

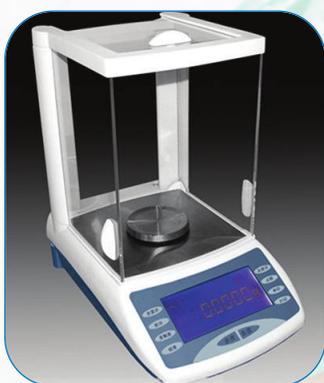
BALANCES, MICROSCOPES, ET POINT DE FUSION



MESAS PARA BALANZAS



APPAREILS POUR POINT DE FUSION



BALANCES DE PRÉCISION



ILLUMINATEUR À LUMIÈRE FROIDE



MICROSCOPES

Monoculaires, binoculaires, trinoculaires
et métallographiques



REFRACTOMÈTRES DIGITAUX

Balances de précision
Compléments et poids de précision
Loupes stéréoscopiques
Microscopes
Microcaméra
Refractomètres
Appareils pour point de fusion

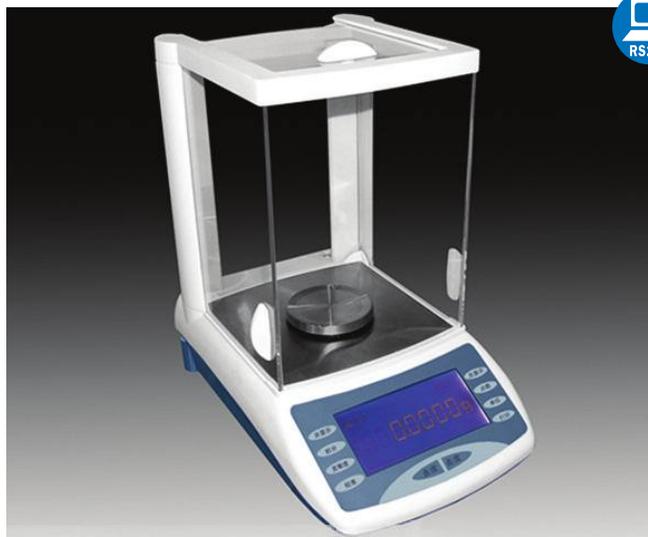
page 267
pages 268 à 269
pages 270 à 271
pages 272 à 278
page 278
pages 279 à 280
page 281

*"Un chercheur brille par ses questions, non par ses réponses."
Duc de Levis*



CARACTÉRISTIQUES

Ecran avec digits à 7 segments, de lecture facile.
 Temps de stabilisation: 8 secondes.
 Temps et sensibilité ajustable.
 ON/OFF. Mise à zéro automatique.
 Calibration manuel par pesée externe de 220 g.
 Tare par soustraction jusqu'au maximum de pesée.
 Fonction compte-pièces.
 Pesée hydrostatique au moyen d'un logement inférieur. Gamme de pesée en g, ct et oz.
 Pieds ajustables en hauteur. Niveau de bulle.
 Interface de donnée RS-232C pour connexion à une imprimante.
 Température d'opération: de 5 à 40 °C.
 Tension d'alimentation 110/220 V-50/60Hz.
 Livré avec housse de protection.



MODÈLE	Code	Pesée maxi. g	Précision ±g	Linéarité ±g	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Haut. / Larg. / Prof. (utile) cm	Ø plateau cm	Poids Kg
FA-2204B	5830039	220	0,0001	0,0002	35 21 34	24 19 17,5	8	8,5

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Écran avec digits de sept segments de lecture facile.
 Temps de stabilisation: 3 secondes.
 ON/OFF. Mise à zéro automatique.
 Etalonnage automatique externe.
 Tare soustractive sur toute l'étendue de la pesée.
 Fonction compte pièces. Indicateur de surcharge.
 Température de travail: de 5 à 35 °C.
 Voltage: 220 V ±10 V / 50 Hz.

MODÈLES	Code	Pesée maxi. g	Précision ±g	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Ø plateau cm	Poids Kg
LABORCOM 110-L	5830025	110	0,01	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 210-L	5830026	210	0,02	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 600-L	5830031	600	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 1100-L	5830032	1100	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 2100-L	5830033	2000	0,1	7 17,5 24	12,5	1,6
LABORCOM 11000-L	5830027	11000	1	7 17,5 24	16,5 x 16,5	1,8



POUR LES PROCESSUS DE PRISES DE SANG DANS POUCHES.

CARACTÉRISTIQUES

HED02 c'est un moniteur digital d'extraction de sang, créé pour contrôler et monitoriser les processus de prise de sang. Il a été créé pour réaliser des opérations simples, précises et fiables.
 Compose par:
 Plateau facilement extractible.
 Interface de réseau branché ou sans fils.
 Fermeture automatique de pince après avoir fini la donation.
 Calcul automatique de tare.
 Monitorisation en temps réel de la donation montrée dans l'écran digital.
 Mode autonome (en fonctionnant avec une batterie rechargeable). Durée 8 heures.
 Capteur de présence de tube.
 Tension d'alimentation 110/220 V-50/60Hz.

MODÈLE

Code	Pesée maxi. g	Précision g	Resolution g	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Consom. W	Poids Kg
5010000	999	± 3	1	19 32 32	60	5

Fourni avec valise de transport.



ACCESSOIRES

Lecteur code barres Hedo-2. Code 5010003
 Alarme lamp pool Hedo-2. Code 5010004



CUVETTES POUR PESEES DE PRECISION "ACCU-WEIGH"

Antistatique. Pour pesées de tare reproductible. Non contaminantes. Large gamme de dimensions.

Caractéristiques générales:

Construites en une formulation de Polystyrène condensé, avec surface plate, à bords ronds et superficie non contaminante et hydrophique.

Facilement déformable pour faciliter la manipulation du produit, qu'il soit solide ou liquide. Fabriquées en deux versions:

- Forme diamant, couleur blanc ou noir.
- Forme carré, couleur blanc.

Code	Forme	Capacité ml	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Poids g	Couleur
5726004	Diamant	5	3,8 31 54	0,25	Blanc
5726005	Diamant	5	3,8 31 54	0,25	Noir
5726006	Diamant	30	13,5 55 85	1,00	Blanc
5726007	Diamant	30	13,5 55 85	1,00	Noir
5726008	Diamant	100	20 92 132	2,6	Blanc
5726009	Diamant	100	20 92 132	2,6	Noir
5726010	Carré	7	8,5 44 44	0,65	Blanc
5726011	Carré	100	24 80 80	2,2	Blanc
5726012	Carré	250	24 134 134	6,1	Blanc

Livré par paquet de 100 pièces.



CUVETTES EN ALUMINIUM EXPANSE

Estampées, à large rebord. Non statiques. Supportent des températures jusqu'à 450 °C.

Grâce à leur forme, il est possible d'utiliser l'un des modèles comme couvercle en le retournant, afin de protéger l'échantillon. Particulièrement adaptées pour les échantillons solides, humides, de mélanges et émulsions.

Utiles pour peser, vérifier, refroidir ou évaporer une certaine quantité d'échantillon. Usage unique.

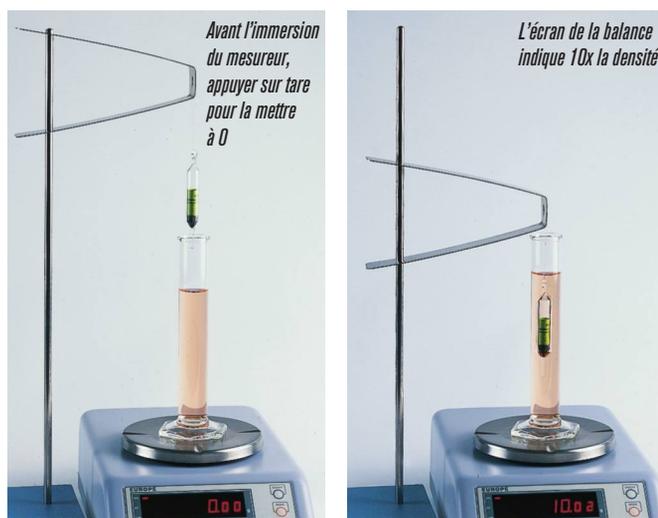
Code	Épaisseur mm	Haut. / Ø (utiles) mm	Livré par
5726000	0,2	5 42	paquet de 112 pièces
5726001	0,2	10 57	paquet de 110 pièces



TABLE SUPPORT ANTI-VIBRATION

Meuble métallique revêtu en formica avec plateau central en granit poli pour supporter une balance indépendante, montée sur "silent blocks". Dispositif antivibratoire réglable. Charge maximale 40 Kg.

Code	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Larg. / Prof. (support balance) cm	Poids Kg
5838101	80 90 70	45 39	70



DENSIMÈTRE "PR-SE" POUR BALANCES (MARQUE DÉPOSÉE)

Applications: Système de lecture de la densité des liquides par immersion d'une masse suspendue à volume défini et précis. Peut être utilisé avec toute sorte de liquides, même opaques et visqueux.

Caractéristiques: Construit en verre borosilicate avec un faible coefficient de dilatation et à volume constant.

Mode opératoire:

- Placer l'éprouvette avec le liquide sur le plateau de la balance électronique .
 - Appuyer sur TARE pour mettre la lecture à ZERO stable.
 - Introduire le mesureur, suspendu par une pince glissante, complètement immergé et centré, sans qu'il frôle l'éprouvette, et le maintenir en suspension.
 - A ce moment, l'écran de la balance indique la PESÉE DIFFÉRENTIELLE, qui est exactement la densité du liquide multipliée par 10.
- Pour avoir une valeur de densité exprimée en millièmes, il est nécessaire d'avoir une balance avec une résolution minimum de 0.01 g.

Code	Intervalle densité g/ml	Erreur maxi. tolérée g/ml	Température essai/référence °C
560000	0,600 - 2,000	±0,0005	20 / 20

Poids de précision étalonnés en classe E2 et F1 Certification W.E.C.C. (Western European Calibration Cooperation)

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Dans leur fabrication, ont été appliqués les conditions métrologiques requises que doivent remplir les poids sujets à la vérification OIML, en ce qui concerne l'exactitude, la matière première, forme géométrique, l'identification et la conservation entre autres facteurs.

Pour garantir leur haute précision, les poids individuels sont fournis en étui de bois avec fermeture et cuvette d'extraction pour les poids en mg et étui de bois avec fermeture, doublés de velours pour les poids au g ou Kg.

Poids	Code poids classe E2	Code certification E2	Erreur maxi. tolérée ± mg	Code poids classe F1	Code certification F1	Erreur maxi. tolérée ± mg
1 mg	5838102	5838124	0,006	5838146	5838169	0,020
2 mg	5838103	5838125	0,006	5838147	5838170	0,020
5 mg	5838104	5838126	0,006	5838148	5838171	0,020
10 mg	5838105	5838127	0,008	5838150	5838172	0,025
20 mg	5838106	5838128	0,010	5838151	5838173	0,03
50 mg	5838107	5838129	0,012	5838152	5838174	0,04
100 mg	5838108	5838130	0,015	5838153	5838175	0,05
200 mg	5838109	5838131	0,020	5838154	5838176	0,06
500 mg	5838110	5838132	0,025	5838155	5838177	0,08
1 g	5838111	5838133	0,030	5838156	5838178	0,10
2 g	5838112	5838134	0,040	5838157	5838179	0,12
5 g	5838113	5838135	0,050	5838158	5838180	0,15
10 g	5838114	5838136	0,060	5838159	5838181	0,20
20 g	5838115	5838137	0,080	5838160	5838182	0,25
50 g	5838116	5838138	0,10	5838161	5838183	0,30
100 g	5838117	5838139	0,15	5838162	5838184	0,5
200 g	5838118	5838140	0,30	5838163	5838185	1
500 g	5838119	5838141	0,75	5838164	5838186	2,5
1 Kg	5838120	5838142	1,5	5838165	5838187	5
2 Kg	5838121	5838143	3,0	5838166	5838188	10
5 Kg	5838122	5838144	7,5	5838167	5838189	25
10 Kg	5838123	5838145	15	5838168	5838190	50

Matière des poids:

De 1 à 5 mg = aluminium, densité approx. 2,7 g/cm³.

De 10 à 500 mg = mallechort, densité 8,6 g/cm³.

De g et Kg = acier Inoxydable antimagnétique, densité approx. 8,0 g/cm³, poli et brillanté. Sans chambre d'ajustement en E2 et avec chambre d'ajustement en F1.

Le certificat d'étalonnage est un document établi par DKD (membre de la W.E.C.C.) qui contient la détermination de la déviation entre la valeur nominale de la masse et sa mesure réelle, ainsi que l'incertitude de la mesure.



JEUX STANDARD DE POIDS EN CAS ET CERTIFICATS

Jeux de poids E2 de 1 mg à 500 mg code **5831822**

Jeux de poids F1 de 1 mg à 500 mg code **5832822**

Composition: Coffret de bois (E2) ou de résine (F1) avec fermeture, pinces et pinceau.

Détail des poids: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg et 500 mg. Total 12 poids = 1,11 g.

Certificat du jeu de poids E2 de 1 mg à 500 mg code **5862350**

Certificat du jeu de poids F1 de 1 mg à 500 mg code **5862450**

Jeux de poids E2 de 1 mg à 50 g code **5831302**

Jeux de poids F1 de 1 mg à 50 g code **5832302**

Composition: Coffret de bois avec fermeture, doublé de velours, avec gant spécial, logement des poids fractionnables extractible, pinces et pinceau.

Détail des poids: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g et 50 g.

Total 20 poids = 111,11 g.

Certificat du jeu de poids E2 de 1 mg à 50 g code **5862301**

Certificat du jeu de poids F1 de 1 mg à 50 g code **5862401**

Jeux de poids E2 de 1 mg à 100 g code **5831303**

Jeux de poids F1 de 1 mg à 100 g code **5832303**

Composition: Coffret de bois avec fermeture, doublé de velours, avec gant spécial, logement des poids fractionnables extractible, pinces et pinceau.

Détail des poids: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g, 50 g et 100 g.

Total 21 poids = 211,11 g.

Certificat du jeu de poids E2 de 1 mg à 100 g code **5862302**

Certificat du jeu de poids F1 de 1 mg à 100 g code **5862402**

Jeux de poids E2 de 1 mg à 200 g code **5831304**

Jeux de poids F1 de 1 mg à 200 g code **5832304**

Composition: Coffret en bois avec fermeture, doublé de velours, avec gant spécial, logement des poids fractionnables extractible, pinces et pinceau.

Détail des poids: 1 mg, 2 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg, 20 mg, 20 mg, 50 mg, 100 mg, 200 mg, 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g et 200 g.

Total 23 poids = 611,11 g.

Certificat du jeu de poids E2 de 1 mg à 200 g code **5862303**

Certificat du jeu de poids F1 de 1 mg à 200 g code **5862403**



Modèle XTX-3C LED.



Modèle ZTX-20 LED.

APPLICATIONS

Par leur conception et leur grande qualité optique, ils sont à conseiller spécialement pour les tâches qui requièrent un usage prolongé. De grande efficacité en biologie, botanique, archéologie, géologie, enseignement et électronique.

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Résolution de l'image en trois dimensions, sans inversion des côtés, d'excellent contraste et fidélité de couleur.

Batterie rechargeable 3x1800Ah et chargeur externe.

Tête binoculaire inclinée à 45° avec réglage interpupillaire de 55 à 75 mm.

Rotation du système optique à 360° pour accès facile à des corps volumineux.

Correcteur dioptrique sur porte-oculaire gauche de ±5 dp.

Fixation des oculaires par une vis de sécurité.

Oeillères en caoutchouc.

Paire d'oculaires 10x (23 Ø) grand champ sur le modèle XTX-3C LED.

Paire d'oculaires 20x (20 Ø) grand champ sur le modèle ZTX-20 LED.

Objectifs de 2x et 4x, logés sur tourelle révoluer porte-objectifs double avec rotation dans les deux sens et fixation sur l'axe.

Mise au point: Rapide par translation du bloc optique le long de la colonne et vis de serrage, et mise au point fine par crémaillère commandée par deux molettes coaxiales.

Embase solide composée d'une plateforme avec platine circulaire opaque à double contraste (blanc/noir) rodée fin pour la diffusion de la lumière, avec vis de fixation et pinces fixe-préparations.

Modèle XTX-3C LED: Système à double éclairage incident à bas voltage 12V/10W, avec lumière incidente (épiscopique) dans la tête et transmise (diascopique) sur la platine circulaire.

Modèle ZTX-20 LED: Système à triple éclairage incident à bas voltage avec lumière incidente (épiscopique) dans la tête et transmise (diascopique) sur la platine circulaire. Réglage séparément ou simultanément avec intensité modulable.

De plus, la lumière incidente incorpore une lentille de condensation avec filtre bleu extractable.

Dimensions XTX-3C LED: 270 haut. x 117 larg. x 190 mm prof.

Dimensions ZTX-20 LED: 350 haut. x 320 larg. x 190 mm prof.

Loupes stéréoscopiques modèle XTX-3C LED.

Code **5313113**

Loupes stéréoscopiques modèle ZTX-20 LED.

Code **5313090**

ACCESSOIRES

Oculaire grand champ WF 5x (unité).

Code **5313091**

Oculaire grand champ WF 10x (unité).

Code **5313192**

Oculaire grand champ WF 15x (unité).

Code **5313093**

Oculaire grand champ WF 20x (unité).

Code **5313194**

Coffret en bois avec serrure et poignée de transport.

Code **5313022**

Oculaire avec échelle de 10/100 mm (Unité).

Code **5313095**

RECHANGES

Jeu Lampes LED (pour XTX-3C LED).

Code **5313013**

Jeu Lampes LED (pour ZTX-20 LED).

Code **5313015**

MODÈLES	Code	Objectifs	Oculaires	Grossissement	Ø Champ de vision mm	Distance de travail mm	Système d'illumination	Poids kg
XTX-3C	5313113	2x	WF-10x	20x	10,0	57	Transmise o incidente	2,8
		4x		40x	5,0			
ZTX-20	5313090	2x	WF-20x	40x	5	40	Transmise o incidente ou les deux simultanément	3,6
		4x		80x	2,5			

Livré avec clé type crochet pour réguler la tension de l'axe, fusible, ampoule de rechange, et sac en plastique de protection.



Modèle SQF-L LED.



Modèle SQF-D LED avec objectif supplémentaire 2x.

APPLICATIONS

Par leur conception et leur grande qualité optique, elles sont à conseiller spécialement pour les tâches qui requièrent un usage prolongé. De grande efficacité en biologie, botanique, archéologie, géologie, enseignement et électronique.

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Système de changement de grossissement au moyen d'un Zoom continu, avec commandes bilatérales pour une focalisation et un centrage complet.

Résolution de l'image en trois dimensions, sans inversion des cotés, d'excellent contraste et de grande fidélité de couleur.

Optique complètement protégée contre les chocs.

Tête binoculaire ou trinoculaire (selon modèle), inclinée à 45°.

Distance interpupillaire réglable entre 54 et 75 mm.

Rotation du porte-oculaires à 360° pour faciliter l'accès à des corps volumineux.

Correcteur dioptrique de ±5 dp sur chaque porte-oculaire.

Fixation des oculaires par une vis de sécurité.

Oculaires avec oeilères en caoutchouc.

Paire d'oculaires grand champ WF 20x (12 Ø) ou **WF 10x** (22 Ø) selon modèle.

Mise au point macrométrique macrométrique par glissement vertical de la tête sur crémaillère et réglage de tension.

Statif composé d'une plateforme avec disque opaque à double contraste (blanc/noir) et translucide en verre dépoli pour diffusion de lumière, avec vis de fixation et pinces fixe-préparations.

Système d'illumination triple LED avec lumière incidente et transmise (diascopique) sur la platine circulaire: réglables séparément ou simultanément avec intensité modulable.

Modèle SQF-E LED trinoculaire

De caractéristiques équivalentes à celles du modèle SQF-D, mais la tête est trinoculaire et le microscope est fourni avec adaptateur photographique et oculaire WF 10x et viseur pour corriger la mise au point. La caméra à montage T2 PK avec son câble de déclenchement devront être commandés comme accessoires.

ACCESSOIRES

Objectif supplémentaire 0.5x. SQF-L LED	Code 5313096
Objectif supplémentaire 0.75x. SQF-L LED	Code 5313097
Objectif supplémentaire 1.5x. SQF-L LED	Code 5313098
Objectif supplémentaire 2x. SQF-L LED	Code 5313099
Oculaire grand champ HWF 10x (unité). (SQF-D et E)	Code 5313081
Oculaire grand champ HWF 15x (unité). (SQF-D et E)	Code 5313082
Oculaire grand champ HWF 20x (unité). (SQF-D et E)	Code 5313083
Caméra de vidéo pour Oculaire. (Voir page. 273)	Code 5435030
Adaptateur CCD de 0.5x pour caméra vidéo.	Code 5313089
Oculaire WF10x avec réticulé (unité). (SQF-D et E)	Code 5313084
Coffret en bois avec serrure et poignée de transport.	Code 5313016

RECHANGES

Jeu Lampes LED SQF-L	Code 5313015
Lampe LED 3 SQF-D LED et SQF-E LED (transmise).	Code 5313044
Lampe LED 3 SQF-D LED et SQF-E LED (incidente).	Code 5313045

Demander le tableau technique des différents grossissements, distance de travail et Ø de champ de vision résultants du couplage des divers oculaires et objectifs supplémentaires.

MODÈLES	Code	Tête	Portée du Zoom	Oculaires	Grossissement standard	Ø Champs de vision mm	Distance de travail mm	Système d'illumination	Poids kg
SQF-L LED	5313311	Binoculaire	1x - 4x	10x	1x - 4x	26 - 5.8	90	Transmise	5,5
SQF-D LED	5313309	Binoculaire	0.67x - 4.5x	20x	13.4x - 90x	17.9 - 2.7	105	ou incidente, ou les deux	6,1
SQF-E LED	5313308	Trinoculaire	0.67x - 4.5x	20x	13.4x - 90x	17.9 - 2.7	105	simultanément	6,4

Livrée avec housse de protection.

COMECTA Microscope Monoculaire "M-100 FL LED"

OPTIC
ivymen[®]
SYSTEM

APPLICATIONS

Spécialement indiqué pour les besoins dans l'enseignement supérieur et universitaire. Grande efficacité dans la médecine vétérinaire, l'odontologie, la biologie, l'industrie, etc.

CARACTÉRISTIQUES

Tête monoculaire inclinée à 45° et rotation de 360°.
Oculaire grand champ WF 15x (180) et fixation sur le tube par une vis de sécurité.

Objectifs parafocaux DIN 45 mm **achromatiques à champ clair** de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25) et 40x rétractable (A.N. 0.65).

Grossissement total: 40x, 100x et 400x.

Tourelle revolver porte-objectifs triple avec rotation dans les deux sens et fixation sur l'axe.

Mise au point par glissement vertical de la platine, avec ajustage bilatéral **micrométrique** de 0,002 mm et **macrométrique** sur axe distinct avec régulation de tension. Vis de sécurité tenseur de glissement et régulateur du butoir de mise au point.

Platine porte-objets de 110x126 mm, avec pince fixe-préparations.

Condenseur à lentille fixe et ouverture numérique (A.N.) 0.65, avec diaphragme à disque de 5 ouvertures. **illumination transmise (diascopique)**, composée d'une lampe LED 0.5 W, d'une lentille condensatrice et d'un filtre bleu correcteur de chromatisme.

Statif de grande robustesse. Incorpore dans sa base le commutateur d'allumage et le système d'illumination.

Dimensions: 360 haut. x 130 larg. x 175 mm prof.

Poids 2,8 Kg.

Est fourni avec une clé type crochet pour régler la tension de l'axe et une housse de protection.

Batterie rechargeable 3x1800Ah et chargeur externe.

Microscope monoculaire M-100 FL LED (400x).

Code **5313119**

ACCESSOIRES

Oculaire grand champ WF-15x avec aiguille.

Code **5313076**

Oculaire grand champ WF-20x avec réticule.

Code **5313077**

Condenseur d'Abbe 1.25 A.N. avec filtre et diaphragme à iris.

Code **5313003**

Platine mécanique graduée (cadre mobile).

Code **5435030**

Micro-caméra de vidéo, résolution 3,1 MP.

- avec **câble USB** pour connexion directe sur PC, software inclus.

Code **5435034**

Coffret en bois avec serrure et poignée de transport.

Code **5313022**

RECHANGE

Lampe LED 0.5 W.

Code **5313028**



ACCESSOIRE

Jeu de polarisation avec base circulaire graduée et filtre.

Code **5313075**

COMECTA Microscope binoculaire "701 LED"

CARACTÉRISTIQUES

Tête binoculaire inclinée à 45° et rotation 360°.

Distance interpupillaire adaptable entre 52 et 72 mm.

Ajustage dioptrique de ± 5 dp sur les deux oculaires, pour la compensation de la différence d'acuité visuelle.

Paire d'oculaires DIN grand champ de **WF 10x (18 Ø)** et **WF 16x (11 Ø)**.

Objectifs DIN achromatiques champ billant de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) étractable et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractable; codifiés par couleur pour identification rapide.

Grossissement total: 1600x.

Tourelle revolver porte-objets quadruple avec rotation dans les deux sens et encoche de positionnement.

Platine de grandes dimensions, **135x145 mm**, déplaçable en hauteur, par mécanisme de pignon et crémaillère, par commandes bilatérales de mise au point coaxiales, **micromètre** gradué en 0,002 mm et **macrométrique** avec ajustement de la tension (course 30 mm)

Limiteur de déplacement avec butoir de sécurité préajustable.

Platine mécanique porte-objets (cadre mobile),

avec échelle de graduation de 0,1 mm, composée d'un mécanisme doux de déplacement (x-y), par pignon et crémaillère, **longitudinal** de 40 mm et **transversal** de 80 mm.

Condenseur d'Abbe de 1.25 A.N. avec diaphragme iris et porte-filtres. Réglable en hauteur par pignon et crémaillère.

Illumination transmise (diascopique), avec lentille de condensation et lampe précentrable LED 3W à bas voltage et intensité réglable ou illumination par dispositif de fourchette au moyen d'un miroir réflecteur planconcave pour une meilleure illumination par source externe.

Statif de grande robustesse, qui incorpore en sa base l'illuminateur potentiométrique d'intensité et commutateur de mise en route. Dimensions en mm: hauteur 370 x largeur 200 x profondeur 225. Poids 6 Kg.

Le microscope est fourni avec un jeu de filtres bleu, fusible de rechange, flacon d'huile à immersion, housse de protection, coffret bois avec anse et serrure.

Tension d'alimentation 110/220 V-50/60Hz.

Microscope binoculaire 701 LED. Code **5313111**



RECHANGE

Lampe halogène 6 V / 20 W.

Code **5313023**

ACCESSOIRES

Oculaire grand champ WF-5x (unité).

Code **5313034**

Oculaire grand champ WF-15x (unité).

Code **5313004**

Oculaire grand champ WF-10x avec réticule (unité).

Code **5313035**

Oculaire grand champ WF-10x ave viseur (unité).

Code **5313007**

Caméra vidéo pour oculaire (Voir page 273)

Code **5435030**

APPLICATIONS

Larges plages d'applications pour techniques sur fond clair ou sur fond noir, polarisation ou contraste de phase. Idéal pour études universitaires, cliniques, biologiques, bactériologiques, agriculture et industrie.

CARACTÉRISTIQUES

Tête binoculaire inclinée à 30° et 360° de rotation.

Distance interpupilaire réglable entre 55 et 75 mm.

Ajustage dioptrique de ±5 dp. sur porte-oculaire droit, pour compenser les différences d'acuité visuelle.

Deux oculaires DIN grand champ WF10x (180°) et deux **WF16x (Ø)**.

Objectifs DIN achromats à champ brillant de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) rétractile et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractile; codifiés par couleurs pour une identification rapide.

Total grossissements=1600x

Révolvrer porte-objectifs quadruple à rotation sur les deux sens et encoches d'arrêt.

Platine de grandes dimensions, 160 x 140 mm, se déplaçant en hauteur par un mécanisme de roue dentée et crémaillère, par commandes bilatérales de mise au point coaxiales; **micrométrique** graduée en 0,002 mm et **macrométrique** avec ajustage de tension (parcours 30 mm).

Limiteur de déplacement, avec limite de sécurité préajustable.

Platine mécanique porte-objectif (cadre-support mobile), avec échelle de graduation de 0,1 mm, composée par un mécanisme doux de déplacement (x-y) par pignon et crémaillère, **longitudinal de 50 mm et transversal de 70 mm**.

Condenseur d'Abbe de 1.25 A.N., avec diaphragme à iris et porte-filtres réglable en hauteur par roue dentée et crémaillère.

Illumination transmise (diascopique), avec lentille de condensation pouvant s'extraire et lampe LED 3W avec intensité réglable.

Statif de grande robustesse, qui incorpore dans sa base l'illuminateur, le potentiomètre d'intensité et le commutateur d'allumage.

Jeu de polarisation simple: polarisation réglable et analyseur.



Jeu de polarisation simple.

Livré avec un jeu de filtres bleu, vert et jaune, un jeu de polarisation simple, une lampe, 2 fusibles, de rechange, 1 flacon d'huile d'immersion et housse protectrice en plastique.

RECHANGE

Lampe LED 3W Code **5313046**

ACCESSOIRES

Oculaire grand champ WF-5x (unité) Code **5313034**

Oculaire grand champ WF-15x (unité) Code **5313004**

Oculaire grand champ WF-10x avec réticule (unité) Code **5313035**

Oculaire grand champ WF-10x avec viseur (unité) Code **5313007**

Jeu complet pour le contraste des phases, comprenant: Objectifs DIN plats à contraste de phases positives de 10x (A.N. 0.25), 25x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) rétractile et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractile, condenseur à tourrelle de phases A.N. 1.25, télescope de centrage et filtre bleu. Code **5313017**

Condenseurs de champ noir: Permettent l'observation de particules peu contrastées et très petites éparées dans un substrat homogène, qui se voient lumineuses sur un champ noir uniforme.

- Condenseur de champ noir A.N. 0.83 - 0.91 sec.

(Opérable à faibles augmentations).

Code **5313018**

- Condenseur de champ noir de A.N. 1.25 - 1.36 à immersion.

(Opérable à hautes augmentations).

Code **5313019**

- Caméra vidéo pour oculaire

Code **5435030**

MODÈLE	Code	Haut. / Larg. / Prof. mm	Voltage	Poids Kg
206	5313115	425 245 335	220 V / 50 Hz	7,5



5313017



5313018



5313019



5435030

COMECTA Microscopes "3000-A LED, 3000-B LED et 3000-C LED"

D'EXCELLENTE RESOLUTION: OPTIQUE PLANACHROMATIQUE. MICROSCOPE OPTIQUE DE GRANDE QUALITE. TRES NOMBREUSES POSSIBILITES D'UTILISATION GRACE A UNE LARGE GAMME DE CONFIGURATIONS. QU'IL SOIT EN VERSION BINOCULAIRE OU TRINOCULAIRE, CONTRASTEUR DE PHASES, EN CHAMPS CLAIR OU OBSCUR, IL EST L'INSTRUMENT IDEAL POUR DE NOMBREUSES APPLI-CATIONS.

Optique anti-moisissure / antifongique

APPLICATIONS

Biologie, bactériologie, cytologie, diagnostics pathologiques, agriculture et industrie et laboratoires universitaires.

3000-A LED (BINOCULAIRE) ET 3000-B (TRINOCULAIRE)

CARACTÉRISTIQUES

Tête binoculaire ou trinoculaire (selon modèle), inclinée à 30° et 360° de rotation.

Distance inter-pupille ajustable entre 55 et 75 mm.

Ajustement dioptrique de +/- 5 dp dans le porte-oculaire gauche, pour compensation des différences d'acuité visuelle.

Paire d'oculaires DIN grand champs WF 10x (Ø 20).

Objectifs DIN planachromatiques de champs brillants de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.75) rétractile et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractile, identifiés par code couleur pour identification rapide.

Les objectifs planachromatiques proportionnent une image plane excellente jusqu'au périmètre du champ d'observation.

Rotation porte-objets quadruple avec rotation dans les deux sens.

Platine de grandes dimensions, 180 x 140 mm, ajustable en hauteur par mécanisme de pignon et crémaillère, par commandes bilatérales de molette coaxiale, **micro-métrique** graduée en 0,002 mm et **macrométrique** avec ajustement de la tension (parcours de 30 mm).

Limiteur de déplacement avec arrêt de sécurité pré-ajustable.

Platine mécanique porte-objets avec échelle de graduation de 0,1 mm, composée d'un mécanisme doux de **déplacement** (x - y), par pignon et crémaillère, **longitudinal** de 50 mm et **transversal** de 75 mm.

Condenseur d'Abbe de 1.25 A.N. pré-centrable avec double lentille, avec diaphragme d'iris et lentille frontale rétractile. Réglable en hauteur par pignon et crémaillère. Le condenseur d'Abbe peut se remplacer facilement par un condensateur de contraste de phases, ou un condenseur de champ obscur, pour des conditions particulières d'observation (voir accessoires).

Illumination transmise avec LED qui est composée d'une lentille condensatrice, d'un diaphragme de champ, porte-filtres et lampe avec une intensité réglable.

Boîtier de grande robustesse qui comprend dans sa base, l'éclairage, le potentiomètre d'intensité et le bouton d'allumage.

Dimensions : 410 haut. x 200 larg. x 310 mm prof.

Microscope Binoculaire modèle 3000-A LED. Code **5901981**

Microscope Trinoculaire modèle 3000-B LED. Code **5901982**



Modèle "3000-B". Code 5901992.

3000-C LED CONTRASTE DE PHASES - BINOCULAIRE

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques identiques au modèle 3000-A LED, mais avec une configuration spéciale pour le **contraste de phases** : les **objectifs DIN** sont **planachromatiques contrasteurs de phases positives** de 10x (A.N. 0.25), 25x (A.N. 0.40), 40x (A.N. 0.65) rétractile et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractile.

Le condenseur est de phases A.N. 1.25, avec télescope de centrage et set de filtres blanc, bleu et vert. De grande clarté et de détails pour l'examen des spécimens fins et transparents qui se différencient du milieu d'inclusion par des indices de réfraction divers, que l'il humain ne peut percevoir.

Excellent en biologie, médecine, cristallographie, agriculture, industries plastiques et du caoutchouc, etc.

Microscope Binoculaire modèle 3000-C LED. Code **5901983**

MODÈLES	Code	Tête	Oculaires	Objectifs	Téchnique	Illumination	Poids kg
3000-A	5901981	Binoculaire		Planachromatiques (PL) 4x - 10x - 40x - 100x	Champ brillant		8,4
3000-B	5901982	Trinoculaire	WF 10x			3W LED	8,7
3000-C	5901983	Binoculaire	(20 Ø)	Planachromatiques (PL) contrasteurs de phase 4x - 25x - 40x - 100x	Contraste de phases		8,4

Livré avec filtre en verre mat et fusible de rechange et housse de protection.

RECHANGE

Lampe LED 3 W. Code **5313026**

ACCESSOIRES

Voir page 278

RÉSOLUTION EXCELLENTE. POLYVALENT, PEUT TRAVAILLER AVEC EPIFLUORESCENCE ET AVEC LUMIÈRE TRANSMISE. AVEC ADAPTATEUR TRINOCULAIRE POUR UN APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE ET DE VIDÉO. PEUT TRAVAILLER AVEC CONTRASTE DES PHASES ET CHAMP NOIR (COMME ACCESSOIRES).

Optique anti-moisissure / antifongique

APPLICATIONS

Biologie, cytologie, oncologie, génétique, recherche scientifique, diagnostic clinique, prévention d'épidémies et embryologie.

CARACTÉRISTIQUES

Tête trinoculaire, inclinée à 30° et 360° de rotation.

Distance inter-pupille ajustable entre 55 et 75 mm.

Ajustement dioptrique de +/- 5 dp dans le porte-oculaire gauche, pour compensation des différences d'acuité visuelle.

Paire d'oculaires DIN grand champs WF 10x (22 Ø).

Objectifs DIN planachromatiques de champs brillants de 4x (A.N. 0.10), 10x (A.N. 0.25), 40x (A.N. 0.65) rétractile et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractile, dentifiés par code couleur pour identification rapide. Les objectifs planachromatiques proportionnent une image plane excellente jusqu'au périmètre du champ d'observation.

Rotation porte-objets quadruple avec rotation dans les deux sens. Par roulement de boules et des mortaises d'arrêt.

Platina de grandes dimensions, 180x150 mm, ajustable en hauteur par mécanisme de pignon et crémaillère, par commandes bilatérales de molette coaxiale, micrométrique graduée en 0,002 mm et macrométrique avec ajustement de la tension (parcours de 30 mm). Avec plaque de blocage de lumière transmise et écran de protection de radiation un UV.

Limitateur de déplacement avec arrêt de sécurité pré-ajustable.

Platine mécanique porte-objets avec échelle de graduation de 0,1 mm, composée d'un mécanisme doux de déplacement (x-y) par pignon et crémaillère longitudinal de 50 mm et transversal de 75 mm.

Condenseur d'Abbe de 1.25 A.N. pré-centrable avec double lentille, avec diaphragme d'iris et lentille frontale rétractile. Réglable en hauteur par pignon et crémaillère. Le condenseur d'Abbe peut se remplacer facilement par un condensateur de contraste de phases, ou un condenseur de champ obscur, pour des conditions particulières d'observation (voir accessoires).

Illumination transmise (diascopique), selon Köhler qui est composée d'une entille condensatrice, d'un diaphragme de champ, porte-filtres et ampoule halogène 12V/30W pré-centrable, de faible voltage et d'intensité réglable.

Boîtier de grande robustesse qui comprend dans sa base, l'éclairage, le potentiomètre d'intensité et le bouton d'allumage.



UNITE DE FLUORESCENCE

Lampe de le mercure de 100 W / D C

Alimentation de la lampe connectable à 110 V / 220 V avec un commandement régulateur d'intensité, de voltage et de courant.

Module d'une illumination pour fluorescence réfléchie (bande de fréquence B et G, N libre). L'unité inclut un diaphragme, des filtres d'atténuation sélectionnable et un disque de filtres de 5 positions : filtres ultraviolet, violet, bleu et vert, et une position vide pour la lumière transmise.

ACCESSOIRE

Bande de fréquence V et UV. Code: 5901986

MODÈLE	Code	Oculaires	Objectifs	Technique	Illumination	Poids kg
3002-F	5901984	WF 10x (20 Ø)	Planochromatiques (PL) 4x- 10x- 40x-100x	Epifluorescence	Transmise 12v / 30w et Fluorescence de mercure 100w / DC	10,5

Livré avec filtres bleu, petit bouteille d'huile à immersion 17D 1.515, ampoule de mercure 100w.fusible de rechange et housse de protection.

RECHANGES

Lampe halogène 12 V / 30 W. Cod: 5313021.

Lampe de mercure 100 W DC. Cod: 5313055

Bloc avec filtre omega de fluorescence: U V. Cod: 5313060 Violet. Cod: 5313061 Bleu. Cod: 5313062 Verd. Cod: 5313063

ACCESSOIRES POUR MICROSCOPES MODÈLES "3000-A LED", "3000-B LED", "3000-C LED" ET "3002-F"

Oculaire grand champ WF-15x (unité). Code 5313073. Oculaire grand champ WF-20x (unité). Code 5313074

Jeu complet pour le contraste des phases comprenant : Objectifs DIN plats à contraste de phases positives de 10x (A.N. 0.25), 25x (A.N. 0.40), 40x (A.N. 0.65) rétractable et 100x (A.N. 1.25) à immersion d'huile et rétractable, condenseur à tourelle de phases A.N. 1.25, avec télescope de centrage et filtre vert. Code 5901985

Condenseur de champs noir: Permet l'observation des particules peu contrastées, très petites, et dispersées, dans un substrat homogène, lesquelles apparaissent lumineuses dans un champ obscur uniforme.

- Condenseur de champ obscur de A.N. 0.77 ~ 0.91sec. (Opérable à faibles augmentations). Code 5313071

- Condenseur de champ obscur de A.N. 1.25 ~ 1.40 à immersion. (Opérable à hautes augmentations). Code 5313072

Kit de microphotographie composé par: Un mécanisme d'adaptation photographique avec oculaire WF-10x avec viseur pour corriger l'analyse et objectif photographique de 4x (Adaptable à Kit photographique reflex numérique). Code 5902008

Kit photographique reflex numérique composé par fond de caméra, déclencheur et carte mémoire SD de 2 GB. Code 5313222

Adaptateur à vis C pour caméra vidéo CCD. Code 5313070

Coffret en bois avec serrure et poignée de transport. Code 5313016



APPLICATIONS

Microscope optique à hautes prestations, indiqué spécialement pour la biomédecine, la biologie et pour des analyses de cultures dans des matras, plaques microtiters, flacons, plaques de culture, tubes, etc. moyennant ses objectifs et condenseur à longue distance de travail, soit par la technique du champ brillant, soit par contraste de phase.

CARACTÉRISTIQUES

Design robuste de grande stabilité, avec repose-poignets latéraux pour une manipulation commode.

Tête trinoculaire, inclinée à 45°.

Distance interpupilaire réglable entre 53 et 75 mm.

Ajustage dioptrique de ±5 dp sur porte-oculaire gauche pour la compensation des différences de l'acuité visuelle.

Paire d'oculaires DIN grand champ WF 10x (22 Ø), oculaire télescopique de centrage DZ11x pour contraste de phases et adaptateur trinoculaire photographique avec oculaire photographique S 5x (9,5 Ø).

Objectifs DIN planachromats de champ brillant et longue distance de travail LWD PL de 10x (A.N. 0,25/distance de travail W.D.=4,3 mm), 20x (A.N. 0,40/W.D.=8 mm), 40x (A.N. 0,40/W.D.=3,5 mm) et un à **contrasteur de phases négatif LWD PL ph de 10x** (A.N. 0,25/W.D.=4,3 mm), repérables par couleurs pour une identification rapide.

Épaisseur maximale de la base des récipients ou porte-objets: 1,2 mm.

Révolver porte-objectifs quadruple à rotation sur les deux sens par roulement à billes et encoches d'arrêt. Se déplaçant en hauteur par un mécanisme de roue dentée et crémaillère et par des commandes bilatérales de mise au point coaxiales: **micrométrique** de 0,2 mm par rotation à graduation de 0,002 mm d'augmentation, et **macrométrique** avec ajustage de tension.

Parcours total 12 mm.

Condenseur longue distance de travail (55 mm), pour champ clair et contraste de phases. Précentrable, avec diaphragme d'iris et porte-anneau de contraste de phase. Se déplaçant en hauteur par mécanisme de pignon et crémaillère ou latéralement pour récipients de plus grande hauteur (145 mm).

Platine de grandes dimensions: 227x208 mm. Inclut 3 clips de fixation pour tubes et porte-objets et 4 disques pouvant s'insérer d'orifices différents pour un logement optimal des différents récipients d'échantillon: plaques et/ou flacons de culture, plaques microtiters, matras...

Platine mécanique porte-objets (cadre mobile) avec échelle de graduation de 1 mm et vernier de 0,1 mm, composée par un mécanisme doux de déplacement (x-y) par pignon et crémaillère: Longitudinal de 77 mm et transversal de 114 mm.

Système d'illumination transmise (diascopique) par lampe LED de 3W, précentrable par commandes externe et d'intensité réglable. L'unité inclut un diaphragme de champ, carroussel de filtres vert et gris.



ACCESSOIRES

Objectifs planachromatiques de longue portée contrasteurs de phases négatives :

Objectif PLL ph de 20x (A.N. 0,40 W.D.=8 mm).

Code **5313065**

Objectif PLL ph de 40x (A.N. 0,60 W.D.=3,5 mm).

Code **5313066**

Adaptateur à vis CCD 0,5 x

Code **5313067**

Adaptateur à vis 1 X

Code **5313068**

Oculaire WF10x (22mm)

Avec réticule

Code **5313064**

5313065

5313066



5313064

Kit photographique reflex digital

Composé par fond de caméra, déclencheur et carte mémoire SD de 2 GB.

Code **5313222**



5313222

MODÈLE	Code	Haut. / Larg. / Prof. extérieur cm	Poids Kg
XDS-1B LED	5901988	58 30 53	17

RECHANGE

Lampe LED 3W.

Code **5313029**

APPLICATIONS

Microscope optique avec une observation performante nette. Conçu pour l'observation de pièces volumineuses. Les échantillons se placent sur la platine sans aucun obstacle supérieur. Par sa configuration binoculaire ou trinoculaire et ses accessoires, c'est l'instrument idéal, avec une versatilité maximale, pour l'identification et l'analyse des différents métaux et alliages. De grande utilisation dans le domaine du développement scientifique pour des études métallographiques, pour les propriétés physiques des métaux, les traitements avec de la chaleur et les contrôles de qualité.

CARACTÉRISTIQUES

Tête binoculaire ou trinoculaire (suivant modèle), incliné à 45°.

Distance interpupillaire ajustable entre 53 et 75 mm.

Ajustage dioptrique de ± 5 dp dans le porte-oculaire gauche, pour compensation des différences d'acuité visuelle.

Paires d'oculaires DIN grand champ WF 10x (22 Ø).

Objectifs DIN planachromatiques de champ brillant de 10x (A.N. 0.25), **20x** (A.N. 0.50), **50x** (A.N. 0.70) rétractable et **100x** (A.N. 0.85) à immersion d'huile et rétractable, codifiés par couleurs pour une identification rapide.

Rang des grossissements des objectifs: 100x, 200x, 500x et 1000x.

Les objectifs planachromatiques donnent une excellente image plane sur la totalité de la surface du champ.

Tourelle révoluer porte-objectifs quadruple avec rotation dans les deux sens sur roulement à billes et encoche de position.

Platine de grandes dimensions, **242x200 mm**, mobile en hauteur par mécanisme de pignon et crémaillère, par commandes bilatérales de mise au point coaxiale, **micrométrique** graduée en 0,002 mm et **macrométrique** avec réglage de tension (parcours 19 mm).

Limiteur de déplacement avec arrêt de sécurité préajustable.

Platine mécanique porte-objets (cadre mobile) avec échelle de graduation de 0,1 mm composée par un mécanisme doux de déplacement (x-y), par pignon et crémaillère longitudinal de 30 mm et transversal de 30 mm.



Modèle trinoculaire 18AT.

Illumination incidente (épiscopique), selon Köhler, qui consiste en une lentille de condensation, un condensateur d'Abbe de 1.25 A.N. précentrable avec diaphragme iris, porte filtre et lampe précentrable halogène 6V/30W à bas voltage avec intensité réglable. **Statif** de grande robustesse, qui incorpore dans sa base l'illuminateur, le potentiomètre d'intensité et le commutateur d'Allumage.

Dimensions: 40 haut. 25 Larg. 61 prof.

Poids: modèle 17A: 10,5 Kg. Modèle 18 AT: 15 Kg.

Fourni avec un jeu de filtres bleu, jaune, vert et filtre en verre mat.

Microscope Trinoculaire modèle 17AT. Code **5901990**

RECHANGE

Lampe halogène 6V/20W. Code **5313069**

ACCESSOIRES



5313222

Kit photographique reflex numérique composé par fond de caméra, déclencheur et carte mémoire SD de 2 GB.

Caractéristiques:

Capteur de CMOS supérieur à 10 mégapixels.

Vitesse de jusqu'à 3 photos par second.

Écran LCD de 2,5".

Contrôle total de l'image, au moyen du processeur.

Viseur de grande dimension et haute luminosité

Code **5313222**

Oculaire grand champ WF-10x (22mm). Avec réticule.
Code **5313064**

Oculaire grand champ WF-20x (unité).
Code **5313067**

Adaptateur à vis CCD 0.5 x
Code **5313067**

Adaptateur à vis CCD 1 x
Code **5313068**

Kit de microphotographie composé par:
Un mécanisme d'adaptation photographique avec oculaire WF-10x avec viseur pour corriger l'analyse et objectif photographique de 4x (adaptable à **Kit photographique reflex numérique**).
Code **5902014**



5902014

COMECTA

Caméra vidéo pour oculaire

POUR ADAPTATION SUR OCULAIRE MICROSCOPIQUE OU TÊTE TRINOCULAIRE.
Micro-caméra de vidéo 3.1 MP avec câble USB pour connexion directe sur PC,
software inclus. Code **5435030**

**OPTIC ivymen SYSTEM**

COMECTA Illuminateur à lumière froide par fibre optique "Z-150"

APPLICATIONS

En microscopie: Illumination intense d'échantillons de taille réduite, sans altération de la couleur.

Spécialement recommandé pour micro-photos, pour échantillons biologiques, tissus vivants, cultures, micro-organismes, contrôles de procédés, composants électroniques, études dentaires, etc.

CARACTÉRISTIQUES

Lampe halogène de 150 W. Régulation continue de l'intensité lumineuse. Ventilation forcée. Filtre d'absorption de chaleur.
Transformateur de sécurité incorporé. Protection primaire au moyen d'un fusible.

PANNEAU DE COMMANDES

Interrupteur général. Potentiomètre régulateur de l'intensité lumineuse.

MODEL

Part No.	Height / Width / Depth exterior cm	Power W	Weight Kg
5901016	15 19 25	150	4

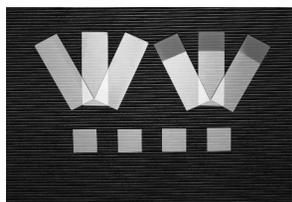
RECHANGE Lamp 150 W.

Part No. **5901017**

Son livrés avec bras flexible double 50 cm. long



COMECTA Compléments pour microscopes



LAMES PORTE-OBJETS EN VERRE

Porte-objets polies de 26x76x1,2 mm d'épaisseur.

Code **5600400** Boîte 72 unités.

Porte-objets de 26x76x1,2 mm avec bande dépolie de 26x20 mm pour annotations.

Code **5600399** Boîte de 72 unités.

Couvre-objets de 18x18 mm.

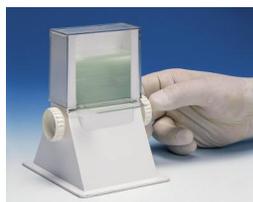
Code **5600396** Boîte de 100 unités.

Couvre-objets de 22x22 mm.

Code **5600397** Boîte de 100 unités.

Couvre-objets de 24x24 mm.

Code **5600398** Boîte de 100 unités.



DISTRIBUTEUR DE LAMES PORTE-OBJETS

Socle en ABS et couvercle transparent en Polycarbonate avec dispositif manuel d'extraction, pour chaque unité.

Capacité 50 lames porte-objets de 76 x 26 mm.

Code **1001366**



KIT DE NETTOYAGE

Pour optique microscopique.

Code **5313000**



COFFRET EN BOIS

De 3 mm d'épaisseur, vernis et pourvu d'une porte métallique avec serrure à clé et poignée pour le transport.

Pour les modèles M-100FL, XTX-3C et ZTX-20.

Dimensions utiles: 433 haut. x 306 larg. x 277 mm prof.

Code **5313022**

Pour les modèles SQF-L, SQF-D, SQF-E, 3000-A, 3000-B et 3000 C.

Dimensions utiles: 450 haut. x 340 larg. x 317 mm prof.

Code **5313016**

Supports pour coloration, portoirs pour objets, cuvettes, etc. (voir page 215-219).

COMECTA Polarimètre de disque "polar-2010" LED

MODÈLE LAURENT

ILLUMINATION AVEC LAMPE LED

APPLICATIONS

Idéal pour des écoles professionnelles, universités, laboratoires chimiques, pharmaceutiques, cliniques, cosmétiques et industrie alimentaire.

CARACTÉRISTIQUES

Définition de la lecture au moyen du vernier. Angle $\pm 0,05^\circ$.

Gamme de mesure de rotation optique: $\pm 180^\circ$.

Division de l'échelle de rotation: 1°

Lentilles de mesure de quatre X.

Oculaire avec ajustement de dioptries.

Longueur du compartiment porte-échantillons: pour des tubes jusqu'à 220 mm.

Longueur d'onde monochromatique de la lampe: 589,3 nm.

MODÈLE

Code	Haut./ Larg./Prof. (extérieur) cm.	Consom. W	Pouvoir V / Hz	Poids. Kg
5120220	32 43 14	20	110-220 / 50-60	5

**NOUVEAU DESIGN**

RECHANGE

Lampe sodium Code **5120221**

COMECTA Réfractomètre d'Abbe "2WAJ"

THERMOEMÈTRE DIGITAL LCD INCORPORÉ.

APPLICATIONS

Idéal pour la mesure de l'indice de réfraction n_D des liquides, solides et la concentration de sucre (0-95% = n_D 1.333 - 1.531).

Outil indispensable dans l'industrie chimique, pétrolière, pharmaceutique, alimentaire, huiles et graisses, industries du sucre, universités, etc.

CARACTÉRISTIQUES

Système télescopique de 2x.

Oculaire avec correction dioptrique.

Connecteur pour chauffer l'échantillon.

Thermomètre de 0 à 70 °C. Pour la température de l'échantillon.

Construction robuste et métallique.

Poids: 2,6 Kg.

Dimensions: 240 haut. x 100 larg. x 200 mm de prof.

Gamme de mesure:

Index de réfraction n_D : 1300 - 1700.

Brix: 0 - 95 %.

Echelle de mesure:

Index de réfraction n_D : 0,0005.

Précision n_D : $\pm 0,0002$.

Brix: 0,25 %. Précision: $\pm 0,1\%$.

Code 5901008

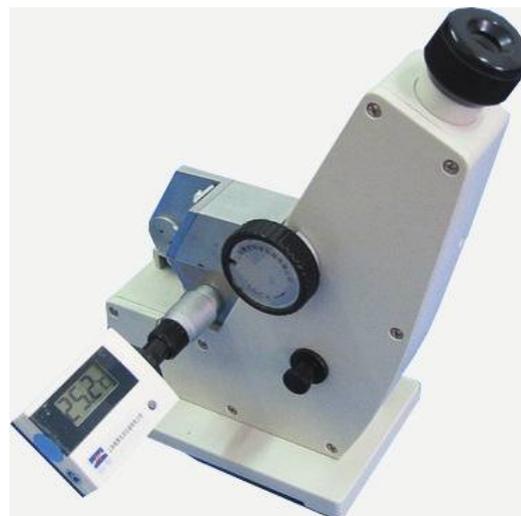
Livré avec:

- Une malette de transport en aluminium.

- 1 bouteille de Naphtalene Bromide.

- 1 échantillon standard de calibration.

- 1 tournevis et une housse de protection.



COMECTA Réfractomètre digital d'Abbe « WYA-2S »

APPLICATIONS

Idéal pour la mesure de l'indice de réfraction des liquides, solides et la concentration de sucre (° Brix), industrie chimique, pétrolière, alimentaire, pharmaceutique, scientifique, universités, etc.

CARACTÉRISTIQUES

Appareil équipé d'un système d'observation composé par une unité télescopique et une unité correctrice de dispersion, utiles pour définir la ligne qui divise le champ entre une zone obscure et zone éclairée et brillante.

OPTIQUE de grande précision avec correction automatique de la température du degré Brix et écran indicateur de la température de l'échantillon.

Connecteur pour chauffer l'échantillon.

Sortie RS-232 avec software inclus.

Gamme de mesure :

Index de réfraction n_D : 1.3000 - 1.7000

Brix Bx - TC: 0 - 95%

Brix Bx: 0 - 95%

Code	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Voltage	Poids Kg
5901007	38 18 33	220V $\pm 20V$ 50/60Hz	10

MODÈLE

Echelle de mesure:

Index de réfraction n_D : 0,0002.

Brix Bx - TC: $\pm 0,1$ %.

Brix Bx : $\pm 0,1$ %.

Température:

Gamme de travail: 0 - 50 °C.

Gamme de correction du Bx par rapport à la température: 15 - 45 °C



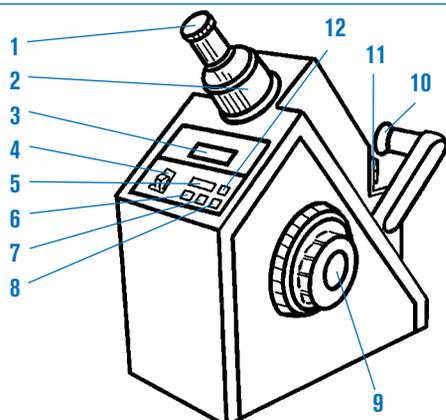
Livré avec housse de protection en plastique, et étui d'entretien comprenant :

- 1 bouteille de Naphtalene Bromide.
- 1 échantillon standard de calibration.
- 1 clé hexagonal
- 3 ampoules 6.3 V, 0.25 A.
- 3 fusibles 1A.

Haute précision



PANNEAU DE COMMANDES



Description technique:

1. Système oculaire.
2. Ajustage télescopique.
3. Ecran digital.
4. Interrupteur général "POWER".
5. Touche d'allumage de l'affichage (READ).
6. Touche d'affichage Brix à travers le correcteur de température (Bx - TC).
7. Touche affichage de l'index de réfraction (n_D).
8. Touche affichage Brix sans correction de température (Bx).
9. Commande de l'ajustage optique.
10. Unité d'intensité de lumière.
11. Prisme réfractomètre.
12. Touche affichage de température (TEMP).

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

- Métalliques de construction robuste.
- Optique d'excellente qualité.
- Oculaire avec anneau d'ajustement dioptrique pour la compensation des différences d'acuité visuelle.
- De maniement facile, avec échelles directes de grande rapidité de lecture.
- Vis d'ajustement et d'étalonnage.
- Sont livrés avec étui de transport, pipette Pasteur et tournevis d'ajustage.



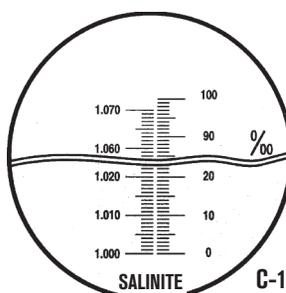
REFRACTOMÈTRES POUR LA SALINITÉ ‰ ET LA DENSITÉ "C-1"

APPLICATIONS

Pour la recherche en laboratoires cliniques (avec solutions et dissolutions).
Industrie alimentaire (végétaux, fruits, poissons et fruits de mer).

DONNÉES TECHNIQUES

- Compensation automatique de température:10 - 30 °C.
- Rang de salinité:0 à 100 ‰.
- Echelle de division:1 ‰.
- Densité:1000 - 1070.
- Echelle de division:0,001.
- Code **5901001**



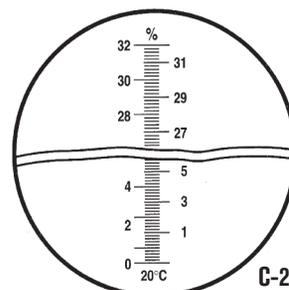
RÉFRACTOMÈTRE À INDICE DE BRIX % "C-2", "C-3", "C-4" ET "C-5"

APPLICATIONS

Concentrations de sucre dans les fruits, les jus de fruits, boissons gazeuses, lait, vin, huiles industrielles, etc.

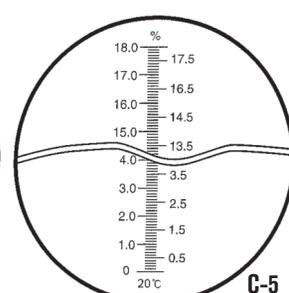
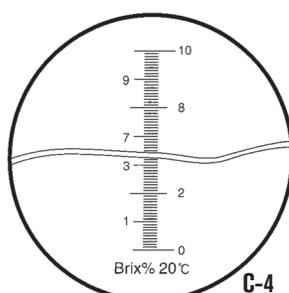
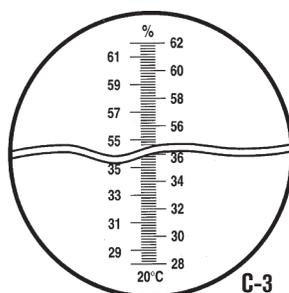
DONNÉES TECHNIQUES

- "C-2" Rang Brix:0 - 32 %.
- "C-3" Rang Brix:28 - 62 %.
- Echelle de division:0,2 %.
- Précision:±0,2 %.
- "C-4" Rang Brix :0 - 10 %.
- "C-5" Rang Brix :0 - 20 %.
- Echelle de division:0,1 %.
- Précision:±0,1 %.



Code

- 5901002** Modèle C-2
- 5901020** Modèle C-2 avec compensation de la température.
- 5901003** Modèle C-3
- 5901021** Modèle C-3 avec compensation de la température.
- 5901022** Modèle C-4
- 5901023** Modèle C-4 avec compensation de la température.
- 5901024** Modèle C-5
- 5901025** Modèle C-5 avec compensation de la température.



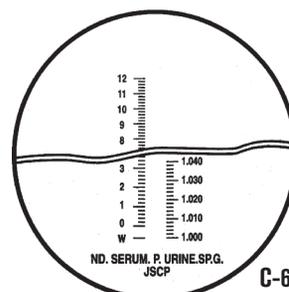
RÉFRACTOMÈTRE CLINIQUE 2 ÉCHELLES "C-6"

APPLICATIONS

Pour la détermination des protéines sériques et densité urinaire.

DONNÉES TECHNIQUES

- Protéines sériques:1 - 12 g/100 ml.
- Echelle de division:0,2 g/100 ml.
- Densité urinaire:1000 - 1040.
- Echelle de division:0,002.
- Code **5901006**



Une conception différente.

Totalement automatique sans nécessité de contrôler visuellement le processus de la fusion.

APPLICATIONS

Pour laboratoires d'investigation et de contrôle qualité, test et contrôle de la pureté, laboratoires pharmaceutiques.



POINT DE FUSION AUTOMATIQUE WRS-1B

Pour l'analyse d'1 échantillon.

Ecran LCD alphanumérique et clavier simplifié.

Détermination du point de fusion par détection photoélectrique.

Fonction automatique de lecture et enregistrement des points de fusion initiale et finale.

Code **5609401**

POINT DE FUSION AUTOMATIQUE WRS-2A

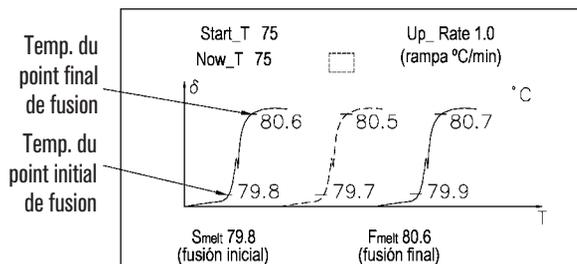
Pour l'analyse simultanée de 3 échantillons.

Ecran LCD graphique et clavier numérique de 16 touches.

Détermination du point de fusion par détection photoélectrique.

Fonction automatique de lecture et enregistrement des points de fusion initiale et finale, courbes de fusion et calcul de la moyenne de la valeur.

Code **5609402**



*Détail de l'écran graphique.
Calcul de la moyenne des courbes du point de fusion.*

MODÈLES	WRS-1B	WRS-2A
Code	5609401	5609402
Ecran LCD digital	Numérique	Numérique et Graphique
Capacité max. de tubes capillaires de 1,4mm de Ø ext.	1	3
Gamme de température	de 50 °C à 300 °C	
Résolution de lectures de la température	0,1 °C	
Précision de la mesure du point de fusion	jusqu'à 200°C +/-0,5°C et de 200°C à 300°C +/-0,8°C	
Pentes de mesure (en °C/minutes) sélectionnables	0,2 - 0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 et 5 °C/min.	
Répétitivité	0,4 °C en pentes de 1 °C/min.	0,3 °C en pentes de 1 °C/min. 0,2 °C en pentes de 0,2°C/min.
	sens ascendant	de 50°C à 300°C 3 minutes
Temps pour atteindre la température	sens descendant	de 300°C à 50°C 5 minutes
Porte-échantillons	pour tubes capillaires de 1,4mm Ø ext./ 1mm Ø int.	
Hauteur de remplissage de l'échantillon	3 mm	
Sortie RS-232	9600 bauds, 1 bit stop et 8 bits de données	
Tension d'alimentation	220V-50/60Hz	
Consom.	110 W	
Poids	9,5 Kg	12,5 Kg
Dimensions haut. x larg. x prof. en mm	380 x 315 x 200	398 x 278 x 210

Livré avec: 1000 tubes capillaires de 1,4 mm Ø ext., set d'outils de maintenance composé de tournevis cruciforme et plat, foret de 1,5 mm Ø, clé allen de 3 mm, ampoule et fusible de rechange, software et housse de protection.

ACCESoire Tube capillaire de 1,4 mm Ø ext. 1,0 mm Ø int. Boîte de 5000 unités. Code **5609404**

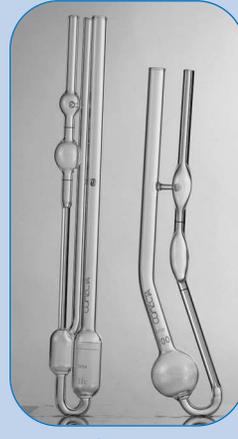
RECHANGE Ampoule 6,5 V 0,3 A. Code **5609405**



VISCOSIMÈTRES ROTATIFS



COUPES POUR MESURE DE LA VISCOSITÉ



VISCOSIMÈTRES EN VERRE



RÉGULATION ET CONTRÔLE



THERMOÈMÈTRES EN VERRE



REACTEURS



SORBONNES POUR UTILISATION GÉNÉRALE

Sorbonnes pour laboratoire
Hotte à flux laminaire
Viscosimètres rotatifs
Coupes pour mesures de la viscosité
Bain pour viscosimètres
Viscosimètres en verre
Régulation et contrôle
Thermomètres en verre
Reacteurs pour laboratoire
Distillateur moléculaire
Filtres
Division analytique

pages 283 à 284
pages 285
pages 286 à 288
pages 289 à 290
page 290
page 291 à 292
pages 293 à 297
pages 296 à 297
pages 298 à 301
pages 302 à 303
page 304 à 305
page 306 à 317

Viscosimètres, Régulation et contrôle - Instruments divers

"El verdadero sabio es riguroso y duro consigo mismo. Con los demás es amable y tolerante."
Plutarco

SÉCURITÉ: CONCEPTION ET CONSTRUCTION CONFORME À LA DIRECTIVE EUROPÉENNE UNE-EN 14175-2

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES

Plan de travail en grès cérame antiacide continu, avec rebord périphérique antidumping et bassin d'évacuation et bassin en PP d'évacuation latérale.
Chambre de travail interne construite avec des résines thermodurcissables compactes, anti-acide et anti-humidité. Résistance au feu M1.
Système d'extraction avec turbine parfaitement équilibrée injecté en polypropylène.
Moteur couplé et protégé, en dehors du passage des gaz.
Porte guillotine verticale, hauteur réglable dans n'importe quelle position et coulissante en verre stratifié 3+3mm, en trois sections en créant une protection de haute résistance.
Structure auto-portant, réalisé par des éléments de structure avec des tubes d'acier de 2 mm. d'épaisseur, dégraissé, phosphaté et revêtu d'une couche de 70µ epoxy cuite vitrifiée. Cette structure est totalement isolé du chambre de travail et le contact avec les gaz.
Gaine extérieure en planche de mélamine blanche ou résines thermodurcissables dans des environnements à forte humidité.

SYSTÈME D'ASSEMBLAGE EN DEUX CORPS

Corps supérieur avec cabine et l'extracteur intégrée.
Corps inférieur avec structuré, plan de travail en grès cérame et panneau de contrôle, à distance pour des fluides et les gaz dans un boîtier horizontal.
Optionnel: System (Walking) travaillant au niveau du sol pour l'entrée et le travail avec les machines, réacteurs et appareils de la synthèse organique. (Demander informations).

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Niveau d'éclairage: plus de 500 Lux dans la zone de travail IP 55 ou ATEX*.
Volume d'extraction: 420 à 4500 m3/h.
Moteurs: de 0,37 à 2,2 CV - IP55 ou ATEX*.
Tension: 220V/50Hz. monophasé / triphasé.
ATEX* : si vous travaillez avec des solvants ou des hydrocarbures inflammables.
Sur demande: unité de commande automatique, pour un débit variable (moteur) en fonction de l'ouverture de porte. Alarme de panne.
Sur demande: Pour travailler avec de l'acide sulfurique, le périmètre et toit en grès continu.
Sur demande: Pour travailler avec de l'acide perchlorique, le périmètre et toit en grès continu.
Laveur de gaz intègre.

PANNEAU DE COMMANDES

Bouton marche/arrêt avec voyant vert et prises électriques 230V/16A. Bouton de commande de gaz combustible. (jaune). Bouton de commande de l'azote. (Bleu / bouton vert). Bouton de commande de vide. (Gris / bouton noir). Bouton de commande d'air. (Bleu / bouton jaune). Bouton de commande d'eau. (Vert / bouton bleu). Goupille de verrouillage de sécurité dans la porte pour la position recommandée pour le travail.



Sur demande peuvent être fournis avec des mesures personnalisées
+G = Grès antiacide à l'intérieur de la cabine supérieure

MODÈLES	Code	Haut / Larg. / Prof. corps supérieur (extérieur) cm	Haut / Larg. / Prof. corps supérieur (extérieur) cm	Haut / Larg. / Prof. Corps supérieur (intérieur) cm	Haut / Larg. / Prof. Corps supérieur (intérieur) cm	Poids Supérieur Kg	Poids intérieur Kg
VG-BS-1220	5001613	180 120 90	90 120 90	130 95 69	72 95 55,5	104	64
VG-BS-1420	5001614	180 150 90	90 150 90	130 125 69	72 125 55,5	102	96
VG-BS-1720	5001615	180 180 90	90 180 90	130 155 69	72 155 55,5	180	128
VG-BS-2020	5001616	180 200 90	90 200 90	130 175 69	72 175 55,5	208	160
VG-BS-1220	5001631 Atex+G*	180 120 90	90 120 90	130 95 69	72 95 55,5	124	64
VG-BS-1420	5001632 Atex+G*	180 150 90	90 150 90	130 125 69	72 125 55,5	162	96
VG-BS-1720	5001633 Atex+G*	180 180 90	90 180 90	130 155 69	72 155 55,5	200	128
VG-BS-2020	5001634 Atex+G*	180 200 90	90 200 90	130 175 69	72 175 55,5	248	160

ACCESSOIRES

Kit de montage

- 2 tubes en PVC Ø200 x 200 cm. Code 5001617
- 2 coudes en PVC Ø200 à 90°. Code 5001623
- 1 coude PVC Ø200 à 45°. Code 5001621
- 1 sortie anti-oiseaux Ø200. Code 5001629
- 1 coude PVC Ø200 à 45°. Code 5001621
- 2 flexibles Ø200 (25 cm par tube). Code 5001619

Armoires de sécurité

Code	Acides et bases	inflammables	Portes
5001625	Oui	Non	1
5001626	Oui	Non	2
5001627	Non	Oui	1
5001628	Non	Oui	2

SÉCURITÉ: CONCEPTION ET CONSTRUCTION CONFORMES À LA NORME EUROPÉENNE UNE-EN 14175-2

CARACTERISTIQUES COMMUNES

Chambre de travail interne construite en résines anti-acides thermodurcissables compactes et anti-humidité. Résistance au feu M1.

Système d'extraction avec turbine en polypropylène injecté parfaitement équilibrée.

Moteur couplé et protégé des gaz.

Porte guillotine verticale à hauteur réglable en toutes positions et lame en verre feuilleté de 3+3 mm. en trois sections créant un écran de protection à haute résistance.

Structure autoportante constituée d'éléments structuraux avec un tube en acier de 2 mm d'épaisseur, dégraissé, phosphaté et recouvert d'une couche de 70 µ de peinture époxy vitrifié au four. Cette structure est complètement isolée de la cabine de travail et du contact avec les gaz.

Le revêtement extérieur est de panneau de mélamine blanc ou des résines thermostables dans des environnements très humides.

Sorbonne spécialement conçue pour des installations pilotes ou des techniques spéciales nécessitant un grand espace intérieur libre et entièrement accessible à l'intérieur de la cabine.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Niveau d'éclairage: Supérieur à 500 Lux dans la zone de travail IP 55 ou ATEX *.

Volume d'extraction: de 420 à 4.500 m³/h.

Moteurs: de 0,37 à 2,2 HP - IP55 ou ATEX *.

Tension d'alimentation: 220V/50Hz. monophasé / triphasé.

ATEX*: si nous travaillons avec des produits inflammables, des solvants ou des hydrocarbures.

Sur demande: Unité de contrôle automatique à débit variable (moteur) en fonction de l'ouverture de la porte. Alarme de défaut.

Sur demande: Pour les travaux avec de l'acide sulfurique, le périmètre et le toit en GRES continus.

Sur demande: Pour les travaux avec de l'acide perchlorique, le périmètre et le plafond en GRES continus.

Comprend un laveur de gaz

PANNEAU DE COMMANDE

Bouton marche/arrêt avec voyant vert et prises électriques 230V/16A.

Contrôle du régulateur de gaz combustible. (Jaune)

Contrôle du régulateur d'azote. (Bleu/bouton vert).

Contrôle du régulateur de vide. (Gris/bouton noir).

Contrôle du régulateur d'air. (Bleu/bouton jaune).

Contrôle du régulateur d'eau. (Vert/bouton bleu)

Goupille de verrouillage de sécurité dans la porte pour la position de travail recommandé

Sur demande, il peut être fourni avec des mesures personnalisées.

Sur demande, il peut être fourni des supports standards en acier inoxydable pour usage général. Code 6001902 et 6001903 selon la taille.



MODÈLES	Code	Haut / Larg / Prof (extérieur) cm	Haut / Larg / Prof (intérieur) cm	Poids Kg
VG-VW-1420	5001642	270 150 90	182 125 63	116
VG-VW-1720	5001643	270 180 90	182 155 63	148
VG-VW-2020	5001644	270 200 90	182 175 63	180

ACCESSOIRES

Kit de montage

2 tubes en PVC Ø200 x 200 cm. Code 5001617

2 coudes en PVC Ø200 à 90°. Code 5001623

1 coude PVC Ø200 à 45°. Code 5001621

1 sortie anti-oiseaux Ø200. Code 5001629

1 coude PVC Ø200 à 45°. Code 5001621

2 flexibles Ø200 (25 cm par tube). Code 5001619

SÉCURITÉ:

US STANDARD St 209 (classe 100) - NORME EUROPEENNE ISO 14644 (classe 5) - FILTRE HEPA (High Efficiency Particulate Air)

APPLICATIONS

Contrôle de la qualité de l'eau, laboratoires et les industries alimentaires, services de pharmacie, de l'hématologie et de l'analyse clinique, médicaments, antibiotiques injectables, analyse microscopique, fécondation assistée, cultures de cellules, etc...

CARACTÉRISTIQUES

Module inférieur en méthacrylate PMMA transparent.
Surface de travail construite en acier inoxydable. AISI 304.
Lampe à rayons ultraviolets.
Pièces métalliques revêtues avec protecteur de polymérisation.
Système d'extraction avec turbine silencieuse.
Compteur de heures de fonctionnement pour le remplacement du filtre HEPA.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Niveau d'éclairage (W-Lux): 500.
Vitesse du flux d'air (M/S): 0.7 à 1.0.
Niveau de bruit (dB): <67.
Tension d'alimentation (V/Hz): 220/50.
Filtre HEPA Classe: H14 de 99,99% d'efficacité pour les particules de 0,5 microns.
Température de travail °C: entre 15 et 35.

PANNEAU DE COMMANDES

Bouton marche / arrêt.
Bouton d'éclairage.
Bouton stérilisation.
Bouton de la ventilation.



MODÈLES	Code	Haut. / Larg. / Prof. (extérieur) cm	Haut. / Larg. / Prof. (intérieur) cm	Lampe Fluorescente (W)	Lampe UV (W)	Consommation W	Poids Kg
H1	5609511	78 46 55	40 38 54	15x1	15x1	150	40
H2	5609510	90 55 70	50 45 68	18x1	18x1	160	60

ACCESSOIRES Paillasse de soutien avec roulettes, pour les hottes à flux

POUR LE MODÈLE	Code	Haut. / Larg. / Prof. cm	Poids Kg
H1	5609512	78 55 47	5
H2	5609513	78 70 55	8



CARACTÉRISTIQUES

La machine enduit avec d'un film de PVC les semelles des chaussures.
Coupe le film par contraction thermique fournissant air chaud avec contrôle de la température. Couvre semelles de différentes tailles en quelques secondes. Il permet d'économiser sur les consommables. Avec un rouleau de film peuvent être revêtus jusqu'à 1000 semelles.
Produit conforme avec CE et ROHS. Consommables 100% recyclables.



MODÈLE

Code	Mesures cm Haut. / Larg. / Prof.	Alimentation	Consom. W	Poids Kg
5000051	33 45 80	220V-50Hz	1300	27

RECHANGE

Bobine PVC pour 1000 enduits.
Code **5000052**





Viscosimètres rotatifs

Viscosimètres rotatifs "ST-2020"

INTRODUCTION

La réologie est l'étude du comportement des substances lorsqu'elles subissent un effort mécanique (déformation) sous différentes conditions externes. Elle est utilisée pour décrire la consistance de différents produits et elle est normalement définie par deux composants: **viscosité et élasticité**. La viscosité se mesure par la détermination de l'effort tangentiel requis pour déplacer les particules dans le matériel à une vitesse spécifique de déformation. La viscosité est obtenue comme résultat de la relation entre l'effort tangentiel et la déformation de la coupe. La viscosité dépend en grande partie des conditions ambiantes telles que température et pression. La mesure de la viscosité a dépassé le champ de la recherche et même du laboratoire, et est entrée progressivement dans le champ du contrôle industriel.

PRINCIPE DES VISCOSIMÈTRES

Ces instruments agissent moyennant la rotation d'un cylindre ou disque (tige) qui est plongé dans le matériel à analyser et mesure la résistance de cette substance à une vitesse sélectionnée. La résistance qui en résulte est la mesure du flux de viscosité, dépendant de la vitesse et des caractéristiques de la tige; l'appareil calcule le résultat et la lecture directe de la viscosité est reflétée en **cP (CGS)** ou **mPa-s (SI)**.

Les viscosimètres sont équipés de différents types de tiges et vitesses qui permettent d'avoir un vaste rang de mesures de viscosités.

Le design des tiges et les principes de mesure se régissent par les Normes **ISO 2555** et **ISO 1652**. Toutes les tiges sont fabriquées en acier inox. AISI 316 et sont facilement identifiables par leur lettre et numéro.

TABLEAU DE SELECTION

Gamme de mesure de l'appareil sans accessoires		
Code	1001616	1001617
Modèle	ST-2020 L	ST-2020 R
Unités	centiPoise (cP)	centiPoise (cP)
Tiges standard	L1 à L4	R2 à R7
Plage de vitesse r.p.m.	1 à 60	0,1 à 100
Plage de mesure	20 à 600.000 cP	20 à 40.000.000 cP
Plage de température °C	0,0 à 100,0	0,0 à 100,0
Tension alimentation	115/230V à 12VDC 1.2A	115/230V à 12VDC 1.2A
Consom. W	15 W	15 W
Poids	5 Kg	5 Kg

CARACTÉRISTIQUES

Lecture des paramètres de mesure sur écran L.C.D:

- Vitesse programméer.p.m.
- Tige sélectionnéeS.P.
- Lecture de la viscosité.....cP (mPa-s) ou cSt
- Proportion à fond d'échelle%
- Température de l'échantillon.....° C ou ° F

Auto-contrôle à alarme sonore et visuel en cas de mauvais fonctionnement.

Détection et indication de "hors d'échelle" par un système sonore et visuel.

Ralentissement progressif de la vitesse, en arrêtant l'appareil, évitant ainsi les vibrations de la tige.

Protection de sécurité contre les augmentations de tension de réseau.

Sortie RS232 pour la mise sur ordinateur des données.

DONNEES TECHNIQUES

Précision: $\pm 1\%$ à fond d'échelle.

Réproductibilité: 0,2%.

L'équipement de base inclue:

- Malette de transport anti-chocs.
- Statif avec pied de mise à niveau.
- Protecteur de tige.
- Support de tige.
- Jeu de tiges selon modèle
- Sonde de température

THERMOMÈTRE DIGITALE

Gamme de température: de 0,0 °C à

+100,0 °C (+32,0 °F à +212,0 °F).

Résolution: 0,1 °C (0,1722 °F).

Précision: $\pm 0,1$ °C.



Modèle ST2020L

ACCESSOIRES

Tiges standard pour modèle L.

L1 code **1000998**

L2 code **1000999**

L3 code **1001000**

L4 code **1001001**

Tiges standard pour modèle R.

R1 code **1000995** (mesure de faibles viscosités)

R2 code **1001030**

R3 code **1001031**

R4 code **1001032**

R5 code **1001033**

R6 code **1001034**

R7 code **1001035**



Support et tiges standard L1, L2, L3 et L4 pour modèles L.



Support et tiges standard R2, R3, R4, R5, R6 et R7 pour modèle R.



Tige R1



Viscosimètres rotatifs de ample plage "STS-2011"

MODÈLE AVEC LECTURE DE TEMPERATURE, MESURE DU SHEAR RATE ET SHEAR STRESS.



CARACTÉRISTIQUES

Lecture directe des paramètres de mesure sur écran L.C.D.

10 langues différents.

Affichage des paramètres:

- Vitesse programméer.p.m.
- Tige sélectionnée
- Lecture de la viscosité.....cP (mPa-s) ou cSt
- Proportion à fond d'échelle.....%
- Température de l'échantillon.....° C ou ° F
- Ratio de déformation (avec tiges spéciales)
- Force de torsion (avec tiges spéciales)
- Densité (doit être introduite par l'utilisateur)g/cm³

L'équipement détermine la viscosité relative et la viscosité absolue.

Possibilité de changer les données S.I. à C.G.S.

Vérification automatique du bon fonctionnement moyennant un balayage à différentes vitesses.

Auto-contrôle à alarme sonore et visuel en cas de mauvais fonctionnement.

Détection et indication de "hors d'échelle" par un système sonore et visuel.

Ralentissement progressif de la vitesse, en arrêtant l'appareil, évitant ainsi les vibrations de la tige.

Calibrable par l'utilisateur.

18 vitesses programmées de 0,01 à 200 r.p.m.

Sorties: Port USB.

L'utilisateur peut programmer par lui-même d'autres vitesses différentes comprises dans cette marge.

Protection de sécurité contre les augmentations de tension de réseau.

Sélection de la langue par le clavier.

10 mémoires de travail.

DONNÉES TECHNIQUES

Gamme de température: de -40 °C à +300,0 °C (-40,0 °F à +572,0 °F).

Résolution °C: 0,1 °C (0,1722 °F).

Précision °C: ±0,1 °C.

Type de sonde: Pt 100.

Lecture directe en cP (mPa-s) sur les modèles STS-2011 L et R.

Lecture directe en Poise (Pa-s) sur le modèle STS-2011 H.

Précision: ±1% à fond d'échelle.

Réproductibilité: 0,2%.

L'équipement de base inclue:

- Malette de transport anti-chocs.
- Statif avec pied de mise à niveau.
- Protecteur de tige.
- Support de tige.
- Jeu de tiges selon modèle (voir tableau).



MODÈLES	Code	Plage de mesure	Tiges standard	Tension alimentation	Consom. W	Poids Kg
STS-2011 L	1001611	20 à 2.000.000 cP	L1, L2, L3, L4	100-240 V 50/60 Hz	25	5
STS-2011 R	1001612	100 à 13.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	25	5
STS-2011 H	1001613	200 à 106.000.000 cP	R2, R3, R4, R5, R6, R7	100-240 V 50/60 Hz	25	5

ACCESSOIRES

Tige standard pour modèle L.

L1 code 1001036

L2 code 1001037

L3 code 1001038

L4 code 1001039

Tiges standard pour modèles R et H.

R1 code 1000990 (mesure de faibles viscosités)

R2 code 1001070

R3 code 1001071

R4 code 1001072

R5 code 1001073

R6 code 1001074

R7 code 1001075

Adaptateurs pour la mesure sur de petits volumes d'échantillon.

Permet la mesure d'un volume d'échantillon de 6,7 à 13,5 ml.

Nécessite le jeu de tiges spéciales "TL" ou "TR"

Gamme de température de 0 °C jusqu'à +100 °C.

Code 1000987 Adaptateur APM avec chambre de circulation avec Sonde de température incorporé.

Tiges spéciales.

Code 1001224 Jeu de tiges TL5 – TL6 – TL7 pour modèles L.

Code 1001225 Jeu de tiges TR8 – TR9 – TR10 – TR11 pour modèles R et H.

Adaptateurs pour la mesure de liquides à faible viscosité.

Indispensable pour effectuer des mesures en matière de faible viscosité.

Adaptable aux modèles L et R.

Volume de l'échantillon: entre 16 et 18 ml.

Inclue la tige spéciale LCP.

Code 1000985 Adaptateur LCP avec chambre de circulation.

Code 1001624 Sonde de température adaptable aux LCP.

Adaptateur de déplacement hélicoïdal.

Nécessaire pour les substances de faible fluidité.

Code 1000988 Adaptateur de déplacement hélicoïdal.



Tiger R1



Code 1000985



Code 1000986



Code 1000988



Équipement pour le contrôle de la température en mesure de viscosité

La température de l'échantillon influe beaucoup sur la mesure de la viscosité. Celle-ci augmente à basse température. C'est pourquoi il est indispensable de contrôler la température lorsqu'il est nécessaire de faire des mesures de grandes précisions sur la viscosité. La thermostatisation des échantillons moyennant des bains thermostatiques est la méthode la plus efficace car la circulation de liquide fournit un contrôle de température, rapide et très stable.

Nous recommandons notre gamme de thermostats à immersion pour cette application.

CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE EN MESURE AVEC LA CONFIGURATION CLASSIQUE DU VISCOSIMÈTRE:

FRIGITERM-TFT-10 code **3000546**, **FRIGITERM-TFT-30** code **3000547** pour des travaux en dessous de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 101).

DIGITERM-S-150 code **3000543** ou **DIGITERM-TFT-200** code **3000544** avec cuve de 12 litres code 6000391 pour des travaux au dessus de la température ambiante. (Voir caractéristiques pages 98 - 100).

kit d'adaptation pour bain thermostatique:

Code **1001625** Pour STS-2011.

Code **1001626** Pour ST-2020.

Nécessaire pour adapter les dimensions du **FRIGITERM** ou la cuve pour travailler avec l'échantillon dans le bain thermostatique.

Composé d'un élargisseur de l'axe de crémaillère et de quatre pieds d'élévation du bain. (Peut être monté par l'utilisateur).

Code **1001627** Support pour 2 béchers de 500ml pour submerger dans le bain (**seulement pour cuve 6000391**).

Code **1001628** Support pour base de thermostat à immersion **DIGITERM**. Il est recommandé d'utiliser cet accessoire pour obtenir un montage compact.

CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE EN MESURE AVEC LES ACCESSOIRES DE PETITS VOLUMES D'ÉCHANTILLON. AVEC CHAMBRE DE CIRCULATION CODE 1000996

Nous recommandons d'utiliser:

FRIGITERM-TFT-10 code **3000546** ou **FRIGITERM-TFT-30** code **3000547** pour des travaux en dessous de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 101).

DIGITERM-S-150 code **3000543** ou **DIGITERM-TFT-200** code **3000544** pour des travaux au dessus de la température ambiante. (Voir caractéristiques page 98 - 100).

Il est nécessaire de configurer les thermostats à immersion pour une re-circulation externe du liquide. Le "Kit d'adaptation pour bain thermostatique" n'est pas nécessaire.



Bain thermostatique **FRIGITERM** avec kit d'adaptation code 1001625 pour travaux avec viscosimètre rotatif.



Support 2 béchers 1001627

Bain thermostatique **DIGITERM** monté avec le support base code 1001628 avec cuve de 12 litres code 6000391 adapté avec le kit code 1001625 ou 1001626 pour travaux avec viscosimètre rotatif et utilisation du support à béchers code 1001627.



Utilisation d'un thermostat **DIGITERM** pour contrôler la température en mesure de viscosité au moyen de la re-circulation du liquide.

COMECTA Viscosimètres rotatifs "NDJ-1"

Instrument qui fonctionne par la rotation d'un cylindre ou d'une tige qui s'immerge dans le liquide ou fluide à analyser, à une vitesse sélectionnée, en mesurant la résistance visqueuse et absolue des fluides. Particulièrement adapté pour les aliments, cosmétiques, graisses, peintures, produits pharmaceutiques, plastiques, etc.

CARACTERISTIQUES

Pourvu d'un moteur asynchrone connecté à un disque gradué avec 4 vitesses différentes et uniformes, propulsant la tige au travers d'une spirale et d'un axe.

Livré avec 4 tiges numérotées de 1 à 4 et d'un dispositif de protection.

Le viscosimètre inclue le statif avec mécanisme élévateur avec vis d'ajustement, ainsi qu'un étui de protection de l'appareil et des tiges.

MODÈLE	Code	Plage de mesure	Tolérance	Vitesse tige r.p.m. du 1 à 4	Consom. W	Poids Kg
NDJ-1	5120230	10-100.000 mPaS	±5% liquides Newtonians	6 - 12 - 30 - 60	15	6





Coupes pour la mesure de la viscosité des liquides

COUPE N° 4 SELON NORME DIN 53211.
COUPES SELON NORME ISO 2431.
COUPES FORD SELON NORME ASTM D-1200.
CAPACITÉ: 100 ML.

CARACTÉRISTIQUES

Pour viscosités cinématiques de 5 à 700 cSt, selon modèle.
Coupe métallique estampée en laiton, étalonnée et chromée.



Coupes à anse.
Modèles DIN 53211 N° 4
et Ford ASTM D-1200.



Coupes. Modèles standard.



Coupes pour chauffage avec couronne à la base pour être adaptées au bain-marie et régulateur de température Electemp.

ACCESSOIRE

Support et disque d'arasement à niveau.
Code **7001021**

ACCESSOIRES

Bain-marie à chauffage et disque d'arasement à niveau. Code **7001022**
Régulateur de température Electemp-TFT. Code **3000897**
Sonde Pt 100 pour régulateur Electemp-TFT et bain-marie. Code **7001496**
Voir chapitre Régulation et Contrôle (page 293).

MODÈLES

Code	Norme	Calibre Ø mm	Format	Plage cSt	Temps écoulement admissibles
1000123	DIN 53211	4	Standard	90 a 700	25" a 100"
7001239	DIN 53211	4	Pour chauffage	90 a 700	25" a 100"
1000347	DIN 53211	4	Avec anse	90 a 700	25" a 100"
1001013	ISO 2431	3	Standard	5 a 42	30" a 100"
7001017	ISO 2431	3	Pour chauffage	5 a 42	30" a 100"
1001014	ISO 2431	4	Standard	35 a 135	30" a 100"
7001018	ISO 2431	4	Pour chauffage	35 a 135	30" a 100"
1001015	ISO 2431	5	Standard	100 a 350	30" a 100"
7001019	ISO 2431	5	Pour chauffage	100 a 350	30" a 100"
1001016	ISO 2431	6	Standard	190 a 680	30" a 100"
7001020	ISO 2431	6	Pour chauffage	190 a 680	30" a 100"
1000705	ASTM D-1200	2,53	Standard	25 a 120	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
7000706	ASTM D-1200	2,53	Pour chauffage	25 a 120	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"
1000707	ASTM D-1200	2,53	Avec anse	25 a 120	20" a 100"
		4,12		70 a 370	20" a 100"

Livré avec certificat du résultat de calibration
avec appareils de mesure et patrons utilisés.

J.P. SELECTA, s.a. Número de certificado: **100**
Number of certificate:

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION RECORD

Pag: 1 de 1

1. Identificación:

Fecha calibración: 11/05/08

Código copa (Code): 7001020

Norma (Standard): ISO 2431 Ø 6

Descripción (Description): ISO 2431 Ø 6 Calefacción

2. Patrón utilizado:

Patrón utilizado: C200

Lote (Lot number): 97701

Viscosidad patrón (Standard Viscosity): 468 (cSt @20°C)

3. Resultados de la medida:

Tiempo 1 (Flow time 1): 69 (s)

Tiempo 2 (Flow time 2): 67.1 (s)

Media (Average): 68.05000 (s)

Viscosidad (Viscosity): 461.17 (cSt)

Temperatura (Temperature): 25 ± 0,5 (°C)

4. Aceptación de la medida según la Norma:

4.1 Repetibilidad:

100*(Tiempo 1 - Media) / Media: 1.4 % (Max 5%) Correcto

100*(Tiempo 2 - Media) / Media: 1.4 % (Max 5%) Correcto

4.2 Error:

100*(Media - Patrón) / Patrón: 1.5 % (Max 3%) Correcto

Aprobado/Approved by: _____

Este documento no es válido si no va acompañado por el certificado del líquido patrón. This document is not acceptable if not attached with standard liquid certificate.

J.P. SELECTA, s.a. es una empresa certificada ISO 9001 y los equipos de medida se calibran adecuadamente y con trazabilidad a patrones reconocidos. J.P. SELECTA, s.a. is a company ISO 9001 certified and our measurement facilities are properly calibrated and traceable to recognized standards.

J.P. SELECTA, s.a., Ctra. NII Km 585.1 Abrera (Barcelona) SPAIN 08630 Tel: (93) 778 68 77 Fax (93) 778 23 62



Thermostat pour viscosimètres types coupe Ford "TV-1452"

POUR DES MODÈLES DE COUPE ACCOMPLISSANT LES NORMES: DIN 53211, ISO 2431 ET ASTM 1200.
RÉGULATION ÉLECTRONIQUE ET LECTURE DIGITALE DE 10 °C À 60 °C.

Systeme de chauffage et réfrigération a effet Peltier.

APPLICATIONS

Thermostatisation de coupes type Ford pour une viscosité devant maintenir une température précise entre 10 et 60 °C.

CARACTÉRISTIQUES

Ensemble composé par un équipement thermostatique avec système de chauffage et de réfrigération et une unité de contrôle indépendante. Construits en acier inox. AISI 304, avec des supports réglables pour niveler et un orifice central pour la mise en place de la coupe.

PANNEAU DE COMANDES

Interrupteur général avec témoin lumineux

Ecran indicateur de la température.

Touches pour la sélection et lecture de la température.



MODÈLE

Code	Température °C	Stabilité °C	Homogénéité °C	Erreur de Lecture	Résolution	Haut. / Larg. / Prof. cm	Consom. W	Poids Kg
3001452	10 a 60 °C	±0,1	±0,2	±0,5	0,1	23 34 30	130	5

Consulter les coupes avec leurs différents modèles et normes (voir page 289).



Bain de précision pour viscosimètres "VB-1423"

POUR DES TEMPÉRATURES RÉGLABLES DE L'AMBIANCE +5 °C JUSQU'À 100 °C.
STABILITÉ ±0,1 °C. HOMOGENÉITÉ ±0,1 °C. ERREUR DE CONSIGNE ±0,09 °C. RÉOLUTION 0,1 °C.

SÉCURITÉ:

NORME DIN 12879.2. THERMOSTAT DE SECURITE REGLABLE, AVEC REARMEMENT MANUEL.

Indiqué pour des mesures précises avec des viscosimètres en verre

Conçu pour l'étalonnage des viscosimètres selon les normes UNE 400313, ISO 3105, ASTM D 445 et 2515

CARACTÉRISTIQUES

Captur de température par thermo-résistance de Pt 100. Couvercle en acier inox. AISI 304 ayant trois orifices pour le logement de viscosimètres, avec trois couvercles indépendants et orifice pour thermomètre de contrôle. Enceinte du bain en verre borosilicate ayant une capacité de 20 litres. Fond blanc pour une observation des viscosimètres optimale.

PANNEAU DE COMANDES

1. Interrupteur général avec indicateur lumineux.
2. Régulateur de la température:
3. Display indicateur de la température réelle.
4. Bouton d'augmentation de la valeur.
5. Bouton de diminution de la valeur.
6. Bouton de configuration.
7. Lampe de signalisation du thermostat de sécurité.



MODÈLE

Code	Plage de rég. °C	Capacité litres	Haut. / Ø (enceinte) cm	Haut. / Ø (total) cm	Consom. W	Poids Kg
3001423	amb.+5 à 100	20	32 30	47 30	1000	8

ACCESSOIRES

Support universel pour viscosimètres construit en P.T.F.E., avec languette de fixation en acier AISI 304. Pour viscosimètres en verre des modèles suivants:

- Cannon-Fenske pour liquides transparents.
- Cannon-Fenske pour liquides opaques.
- Ubbelohde.
- Ostwald.
- BS avec tube en U.
- Cannon-Manning semimicro.
- Ubbelohde type BS/IP/SL type BS/IP/SL(S) et type BS/IP/MSL.
- DIN Ubbelohde.

Code **1001453**

Chronomètres pour calibrations (voir page 295).

Thermomètres pour bains de viscosimètres.

Code

- 1001454** Thermomètre norme ASTM 120C de 38,6 à 41,4 °C divisions par 0,05 °C.
- 1001455** Thermomètre norme ASTM 121C de 98,6 à 101,4 °C divisions par 0,05 °C.
- 1001456** Thermomètre norme ASTM 91C de 20,0 à 50,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001457** Thermomètre norme ASTM 92C de 40,0 à 70,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001458** Thermomètre norme ASTM 93C de 60,0 à 90,0 °C divisions par 0,1 °C.
- 1001459** Thermomètre norme ASTM 94C de 80,0 à 110,0 °C divisions par 0,1 °C.

COMECTA Viscosimètres en verre

VISCOSIMÈTRES "UBBELOHDE"

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105

Adéquat pour liquides transparents.

Avec certificat d'étalonnage.

Longueur totale 283 mm.

Jauges permanentes en couleur ambre.

ACCESSOIRE

Portoir

pour viscosimètres.

Code **1025812**

Capacité:

6 viscosimètres.



Ubbelohde

Code	Type	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt	
5600001	0	0,001	0,3 a	1
5600002	0C	0,003	0,6 a	3
5600003	0B	0,005	1 a	5
5600004	1	0,01	2 a	10
5600005	1C	0,03	6 a	30
5600006	1B	0,05	10 a	50
5600007	2	0,1	20 a	100
5600008	2C	0,3	60 a	300
5600009	2B	0,5	100 a	500
5600010	3	1,0	200 a	1000
5600011	3C	3,0	600 a	3000
5600012	3B	5,0	1000 a	5000
5600013	4	10,0	2000 a	10000
5600014	4C	30,0	6000 a	30000

VISCOSIMÈTRES "CANNON-FENSKÉ" TRANSPARENTS

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105 - IP 71

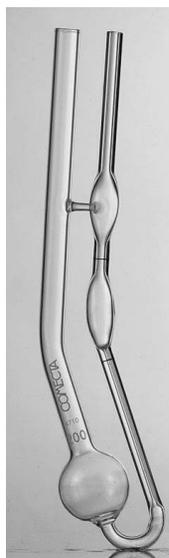
Adéquat pour les liquides transparents.

Avec certificat d'étalonnage.

Constantes à 40 °C et 100 °C.

Longueur totale: 250 mm.

Jauges permanentes en couleur ambre.



Transparents

Code	Serie	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt	
5600050	25	0,002	0,4 a	1,6
5600051	50	0,004	0,8 a	3,2
5600052	75	0,008	1,6 a	6,4
5600053	100	0,015	3 a	15
5600054	150	0,035	7 a	35
5600055	200	0,1	20 a	100
5600056	300	0,25	50 a	200
5600057	350	0,5	100 a	500
5600058	400	1,2	240 a	1200
5600059	450	2,5	500 a	2500
5600060	500	8	1600 a	8000
5600061	600	20	4000 a	20000

VISCOSIMÈTRES "CANNON-FENSKÉ" OPAQUES

ASTM D445 - ASTM D446 - ISO 3104 - ISO 3105

Adéquat pour liquides transparents et opaques.

Avec certificat d'étalonnage.

Constantes à 40 °C et 100 °C.

Longueur totale: 295 mm.

Jauges permanentes en couleur ambre.



Opaques

Code	Serie	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt	
5600065	25	0,002	0,4 a	1,6
5600066	50	0,004	0,8 a	3,2
5600067	75	0,008	1,6 a	6,4
5600068	100	0,015	3 a	15
5600069	150	0,035	7 a	35
5600070	200	0,1	20 a	100
5600071	300	0,25	50 a	200
5600072	350	0,5	100 a	500
5600073	400	1,2	240 a	1200
5600074	450	2,5	500 a	2500
5600075	500	8	1600 a	8000
5600076	600	20	4000 a	20000

VISCOSIMÈTRES MICRO-UBBELOHDE 3 ML

Approprié pour les liquides clairs.
Avec certificat d'étalonnage.
Longueur totale de 290 mm.
Jauges permanents en couleur ambre.
Volume d'échantillon: 3 ml.



Micro-Ubbelohde

Code	Type	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt
5600020	I	0,01	0,4 à 6
5600021	Ic	0,03	1,2 à 18
5600022	II	0,1	4 à 60
5600023	IIc	0,3	12 à 180
5600024	III	1,0	40 à 800

VISCOSIMÈTRES - "U" TUBE FLUX REVERSE - BS/IP/RF

Approprié pour les liquides opaques.
Avec certificat d'étalonnage à 40 et 100 °C.
Longueur totale de 274 mm.
Jauges permanents en couleur ambre.



Tube "U" flux reverse

Code	Type	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt
5600025	1	0,003	0,6 à 3
5600026	2	0,01	2 à 10
5600027	3	0,03	6 à 30
5600028	4	0,1	20 à 100
5600029	5	0,3	60 à 300
5600030	6	1,0	200 à 1000
5600031	7	3,0	600 à 3000
5600032	8	10	2000 à 10000
5600033	9	30	6000 à 30000
5600034	10	100	20000 à 100000
5600035	11	300	60000 à 300000

VISCOSIMÈTRES "U TUBE / BS"

Approprié pour les liquides transparents.
Avec certificat d'étalonnage à 40 et 100 °C.
Longueur totale de 300 mm.
Jauges permanents en couleur ambre.



Tube "U" /BS

Code	Type	Constante nominale	Plage de viscosité en cSt
5600036	A	0,003	0,9 à 3
5600037	B	0,01	2 à 10
5600038	C	0,03	6 à 30
5600039	D	0,1	20 à 100
5600040	E	0,3	60 à 300
5600041	F	1,0	200 à 1000
5600042	G	3,0	600 à 3000
5600043	H	10,0	2000 à 10000

VISCOSIMÈTRES OSTWALD

Approprié pour les liquides transparents.
Avec certificat d'étalonnage à 20°C.
Longueur totale de 250 mm.
Jauges permanents en couleur ambre.
Volume d'échantillon: 10 ml.



Ostwald

Code	Type	Constante nominale	Temps de déversement entre les jauges. Eau à 20°C. (secondes)
5600044	45	0,022	45
5600045	85	0,011	85
5600046	100	0,01	100
5600047	125	0,008	125