

MARQUES PRINCIPALES :



Il s'agit d'une marque exclusive dédiée aux instruments d'optique, tels que les microscopes, loupes, réfractomètres, spectrophotomètres, etc. Dans un effort permanent de renouvellement de gamme, ZUZI vous offrira toujours une optique de qualité dans chacun de ses instruments.

Tous les microscopes sont équipés :

- d'une housse de protection en plastique
- d'une fiole d'Huile d'Immersion UNIQUEMENT pour les modèles qui ont un objectif X 100

Dans ce chapitre :

MICROSCOPE
MICROSCOPE POLARISANT
MICROSCOPE ÉPIFLUORESCENCE
MICROSCOPE MÉTALLOGRAPHIQUE
MICROSCOPE D'OPÉRATION
COLPOSCOPE
CAMÉRA VIDÉO
ACCESSOIRES POUR MICROSCOPES
STÉRÉOMICROSCOPES
LUMIÈRE FROIDE
VIDÉOMICROSCOPE
COMPTE-FILS
LOUPE
POLARIMÈTRE
RÉFRACTOMÈTRE
SPECTROPHOTOMÈTRE
CUVETTE POUR SPECTROPHOTOMÈTRE



▶ MICROSCOPE PROFESSIONNEL

▶ Série 158

- 1 | Très hautes prestations techniques avec des caractéristiques d'ergonomie et de robustesse qui en font un outil spécialement adapté pour les travaux routiniers dans les laboratoires de recherche, garantissant des années de bon fonctionnement et d'imagerie d'excellente qualité
- 2 | Optique corrigée à l'infini
- 3 | Tête binoculaire type Siedentopf avec inclinaison réglable entre 0° et 40° et giratoire sur 360°
- 4 | Revolver inversé quintuple avec objectifs plan achromatiques
- 5 | Système d'éclairage type Köhler avec diaphragme de champ et d'ouverture. Condenseur d'Abbe avec lentille supérieure mobile
- 6 | Platine mécanique à double lit de grande dimension (160x180 mm)
- 7 | Lampe logée dans un compartiment accessible avec commandes de centrage. Lampe halogène de grande puissance (50 W).

Référence	50158007	50158008
Tête	Binoculaire	Trinoculaire
Distance inter pupillaire	55-75 mm	
Correction dioptrique	± 5 dioptries dans porte-oculaire gauche	
Oculaires	WF10x / 22 mm, pour utilisateurs avec lunettes	
Platine	Mécanique à double lit, 160x180 mm	
Revolver	Quintuple inversé	
Objectifs	Plan achromatique : 4x, ∞ (N.A.: 0.10) 10x, ∞ (N.A.: 0.25) 20x, ∞ (N.A.: 0.40) 40x, ∞ (R) (N.A.: 0.65) 100x, ∞ (R) (I) (N.A.: 1.25)	
Eclairage	Type Köhler	
Condenseur	Abbe (A.N.: 1.25), avec lentille mobile	
Diaphragme	De champ et d'ouverture	
Porte-filtres	Mobile, avec filtres vert et jaune	
Lampe	Halogène 12 V, 50 W régulation de l'intensité	
Alimentation	110 V-220 V / 50-60 Hz	

Modèle binoculaire



Modèle trinoculaire



▶ Série 122

- 1 | Tête binoculaire type Siedentopf, giratoire sur 360° et inclinée à 30°
- 2 | Revolver quadruple inversé
- 3 | Porte-oculaire gauche avec mécanisme de correction dioptrique, et réglable de la distance inter pupillaire (55-75 mm)
- 4 | Système d'éclairage de type Köhler avec diaphragme gradué
- 5 | Platine mécanique à double lit de grande dimension (180x150 mm) avec déplacement sur 75(X) x 50(Y) mm et avec échelles graduées sur les deux côtés
- 6 | Changement de la lampe très facile et pratique, en retirant simplement le diaphragme de champ pour accéder au compartiment de l'ampoule

Référence	50122107	50122108	50122147	50122148
Modèle	122/107	122/108	122/147	122/0148
Optique				
Corrigée à l'infini			•	•
Standard	•	•		
Tête				
Binoculaire	•		•	
Trinoculaire		•		•
Oculaires				
WF/10X (18 mm)	•	•		
WF/10X (20 mm)			•	•
WF/16X (11 mm)	•	•		
Diamètre oculaire				
23 mm	•	•		
30 mm			•	•
Objectifs				
Achromatiques (antifongiques)	•	•		
Plan achromatiques (antifongiques)			•	•
Revolver quadruple	4X A.N.: 0.10 / 10X A.N.: 0.25 / 40X N.A.: 0.65 / 100X (R) (I) A.N.: 1.25			
Système d'éclairage type Köhler				
Condenseur	Abbe (A.N. 1.25) avec diaphragme d'ouverture et porte-filtres			
Précondenseur	Avec diaphragme de champ			
Lampe	Halogène basse tension, 20 W			
Alimentation	110 V-220 V / 50-60 Hz			

Mod. 50122107



Mod. 50122147



Mod. 50122148

► Série 100 achromatique

- 1 | Pratiques et robustes, ces microscopes sont disponibles en différents modèles pour couvrir une large gamme d'applications
- 2 | Tête inclinée à 45° et giratoire sur 360°. Avec réglage de la distance inter pupillaire et correction dioptrique
- 3 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de contrôle de friction et blocage à la limite supérieure de la mise au point
- 4 | Platine mécanique à double lit avec pince pour poser 2 préparations



Mod. 50100106



Mod. 50100127



Mod. 50100128

Référence	50100106	50100107	50100127	50100117	50100128
Tête	Monoculaire	Binoculaire	Binoculaire	Trinoculaire	Trinoculaire
	Incliné à 45° et giratoire sur 360°. Tête trinoculaire sans plaque pour le réglage du pas de lumière				
Distance inter pupillaire	53-72 mm				
Oculaires	WF 10x- 18 mm y WF 16X				
Mise au point	Macro et micro coaxiales				
Revolver	Quadruple	Quadruple	Quintuple	Quadruple	Quintuple
Objectifs	Achromatiques antifongiques				
	4x	4x	4x	4x	4x
	10x	10x	10x	10x	10x
	40x (R)	40x (R)	20x	40x (R)	20x
	100x (R)(I)	100x (R)(I)	40x (R)	100x (R)(I)	40x (R)
			100x (R)(I)		100x (R)(I)
Condenseur	Abbe (N.A. 1.25) double lentille et diaphragme iris				
Porte-filtres mobile	Avec filtres vert et bleu 32 mm				
Platine	130x140 mm. Avec pince pour placer 2 préparations				
Eclairage	Halogène 6V 20W. Avec interrupteur et régulation de l'intensité, fourni avec miroir de champ				
Alimentation	110 V-220 V / 50-60 Hz				

► Série 100 pour co-observation

- 1 | Pour l'enseignement en groupes réduits ou la mise en commun des données, et réunions de groupes de recherche
- 2 | Equipé avec commandes coaxiales des deux côtés pour la mise au point macro et micrométrique avec anneau de contrôle de friction
- 3 | Revolver quadruple avec objectifs achromatiques
- 4 | Condenseur de type Abbe avec double lentille, ouverture numérique de 1.25
- 5 | Platine de dimension 130x140 mm et un déplacement de 75 (X) x 50 (Y) mm.
- 6 | Fourni avec porte-filtres mobile qui inclue deux filtres, vert et bleu, et un diaphragme iris
- 7 | Modèle 155: L'éclairage est fourni par une lampe halogène de 100 W avec source d'alimentation indépendante et régulateur d'intensité à la source d'alimentation



Mod. 50100204



Mod. 50100155

Référence	50100204	50100155
Têtes	2 binoculaires	5 binoculaires
Oculaires	WF 10X	
Revolver	Quadruple 4x (N.A.: 0.10); 10x (N.A.: 0.25); 40X (R) (N.A.: 0.65); 100x (R) (I) (N.A.: 1.25)	
Objectifs	Achromatique	
Condenseur	Abbe (N.A.: 1.25) avec diaphragme et porte-filtres	
Lampe halogène	6V 20W	24 V, 100 W
Alimentation	110 V-220 V / 50-60 Hz	



MICROSCOPE DIGITAL

► Série 135

- 1 | Modèle 135/6 tête monoculaire inclinée à 30°, le modèle 135/7 comprend une tête binoculaire pour les applications qui nécessitent une observation prolongée ou plus longue.
- 2 | Platine mécanique avec commandes de déplacement et échelles graduées des deux côtés.
- 3 | Commandes de mise au point macro et micro coaxiales. Avec anneau de friction et levier de blocage à la limite supérieure de la mise au point.
- 4 | Source d'éclairage par diode LED.
- 5 | Software de capture d'images TS VIEW fourni.

Référence	50135006	50135007
Tête	Digital, monoculaire	Digital, binoculaire
Oculaires	WF10x/18mm	
Revolver	Quadruple	
Objectifs	Achromatique 4x, 10x y 40x	
Platine	40x140 mm; mécanique à double lit avec chariot de déplacement	
Condenseur	Abbe A.N. 1.25 avec diaphragme iris et porte-filtres	
Mise au point	Macro et micro coaxiale; micrométrique avec échelle 0.002 mm	
Alimentation	AC 85 – 230 V	
Résolution vidéo	1280x1024 pixels, 1.3 Mp	
Sortie	Port USB 2.0	

Mod. 50135006



LED

Mod. 50135007



LED

► Série 148

- 1 | Tête binoculaire type Siedentopf inclinée à 30° avec réglage de la distance inter pupillaire par mécanisme libre et correction dioptrique.
- 2 | Levier de blocage du pas de lumière vers la caméra vidéo.
- 3 | Revolver quadruple incliné vers l'intérieur pour une manipulation plus pratique de la préparation.
- 4 | Platine mécanique de grandes dimensions (180x150 mm).
- 5 | Commandes de mise au point macro et micro coaxiales avec anneau de friction et levier de blocage à la limite supérieure de la mise au point. Les commandes micrométriques sont graduées.
- 6 | Système d'éclairage type Köhler avec diaphragmes de champ et d'ouverture gradués et condenseur d'Abbe réglable en hauteur.
- 7 | Source d'éclairage par diode LED.
- 8 | Software de capture d'images TS VIEW fourni.

Référence	50148007
Tête	Digital, binoculaire, inclinée à 30°
Oculaires	WF10x/22mm
Revolver	Quadruple
Objectifs	Achromatiques 4x, 10x, 40x et 100x
Platine	180x150 mm; mécanique à double lit avec chariot de déplacement
Condenseur	Abbe A.N. 1.25 avec diaphragme d'ouverture gradué et porte-filtres
Précondenseur	Avec diaphragme de champ gradué
Mise au point	Macro et micro coaxiale; micrométrique avec échelle 0.002 mm
Eclairage	LED blanc avec régulation de l'intensité
Alimentation	AC 85 – 230 V
Résolution vidéo	2048x1536 pixels, 3.0 Mp
Sortie	Port USB 2.0



LED

▶ MICROSCOPE POUR ENSEIGNEMENT

▶ Série 116



- 1 | Modèle 135/6 tête monoculaire inclinée à 30°, le modèle 135/7 comprend une tête binoculaire pour les applications qui nécessitent une observation prolongée ou plus longue.
- 2 | Platine mécanique avec commandes de déplacement et échelles graduées des deux côtés.
- 3 | Commandes de mise au point macro et micro coaxiales. Avec anneau de friction et levier de blocage à la limite supérieure de la mise au point.
- 4 | Source d'éclairage par diode LED.
- 5 | Software de capture d'images TS VIEW fourni.



Référence	50116000
Tête	Monoculaire
Oculaire	WF10x / DIN 18mm
Revoluer	Triple
Objectifs	Achromatiques: 4x, 10x, 40x (R)
Mise au point	Macro et micro coaxiaux
Platine	Fixe avec des pinces (110x110 mm)
Condensateur	Fixe avec diaphragme iris et porte filtres
Éclairage	LED (5V, 1W)
Alimentation	Adaptateur 220V/50-60 Hz (inclus) ou piles 3xAA1.5V

► De mesure

- 1 | Petits microscopes à tête monoculaire.
- 2 | Mise au point macrométrique et anneau de réglage de la mise au point.
- 3 | Oculaire micrométrique de 10x qui permet de réaliser des mesures de petits objets avec précision grâce à sa réticule graduée de 1 à 10 chaque 0.01 mm.
- 4 | Le modèle 101/2 est doté d'un illuminateur, avec un pièce pour son maintien.

Référence	50101010	50101020
Modèle	101/1	101/2
Lumière	Non	Oui
Objectifs	Achromatique 10x	



► Série 128

- 1 | Conçu pour l'initiation des élèves dans l'observation de préparations microscopiques. Son utilisation simple et pratique et ses divers accessoires possibles en font un équipement de grande utilité dans un environnement éducatif.
- 2 | Tête giratoire sur 360° et inclinée à 45°.
- 3 | Mise au point macro et micrométrique qui se réalise au moyen de commandes indépendantes situées sur chaque côté du statif.
- 4 | Condenseur d'Abbe réglable en hauteur au moyen d'un mécanisme de type bayonette (sauf modèle 128) qui intègre un diaphragme iris pour réguler le pas de lumière vers l'échantillon et porte-filtres intégrant un filtre vert.



Référence	50128000	50128001	50128002	50128022
Modèle	128	128/1	128/2	128/22
Tête				
Monoculaire	•	•	•	
Binoculaire				•
Oculaires				
WF/10X	•	•	•	•
Revolve				
Triple	•	•		
Quadruple			•	•
Objectifs achromatiques				
4x, 10x, 40x (R)	•	•		
4x, 10x, 40x (R), 100x (R)(I)			•	•
Platine				
Avec pincettes	•			
Avec chariot mécanique		•	•	•
Condenseur				
Fixe lentille simple A.N 0.65	•			
Abbe A.N. 1.25		•	•	•
Mise au point	Commandes macro et micro indépendantes			
Diaphragme	Iris			
Eclairage	Lampe halogène 6 V, 20 W			
Alimentation	110 V-220 V / 50-60 Hz			

MICROSCOPE POLARISANT

► Modèle 501

- 1 | Condenseur type Abbe (A.N 1.25) réglable en hauteur avec diaphragme iris.
- 2 | Objectifs achromatiques centrables sur son propre revolver.
- 3 | Filtre polarisant qui peut être tourné sur 360° et est gradué. Filtre analyseur qui intègre un angle de rotation à 90° et une graduation Vernier.
- 4 | Lentille Bertrand mobile pour les observations conoscopiques et fente accessoire pour l'insertion de plaques compensatrices. Livré plaque de gypse (1 λ), plaque de mica (1/4 λ) et morceau de quartz.
- 5 | Platine, giratoire et circulaire d'un diamètre de 160 mm et graduation de 0° à 360° Vernier, et dispositif qui permet de fixer la platine à la position désirée.
- 6 | Tête monoculaire inclinée à 30°.
- 7 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de contrôle de friction et levier de blocage à la limite supérieure de la mise au point.

Référence	50171501
Tête	Monoculaire inclinée à 30°
Oculaires	1 oculaire WF10x/20 mm gradué
Revolver	Triple: 4x (A.N.:0.10) / 10x (A.N.:0.25) / 40x (R), (A.N.:0.65)
Objectifs	Achromatique
Polarisant	Giratoire 360°
Analyseur	Giratoire 90°
Lentille Bertrand	Mobile
Plaques accessoires	Gypse (1 λ), Mica (1/4 λ), morceau de quartz
Platine	Circulaire (160 mm \varnothing) et giratoire 360°
Condenseur	Abbe rotatif (A.N.: 1.25); diaphragme iris
Lampe	Halogène 12 V / 30 W. CA 85 V – 230 V




► Modèle 146 P

- 1 | Avec optique corrigée à l'infini qui offre d'excellentes prestations techniques pour l'observation d'échantillon sous lumière polarisée.
- 2 | Système d'éclairage type Köhler avec diaphragme de champ et d'ouverture, précondenseur gradué et condenseur d'Abbe (A.N.: 1.25) réglable en hauteur.
- 3 | Objectifs plan achromatique centrables sur revolver propre.
- 4 | 3 | Filtre polarisant qui peut être tourné sur 360° et est gradué. Filtre analyseur qui intègre un angle de rotation à 90° et une graduation Vernier.
- 5 | Lentille Bertrand mobile pour les observations conoscopiques et fente accessoire pour l'insertion de plaques compensatrices. Livré plaque de gypse (1 λ), plaque de mica (1/4 λ) et morceau de quartz.
- 6 | Platine, giratoire et circulaire d'un diamètre de 160 mm et graduation de 0° à 360° Vernier, et dispositif qui permet de fixer la platine à la position désirée.
- 7 | Tête binoculaire type Siedentopf inclinée 30° avec réglage de la distance inter pupillaire et correction dioptrique.
- 8 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de contrôle de friction et levier de blocage à la limite supérieure de la mise au point.

Référence	50171146
Optique	Corrigée à l'infini / Infinity corrected optics
Tête	Binoculaire type Siedentopf; inclinée 30°
Oculaires	2 WF10x/22 mm / 1 WF10x/20 mm gradué
Revolver	Quadruple / Quadruple: 4x, ∞ (A.N.: 0.10) / 10x, ∞ (A.N.: 0.25) 40x (R), ∞ (A.N.: 0.65) / 60x (R), ∞ (A.N.: 0.85)
Objectifs	Plan achromatiques / Plan achromatic
Polarisant	Giratoire 360°
Analyseur	Giratoire 90°
Lentille Bertrand	Mobile
Plaques accessoires	Gypse (1 λ), Mica (1/4 λ), morceau de quartz
Platine	Circulaire (160 mm \varnothing) et giratoire 360°
EclairagE	Type KöhleR
Condenseur	Abbe rotatif (A.N.: 1.25); précondenseur gradué
Diaphragme	De champ et d'ouverture
Lampe	Halogène 12 V / 30 W. CA 85 V – 230 V




MICROSCOPE ÉPIFLUORESCENCE

Modèle 158/358

- 1 | Large et solide base qui offre une grande stabilité à l'appareil pour des applications telles que IF et FISH.
- 2 | Éclairage type Köhler pour lumière transmise avec diaphragme de champ et d'ouverture et condenseur type Abbe avec lentille mobile.
- 3 | Objectifs plan achromatiques à optique corrigée à l'infini.
- 4 | Tête à inclinaison réglable de 0 à 40°, réglage de la distance inter pupillaire (50-75 mm) et correction dioptrique.
- 5 | Tourelle de sélection des filtres d'excitation et d'émission de la longueur d'onde la plus adaptée au fluorochrome utilisé.
- 6 | Platine mécanique à double lit (180x160 mm).
- 7 | Levier pour bloquer l'incidence du faisceau de lumière sur l'échantillon.
- 8 | Lampe à mercure de 100 W pour la fluorescence au moyen de lumière réfléchie. Source d'alimentation de la lampe à mercure avec minuteur du nombre d'heures d'utilisation.
- 9 | Lampe halogène 12 V, 50 W avec contrôle de l'intensité.

Référence	50158358
Tête	Trinoculaire inclinaison 0-40°, réglage distance inter pupillaire (50-75 mm) correction dioptrique
Optique	Corrigée à l'infini
Oculaires	WF10x/20
Revolver	Sextuple
Objectifs	Plan apo-chromatiques de fluorescence : 4x, A.N.: 0.15; 10x, A.N.: 0.35; 40x (R), A.N.: 0.75; 100x (R), A.N.: 0.90
Platine	Mécanique à double lit (180x160 mm) déplacement (80x50 mm)
Condenseur	Abbe (AN: 1.25), avec lentille condensatrice mobile
Eclairage	Type Köhler avec diaphragme de champ et d'ouverture
Source de lumière	
Epi-fluorescence	Lampe à haute pression de mercure 100 W
Transmise	Lampe halogène 12 V, 50 W
Alimentation	CA 110-220 V, 50 Hz

Zuzi



MICROSCOPE MÉTALLOGRAPHIQUE

Modèle 173

- 1 | Avec système optique à lumière incidente très utile en science des matières, industrie mécanique, géologie, etc.
- 2 | Tête trinoculaire inclinée à 30° avec réglage de la distance inter pupillaire (55-75 mm) et correction dioptrique dans un des oculaires.
- 3 | Revolver quadruple avec objectifs achromatiques.
- 4 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de contrôle de friction.
- 5 | Platine mécanique à double lit.
- 6 | Système d'éclairage type Köhler avec diaphragme de champ et d'ouverture et condenseur type Abbe réglable horizontalement. Éclairage au moyen d'une lampe halogène de 20 W avec contrôle de l'intensité.

Référence	50170003	50170032
Modèle	173	173/2
Tête	Trinoculaire, incliné à 45° et giratoire 360°	
Oculaires	WF 10x / 16 mm	
Revolver	Quadruple	
Objectifs	Achromatiques: 4x, 10x, 40x (R), 60x (R)(I)	
Platine	Mécanique 135x130 mm avec chariot mobile	Mécanique 185x140 mm avec chariot mobile
Diaphragme	De champ et d'ouverture, réglables	
Filtres	Neutre, bleu, vert, rouge et polarisant intégrable	
Lampe	Halogène 6 V 20 W	
Extras	Fourni avec oculaire photographique et de mise au point	
Alimentation	CA 220 V, 50 Hz	

Zuzi



► Modèle 101

- 1| Equipement très robuste, de grandes dimensions, avec une grande stabilité pour une vaste gamme d'applications : industrie, laboratoires de science des matières, géologie, etc.
- 2| Tête trinoculaire type Siedentopf inclinée à 30° avec distance inter pupillaire par mécanisme libre et anneau de correction dioptrique.
- 3| Platine mécanique à triple lit très large (250x230 mm) et avec déplacement de 154 mm. Dispose d'une troisième couche pour les mouvements rapides.
- 4| Système d'éclairage de type Köhler avec diaphragmes de champ et d'ouverture.
- 5| Porte-filtres avec filtres vert, jaune, bleu et verre fritté pour faciliter l'obtention d'une image de plus grande qualité.
- 6| Equipé d'un analyseur et d'un polarisant qui peuvent être déplacés du chemin optique.

Référence	50170101
Tête	Trinoculaire, type Siedentopf
Oculaires	WF10x
Revolver	Quintuple
Objectifs	Plan achromatiques 5x (A.N.: 0.12) 10x (A.N.: 0.25) 20x (A.N.: 0.40) 40x (A.N.: 0.60) 80x (A.N.: 0.80)
Platine	Mécanique à triple lit 250x230 mm Avec déplacement 154x154 mm
Diaphragme	De champ et d'ouverture
Filtres	Fritté, bleu, vert et jaune
Lampe	Halogène de 6 V, 20 W
Equipement polarisant	Polarisant et analyseur, pouvant être déplacés
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz




► Métallographique inversé, modèle 403

- 1| Microscope métallographique haut de gamme. Microscope inversé à optique corrigée à l'infini et lumière incidente, pour vaste gamme d'applications : en science des matières, géologie, minéralogie, industrie mécanique, recherche et industrie électronique.
- 2| Tête trinoculaire inclinée à 45° avec régulation de la distance inter pupillaire et anneau de correction dioptrique.
- 3| Design inversé pour l'observation d'échantillon de grand volume. Platine fixe de 242x172 mm avec chariot mobile qui s'accompagne d'une plateforme de 128x186 mm pour le déplacement de l'échantillon.
- 4| Système d'éclairage de type Köhler avec lampe halogène de 30 W et diaphragmes de champ et d'ouverture.
- 5| Equipé d'un filtre polarisant et d'un analyseur giratoire et gradué.

Référence	50170403
Tête	Trinoculaire type Siedentopf inclinée à 45°
Oculaires	WF10x 10/22 mm
Revolver	Quadruple
Objectifs	Plan achromatiques 4x ∞ (A.N.: 0.10 mm) 10x ∞ (A.N.: 0.25 mm) 20x ∞ (A.N.: 0.40 mm) 40x ∞ (A.N.: 0.65 mm)
Platine	Fixe de 242x172 mm avec plateforme mobile Déplacement 75x50 mm
Diaphragmes	De champ et d'ouverture
Filtres	Bleu, vert et jaune
Lampe	Halogène de 12 V, 30 W réglage de l'intensité
Eclairage	Epi-Köhler
Equipement polarisant	Polarisant et analyseur, pouvant être déplacés
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz




► Métallographique inversé, modèles 177 et 178

- 1 | Système optique inversé très utile pour les applications : industrie, laboratoires en science des matières, géologie, etc.
- 2 | Platine de grandes dimensions carrée de 150x180 mm avec orifice central de 65 mm de diamètre. Chaque appareil est fourni avec 2 disques adaptateurs avec orifice central de diamètre 20 et 12 mm.
- 3 | Tête, binoculaire ou trinoculaire (selon modèle), inclinée à 30° avec réglage de la distance inter pupillaire (55-75 mm) et mécanisme de correction dioptrique dans un des oculaires.
- 4 | Commandes macro et micrométrique coaxiales avec anneau de friction et levier de blocage de la limite supérieure de la mise au point.
- 5 | Système d'éclairage type Köhler avec condenseur type Abbe et diaphragmes de champ et d'ouverture. Eclairage au moyen d'une lampe halogène de 20 W avec régulateur d'intensité.
- 6 | Livré avec filtres bleu, vert et jaune.

Référence	50170007	50170072	50170082
Modèle	177	177/2	178/2
Tête	Binoculaire	Binoculaire	Trinoculaire
Oculaires	WF10x	WF10x	WF10x
Revolver	Quadruple	Quadruple	Quadruple
Objectifs	Achromatiques 4x (A.N.: 0.10) 10x (A.N.: 0.25) 40x (R) (A.N.: 0.65) 60x (R) (A.N.: 0.85)	Plan achromatiques 4x (A.N.: 0.10) 10x (A.N.: 0.25) 40x (R) (A.N.: 0.65) 60x (R) (A.N.: 0.85)	
Platine	Carrée 150x180 mm; orifice central 65 mm Ø Disques réducteurs de 12 et 20 mm Ø		
Système d'éclairage	Köhler		
Condenseur	Abbe, regulable horizontalement		
Diaphragmes	De champ et d'ouverture		
Filtres	Vert, bleu et jaune		
Lampe	Halogène 6 V, 20 W avec régulateur d'intensité		
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz		



Mod. 50170072



Mod. 50170007

► Métallographique biologique, modèle 146 M

- 1 | Equipement robuste avec éclairage épiscopique et diascopique utilisé en métallurgie et science des matières.
- 2 | Tête trinoculaire type Siedentopf.
- 3 | Objectifs plan achromatiques avec optique corrigée à l'infini.
- 4 | Système Köhler d'éclairage au moyen de lumière réfléchie ou transmise:
 - Lumière réfléchie: lampe halogène avec contrôle de l'intensité, diaphragmes de champ et d'ouverture et porte-filtres avec filtres vert, bleu et jaune. Avec polarisant et analyseur mobile et giratoire sur 360°.
 - Lumière transmise: lampe halogène avec condenseur d'Abbe (A.N. 1.25), diaphragmes de champ et d'ouverture, et porte-filtres mobile avec filtres vert, bleu et jaune.

Référence	50170146
Tête	Trinoculaire, inclinée 30° et giratoire 360°
Distance inter pupillaire	55-75 mm
Correction dioptrique	± 5 dioptries dans le porte oculaire gauche
Oculaires	WF10x / 22 mm - WF10x / 20 mm avec réticule de 0.1 mm
Platine	Mécanique à double lit, 160x180 mm
Revolver	Quadruple
Objectifs	Plan achromatiques métallographiques 4x, ∞ (N.A.:0.10); W.D.: 25 mm - 10x, ∞ (N.A.:0.25); W.D.: 11 mm - 20x, ∞ (N.A.:0.40); W.D.: 8 mm - 40x, ∞ (N.A.:0.65); W.D.: 3.8 mm
Lumière réfléchie	
Lampe	Halogène 12 V, 30 W
Diaphragmes	De champ (centrable) et d'ouverture
Porte-filtres	Giratoire; filtres vert, bleu et jaune et filtre polarisant
Système polarisant	Polarisant dans le porte-filtres et analyseur mobile et giratoire 360°
Lumière transmise	
Lampe	Halogène 12 V, 30 W
Diaphragmes	De champ dans le précondenseur et d'ouverture (gradué)
Condenseur	Abbe (A.N. 1.25); réglable en hauteur
Porte-filtres	Mobile; filtres vert, bleu et jaune
Alimentation	CA, 85 V – 230 V



Modèle 181

- 1 | Haute qualité pour travaux en biologie, microbiologie, culture cellulaire, etc.
- 2 | Tête trinoculaire inclinée à 30° avec réglage de la distance inter pupillaire (55-75 mm) et correction dioptrique.
- 3 | Objectifs plan achromatiques longue distance. Objectif pour contraste de phases longue distance 10x.
- 4 | Anneau de contraste de phases 10x.
- 5 | Condenseur longue distance, centrable et réglable, avec diaphragmes iris et porte-filtres.
- 6 | Eclairage au moyen d'une lampe halogène 20 W. Eclairage centrable avec contrôle de l'intensité et diaphragme de champ.
- 7 | Platine rectangulaire de grandes dimensions 200x140 mm avec mouvement de 70x30 mm.
- 8 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de friction.

Référence	50180001
Tête	Trinoculaire
Oculaires	WF10x/18 mm
Revolver	Quadruple
	10x (N.A.: 0.25) (Contraste de phases)
	10x (N.A.: 0.25)
	25x (N.A.: 0.40)
	40x (R) (N.A.: 0.65)
Platine	200x140 mm, mouvement 70x30 mm
Objectifs	Plan achromatiques (antifongiques)
Condenseur	Longue distance, avec diaphragme et porte-filtres
Lampe	Halogène, 6V 20 W
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz

**Modèle 181**

- 1 | De haute qualité pour les travaux en biologie, microbiologie, culture cellulaires, etc. Pour l'observation d'échantillons sur plaques, flacons, fioles, etc.
- 2 | Tête trinoculaire inclinée à 45° avec réglage de la distance inter pupillaire (55-75 mm) et correction dioptrique.
- 3 | Objectifs plan achromatiques longue distance. Objectif pour contraste de phases négatif longue distance 25x.
- 4 | Anneau de contraste de phases 25x et oculaire de centrage.
- 5 | Condenseur longue distance pour champ clair et contraste de phases. Avec diaphragme iris et porte-anneaux pour contraste de phases.
- 6 | Eclairage au moyen d'une lampe halogène 20 W. Lumière centrable avec contrôle de l'intensité et diaphragme de champ.
- 7 | Platine rectangulaire de grandes dimensions 180x155 mm avec mouvement de 50x75 mm.
- 8 | Commandes macro et micro coaxiales avec anneau de friction.
- 9 | Filtres vert, jaune, bleu et gris.

Référence	50180002
Tête	Binocular
Oculaires	WF10x / 20 mm
Revolver	Quadruple
	25x (N.A.: 0.40) (Contraste de phases)
	10x (N.A.: 0.25)
	25x (N.A.: 0.40)
	40x (R) (N.A.: 0.65)
Platine	180x155 mm Mouvement 75x50 mm
Objectifs	Plan achromatiques (antifongiques)
Condenseur	Longue distance, avec diaphragme et porte-filtres
Eclairage	Halogène, 6V 20 W, filtres bleu, jaune, vert et neutre
Alimentation	AC 220 V, 50 Hz



▶ MICROSCOPE D'OPÉRATION

▶ Série 191

- 1 | Equipement pour vétérinaire.
- 2 | Tête binoculaire droite ou inclinée à 45° (selon le modèle) avec réglage de la distance interpupillaire et correction dioptrique
- 3 | Oculaires grand champ livrés fournis avec embouts pour réduire les interférences produites par la lumière externe
- 4 | 3 positions de grossissement facilement interchangeables
- 5 | Source d'éclairage à lumière froide
- 6 | Système d'éclairage coaxial par fibre optique
- 7 | Bras pantographe avec vaste déplacement
- 8 | Statif en forme d'étoile avec 5 roues et système de freinage



Mod. 50191101



Mod. 50191102



Mod. 50191120

Référence	50191101	50191102	50191120
Modèle	191/101	191/102	191/120
Tête	Droite	Inclinée à 45°	Droite
Grossissement oculaire	6x		
Changeur de grossissements	3 positions: 0.6x, 1x, 1.6x		
Distance focale objectifs	2 objectifs: F=200 mm et F=300 mm Connexion: écrou M45x0.75		
Grossissements totaux	3x-12x		
Ajustement dioptrique	+/-5D		
Distance interpupillaire	52-78 mm		
Séparateur de faisceau	Non	Non	50:50
Tube pour coobservation	Non	Non	En option
Adaptateur vidéo	Non	Non	Anneau C
Gamme de mise au point micro	10 mm		
Filtres	Vert et jaune intégrés		
Système d'éclairage	Coaxial avec source de lumière froide et câble fibre optique		
Lampe	Halogène 21V, 150 W; intensité réglable		
Câble fibre optique	1600 mm	1600 mm	1700 mm
Alimentation	Voltage: AC 110/220 V; Fréquence: 50/60 Hz		
Puissance sortie	<200W		



Zoom sur la tête

Tableau de grossissement :

Objectif	Valeur nominale											
	F=200 mm			F=250 mm*			F=300 mm			F=400 mm*		
Position changeur de grossissement	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x	1.6x	1x	0.6x
Grossissements totaux	12x	7.5x	4.7x	9.6x	6x	3.7x	8x	5x	3x	6x	3.8x	2.3x
Diam. champ (mm)	15.8	25.3	40.6	19.7	31.6	50.7	23.6	37.9	60.8	31.5	50.5	81
Diam. pupille sortie (mm)	1.04	1.66	1.04	1.66	1.04	1.66	1.04	1.66				
Distance pupille sortie (mm)	15.3	15.3	15.3	15.3								
Résolution (LP/mm)	67	44.5	29.7	60	35.4	27	47.2	31.5	23.6	35	27	19.8

Accessoires :

Référence	Description
[1] 90191001	Objectif F250 mm
[2] 90191002	Objectif F400 mm
[3] 90191920	Tube monoculaire pour coobservation pour modèle 191/120
[4] 90191901	Support mural
[5] 90191902	Support de paille





► Système motorisé, modèle 195

- 1 | Bras pantographique à grande distance.
- 2 | Statif en forme de H avec 4 roues et frein.
- 3 | Tête binoculaire inclinée à 45° avec ajustement de la distance inter pupillaire et correction dioptrique.
- 4 | Oculaires à champ large.
- 5 | La tête intègre 3 positions de grossissements facilement interchangeables en tournant la commande correspondante.
- 6 | Source d'éclairage à lumière froide au moyen d'une lampe halogène 12V/100W réfléchissante.
- 7 | Système d'éclairage coaxial par fibre optique.
- 8 | Livré avec les accessoires suivants :
 - Système motorisé de mise au point micro au moyen d'une pédale à 2 boutons pour élever ou baisser la tête.
 - Capuchons stérilisables en autoclave pour la anse de la tête binoculaire et les vis de fixation.



Référence	50195000
Oculaires	12.5x16B
Lentille objectif	f=200 mm
Distance de travail	190 mm
Grossissement	5.3x, 8x, 12x
Diamètre champ	37 mm, 25 mm, 16.7 mm
Ajustement dioptrique	+/-6D
Réglage distance inter pupillaire	50-80 mm
Résolution max.	100 LP/mm
Eclairage coaxial	≥30000lx
Radius portée du bras	870 mm
Ajustement vertical	700-1100 mm
Gamme mise au point micro	30 mm
Voltage	AC220V±22V / 50Hz±1Hz
Poids	41 Kg

Accessoires en option :

- 1 | Tube oculaire droit et support universel pour chirurgie ENT.
- 2 | Séparateur de faisceaux et adaptateur CCD pour connexion de caméra vidéo.
- 3 | Oculaires 10x.
- 4 | Support de paillasse.
- 5 | Objectifs additionnels (f175, f250, f300, f350, f400).

* Nous contacter pour plus d'information sur ces accessoires.

► Modèle 192/2

- 1 | Equipement utilisé en milieu vétérinaire avec accessoire pour coobservation.
- 2 | Tête binoculaire inclinée à 45° avec réglage de la distance interpupillaire et correction dioptrique
- 3 | Oculaires à grand champ livrés avec embouts pour réduire les interférences produites par la lumière externe
- 4 | La tête dispose de 5 positions de grossissements facilement interchangeables
- 5 | Sortie auxiliaire avec anneau C pour l'installation d'une caméra vidéo et visualisation depuis un ordinateur ou un moniteur
- 6 | Source d'éclairage à lumière froide par diode LED 10W avec réglage de l'intensité
- 7 | Système d'éclairage coaxial par fibre optique
- 8 | Bras pantographe avec vaste déplacement
- 9 | Statif en forme d'étoile avec 5 roues et système de freinage



Référence	50192020
Modèle	192/2
Tête	Inclinée 45°
Grossissement oculaire	16x
Réglage dioptries	+/-5D
Distance interpupillaires	50-80 mm
Changeur de grossissements	5 positions: 0.4x, 0.66x, 1x, 1.5x, 2.5
Distance focale objectifs	2 objectifs: F=230 mm et F=300 mm Connexion: écrou M58x0.75
Grossissements totaux	2.7x, 4.4x, 6.6x, 10x, 16.6x
Diamètre de champ	90 mm, 55 mm, 37 mm, 25 mm, 15 mm
Séparateur de faisceau	50:50
Adaptateur vidéo	Monture anneau C 1/3"
Tube pour coobservation	En option
Gamme mise au point micro	20 mm
Filtres	Vert et jaune intégrés
Système d'éclairage	Coaxial avec câble fibre optique
Iluminación	>20000 lux
Lampe	LED 10 W; intensité réglable
Alimentation	Voltage: AC 110/220 V; Fréquence: 50/60 Hz

Tableau de grossissement :

Objectif	Valeur nominale									
	F=230 mm					F=300 mm				
Position changeur grossissement	2.5x	1.5x	1x	0.66x	0.4x	2.5x	1.5x	1x	0.66x	0.4x
Grossissements totaux	21.7	13.2	8.7	5.7	3.5	16.6x	10x	6.6x	4.4x	2.7x
Ø champ (mm)	11	18.2	27.6	42.1	69	15	24	37	55	90
Résolution (LP/mm)	86	68	52	35	27	78	61	40	30	21

pag.
[538]

CAMÉRA VIDÉO

- 1 | Avec câble unique d'alimentation, transfert des données et contrôle de la caméra.
- 2 | Sortie USB 2.0 pour connexion sur ordinateur, avec logiciel complet de capture : ScopePhoto (sauf modèle 59140052 avec sortie vidéo).
- 3 | Lentille réductrice intégrée pour obtenir le plus large champ de vision possible.
- 4 | Parfocalité.
- 5 | Les caméras vidéo sont fournies avec leurs drivers et logiciels compatibles avec Windows 2000/XP/2003/vista/2008. Permet la visualisation de la vidéo en temps réel et la capture d'images.
- 6 | Enregistrement des images en divers formats (jpg, tiff, bmp, gif, psd, etc.).
- 7 | Sortie: USB 2.0, 480 Mb/s; longueur de câble 2.5 m, sauf ref. 59140052 qui possède une sortie vidéo avec câble de 1.5 m.
- 8 | Alimentation fournie par l'ordinateur par le biais de la prise USB, sauf référence 59140052 dont le fonctionnement est fourni par un adaptateur (6 V).



Modèle type oculaire, couleur

- 1 | Peuvent être utilisées avec tout type de microscopes ou stéréomicroscopes qui utilisent des oculaires standards (de 23, 30 et 30.5 mm respectivement).

Référence	59140052	59150060	59150063	59150065	59150068
Capteur	1/3"CMOS	1/2"CMOS	1/2"CMOS	1/2.2"CMOS	1/2.5"CMOS
Résolution maxi.	640x480 350 Kpixel	1280x1024 1.3 Mpixel	2048x1536 3 Mpixel	2592x1944 5 Mpixel	3264x2448 8 Mpixel
Vitesse à résolution max.	10-15 FPS	20 FPS	<11 FPS	<7 FPS	<1 FPS
Sensibilité (v/lux-s à 550 nm)	< 5	1.8	1.5	1.2	1.3
Gamme dynamique	---	65 dB	75 dB	67 dB	75 dB
Longueur d'onde	400-600 nm (avec filtre de coupe IR)				
Diamètre oculaire	23 mm (avec adaptateur de 30 et 30.5 mm)				
Dimensions	Corps métallique cylindrique, 50 mm diamètre				
Balance du blanc	Manuelle	Automatique/Manuelle			
Software	Non	Compatible avec Windows 2000 / XP / 2003 / Vista / 2008			

Modèle type avec anneau C, couleur



- 1 | Les caméras vidéo peuvent être utilisées avec tous les microscopes et stéréomicroscopes qui disposent d'un adaptateur pour vidéo à anneau C/CS.

Référence	59110060	59110061	59110063	59110065	59110068
Capteur	1/3"CMOS	1/2"CMOS	1/2"CMOS	1/2.2"CMOS	1/2.5"CMOS
Sensibilité (v/lux-s à 550 nm)	2.0	1.8	1.5	1.2	1.3
Résolution max.	640x480 350 Kpixel	1280x1024 1.3 Mpixel	2048x1536 3 Mpixel	2592x1944 5 Mpixel	3264x2448 8 Mpixel
Vitesse à résolution max.	30 FPS	20 FPS	<11 FPS	<7 FPS	<1 FPS
Gamme dynamique	62 dB	65 dB	75 dB	67 dB	75 dB
Longueur d'onde	400-600 nm (Coupe IR ajoutée)				
Balance du blanc	Automatique/Manuelle				
Interface	USB 2.0, 480 Mb/s; longueur de câble de 2.5 m				
Alimentation	Fourni par l'ordinateur par le biais de la prise USB				
Dimensions	Corps métallique forme carrée, 41x50x50 mm				
Software	Compatible avec Windows 2000/XP/2003/vista/2008				

pag.
[539]

Adaptateurs vidéo photographique

Référence	Description
90100417	Adaptateur photographique anneau T
90170011	Adaptateur photographique, série 170
90100419	Adaptateur vidéo anneau C
90170012	Adaptateur vidéo, série 170

▶ CONDENSEUR CHAMPS OBSCURE

1 | S'utilise pour l'observation de préparations fraîches, sur fond sombre.

Référence	90137024	90137026	90122024	90122026
Pour série	100	100	122	122
Type	Sec	Immersion	Sec	Immersion
Ouverture numérique	0.9	1.25	0.9	1.25

Mod. 90137024



Mod. 90137026

▶ ÉQUIPEMENT POUR CONTRASTE DE PHASE

▶ Simple, pour microscopes série 122/107

Référence 90122022

Composé de

Objectifs achromatiques de contraste de phases 10x, 40x (R), 100x (R)(I)

Oculaire de centrage / Centering eyepiece



▶ Tourelle, pour microscope série 122/147, 122/148 et 158

Référence 90122122

Composé de

Objectifs plan achromatiques à contraste de phases 4x, 10x, 40x (R), 100x (R)(I)

Oculaire auxiliaire de centrage



▶ ÉQUIPEMENT DE POLARISATION

▶ Pour microscopes série 100

Référence 90100430

Composé de

Filtre polarisant petite taille de 27 mm Ø

Filtre polarisant de 55 mm Ø

▶ Pour microscopes série 122

Référence 90122430

Composé de

Filtre pour tête de 18 mm Ø

Filtre condenseur de 55 mm Ø

▶ PLATINE

Référence	Description	Série
90100597	Thermostatique, jusqu'à 50 °C	100, 122
90118901	Pétrographique, polarisant et analyseur	128
90118590	Charriot mécanique	128

▶ OCULAIRE

Référence	Description
90100125	Oculaire grand champ WF10x
90137167	Oculaire point haut WF10x
90100126	Oculaire grand champ WF16x
90137115	Oculaire extra grand champ EWF10x
90100145	Oculaire plan 10x
90100147	Oculaire plan 16x
90100135	Oculaire de centrage WF10x
90100175	Oculaire micrométrique gradué WF10x
90100193	Oculaire photographique 4x
90100194	Oculaire photographique 6.3x

▶ CONDENSEUR, DIAPHRAGME, ÉCLAIRAGE

Référence	Description
90109351	Lampe halogène 6 v, 15 w
90100351	Lampe halogène 6 v, 20 w
90137352	Lampe halogène 6 v, 30 w
90155351	Lampe halogène 6 v, 100 w
90137335	Lampe à mercure haute pression
90104361	Illuminateur microscope
90100026	Condenseur Abbe, 1.25 A.N.
90100028	Diaphragme iris
90100421	Filtre pour condenseur, vert
90100422	Filtre pour condenseur, bleu

▶ AUTRES

Référence	Description
89000000	Papier pour lentilles, 50 unités de 110x85 mm
89000001	Kit de nettoyage
90100991	Housse pour microscope professionnel
90180991	Housse pour microscope inversé

▶ OBJECTIF

▶ Achromatique

1 | Corrige en grande partie l'aberration chromatique

Référence	Grossissement	Ouv. Num. (A.N)
90100201	4x	0.10
90100202	10x	0.25
90100203	20x	0.40
90100205	40x (R)	0.65
90100206	60x (R)	0.85
90100209	100x (R)(I)	1.25

▶ Semi plan achromatique

1 | Améliore la courbure de champ

Référence	Grossissement	Ouv. Num. (A.N)
90100251	4x	0.10
90100252	10x	0.25
90100255	40x (R)	0.65
90100259	100x (R)(I)	1.25

▶ Plan achromatique

1 | Corrige l'aberration chromatique, améliore la courbure de champ, permettant l'observation au microscope d'un champ visuel avec le centre et la périphérie simultanément en focus.

Référence	Grossissement	Ouv. Num. (A.N)
90100241	4x	0.10
90100242	10x	0.25
90100243	20x (R)	0.40
90100245	40x (R)	0.65
90100249	100x (R)(I)	1.25
90158203	20x (R) épifluorescence	0.25

▶ Achromatique pour microscope métallographique

Référence	Grossissement	Ouv. Num. (A.N)	Long.
90170201	4x	0.10	Long
90170202	10x	0.25	Long
90170203	20x	0.40	Long
90170205	40x	0.65	Long
90170206	60x	0.85	Long
90170209	100x	1.25	Long
90170211	4x	0.10	Court
90170212	10x	0.25	Court
90170215	40x	0.65	Court
90170219	100x	1.25	Court

▶ STÉRÉO MICROSCOPE AVEC ZOOM

- 1 | Pour utilisation des laboratoires industriels et de recherche
- 2 | Avec tête binoculaire ou trinoculaire inclinée à 45° et avec rotation sur 360°
- 3 | Réglage de la distance interpupillaire et correction dioptrique
- 4 | Gamme de zoom variable en fonction du modèle et réglable au moyen des commandes des deux côtés de la tête
- 5 | Eclairage incident et transmis

▶ Série 230 et 231

- 1 | Platine de 75 mm de diamètre et une distance de travail de 90 mm.
- 2 | Zoom réglable de 0.75x à 3.4x.
- 3 | Ratio de zoom: 4.5.

Référence	502300030	502300031
Modèle	230	231
Têtes	Binoculaire	Trinoculaire
Distance inter pupillaire	55-77 mm	
Correction dioptrique	± 5 dioptries	
Oculaires	WF 10x-20 mm	
Mise au point	Pignon et crémaillère	
Déplacement tête	50-120 mm	
Objectifs	1x	
Distance de travail	90 mm	
Platine	B/N verre rodé	
Ø platine	75 mm, avec pinces	
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz	



Tableau de grossissement : Les équipements sont livrés avec un objectif de 1.0x et oculaires WF10x (Gross. 7.5x/34x et Ø.champ 26/5.8)

Zoom	Objectifs	Oculaires					
		WF10x		WF15x		WF20x	
		Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ
0.75x/3.4x	1.0x	7.5x - 34x	26 - 5.8	11.25x - 51x	20 - 4.4	15x - 68x	16 - 3.5
	0.5x	3.75x - 17x	52 - 11.6	5.6x - 25.5x	40 - 8.82	7.5x - 34x	32 - 7
	1.5x	11.25x - 51x	17.3 - 3.19	16.8x - 76.5x	13.3 - 2.94	22.5x - 102x	10.6-2.35
	2.0x	15x - 68x	13 - 2.9	22.5x - 102x	10 - 2.2	30x - 136x	8 - 1.76

▶ Série 237 et 238

- 1 | Platine de 75 mm de diamètre et une distance de travail de 90 mm.
- 2 | Zoom réglable de 0.75x à 4.5x.
- 3 | Ratio de zoom: 6.

Référence	502300037	502300038
Modèle	237	238
Têtes	Binoculaire	Trinoculaire
Distance inter pupillaire	55-77 mm	
Correction dioptrique	± 5 dioptries	
Oculaires	WF 10x-20 mm	
Mise au point	Pignon et crémaillère	
Déplacement tête	65-150 mm	
Objectifs	1x	
Distance de travail	90 mm	
Platine	B/N verre rodé	
Ø platine	75 mm, avec pinces	
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz	



Tableau de grossissement : Les équipements sont livrés avec un objectif de 1.0x et oculaires WF10x (Gross. 7x/45x et Ø.champ 32.8/5.1)

Zoom	Objectifs	Oculaires					
		WF10x		WF15x		WF20x	
		Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ
0.70x/4.5x	1.0x	7x - 45x	32.8 - 5.1	10.5x - 67.5x	22 - 3.4	14x - 90x	16.4 - 2.6
	0.5x	3.5x - 22.5x	65 - 10.2	5.2x - 33.8x	44 - 6.8	7x - 45 x	32.8 - 5.2
	1.5x	10.5x - 67.5x	21.6 - 3.4	15.8x - 101x	14.6 - 2.2	21x - 135x	10.9 - 1.7
	2.0x	14x - 90x	16.4 - 2.6	21x -135x	11 - 1.7	28x - 180x	8.2 - 1.3

► Série 234 et 235

- 1 | Platine de 95 mm de diamètre et distance de travail de 85 mm.
- 2 | Zoom réglable de 1x à 4x.
- 3 | Ratio de zoom: 4.
- 4 | Support type tige pour un meilleur déplacement de la tête.

Référence	50234000	50234200
Modèle	234	235
Tête	Binoculaire	Trinoculaire
Distance inter pupillaire	55-77 mm	
Correction dioptrique	± 5 dioptries	
Oculaires	WF 10x-20 mm	
Mise au point	Pignon et crémaillère	
Objectifs	1x	
Zoom	1x-4x	
Distance de travail	85 mm	
Platine	B/N verre rodé	
Diamètre platine	95 mm avec pinces	
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz	



Tableau de grossissement : Les équipements sont livrés avec un objectif de 1.0x et oculaires WF10x (Gross. 10x/40x et Ø.champ 23/5.5)

Zoom	Objectifs	Oculaires					
		WF10x		WF15x		WF20x	
		Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ
1x - 4x	1.0x	10x - 40x	23 - 5.5	15x - 60x	15.5 - 4	20x - 80x	10.5 - 3
	0.5x	5x - 20x	52 - 12	7.5x - 30x	36 - 8.5	10x - 40x	25 - 5.8
	1.5x	15x - 60x	15 - 4.8	22.5x - 90x	10.5 - 2.5	30x - 120x	8 - 2
	2.0x	20x - 80x	11.5 - 3	30x - 120x	8 - 2	40x - 160x	5.5 - 1.5

► Série 240

- 1 | Large base et design très robuste.
- 2 | Platine de grandes dimensions de 120 mm de diamètre.
- 3 | Distance de travail de 95 mm.
- 4 | Zoom réglable de 0.65x à 6x.

Référence	50240002	50240003
Modèle	240/2	240/3
Tête	Binoculaire	Trinoculaire
Distance inter pupillaire	55-77 mm	
Oculaires	WF 10x-23 mm	
Objectifs	1.0x	
Zoom	0.65x à 6x	
Distance de travail	95 mm	
Platine	B/N verre rodé 120 mm Ø	
Eclairage	Incident (halogène dichroïque 6V/15W) et transmis (halogène, 6V/12W) avec contrôle indépendant de l'intensité	
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz	



Tableau de grossissement : Les équipements sont livrés avec un objectif de 1.0x et oculaires WF10x (Gross. 6.5x/60x et Ø.champ 35.4/3.8)

Zoom	Objectifs	Oculaires					
		WF10x		WF15x		WF20x	
		Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ	Grossissement	Ø champ
0.65x - 6x	1.0x	6.5x - 60x	35.4 - 3.8	9.75x - 90x	23.1 - 2.5	13x - 120x	18.5x - 2.0
	2.0x	13x - 120x	7.69 - 1.91	19.5x - 180x	11.5 - 1.3	26x - 240x	9.2 - 1

STÉRÉO MICROSCOPE POUR ENSEIGNEMENT

- 1 | Pour l'apprentissage de l'observation de minéraux ou des petits animaux et insectes.
- 2 | Tête binoculaire avec réglage de la distance inter pupillaire et correction dioptrique.
- 3 | Avec lumière incidente et transmise.
- 4 | Comprend deux oculaires WF/10x.
- 5 | Commandes bilatérales pour une mise au point au moyen d'un mécanisme par pignon et crémaillère.
- 6 | Platine de contraste blanc/noir et platine en verre rodé.

Zuzi

Mod. 50200162



Mod. 50220182



Mod. 50200182

Référence	50200162	50200182	50200192	50220182
Modèle	216/2	218/2	219/2	220
Tête binoculaire				
Incliné à 45°	■	■	■	■
Incliné à 45° et giratoire				
Distance inter pupillaire	55-77 mm			
Correction dioptrique	± 5 mm dioptries			
Oculaires	WF 10x-20 mm			
Mise au point	Par pignon et crémaillère			
Déplacement tête	35 mm			
Objectifs	2x	2x / 4x	2x / 4x	2x / 4x
Distance de travail	70 mm	76 mm	76 mm	76 mm
Eclairage	Incidente et transmise*			
Platine	B/N verre rodé			
Ø platine	95 mm, avec pinces			
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz			

* Réglable (modèle 220)

EQUIPEMENT À LUMIÈRE FROIDE

- 1 | Pour examens microscopiques, éclairage de certaines régions ou examens d'échantillons sensibles à la chaleur.
- 2 | Equipé d'une lampe à puissance élevée, sans changement de couleur cambio de color ni perte de chaleur.
- 3 | Double bras flexible de 50 cm de long et mécanisme de réglage en continu de l'intensité de lumière.
- 4 | Intègre deux condenseurs type Köhler et un dispositif pour insérer des filtres de couleur.



Référence	90200301
Gamme spectrale	450-700 nm
Lampe halogène	21V, 150W
Longueur bras	50 cm
Dimensions	208x105x124 mm
Poids	1 Kg
Alimentation	CA 220 V, 50-60 Hz

▶ ADAPTATEUR VIDÉO PHOTOGRAPHIQUE

Référence	Description
90230011	Adaptateur photo série 231
90230018	Adaptateur photo série 238
90231905	Adaptateur oculaire vidéo et anneau C série 231
90238905	Adaptateur oculaire vidéo et anneau C séries 238 et 240

▶ OCULAIRE

Référence	Description	Série
90200143	Oculaire 5x	200
90200145	Oculaire 10x - 20mm	200
90200146	Oculaire 15x	200
90200148	Oculaire 20x	200
90230145	Oculaire 10x - 20 mm	230 et 240
90230146	Oculaire 15x	230 et 240
90230148	Oculaire 20x	230 et 240
90200175	Oculaire micrométrique 10x	200
90230175	Oculaire micrométrique 10x	230 et 240
90230191	Oculaire photographique 2.5x	230 et 240
90230193	Oculaire photographique 5x	230 et 240

▶ OBJECTIF

Référence	Description	Série
90200201	Objectif 1x	200
90200202	Objectif 2x	200
90200203	Objectif 3x	200
90200204	Objectif 4x	200
90230200	Objectif 0.5x	230
90230202	Objectif 2x	230 et 240
90234200	Objectif 0.5x	234
90234201	Objectif 1.5x	234
90234202	Objectif 2x	234

▶ ÉCLAIRAGE

Référence	Description
90200352	Lampe halogène 12V, 100W
90230351	Lampe halogène 6V, 12 W
90230353	Ampoule halogène dichroïque 6V, 12W
90234353	Ampoule halogène dichroïque 12V, 10W
90200305	Ampoule halogène dichroïque 12V, 150W

▶ AUTRES

Référence	Description	Série
90200903	Platine verre rodé	200
90220903	Platine verre rodé	220
90230903	Platine verre rodé	230
90200901	Platine contraste blanc-noir	200
90230901	Platine contraste blanc-noir	230
90200600	Paire de pinces pour lames	-
90200902	Oeillère stéréomicroscope	-
90234300	Base articulée	234
90200991	Housse stéréomicroscope	-



VIDEOMICROSCOPE LCD

- 1 | Haute qualité d'image et facile d'utilisation; instruments pour de larges applications dans l'industrie (électronique, technologie de microchip, etc) ou dans la recherche.
- 2 | Equipé de caméra CCD d'1/3" avec coupleur CCD de grossissement 0.5x.
- 3 | Ecran LCD de 8" (modèle 290/8) ou de 10.4" (modèle 290/10).
- 4 | Panneau de commandes latéral pour régler l'intensité de la luminosité, pour activer le pointeur laser ou réaliser la balance du blanc.
- 5 | Equipé d'un anneau intégré à LEDs dont l'intensité peut être réglée par le panneau de commandes. Avec pointeur laser (5 V, 650 nm).
- 6 | Le corps du microscope présente un diamètre standard de 76 mm pour pouvoir être configuré avec différents objectifs, supports et bases selon les besoins de l'utilisateur.
- 7 | Accessoire pour l'observation en 3D (en option).

Référence	50290001	50290002
Modèle	290/8	290/10
Moniteur LCD		
Taille écran	8"	10.4"
Résolution	800x600	1024x768
Distance entre pixel	0.297 mm	0.297 mm
Contraste	300:1	350:1
Angle de vue	150°	150°
Temps de réponse	≤ 25 ms	≤ 25 ms
Luminosité	250 cd/m ²	300 cd/m ²
Sortie vidéo	Connecteur BNC / Connecteur S-VIDEO	
Spécifications optiques		
Grossissement total	3.3x - 147x	3.2x - 198x
Gamme zoom	0.7x - 4.5x	0.7x - 4.5x
Zoom ratio	1:6.5	1:6.5
Objectifs	1x (standard) 0.3x, 0.5x, 0.75x, 1.5x et 2x (option)	
Alimentation	CA 110 ou 220 V, 50-60 Hz	

Supports :

Référence	Description	Photo
90290002	Support Post, 76 mm	[3]
90290003	Support Track, 76 mm	[1]
90290004	Base avec éclairage pr supports Post et Track	
90290005	Support Big Base Boom, 76 mm	[2]
90290006	Support pneumatique, 76 mm	[4]

Objectifs

Référence	Grossissement
90290101	0.3x
90290102	0.5x
90290103	0.75x
90290110	1.5x
90290111	2x
90290001	Adaptateur 35° 3D avec objectif 0.75x



Mod. 50290002

Support et base non inclus



Mod. 50290001

Support et base non inclus

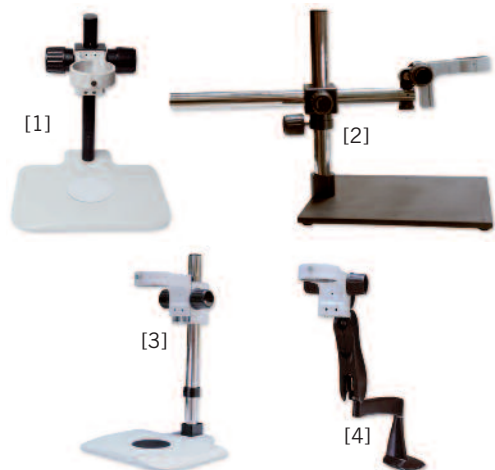


Tableau de grossissement :

Modèle 290/8 (8" moniteur LCD)

Objectif	Grossissement	Champ de vision	Distance de travail
0.3x	3.6x – 22.9x	57.1-8.9 mm	331 mm
0.5x	5.9x – 38.1x	34.3-5.3 mm	198 mm
0.75x	8.9x – 57.1x	22.8-3.6 mm	131 mm
1.0x (standard)	11.9x – 76.2x	17.1-2.7 mm	96 mm
1.5x	17.8x – 114.3x	11.4-1.8 mm	63 mm
2.0x	23.7x – 152.4x	8.6-1.3 mm	46 mm

Modèle 290/10 (10.4" moniteur LCD)

Objectif	Grossissement	Champ de vision	Distance de travail
0.3x	3.6x – 22.9x	57.1-8.9 mm	331 mm
0.5x	5.9x – 38.1x	34.3-5.3 mm	198 mm
0.75x	8.9x – 57.1x	22.8-3.6 mm	131 mm
1.0x (standard)	11.9x – 76.2x	17.1-2.7 mm	96 mm
1.5x	17.8x – 114.3x	11.4-1.8 mm	63 mm
2.0x	23.7x – 152.4x	8.6-1.3 mm	46 mm

▶ COMPTE-FILS

1 | En plastique, ils intègrent une base avec graduation en millimètres et en pouces.

Référence	Description	Diamètre	Grossissement
37000221	Plastique	22 mm	10x
37000220	Plastique	25 mm	8x
37000257	Plastique	50 mm	5x
37000255	Plastique	110 mm	3x

Zuzi



▶ LOUPE À MAIN

▶ 1 pièce

- 1 | Non démontable
- 2 | Cerclage et manche en plastique
- 3 | Lentille en verre

Référence	Diamètre	Grossissement
37000070	60 mm	7x
37000080	60 mm	6x
37000200	75 mm	4x
37000090	75 mm	5x
37000110	90 mm	5x
37000120	90 mm	3x

Zuzi



▶ A cerclage métallique

- 1 | Manche noir en plastique qui peut être dévissé et séparé du reste de la loupe.
- 2 | Avec lentille en verre

Référence	Diamètre	Grossissement
37000310	90 mm	5x

Zuzi



▶ A cerclage plastique

- 1 | Manche noir en plastique qui peut être dévissé et séparé du reste de la loupe.
- 2 | Avec lentille en verre

Référence	Diamètre	Grossissement
37000130	100 mm	3x
37000270	50 mm	10x
37000280	60 mm	6x
37000290	75 mm	5x

Zuzi



▶ LOUPE À MANCHE PLIABLE

- 1 | Avec manche pliable en plastique
- 2 | Lentille en verre

Référence	Description	Diamètre	Grossissement
37000150	1 lentille		3x
37000020	2 lentilles	30 mm	20x

Zuzi



▶ LOUPE DE TABLE

▶ Modèle classique

- 1 | Base métallique et tige flexible pour ajuster la position de la loupe selon les besoins.
- 2 | Lentille en verre de grand diamètre.

Référence	Diamètre	Grossissement
37160000	92 mm	3x

Zuzi



▶ Modèle avec pinces

- 1 | Petite loupe à structure métallique équipée d'une paire de pinces pour le maintien de l'objet à observer.
- 2 | Lentille en verre.

Référence	Diamètre	Grossissement
37000540	60 mm	7x

Zuzi



POLARIMÈTRE MANUEL

► Polarimètre manuel, modèle 404

- 1 | Pour déterminer la concentration, le contenu et la pureté de la substance optiquement active
- 2 | Avec source de lumière à vapeur de sodium (longueur d'onde de 589.4 nm) et compartiment incliné pour les échantillons qui permet de placer un tube jusqu'à 220 mm
- 3 | Double échelle de lecture Vernier pour éviter les différences par excentricité
- 4 | L'oculaire dispose d'un réglage dioptrique et de deux loupes latérales de 4x de grossissement pour faciliter la lecture de l'échelle
- 5 | Livré avec deux tubes pour échantillon de respectivement 100 et 200 mm

Référence	50404000
Nbr. d'échelles	2
Gamme de mesure	$\pm 180^\circ$
Division échelle	1°
Lecture Vernier	0.05°
Poids	7,5 Kg
Dimensions (LxlxP)	480x135x325 mm
Alimentation	CA 220V - 50-60 Hz

Zuzi



► Polarimètre manuel, modèle 404 LED

- 1 | Source de lumière par diode LED (longueur d'onde de 589.3 nm)
- 2 | Compartiment incliné pour les échantillons qui permet de placer un tube jusqu'à 220 mm
- 3 | Double échelle de lecture Vernier pour éviter les différences par excentricité
- 4 | L'oculaire dispose d'un réglage dioptrique
- 5 | Livré avec deux tubes pour échantillon de respectivement 100 et 200 mm

Référence	50404010
Nbr. d'échelles	2
Gamme de mesure	$\pm 180^\circ$
Division échelle	1°
Lecture Vernier	0.05°
Poids	7,5 Kg
Dimensions (LxlxP)	480x135x325 mm
Alimentation	CA 220V - 50-60 Hz

Zuzi



POLARIMÈTRE DIGITAL

► Polarimètre digital, modèle 412

- 1 | Utilise la détection photoélectrique comme principe de fonctionnement
- 2 | Répétition de la mesure 3 fois et calcul de la valeur moyenne
- 3 | Haute sensibilité, convient pour des échantillons de faible rotation optique qui sont difficiles à analyser par un polarimètre optique
- 4 | Avec sortie RS232

Référence	50410012
Gamme de mesure	$\pm 45^\circ$
Précision	$\pm 0,01 + (\text{valeur moyenne} \times 5) / n10000$
Pénétrabilité min. de l'échantillon	10% pour lumière jaune à sodium
Vitesse	1,3°/3s
Eclairage monochromique	lampe à sodium et filtre (589.4 nm)
Tubes	100 mm et 200 mm
Dimensions	600x320x230 mm
Poids	26 Kg
Alimentation	CA 220V, 50-60 Hz

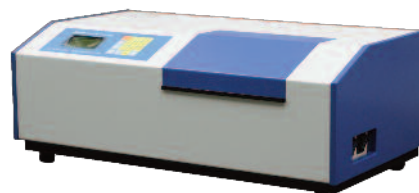
Zuzi



► Polarimètre digital, modèle 430



- 1 | Détection photoélectrique et contrôle par microprocesseur
- 2 | Mesure de la rotation spécifique, rotation optique et degré de sucre
- 3 | Répétition de la mesure 6 fois et calcul de la valeur moyenne et de la valeur carrée moyenne
- 4 | Avec sortie RS232



Référence	50410030
Gamme	$\pm 45^\circ / \pm 130^\circ\text{s}$
Transmittance mini. de l'échantillon	10 %
Précision	$\pm 0,01 + (\text{valeur moyenne} \times 0,05\%) / n10000$ $\pm 0,03^\circ\text{S} + (\text{valeur moyenne} \times 0,05\%) / n10000$
Reproductibilité	$< 0,003^\circ$ et $0,003^\circ\text{ S}$
Valeur mini. de lecture	$0,001^\circ$
Eclairage monochromique	lampe à sodium et filtre (589.4 nm)
Tubes	100 mm et 200 mm
Sortie	RS232
Dimensions	600x320x200 mm
Poids	28 Kg
Alimentation	CA 220V, 50-60 Hz

► ACCESSOIRE POLARIMÈTRE

► Pièces de calibration

- 1 | Pour tester l'exactitude des mesures du polarimètre
- 2 | Pièce en quartz avec monture métallique
- 3 | Livré dans un étui de protection

Référence	Description
90400001	Pièce quartz valeur $+5^\circ$
90400002	Pièce quartz valeur -5°
90400003	Pièce quartz valeur $+17^\circ$
90400004	Pièce quartz valeur -17°
90400005	Pièce quartz valeur $+35^\circ$
90400006	Pièce quartz valeur -35°



► Autres accessoires

Référence	Description
90404351	Lampe vapeur de sodium 589.4 nm
90404910	Tube polarimètre 100 mm
90404920	Tube polarimètre 200 mm
90404901	Judas circulaires pour tube polarimètre 15 mm
90404691	Joint pour tube polarimètre
90404692	Bouchon de fermeture pour tube polarimètre

Un réfractomètre est un instrument qui mesure la concentration d'une solution aqueuse en mesurant son indice de réfraction. Toutes les solutions à base d'eau peuvent faire l'objet d'une réfraction par la lumière. La courbe de lumière augmente à un taux proportionnel à l'augmentation de la concentration de la solution. Le réfractomètre portable est un instrument optique de précision. Il est caractérisé par un faible volume, un poids léger, un design moderne et d'une très grande facilité d'utilisation. Il peut donc être utilisé... partout ! Le modèle Ordinaire permet des mesures à une température ambiante d'environ 20°C. Le modèle ATC (Automatic Temperature Compensation) permet des mesures fiables lorsque la température varie de 10°C à 30°C et signifie : avec Compensation Automatique de Température).

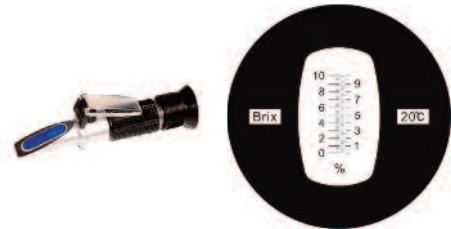
▶ RÉFRACTOMÈTRE BRUX

Zuzi

▶ Réfractomètre 0-10% BRUX

- 1 | Modèle à haute résolution
- 2 | Echelle BRUX développée pour les faibles concentrations

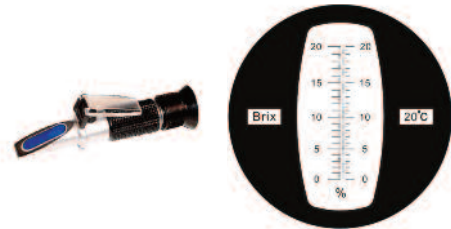
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 180	0 - 10%	0,1% BRUX	non
50 301 181	0 - 10%	0,1% BRUX	oui



▶ Réfractomètre 0-20% BRUX

- 1 | Modèle à haute résolution
- 2 | Echelle BRUX développée pour les faibles concentrations dans les jus de fruits, boissons non alcoolisées, et dans la plupart des boissons.

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 100	0 - 20%	0,1% BRUX	non
50 301 112	0 - 20%	0,1% BRUX	oui

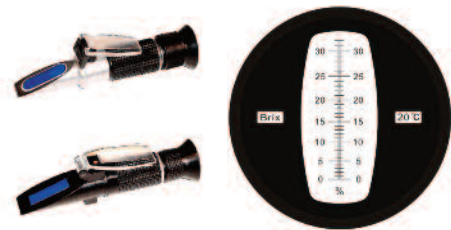


▶ Réfractomètre 0-32% BRUX

- 1 | Modèle courant avec large plage d'applications

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 120	0 - 32%	0,2% BRUX	non
50 301 121	0 - 32%	0,2% BRUX	oui
50 301 103	0 - 32%	0,2% BRUX	non

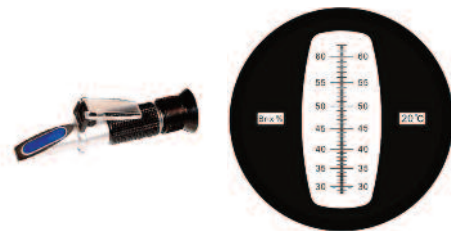
à manche plastique



▶ Réfractomètre 28-62% BRUX

- 1 | Ce modèle est idéal pour les jus de fruits concentrés et tous les produits sucrés.

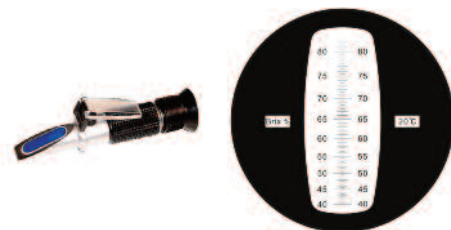
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 130	28 - 62%	0,2% BRUX	non
50 301 131	28 - 62%	0,2% BRUX	oui



▶ Réfractomètre 40-82% BRUX

- 1 | Ce modèle est utilisé pour mesurer la concentration en sucre de jus de fruits concentrés, de lait concentré, de gelées et des confitures.

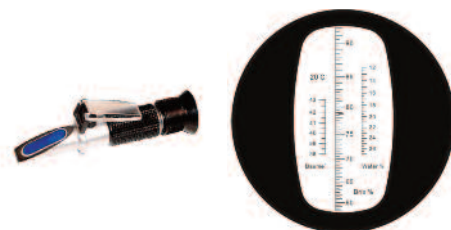
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 200	40 - 82%	0,5% BRUX	non
50 301 115	40 - 82%	0,5% BRUX	oui



▶ Réfractomètre 58-92% BRUX | 38 - 43° Be' | 12 - 27% eau

- 1 | Modèle développé pour la mesure des 3 principaux constituants du miel : la teneur en sucre, le degré Baumé, et la teneur en eau.

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 135	58 - 92%	0,5% BRUX 0,5° Be' 0,5% eau	non
50 301 132	58 - 92%	0,5% BRUX 0,5° Be' 0,5% eau	oui



▶ Réfractomètre 58-92% BRIX

1 | Modèle développé pour la mesure de la teneur en sucre dans le miel

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 199	58 - 92%	0,5% BRIX	non
50 301 198	58 - 92%	0,5% BRIX	oui



▶ Réfractomètre 0-50% BRIX

1 | Modèle pour la mesure de la teneur en sucre dans les solutions concentrées de raisin

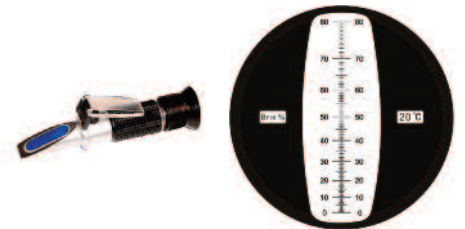
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 107	0 - 50%	0,5% BRIX	non
50 301 117	0 - 50%	0,5% BRIX	oui



▶ Réfractomètre 0-80% BRIX

1 | Modèle pour la mesure de la teneur en sucre dans les solutions concentrées de raisin

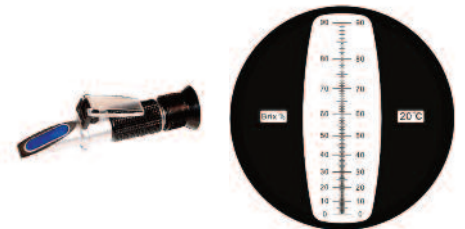
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 108	0 - 80%	0,5% BRIX	non
50 301 118	0 - 80%	0,5% BRIX	oui



▶ Réfractomètre 0-90% BRIX

1 | Modèle pour la mesure de la teneur en sucre dans les solutions concentrées de raisin

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 109	0 - 90%	0,5% BRIX	non
50 301 119	0 - 90%	0,5% BRIX	oui

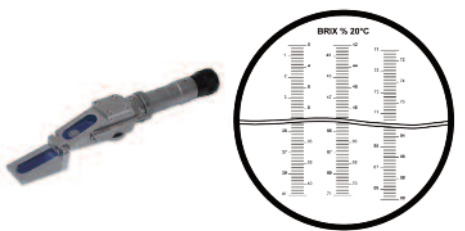


▶ Réfractomètre 0-90% BRIX 3 échelles

1 | 3 échelles couvrant la gamme de 0 à 90 %, réparties de 0 à 42 %, de 42 à 71 %, et de 71 à 90 %

2 | Idéal pour les substances à grande concentration

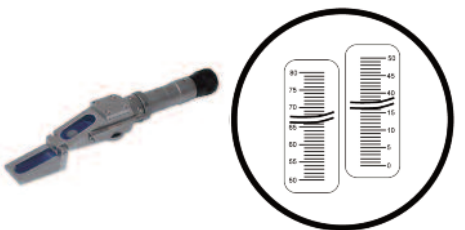
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 140	0 - 90%	0,2% BRIX	non



▶ Réfractomètre 0-80% BRIX 2 échelles

1 | Modèle à 2 échelles réparties de 0 à 50% et de 50 à 80%.

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 150	0 - 80%	1% BRIX	non



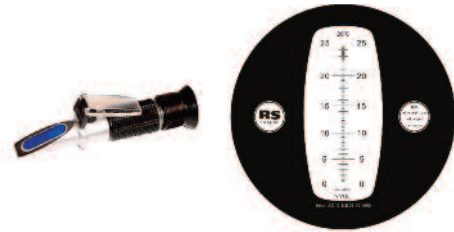
▶ RÉFRACTOMÈTRE À ALCOOL PROBABLE



▶ Réfractomètre à alcool probable 0-25% VOL

- 1 | Modèle destiné à mesurer le degré d'alcool des jus de raisin
- 2 | capable d'évaluer la maturité des grappes avant et pendant les vendanges

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 502	0 - 25%	0,2% VOL	non
50 301 512	0 - 25%	0,2% VOL	oui



▶ Réfractomètre à alcool probable 0-25% VOL | 0-40% BRIX

- 1 | Modèle spécialement destiné à lire la concentration de sucre des jus de raisin et le degré d'alcool du raisin

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 503	0-25%VOL 0-40% BRIX	0,2% VOL 0,2% BRIX	non



▶ Réfractomètre à alcool probable 0-25% VOL | 0-20° Baumé

- 1 | Modèle spécialement étudié pour la mesure du degré Baumé des jus de raisin et son degré d'alcool

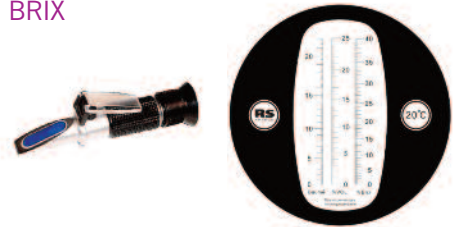
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 504	0-25%VOL 0-20° Be'	0,2% VOL 0,2° Be'	non
50 301 514	0-25%VOL 0-20° Be'	0,2% VOL 0,2° Be'	oui



▶ Réfractomètre à alcool probable 0-25% VOL | 0-22° Baumé | 0-40% BRIX

- 1 | Modèle peut être utilisé pour la mesure de la teneur en sucre des jus de raisin en valeur Baumé, Alcool probable et Brix

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 516	0-25%VOL 0-22° Be' 0-40% BRIX	0,2% VOL 0,2° Be' 1% BRIX	oui



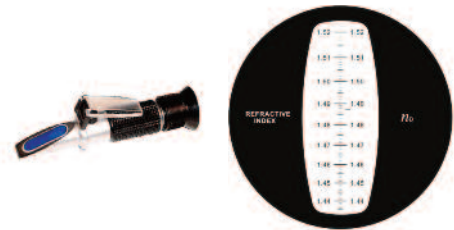
▶ RÉFRACTOMÈTRE POUR HUILE



▶ Réfractomètre 1.435 - 1.520 nd

- 1 | Modèle utilisé pour la mesure de la pureté des huiles végétales et minérales

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 416	1.435 - 1.520 nd	0.001 nd	oui



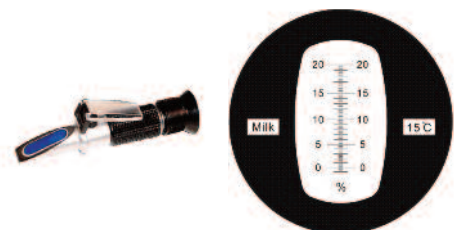
▶ RÉFRACTOMÈTRE POUR LAIT



▶ Lactomètre -1 à 20%

- 1 | Modèle développé pour la mesure rapide du mouillage dans le lait

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 612	-1 à 20%	0,2%	oui



▶ RÉFRACTOMÈTRE POUR JUS DE FRUITS



▶ Réfractomètre 0-140° Oe | 0-25° KMW Babo | 0-32% mash sacch

1 | Modèle développé pour la mesure de la concentration des jus de fruits

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 701	0-140° Oe 0-25° KMW Babo 0-32% ms	1° Oe 0,2° KMW Babo 0,2% mash s.	non
50 301 711	0-140° Oe 0-25° KMW Babo 0-32% ms	1° Oe 0,2° KMW Babo 0,2% mash s.	oui



▶ Réfractomètre 0-170° Oe

1 | Modèle pour la mesure du degré Oeschle des jus de fruits

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 702	0 - 170° Oe	2° Oe	non
50 301 712	0 - 170° Oe	2° Oe	oui



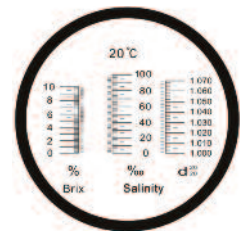
▶ RÉFRACTOMÈTRE SALINITÉ



▶ Réfractomètre 0-10% BRIX | 0-100‰ salinité

1 | Modèle à haute résolution, développé pour les faibles concentrations pour les mesures BRIX et la concentration de sel

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 203	0-10% BRIX 0-100‰ sal.	0,1% BRIX 1‰ sal.	non
50 301 213	0-10% BRIX 0-100‰ sal.	0,1% BRIX 1‰ sal.	avec



▶ Réfractomètre 0-32% BRIX | 0-28% salinité

1 | Modèle courant avec large plage d'applications pour les mesures BRIX et la concentration de sel

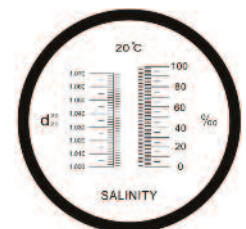
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 204	0-32% BRIX 0-28% sal.	0,2% BRIX 2% sal.	non
50 301 214	0-32% BRIX 0-28% sal.	0,2% BRIX 2% sal.	avec



▶ Réfractomètre 0-100‰ salinité

1 | Echelle haute résolution (1 ‰)
2 | Mesures de faible concentration du sel dans l'eau de mer et pour préparations culinaires à base de sel

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 270	0 à 100‰	1‰ salinité	non
50 301 271	0 à 100‰	1‰ salinité	oui



▶ Réfractomètre 0-28% salinité

1 | Modèle courant pour la mesure du sel dans l'eau de mer, et les préparations culinaires

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 260	0 à 28%	0,2% salinité	non
50 301 212	0 à 28%	0,2% salinité	oui



▶ RÉFRACTOMÈTRE POUR ANALYSE D'URINE



▶ Réfractomètre 0-12g/dl | 1.000-1.050sg

1 | Modèle développé pour une détermination rapide séroprotéinique ainsi que pour la densité des urines

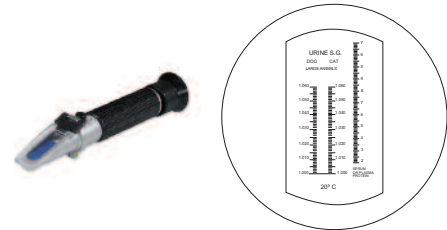
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 249	0-12g/dl 1.000-1.050sg	0,2%/dl 0.002sg	non
50 301 311	0-12g/dl 1.000-1.050sg	0,2%/dl 0.002sg	oui



▶ Réfractomètre 2-14g/dl | 1.000-1.060sg URIVET

1 | Modèle développé pour des applications vétérinaires, pour l'analyse d'urine de chiens et chats

Référence	Gamme	Précision	ATC
50303150	2-14g/dl 1.000-1.060sg	0,1g/dl 0.001sg	oui



▶ Réfractomètre 0-12g/dl | 1.000-1.050sg | 1.3300-1.3600 RI protéines

1 | Modèle à 3 échelles : séroprotéinique, densité des urines et indice de réfraction

Référence	Précision	ATC
50 301 250	0,2%/dl 0.002sg 0.0005 RI	non
50 301 251	0,2%/dl 0.002sg 0.0005 RI	oui



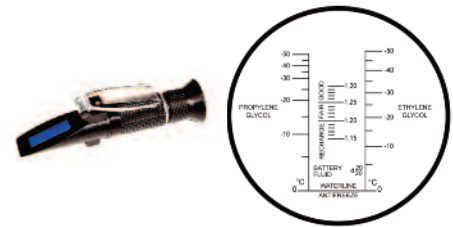
▶ RÉFRACTOMÈTRE POUR BATTERIES



▶ Réfractomètre -50 à 0°C | 1.15-1.30sg

1 | Modèle destiné à mesurer le point de gel de l'Ethylène Glycol ou du Propylène Glycol
2 | Peut être utilisé pour vérifier le contrôle de la charge des batteries

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 254	-50 à 0°C 1.15-1.30sg	5°C 0.01sg	non
50 301 412	-50 à 0°C 1.15-1.30sg	5°C 0.01sg	oui



▶ Réfractomètre -40 à 0°C | -50 à 0°C | 1.10-1.40 Kg/l

1 | Modèle destiné à mesurer le point de gel d'un antigel et d'un lave-glace
2 | Peut être utilisé pour vérifier le contrôle de la charge des batteries

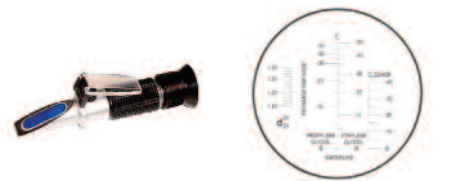
Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 404	-40 à 0°C -50 à 0°C 1.10-1.40 Kg/l	10°C 5°C 0.01Kg/l	non
50 301 414	-40 à 0°C -50 à 0°C 1.10-1.40 Kg/l	10°C 5°C 0.01Kg/l	oui



▶ Réfractomètre -40 à 0°C | -50 à 0°C | 1.15-1.30sg

1 | Modèle destiné à mesurer le point de gel d'un antigel et d'un lave-glace

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 256	-40 à 0°C -50 à 0°C 1.15-1.30sg	5°C 5°C 0.01sg	non
50 301 413	-40 à 0°C -50 à 0°C 1.10-1.40 Kg/l	5°C 5°C 0.01sg	oui



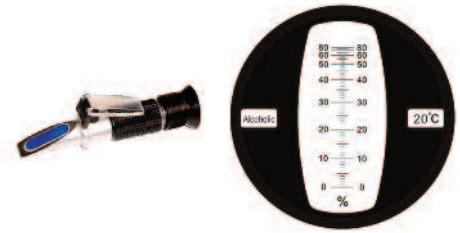
▶ AUTRES RÉFRACTOMÈTRES À MAIN



▶ Réfractomètre 0-80% W/W

1 | Modèle destiné à mesurer le degré d'alcool d'une solution aqueuse

Référence	Gamme	Précision	ATC
50 301 501	0-80% W/W	1% W/W	non
50 301 511	0-80% W/W	1% W/W	oui



▶ Réfractomètre universel 1.333-1.520 nd à 3 échelles

1 | 3 échelles couvrant la gamme de 1.333 à 1.520 nD, réparties
 de 1.333 à 1.400 nD
 de 1.400 à 1.470 nD
 de 1.470 à 1.520 nD

2 | Fabriqué en aluminium, avec oculaire à compensation dioptrique
 3 | Mécanisme simple pour sélectionner l'échelle de mesure désirée
 4 | Thermomètre couplé à l'appareil pour connaître à tout moment la température de la mesure

Référence	Gamme	Précision	ATC	Dimensions
50 301 141	1.333 à 1.520 nD	0,0005 nD	non	37x34x200 mm



▶ RÉFRACTOMÈTRE D'ABBE

▶ Modèle 325

Cet appareil permet de déterminer sur deux échelles, l'indice de réfraction et le degré BRIX, ainsi que la dispersion. Il est utilisé en contrôle qualité, étude de pureté de produits, analyse quantitative de mélanges binaires, concentration en sucre, matières grasses... Pour les liquides et solides de type verre, plastique, etc.

- 1 | Pour la mesure des indices de réfraction et concentration de sucre (BRIX).
- 2 | Equipement construit en métal, préparé pour coupler un thermostat de circulation;
- 3 | Avec thermomètre digital
- 4 | L'échelle de lecture est éclairée par lumière naturelle, incidente ou transmise
- 5 | Grossissement du système optique: 2x.
- 6 | Grossissement du système de lecture : 30x

Référence	50 300 100
Gamme	
Indice de réfraction	1,3000-1,7000 nD
Brix	0-95%
Précision	
Indice de réfraction	±0,0005 nD
Brix	0,25%
Dimensions	100x200x240 mm
Poids	2,6 Kg



▶ Modèle 315RS digital

Applications en industrie chimique, pétrolière, alimentaire, pharmaceutique, scientifique, universités, etc.

- 1 | Pour la mesure des indices de réfraction (nD) de solides et liquides transparents et translucides, ainsi que la concentration de sucre (BRIX) dans les solutions
- 2 | Compensation automatique de température pour l'échelle BRIX
- 3 | Système d'observation composé d'une unité télescopique et unité correctrice de la dispersion
- 4 | Ecran LCD pour lecture facile et directe du résultat
- 5 | Connecteur pour thermostatiser l'échantillon
- 6 | Sortie RS232 pour l'exploitation des données

Référence	50315010
Gamme	
Indice de réfraction	1,3000-1,7000 nD
Brix	0-95%
Précision	
Indice de réfraction	±0,0002 nD
Brix	±0,1%
Dimensions	330x180x380 mm
Correction de température	15/45°C
Poids	10 kg
Alimentation	CA 220V, 50-60 Hz



 SPECTROPHOTOMÈTRE Série 4100

Modèle 4101 et 4111RS



- 1 | Sélecteur manuel de longueur d'onde et écran digital pour la lecture des résultats obtenus.
- 2 | Blanc (0% Abs) et auto-zéro (0% T) facile à réaliser. La sélection du mode de mesure se fait au moyen d'un seul bouton.
- 3 | Compartiment pour une cuvette de pas de lumière 10 mm. Comprend 2 cuvettes en verre et cuvette noire pour l'auto-zéro.
- 4 | Mesures d'absorbance et transmittance sur la gamme visible du spectre. Le modèle 4111RS permet le calcul des concentrations en prenant comme référence un échantillon de concentration connue ou en introduisant la valeur du facteur F ($Abs = F \cdot Conc$).
- 5 | Le modèle 4111RS intègre une sortie RS232 pour connexion à un ordinateur et software d'applications basé sur Windows.

Mod. 54101010

VISIBLE



Mod. 54111010

VISIBLE



Référence	54101010	54111010
Modèle	4101	4111RS
Sélection longueur d'onde	Manuel	
Gamme longueur d'onde	330-1000 nm	
Largeur de bande	8 nm	
Système optique	Faisceau unique, grille de 1200 lignes /mm	
Précision longueur d'onde	+/- 2 nm	
Résolution longueur d'onde	+/- 1 nm	
Gamme photométrique	0-100% T 0-1.999 A	0-100% T 0-1.999 A 0-1999 C; 0-1999 F
Précision photométrique	± 2% T	
Stabilité	±0.002 A/hr a 500nm	
Lumière diffuse	<1% a 400 nm	<0.5% a 340 nm
Source de lumière	Lampe halogène 6 V, 10W	
Détecteur	Photodiode de Silicium	
Alimentation	85 - 240 V, 50 Hz ±10%	
Dimensions (LxPxH)	28x32x12 cm	
Poids	4.5 Kg	

Accessoires / Pièces de rechange :

Référence	Description	Modèle
94200951	Cuvette noire	4100 / 4111
94418900	Adaptateur pour cuvettes de 1 mm et 5 mm	4100 / 4111
94000951	Tube noir	4100 / 4111
94100911	Porte-cuvettes	4100 / 4111
94100991	Housse de protection	4100

 SPECTROPHOTOMÈTRE Série 4200

 Modèle 4201/20 et 4201/50


- 1 | Détecteur à photodiode de silicium de haute qualité et grille de 1200 lignes/mm qui assurent une grande exactitude et précision
- 2 | Blanc et auto-zéro facile à réaliser. La sélection des modes transmittance, absorbance et calcul des concentrations, se fait au moyen d'un seul bouton
- 3 | Sortie pour la transmission directe des données sur un PC ou une imprimante
- 4 | Intègre un logiciel fonctionnant sous Windows
- 5 | Le modèle 4201/20 : source d'éclairage par lampe tungstène
- 6 | Le modèle 4201/50 :
 - source d'éclairage : lampe tungstène et lampe deutério
 - les lampes tungstène et deutério peuvent s'éteindre et s'allumer individuellement afin d'allonger leur durée de vie
 - Ecran LCD 128x64 bits. Peut afficher et garder 50 groupes de données, 3 par écran



Référence	54201020	54201050
Modèle	4201/20	4201/50
Gamme longueur d'onde	325-1000 nm	200-1000 nm
Largeur de bande	5 nm	
Précision longueur d'onde	+/- 2 nm	
Résolution longueur d'onde	1 nm	
Sélection longueur d'onde	manuelle	digitale
Mode photométrique	T, A, E	
Gamme photométrique	-0.097 à 1.999 A ; 0 à 125% T	
Précision photométrique	± 0,5% T	
Résolution photométrique	± 0,3% T	
Lumière diffuse	0,5% T	
Stabilité	±0.004 A/hr à 500 nm	
Détecteur	Photodiode de Silicium	
Porte-cuvettes	Pour 4 cuvettes de 10 mm	
Compartiment échantillons	Cuvettes standard de 10 mm de pas de lumière	
Sortie	RS232	USB et port parallèle
Ecran	LCD, 3.5 bits	LCD, 128x64 bits
Alimentation	CA 110V / 220V - 50 Hz	
Dimensions (LxPxH)	480x360x160 mm	
Poids	8 Kg	12 Kg

Accessoires / Pièces de rechange : voir pages suivantes

► Modèle 4211/20 et 4211/50



- 1| Mémoire qui permet le stockage jusqu'à 200 données d'absorbance et transmittance. La mémoire permet aussi la sauvegarde et la récupération jusqu'à 200 courbes standard.
- 2| Sélection de la longueur d'onde de travail par l'utilisation du clavier.
- 3| Les lampes tungstène et deutérium (modèle 4211/50) peuvent s'allumer et s'éteindre indépendamment pour étendre leur durée de vie.
- 4| Avec software MWave Basic qui fournit un contrôle total des fonctions du spectrophotomètre à partir d'un ordinateur. Compatible avec le software MWave Professional qui améliore les fonctions de l'appareil par ordinateur.
- 5| Fonctions:
 1. Mode basique: mesure d'absorbance et transmittance à une longueur d'onde déterminée.
 2. Mode quantitatif : calcul de la concentration des différents échantillons à partir de l'équation d'une courbe standard ($C=k \cdot A+b$). Deux méthodes:
 - a. Coefficient: les valeurs des coefficients k et b de l'équation s'introduisent directement par le clavier de l'appareil.
 - b. Courbe standard: permet d'utiliser jusqu'à 9 échantillons patron pour établir l'équation de la courbe standard.



Référence	54211020	54211050
Modèle	4211/20	4211/50
Gamme longueur d'onde	325-1000 nm	200-1000 nm
Largeur de bande	4 nm	
Système optique	Faisceau unique, grille de 1200 lignes/mm	
Précision longueur d'onde	± 1 nm	
Reproductibilité longueur d'onde	0.5 nm	
Résolution longueur d'onde	± 1 nm	
Gamme photométrique	-0.097 à 2.5 A; 0 à 125% T	
Précision photométrique	± 0.5% T	
Reproductibilité photométrique	± 0.3% T	
Lumière diffuse	0.3% T	
Stabilité	± 0.002 A/h à 500 nm	
Lampes	Tungstène	Tungstène, deutérium
Détecteur	Photodiode de silicium	
Compartiment d'échantillons	4 cuvettes standard de pas de lumière 10 mm	
Sortie	USB et port parallèle (imprimante)	
Alimentation	CA 110 V / 220 V / 50 Hz	
Dimensions	470x370x180 mm	
Poids	12 Kg	

Accessoires / Pièces de rechange : voir pages suivantes

► Modèle 4251/50

- 1 | Grand écran LCD (128x64 bits).
- 2 | Mémoire permettant le stockage jusqu'à 200 groupes de données d'absorbance et transmittance. Permet aussi la sauvegarde et la récupération jusqu'à 200 courbes standard.
- 3 | Sélection de la longueur d'onde avec résolution de 0.1 nm.
- 4 | Les lampes tungstène et deutérium peuvent s'allumer et s'éteindre indépendamment pour étendre leur durée de vie.
- 5 | Compatible avec le software MWave Professional.
- 6 | Mode: 1. Mode basique: mesure d'absorbance et transmittance à une longueur d'onde déterminée.

2. Mode quantitatif : calcul de la concentration des différents échantillons à partir de l'équation d'une courbe standard ($C=k \cdot A+b$). Deux méthodes:
a. Coefficient: les valeurs des coefficients *k* et *b* de l'équation s'introduisent directement par le clavier de l'appareil. *b.* Courbe standard: permet d'utiliser jusqu'à 9 échantillons patron pour établir l'équation de la courbe standard.

3. Mode cinétique: pour analyses du temps et calcul de la vitesse des réactions enzymatiques avec possibilité de programmer le temps total de l'analyse et l'intervalle de temps entre une mesure et la suivante.

Référence	54251050
Gamme longueur d'onde	190-1100 nm
Largeur de bande	2 nm
Système optique	Faisceau unique, grille de 1200 lignes/mm
Précision longueur d'onde	± 0.5 nm
Reproductibilité longueur d'onde	0.3 nm
Résolution longueur d'onde	± 0.1 nm
Gamme photométrique	-0.3/3 A, 0-200 %T
Précision photométrique	± 0.3 %T
Reproductibilité photométrique	± 0.2 %T
Lumière diffuse	0.05 %T à 220 nm, 340 nm
Stabilité	± 0.002 A/h à 500 nm
Lampes	Tungstène et deutérium
Détecteur	Photodiode de silicium
Compartiment d'échantillons	4 cuvettes standard pas de lumière 10 mm
Sortie	USB et port parallèle (imprimante)
Alimentation	AC 220V/50Hz ou AC 110V/50HZ
Dimensions	470x370x180 mm
Poids	14 Kg



UV-VISIBLE



Accessoires / Pièces de rechange :
voir pages suivantes

► Modèle 4255/50

- 1 | Grand écran LCD (128x64 bits).
- 2 | Mémoire pour le stockage des données et courbes dans le software de l'appareil. Avec clavier alphanumérique pour introduire le nom des dossiers.
- 3 | Sélection de la longueur d'onde avec une résolution de 0.1 nm.
- 4 | Les lampes tungstène et deutérium peuvent s'allumer et s'éteindre indépendamment pour étendre leur durée de vie.
- 5 | Compatible avec le software UV/VIS Analyst.
- 6 | Fonctions avancées et complètes pour couvrir toute la gamme d'applications :
 1. Mode basique: absorbance et transmittance - 2. Quantitatif
 3. Balayage - 4. Cinétique - 5. ADN/Protéines - 6. Multiple longueur d'onde

Référence	54255050
Gamme longueur d'onde	190-1100 nm
Largeur de bande	2 nm
Système optique	Faisceau unique, grille de 1200 lignes/mm
Précision longueur d'onde	±0.5 nm
Reproductibilité longueur d'onde	0.3 nm
Résolution longueur d'onde	± 0.1 nm
Vitesse de balayage	Haute, moyenne et basse (Max. 3000 nm/min)
Gamme photométrique	-0.3/3 A, 0-200 %T
Précision photométrique	±0.3 %T
Reproductibilité photométrique	± 0.2 %T
Lumière diffuse	0.05 %T
Stabilité	± 0.002 A/h
Ligne base	±0.002 A (200-1000 nm)
Lampes	Halogène et deutérium (pré-alignées)
Détecteur	Photodiode de silicium
Compartiment d'échantillons	4 cuvettes standard de pas de lumière 10 mm
Sortie	USB et port parallèle (imprimante)
Alimentation	AC 220V/50Hz ou AC 110V/50HZ
Dimensions	480x360x160 mm
Poids	16 Kg



UV-VISIBLE



Accessoires / Pièces de rechange :
voir pages suivantes

Accessoires / Pièces de rechange pour série 4200 :

Référence	Description	Modèle
94418900	Adaptateur pour cuvettes de 1 mm et 5 mm	-
94200420	Porte-cuvettes, 4 cuvettes de 50 mm	-
94211352	Lampe deutérium	-
94200351	Lampe halogène 6V 10W	4201/20
94211351	Lampe halogène 12V 20W	4201/50, 4211/20, 4211/50, 4251/50, 4255
94251000	MWave Profesional	4211/20, 4211/50, 4251/50
94255000	UV/VIS Analyst	4255/50

► Modèle 4481/1, à écran tactile



- 1 | Interface tactile innovante avec écran LCD 7"
- 2 | Pourvu d'une grande capacité de mémoire (jusqu'à 10 courbes de concentration, 10 spectres de balayage ou 10 courbes cinétiques) permettant un stockage des données analysées
- 3 | Connexion à une imprimante, possibilité d'exporter les données
- 4 | Connexion à un PC par port USB, en utilisant le software UV Win8 (non fourni) : permet le fonctionnement du spectrophotomètre à partir d'un ordinateur
- 5 | Système optique à faisceau simple, grille holographique de 1200 lignes/mm
- 6 | Détecteur type photocellule de silicium
- 7 | Porte-cuvettes motorisée pour 8 cuvettes jusqu'à 10 mm
- 8 | Connexions/sorties externes : 1 ethernet, 2 USB et sortie port parallèle 25 pins
- 9 | Processeur ARM à haut rendement, stable et fiable



UV-VISIBLE

Référence	54481001
Faisceau	Simple
Ecran	Tactile
Gamme longueur d'onde	190 - 1100 nm
Largeur de bande	2 nm
Précision	± 0.5 nm
Reproductibilité	≤ 0.2 nm
Gamme Abs-T	-0.301 - 4.000 Abs 0.0 - 200.0 %T
Précision photométrique	± 0.002 Abs (0.0-0.5 Abs) ± 0.004 Abs (0.5-1.0 Abs) ± 0.3 %T (0-100 %T)
Reproductibilité photométrique	≤ 0.001 Abs (0.0-0.5 Abs) ≤ 0.002 Abs (0.5-1.0 Abs) ≤ 0.15 %T (0-100 %T)
Lumière diffuse	≤0.03%T (à 220nm NaI et 340nm NaNO2)
Ligne base	±0.002A (200-1090 nm)
Bruit	100% (T) ≤ 0.15% (T) 0% (T) ≤ 0.1% (T)
Dérive	≤0.0009A/0.5h (à 250nm et 500nm après 2hrs de travail)
Source de lumière	Tungstène: 12V20W / Deuterio: DD2.5
Alimentation	AC220V±22V 50Hz±1Hz
Dimensions	550mm×430mm×200mm

SPECTROPHOTOMÈTRE Série 4419

Modèle 4419

Zuzi

- 1) Système de détection au moyen d'un tube photomultiplicateur qui fournit une sensibilité exceptionnelle
- 2) Monochromateur de type Czerny-Turner avec grille holographique qui réduit la lumière diffuse au minimum, offrant ainsi une excellente résolution optique
- 3) Système optique à double faisceau combiné avec une grille holographique de hautes spécifications, qui offre une excellente séparation de la longueur d'onde en permettant à l'utilisateur de mesurer les longueurs d'onde adjacentes très proches avec une excellente sensibilité
- 4) Précision de longueur d'onde de ± 0.3 nm avec correction automatique de la longueur d'onde
- 5) Sélection continue de la largeur de bande spectrale qui permet à l'utilisateur de spécifier précisément la largeur de bande requise sur la gamme de 0.1-5 nm et par intervalles de 0.1 nm.
- 6) Design modulaire du compartiment à échantillons pour une plus grande facilité d'utilisation; permet l'utilisation d'une large gamme d'accessoires optionnels assurant l'analyse précise des différents types d'échantillons, en intégrant les liquides, les fines pellicules ou les échantillons en poudre (voir la liste des accessoires)
- 7) Design permettant le remplacement facile et simple des lampes Deutérium et Tungstène, dans le cadre de la maintenance de routine
- 8) Toutes les fonctions de l'équipement sont contrôlées par ordinateur sous Windows au travers du software UV Win fournit avec l'appareil; ce software offre de multiples possibilités d'opération et de traitement des données:
 - Mesures photométriques
 - Analyse de longueurs d'onde multiples
 - Analyses quantitatives
 - Cinétique
 - Balayages
 - Analyses ADN/protéines

UV-VISIBLE



Référence	54419000
Modèle	4419
Système	Double faisceau
Vitesse de balayage	Sélectionnable
Gamme de longueur d'onde	190-900 nm
Précision de longueur d'onde	± 0.3 nm
Reproductibilité longueur d'onde	≤ 0.1 nm
Largeur de bande spectrale	Continue; gamme 0.1-5nm (intervalles de 0.1 nm)
Mode photométrique	Transmittance, absorbance, concentration d'énergie (Tous au moyen de l'utilisation du software UV Win)
Gamme photométrique	-4.0 – 4.0 Abs
Précision photométrique	0.002A (0-0.5 A), 0.004A (0.5-1.0A), 0.3%T (0-100%T)
Reproductibilité photométrique	0.001A (0-0.5A)
Bruit photométrique	0.0004A (500 nm) 30 min pré-chauffage
Uniformité ligne base	0.001A (200-850 nm)
Stabilité ligne base	0.0008A/h (500 nm, 0Abs), 2 h pré-chauffage
Lumière diffuse	$\leq 0.1\%$ T (220 nm NaI, 340 nm NaNO ₂)
Fonctionnalité standard	Fonctionnement autonome non disponible
Compartiment à échantillons	Position fixe, échantillon et référence
Détecteur	Tube photomultiplicateur
Source de lumière	Lampe halogène Tungstène; lampe arche Deutérium
Ecran	Sans écran
Imprimante	Non disponible
Interface	RS232 / USB
Software	UV Win
Alimentation	Sélectionnable 120-230V CA, 50-60 Hz
Poids	43 Kg
Dimensions (PxLxH)	545x580x270 mm

Accessoires / Pièces de rechange :

Référence	Description
94418900	Adaptateur pour cuvettes, pas de lumière court (1-5 mm)
94419950	Porte-cuvettes pour cuvettes de pas de lumière long (5-50 mm)
94419951	Porte-cuvettes pour cuvettes micro
94419952	Porte-cuvettes pour cuvettes ultra-micro
94419953	Porte-échantillons pour échantillons solides
94419954	Porte-tubes (15-25 mm diam.; 90-120 mm hauteur)
94419652	Porte-cuvettes thermostatizable pour 2 cuvettes 10 mm
94418670	Module Peltier
94419650	Système de flux continu
94419750	Porte-échantillons orientable (+/- 45°) pour échantillons solides
94419751	Sphère à intégrer pour échantillons solides ou en poudres
94419752	Accessoire de réflexion pour surfaces optiques, verres et échantillons recouverts

SPECTROPHOTOMÈTRE Série 443

Modèle 4430 et 4431



- 1 | Equipement compact et portable basé sur des technologies avancées de détection CCD.
- 2 | Espaces de travail:
 - **Spectrum** permet les balayages spectraux à haute vitesse avec outils de zoom et d'identification des pics.
 - **Quantitative** pour établir des courbes de calibration et mesurer la concentration des échantillons. Génération des courbes par ordre de 1er - 4° degré.
 - **Photometric** pour la réalisation rapide et facile des mesures à longueurs d'onde fixes en mode Absorbance ou Transmittance. Fixez un facteur K quand est nécessaire la multiplication pour la détermination de la concentration de l'échantillon.
 - **Kinetic** permet la mesure d'Absorbance ou Transmittance en fonction du temps. Utilisez les fonctions zoom et "peak pick" pour obtenir une meilleure visualisation de la courbe cinétique.
- 3 | Système opératif basé sur Windows CE et interface avec écran tactile TFT.
- 4 | Les données peuvent être transférées sur PC via connexion USB, et grâce au software Data Viewer vous pourrez interpréter les résultats obtenus, exporter les données dans une grande variété de formats et réaliser des dossiers pour leur stockage ou leur impression.
- 5 | Livré dans une malette de transport résistante.
- 6 | Le modèle 4431 se différencie du modèle 4430 par les méthodes d'analyses pré-programmées pour la série de kits de réactifs Spectroquant® de Merck Chemicals.



Référence	54430000	54431000
Modèle	4430	Pré-programmé 4431
Gamme longueur d'onde	380nm – 800nm	
Résolution longueur d'onde	0.4nm	
Largeur de bande spectrale	4±0.8nm	
Précision longueur d'onde	±1.0 nm	
Répétabilité longueur d'onde	≤ 0.1nm	
Ligne base	±0.005Abs	
Bruit	≤ 0.5%	
Dérive	≤ 1.0%	
Lumière diffuse	≤ 0.5%	
Précision photométrique	±1.0%	
Répétabilité photométrique	≤ 0.3%	
Système optique	Polychromatique avec grille holographique concave	
Dimensions	280 x 170 x 110mm	

▶ STANDARD DE CALIBRATION

- 1 | Pour vérifier l'exactitude des mesures du spectrophotomètre, d'absorbance dans la gamme visible du spectre et de la longueur d'onde dans la gamme visible et UV.
- 2 | Chaque filtre est monté dans un support compatible avec le porte-cuvettes de 1 cm fourni avec la plupart des spectrophotomètres. Livré accompagné d'un certificat intégrant les données d'absorbance et de longueur d'onde.



▶ Standard de calibration - Filtre en verre d'oxyde de Holmium

- 1 | Filtre solide pour la vérification de la précision de la longueur d'onde dans la gamme visible et UV (de 279 nm à 638 nm).

Référence	Description	Position pics (nm)
94000020	Oxyde d'Holmium (F1)	279, 361, 453, 536, 638

▶ Standard de calibration - Filtre en verre de densité neutre

- 1 | Filtre en verre gris pour la vérification de l'exactitude photométrique (absorbance) sur la gamme visible (440 nm à 635 nm).
- 2 | Présente une transmission relativement constante le long du spectre visible, étant calibré à des longueurs d'onde déterminées.
- 3 | L'épaisseur du filtre en verre a été ajusté pour fournir les valeurs d'absorbance nominale de 0.25 A, 0.5 A et 1 A.

Référence	Description	Absorbance nominale	Absorbance mesurée à (nm)
94000102	Filtre densité neutre, F2	0.25 A	440, 465, 546, 590, 635
94000105	Filtre densité neutre, F3	0.5 A	440, 465, 546, 590, 635
94000109	Filtre densité neutre, F4	1 A	440, 465, 546, 590, 635

▶ Standard de calibration - Filtre en verre de Didymium

- 1 | Filtre solide pour la vérification de la précision de la longueur d'onde dans la gamme visible et UV (de 329 nm à 875 nm) et pour vérification de l'exactitude photométrique

Référence	Description	Position pics (nm)	Absorbance nominale
94000022	Didymium, F5	329, 472, 512, 681, 875	5.0 (280 nm), 3.0 (300 nm), 0.5 (320 nm) et 0.2 (340 nm)

▶ Jeu standard de calibrage pour spectrophotomètres

- 1 | Inclut un filtre en verre d'oxyde d'Holmium (Ho_2O_3) pour la vérification de la précision de la longueur d'onde et 3 filtres en verre de densité neutre pour la vérification de la précision photométrique.
- 2 | Livré ensemble, avec un support vide, dans un boîtier de protection en bois.
- 3 | Les valeurs d'absorbance et de longueur d'onde correspondent aux pics qui sont enregistrés dans le certificat de calibration qui accompagne chaque jeu de filtres. Une copie des valeurs, pour usage routinier, se trouve dans la partie intérieure du couvercle du boîtier de protection en bois.

Référence	94000905	Composé de :
Filtre	Description	Absorbance mesurée à (nm)
F1	Oxyde d'Holmium	279, 364, 454, 536, 638
F2	Densité optique neutre	440, 465, 546, 590, 635
F3	Densité optique neutre	440, 465, 546, 590, 635
F4	Densité optique neutre	440, 465, 546, 590, 635

▶ Accessoires pour standards de calibration

Référence	Description
94000100	Support de filtre vide
94000900	Boîtier de protection vide

▶ CUVETTE POUR SPECTROPHOTOMÈTRE

Les cuvettes sont livrées dans des boîtes par paire et toutes possèdent les caractéristiques suivantes :

- 1 | Spécifications des matériaux : deux types de matière, verre optique (340-2500 nm) pour le spectre visible et quartz synthétique (190-2500 nm) pour UV.
- 2 | Fabrication des cuvettes : elles sont réalisées par frittage de leurs parois par un processus de chauffe sans atteindre la température de fusion, de poudre de verre ou de quartz de telle sorte que les éléments adhèrent les uns aux autres par pression.
- 3 | Caractéristiques générales:
 - Résistance à l'alcali, 6mol/L d'hydroxyde de sodium (NaOH), maintenus dans la cuvette pendant 24 heures sans casse ni fuite.
 - Résistance aux acides, 6mol/L d'acide chlorhydrique (HCl), maintenus dans la cuvette pendant 24 heures sans casse ni fuite.
 - Résistance aux dissolvants organiques tels que l'éthanol (C₂H₅OH), tétrachlorure de carbone (CCl₄) ou benzène (C₆H₆), maintenus dans la cuvette pendant 24 heures sans casse ni fuite.

▶ Macro standard

- 1 | La plus commune en chimie analytique.
- 2 | Hauteur extérieure de 45 mm.
- 3 | Avec deux parois polies, ouverte sur la partie supérieure, livrée avec un bouchon en plastique.

VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33800010	33900010	1 mm	10 mm	0.35 mL
33800020	33900020	2 mm	10 mm	0.70 mL
33800050	33900050	5 mm	10 mm	1.70 mL
33800100	33900100	10 mm	10 mm	3.50 mL
33800200	33900200	20 mm	10 mm	7.00 mL
33800400	33900400	40 mm	10 mm	14.00 mL
33800500	33900500	50 mm	10 mm	17.50 mL



▶ Macro standard avec bouchon PTFE

- 1 | Identique à la cuvette macro standard mais intègre un bouchon en PTFE qui ferme hermétiquement la cuvette, particulièrement adaptée pour les liquides volatiles.
- 2 | Hauteur extérieure de 48 mm, plus le bouchon.

VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33805100	33905100	10 mm	10 mm	3.50 mL



▶ Semi micro avec parois noires

- 1 | Pour réduire le volume de l'échantillon nécessaire à réaliser une mesure.
- 2 | Ses parois noires améliorent la sensibilité en éliminant la lumière diffuse de la mesure.
- 3 | La largeur intérieure de la cuvette semi micro est réduite à 4 mm.

VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33810050	33910050	5 mm	4 mm	0.50 mL
33810100	33910100	10 mm	4 mm	1.00 mL
33810200	33910200	20 mm	4 mm	2.00 mL



pag.
[566]

▶ Semi micro avec parois noires avec bouchon PTFE

- 1 | Identique à la cuvette semi micro à la différence qu'elle intègre un bouchon en PTFE qui ferme hermétiquement la cuvette, particulièrement adaptée pour les liquides volatiles.
- 2 | Hauteur extérieure de 48 mm, plus le bouchon.

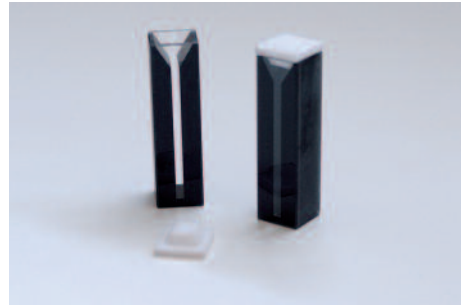
VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33815100	33915100	10 mm	4 mm	1.00 mL



▶ Micro avec parois noires

- 1 | Largeur intérieure de 2 mm pour être utilisée avec des échantillons d'un volume plus faible que les cuvettes macro standard ou semi-micro
- 2 | D'une hauteur de 45 mm

VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33820100	33920100	10 mm	2 mm	0.50 mL



▶ Micro avec parois noires et bouchon PTFE

- 1 | Identique à la cuvette micro à la différence qu'elle intègre un bouchon en PTFE qui ferme hermétiquement la cuvette, particulièrement adaptée pour les liquides volatiles.
- 2 | Hauteur extérieure de 48 mm, plus le bouchon.

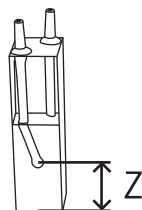
VERRE	QUARTZ UV	Pas de lumière	Largeur int.	Volume
33825050	33925050	5 mm	2 mm	0.25 mL
33825100	33925100	10 mm	2 mm	0.50 mL



▶ Pour flux continu

- 1 | Fabriquée en verre optique (G).
- 2 | Utilisée dans les applications qui nécessitent une gamme de mesure de 340 nm à 2.5 μm.
- 3 | Présente des tubes d'entrée et de sortie de l'échantillon et deux fenêtres polies d'ouverture circulaire pour le pas du faisceau de lumière.
- 4 | Chaque modèle est livrée avec un étui comprenant deux unités.

Dimensions :



Référence	Hauteur Z	Pas de lumière	Dimens. ext. (HxPxL)	Ø ouverture	Volume
33830100	8.5 mm	10 mm	45x12.5x12.5 mm	3 mm	0.07 mL
33830101	15 mm	10 mm	45x12.5x12.5 mm	3 mm	0.07 mL

▶ Cuve plastique pour spectrophotomètre **PS OPTIQUE**

1 | Dim. Ext. mm: 12x12x45

Référence	Type	Vol ml	Long.optique	Fenêtre	Pack
35 271 101	Macro	4,5	10		10x100
65 001 940	Semi-micro	2,5	10	4x22	10x100
65 001 938	Semi-micro	1,5	10	4x31	10x100



▶ Cuve plastique pour spectrophotomètre **PS OPTIQUE Kartel**

1 | 4 faces optiques (pack de 100). Dim. Ext. mm: 12x12x45.

Référence	Type	Vol ml	Long. optique	Pack
65 001 960	4 faces optique	4,5	10	10x100



▶ Cuve plastique pour spectrophotomètre **PMMA UV GRADE Kartel**

1 | Dim. Ext. mm: 12x12x45

Référence	Type	Vol ml	Long. optique	Fenêtre	Pack
65 001 939	Macro	4,5	10		10x100
65 001 941	Semi-micro	2,5	10	4x22	10x100
65 001 948	Semi-micro	1,5	10	4x31	10x100
65 001 691	4 faces optiques	4,5	10		10x100



▶ Tube en verre optique pour spectrophotomètre

Référence	Dimensions	Pas de lumière
33700120	12x100 mm	10 mm

