilisateur peut saisir le nom du fichier.

Input file name:

Ok Cancel

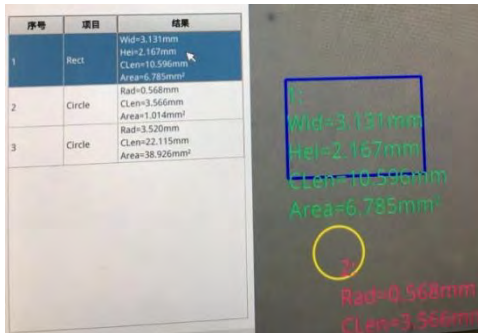
Supprimer les données de mesure:

Dans la liste des données de mesure, sélectionnez les données que vous souhaitez supprimer par un clic droit. Il vous sera alors demandé de supprimer un élément de la liste de données ou la liste de données entière.



5.2.5.3 Sélectionner les données de mesure

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur les données dans la liste des données de mesure. L'élément sélectionné (y compris les données de mesure) est mis en évidence dans la zone d'affichage de l'image avec l'inversion de la couleur définie.



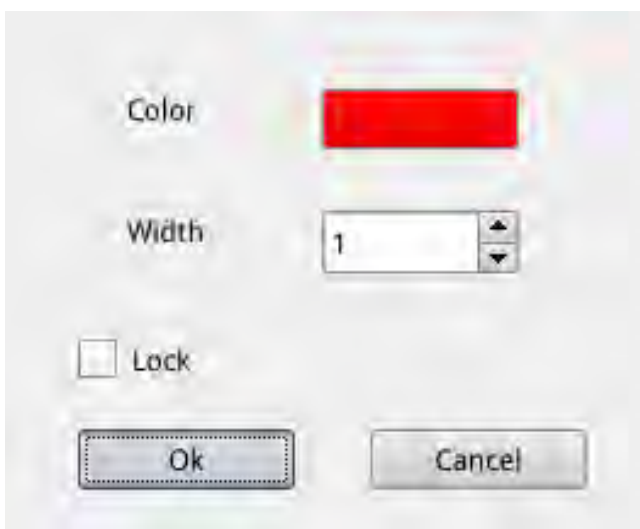
Lorsque les données sont sélectionnées dans la liste des données de mesure, la couleur définie est inversée.

5.2.5.4 Élément sélectionné

Double-cliquez avec le bouton gauche de la souris sur les données dans la liste des données de mesure, et les données de l'élément sélectionné s'affichent dans une boîte de dialogue.

Vous pouvez modifier la couleur et la largeur de ligne de l'élément et le verrouiller.

L'élément verrouillé ne peut plus être manipulé dans la zone d'affichage des images.

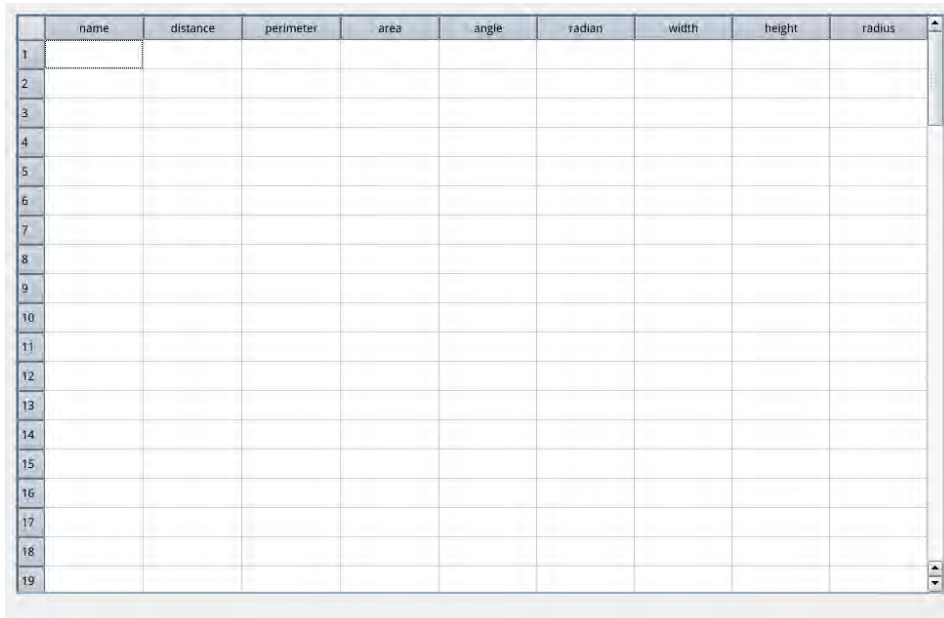


5.2.5.5 Données détaillées

Double-cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'icône "List Show"



pour ouvrir la vue détaillée de toutes les données de mesure.

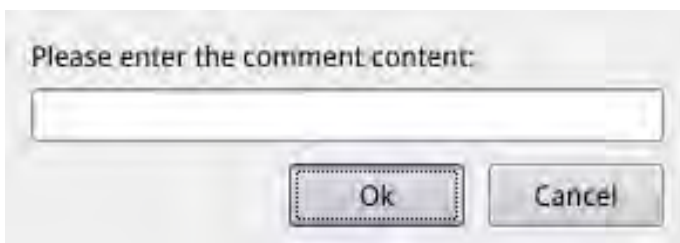
A screenshot of a software window displaying a data table. The table has 10 columns: name, distance, perimeter, area, angle, radian, width, height, and radius. The rows are numbered 1 through 19 on the left side. The table is currently empty of data.

	name	distance	perimeter	area	angle	radian	width	height	radius
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

5.2.5.6 Marquer l'outil

Cliquez sur l'icône "Texte"  .

Dessinez une flèche à l'endroit à marquer dans la zone d'image, saisissez le contenu du commentaire dans la fenêtre contextuelle et cliquez sur "OK" pour terminer le marquage.

A screenshot of a dialog box titled "Please enter the comment content:". It features a text input field and two buttons at the bottom: "Ok" and "Cancel".

Please enter the comment content:

Ok Cancel

7 Équipement en option

Accessoires	
Objectif de conversion 0,5x	OZB-A6101
Objectif de conversion 2.0x	OZB-A6102

8 Dépannage

NON	Problèmes	Cause	Solutions
1	Image floue	- Saleté sur la lentille ou surface sale - La mise au point n'est pas correcte	- Nettoyer l'objectif et les surfaces de l'échantillon - Réglage de la netteté
2	Pendant l'observation, la tête du microscope glisse automatiquement vers le bas, l'image n'est pas claire	La molette de mise au point est trop lâche	Régler correctement le couple de la molette de mise au point
3	L'éclairage ne fonctionne pas	La connexion à l'alimentation électrique est interrompue	Vérifier les branchements électriques
4	Pas d'image sur le moniteur	Câble HDMI	Vérifier la connexion du câble HDMI
5	Mauvais zoom sur l'image	Réglages de la résolution du moniteur	Régler la résolution correspondante dans le menu du moniteur
7	Le réglage de la mise au point est trop grossier	La molette de mise au point est trop serrée	Régler correctement le couple de la molette de mise au point

9 Service

Si, malgré l'étude de ce mode d'emploi, vous avez encore des questions concernant la mise en service ou l'utilisation, ou si, contre toute attente, un problème devait survenir, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé. L'appareil ne doit être ouvert que par des techniciens de service formés et autorisés par KERN.

10 Élimination

L'emballage est composé de matériaux respectueux de l'environnement que vous pouvez éliminer dans les centres de recyclage locaux. L'élimination de la boîte de rangement et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le site de l'utilisateur.

11 Plus d'informations

Les illustrations peuvent différer légèrement du produit.

Les descriptions et illustrations de ce mode d'emploi peuvent être modifiées sans préavis. Des évolutions de l'appareil peuvent entraîner de telles modifications.



Toutes les versions linguistiques contiennent une traduction non contractuelle.
Le document original en allemand fait foi.

NOTICE

[illegible]