

Mesure

**INNOVATION
& PRIX JUSTE**

Thermomètre
Plug'Uino®
→ page 170



PAGE

MESURE ÉLECTRIQUE

Alimentations électriques	113
Générateurs de fonctions	119
Oscilloscopes	124
Multimètres	127
Wattmètres - Joulemètres	132
Rhéostats	133
Boîtes à décades	

MESURE CHIMIQUE

Balances	134
Conductimètres	142
Oxymètres	146
pH-mètres	147
Banc Kofler - Point de fusion	154
Polarimètres - Réfractomètres	155
Spectrocolorimètres	156
Spectrophotomètres	157

PAGE

MESURE ENVIRONNEMENTALE

Anémomètres	164
Luxmètres (Solarimètres)	165
Météorologie (Baromètres Hygro-thermomètres Stations météo)	166

MESURE PHYSIQUE

Sonomètres	168
Thermomètres	168
Caméras thermiques, Flux et résistance thermiques	171
Temps (Chronomètres et minuteurs)	173
Vitesse (Distance et accélération)	174

1 Alimentation fixe 3-12 V / 2 A / CC

CRÉATION
SCIENCÉTHIC

GARANTIE
5ANS

LE PLUS!

6 tensions continues fixes au choix
Intensité 2 A
Étude de la loi d'Ohm, alimentation
de petits montages...



2 Alimentation AL 841C fixe 3-12 V / 1 A / CC **elc**



LE PLUS!

6 tensions continues fixes au choix
Intensité 1 A
Boîtier polycarbonate antichoc
Étude de la loi d'Ohm, alimentation
de petits montages...

3 Alimentation symétrique ALF1501D ± 15 V / 1 A **elc**



LE PLUS!

2 tensions continues fixes
avec le 0 V en commun
Idéale pour alimenter les
ampli-Op

	1 Alimentation fixe Sciencéthic 3-12 V / 2 A / CC	2 Alimentation fixe AL841C 3-12 V / 1 A / CC	3 Alimentation ALF 1501D symétrique ± 15 V / 1 A
Tension continue	3-4, 5-6-7, 5-9-12 V Fixes	3-4, 5-6-7, 5-9-12 V	-15, 0, +15 V fixe
Intensité continue	2 A	1 A	1 A
Alimentation	230 V ± 10% - 50 Hz	230 V ± 10% 60 HZ	230 VAC ± 10% - 50 Hz
Dimensions (l x p x h)	116 x 146 x 77 mm	59 x 95 x 106 mm	59 x 95 x 106 mm
Référence	350 008	350 014	350 039
Prix TTC	59,40 €	74,40 €	87,60 €



Devis gratuit sous 24h

Envoyez-nous les références et les quantités souhaitées par mail

→ Nous vous enverrons gratuitement le devis dans un délai de 24h.

1 Alimentations fixes
1-12 V / 6 A / CC / AC
ou 1-13 V / 8,5 A / CC / AC



LE PLUS!

12 ou 13 tensions continues et alternatives fixes au choix, selon modèle
 Intensité 6 A ou 8,5 A (selon modèle)- protégée contre les courts-circuits
 Étude de la loi d'Ohm, alimentation de petits montages demandant une forte intensité, électromagnétisme...

2 Alimentation AL 843 A
6-12 V / 10 A ou 24 V / 5 A **elc**

LE PLUS!

3 tensions fixes continues et alternatives au choix



3 Alimentation fixe AM 061205
6-12 V / 5 A / CC/AC **elc**

LE PLUS!

2 tensions alternatives ou continues
 Intensité 5 A protégée contre les courts-circuits
 Etude de la loi d'Ohm, alimentation des petits montages, demande d'une forte intensité, électromagnétisme



	1 Alimentation fixe Sciencéthic 1-12 V / 6 A / CC/CA	1 Alimentation fixe Sciencéthic 1-13 V / 8,5 A / CC/CA	2 Alimentation AL 843 A 6-12 V / 10 A ou 24 V / 5 A / CC/CA	3 Alimentation fixe AM 061205 6-12 V / 5 A / CC/CA
Tension continue	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 V fixes	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 V fixes	6-12-24 V	6-12 V
Tension alternative	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 V fixes	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 V fixes	6-12-24 V	6-12 V
Intensité continue	6 A	8,5 A	10 A pour 6-12 V	5 A
Intensité alternative	6 A	8,5 A	5 A pour 24 V	5 A
Alimentation	230 VAC ± 10% 50 Hz	230 VAC ± 10% 50 Hz	230 V ± 10% 50/60 Hz	230 V ± 10% 50/60 Hz
Dimensions (l x p x h)	250 x 200 x 125 mm	250 x 200 x 125 mm	285 x 216 x 150 mm	120 x 120 x 120 mm
Référence	350 002	350 034	350 017	350 015
Prix TTC	159,00 €	159,00 €	358,80 €	196,80 €

Adaptateurs secteur

Cordon secteur 1 m. Connecteur Jack Ø ext. 5,5 mm - Ø int. 2,1 mm.



	Tension	Intensité	Polarité	Cordon secteur	Réf.	Prix TTC
1	3V	1A	⊖ — ● — ⊕	2 phases	350 046	13,68 €
2	5V	1A	⊖ — ● — ⊕	2 phases	350 047	13,68 €
2	9V	0,1A	⊕ — ● — ⊖	2 phases	300 005	12,80 €
4	12V	1A	⊖ — ● — ⊕	2 phases	350 048	13,68 €
4	12V	2A	⊖ — ● — ⊕	2 phases	350 044	14,70 €
4	12V	1,5A	⊖ — ● — ⊕	2 phases	350 043	13,68 €
5	12V	5A	⊖ — ● — ⊕	2 phases + Terre	350 049	60,00 €
5	15V	5A	⊖ — ● — ⊕	2 phases + Terre	350 050	60,00 €
6	Réglable 3-4,5-5-6-7,5-9-12V	600 mA	6 adaptateurs Jacks	2 phases	350 051	19,20 €
6	Réglable 3-4,5-5-6-7,5-9-12V	1,2A	6 adaptateurs Jacks	2 phases	350 053	42,90 €
6	Réglable 3-4,5-5-6-7,5-9-12V	2,5A	6 adaptateurs Jacks	2 phases	350 054	42,90 €

Comment bien choisir votre adaptateur secteur ?

Il faut absolument respecter la tension et la polarité de l'appareil à alimenter.

Une tension supérieure ou une inversion de polarité conduira à la destruction de l'appareil.

En ce qui concerne l'intensité, l'appareil ne consommera que ce dont il a besoin. Il est donc possible d'utiliser un adaptateur surdimensionné 12 V - 1 A sur un appareil dont les caractéristiques électriques sont 12 V - 500 mA.

Certaines fiches d'alimentation délivrent une tension continue avec le pôle positif au centre (cas le plus fréquent de nos jours) :



et d'autres fournissent le pôle négatif au centre.

Il convient d'être très attentif à ce point, car une inversion de polarité (pôles positif et négatif inversés) peut conduire à la destruction des composants électroniques de l'appareil alimenté.

Alimentation réglable ALR 3003 0-30 V / 0-3 A **elc**



1

LE PLUS!

Affichage digital de U et I
Protection contre les courts circuits
Réglage rapide et fin de la tension



2

Alimentation réglable AL 781 NX 0-30 V / 0-5 A **elc**



3

LE PLUS!

I réglable de 0 à 5 A ou de 0 à 1 A
Réglage rapide et fin de la tension
Protection contre les courts-circuits

Alimentation réglable AL 924 A 0-30 V / 0-10 A **elc**



4

LE PLUS!

I réglable de 0 à 10 A ou de 0 à 1 A
Réglage rapide et fin de la tension
Protection contre les courts-circuits

	1 ALR3003	2 ALR3003D	3 AL 781 NX	AL 924 A
Tension continue / alternative	Continue 0 à 30 V	2 x 0 à 30 V	Continue 0 à 30 V	Continue 0 à 30 V
Intensité maximale	0 à 3 A	2 x 0-3 A	0 à 5 A	0 à 10 A
Alimentation	230 V ± 10 % 50/60 HZ			
Dimensions (l x l x h)	218 x 238 x 90 mm	285 x 151 x 225 mm	360 x 325 x 225 mm	285 x 219 x 150 mm
Référence	350 016	350 055	350 018	350 019
Prix TTC	240,00 €	504,00 €	396,00 €	498,00 €

Plus de produits sur notre site !

Vous n'avez pas trouvé le produit que vous recherchez ?

Rendez-vous sur notre site internet ou contactez-nous, nous trouvons pour vous !



1 Alimentations réglables



LE PLUS!

3 modèles d'alimentations compactes réglables en tension et intensité :
 0-15 V - 3 A
 0-30 V - 3 A
 0-30 V - 5 A

Alimentations stabilisées **metrix**

2



3



LE PLUS!

Technologie linéaire : faible bruit, bonne réponse aux appels du courant
 Technologie transfo torique : encombrement et poids réduits, rendement élevé
 Couplage de sorties série ou parallèle en fonction Master/Slave
 Protection active contre les courts-circuits, les surcharges et les échauffements
 Borne de terre à polarité inversée afin d'éviter les erreurs de branchement

	1 Alimentation réglable 15 V - 3 A	1 Alimentation réglable 30 V - 3 A	1 Alimentation réglable 30 V - 5 A	2 Alimentation stabilisée AX 501A - 1 sortie	Alimentation stabilisée AX 502A - 2 sorties	3 Alimentation stabilisée AX 503A - 3 sorties
Sorties	1 sortie: 0-30 V CC	1 sortie: 0-30 V CC	1 sortie: 0 à 30 VCC	1 sortie: 0-30 V CC	2 sorties : 0 – 30 V CC	
Intensité maximale	0 à 3 A	0 à 3 A	0 à 5 A	2,5 A ± 0,5 VL + 1D	2,5 A ± 0,5 VL + 1D	
Stabilisation	-	-	-	Max 10 mA	Max 10 mA	
Sorties	-	-	-	-	-	1: 2,7 à 5,5 V/5A (fixe)
Stabilisation	-	-	-	-	-	100 mV
Alimentation	230 VAC ± 10% - 50 Hz					
Dimensions	100 x 150 x 240 mm			120 x 255 x 270 mm	120 x 255 x 270 mm	
Référence	350 056	350 057	350 058	350 038	350 026	350 027
Prix TTC	118,80 €	142,80 €	190,80 € TTC	584,40 €	768,00 €	939,60 €

1 Alimentation triple AL 99Is

elc



LE PLUS!

3 voies disponibles simultanément en une seule commande
Interfaces RS232, USB et LABVIEW
Affichage digital de la tension
Protection contre les courts circuits
Logiciel téléchargeable

3 Alimentation programmable ALR 3220

elc



LE PLUS!

Grand afficheur graphique et clavier sensible
Connexions USB, RS232, RS485 et 0-10V isolées
Fonctions carré, rampe positive et négative, temps de montée et temps de descente
Coffret vertical compact, poignée intégrée et rangement pour le cordon secteur

2 Alimentation multiple ALR 3002 M

elc



LE PLUS!

Tensions continue et alternative disponibles simultanément
Générateur de courant
Protection par régulation de courant (sortie continue) et par disjoncteur thermique (sortie alternative)

4 Générateur de courant constant



	1 Alimentation triple AL 99Is ELC	2 Alimentation multiple ALR 3002 M ELC	3 Alimentation programmable ALR 3220 ELC	4 Générateur de courant constant CC115
Tension continue	0 à ±15 V ou 0 à 30 V 2 à 5,5 V / 15 à +15 V	0 à 5 V / 0 à 6 V / 0 à 12 V / 0 à 30 V	0 à 32,00 V	15 V max
Tension alternative	-	6 V / 12 V / 24 V	-	-
Intensité continue	1 A / 3 A / 0,2 A	0 à 25 mA / 0 à 250 mA / 0 à 2,5 A	0 à 20,00 A	0 à 1 A (3 calibres 10 mA - 200 mA - 1 A)
Intensité alternative	-	5 A	-	-
Alimentation	230 VAC ± 10%, 50 Hz.		Secteur 220 - 240 Volts ± 10%, 50 / 60 Hz.	
Dimensions (l x p x h)	96 x 200 x 215 mm	90 x 218 x 238 mm	111 x 260 x 210 mm	130 x 165 x 305 mm
Référence	350 035	350 036	350 045	350 059
Prix TTC	333,60 €	318,00 €	858,00 €	336,00 €

Générateurs très basses fréquences : G.T.B.F

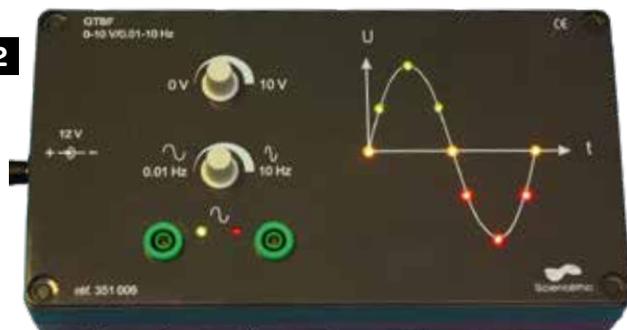
1



- Génère une variation de tension très lente pour comprendre les caractéristiques du signal sinusoïdal périodique
- Permet de mesurer et de tracer l'évolution du signal à l'aide d'un simple voltmètre et d'un chronomètre
- 2 boutons en façade
- DEL d'indication de la polarité
- Période jusqu'à 100 s

Générateurs très basses fréquences très simples d'utilisation et particulièrement adaptés à une utilisation par les élèves qui débutent la physique.

2



Caractéristiques techniques

- Gamme de fréquence : de 0,01 Hz à 10 Hz réglable
- Gamme de période : de 100 s à 0,01 s - Signal : sinusoïdal
- Amplitude : -5 à +5 V réglable
- Dimensions : 116 x 146 x 77 mm
- Alimentation : 230 V / 50-60 Hz avec adaptateur secteur 12 V fourni
- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.

1 G.T.B.F. sans affichage

Visualisation de l'alternance du signal par 2 DEL rouge + verte en façade.

Réf. 351 007 24,00 € TTC

2 G.T.B.F. avec affichage 9 DEL en façade

Visualisation de l'alternance du signal par 2 DEL rouge + verte + 9 DEL, jaunes (0 V), vertes (signal positif) et rouges (signal négatif) s'allument progressivement pour suivre l'évolution du signal.

Réf. 351 006 48,00 € TTC

G.B.F. Générateur de fonctions amplifié avec afficheur

- Fréquence ajustable de 0,01 Hz à 20 kHz
- Sortie amplifiée pour haut-parleur
- Livré avec son adaptateur secteur 15V



Affichage de la fréquence en Hz et de la forme du signal sur écran LCD.

Sortie amplifiée 3 W sur douilles bananes de sécurité Ø 4 mm pour alimenter un haut-parleur sous 8 ohms (Réf. 000 135, par exemple, voir ci-dessous).

Sélecteur de forme du signal : sinus / carré / triangle.

Réglage précis de la fréquence.

Réglage de l'amplitude de 0 à +/-6 V.

- Alimentation par adaptateur secteur 15 V (fourni).
- Dimensions : 220 x 120 x 38 mm.

Réf. 351 021 118,20 € TTC

Générateurs de fonctions 2 MHz



LE PLUS!
L'essentiel des fonctions d'un GBF à moindre coût



LE PLUS!
Afficheur 6 chiffres
Fréquencemètre jusqu'à 2 MHz



Sefram

LE PLUS!
Tous les signaux classiques d'un générateur avec affichage de la fréquence
Outil polyvalent et complet pour vos applications



Sefram

LE PLUS!
Sortie amplifiée 10Wcc (jusqu'à 200 kHz)
Affichage de la fréquence et de la tension de sortie
Entrée compteur externe 20 MHz

	1 GFS 01	2 GFS 02B	3 LS 3002B	3 LS 3005B	4 LS 3002AMP
Forme des signaux	Sinus, triangle, carré, TTL, rampe		Sinus, carré et triangle		
Fréquence	0,2 Hz - 2 MHz en 6 calibres		2 Hz à 2 MHz en 6 calibres	5 Hz à 5 MHz en 6 calibres	2 Hz à 2 MHz en 6 calibres
Affichage	-	6 chiffres LED rouge	4 chiffres LED rouge		
Fréquencemètre	-	0,5 Hz à 30 MHz	-		
Sortie non amplifiée	Prise BNC, impédance 50 Ω				
Sortie amplifiée	-	-	-		0,2 Hz à 200 kHz - 10 Wcc et 25 Vcc sous 8 Ω
Tension	20 Vcc sur 1 MΩ - 10 Vcc sur 50 Ω		Ajustable jusqu'à 10Vcc sous 50 Ω		
Atténuation	0 dB / 20 dB / 40 dB / 60 dB		-20dB à -60dB par pas de 20dB		
Décalage continu	0 à ±10 V sur 1 MΩ - à ±5 V sur 50 Ω		Ajustable jusqu'à ±5 V cc sous 50 Ω		
Rapport cyclique	10 à 90 %		de 20% à 80%		
Distorsion	<1% de 20 Hz à 20 kHz		< 2% à 1 kHz		
Entrée vcf : vobulation externe	Tension : -5 à 0 V - Impédance d'entrée : 10 kΩ ± 10%		±10V max pour une variation de 100:1 de la fréquence		
Alimentation	110-127 VAC ± 10% - 220-240 VAC ± 10% 50-60 Hz ± 2 Hz		110-230V AC 50/60Hz (20W max.)		
Dimensions (l x p x h)	250 x 280 x 105 mm		240 x 280 x 90 mm		
Masse	2,5 kg				
Référence	351 001	351 002	351 010	351 027	351 022
Prix TTC	246,00 €	180,00 €	270,00 €	336,00	312,00 €

Générateurs de fonctions

1 Sefram

LE PLUS!

Tous les signaux classiques d'un générateur avec, en plus, la précision et la stabilité de la technologie DDS



2 métrix®

LE PLUS!

Générateur, mesureur de laboratoire, outil multifonctions, autonome et innovant !
Technologie DDS



3 Multimetrix®

LE PLUS!

Générateur de fonction à la fois générateur de balayage, générateur d'impulsions et fréquencemètre !



	1 4005 DDS	2 GX 305	2 GX310	3 XG2102
Forme des signaux	Sinus, carré et triangle	Sinus, triangle, carré et TTL		Sinus, carré, triangle, rampe, impulsions, TTL/CMOS
Affichage	4 chiffres LED vertes	LCD 125 x 45 mm rétroéclairé - 5 chiffres		6 chiffres LED vertes
Fréquence	0,1 Hz à 5 MHz	0,001 Hz à 5 MHz	0,0001 Hz à 10 MHz	0,02 Hz à 2 MHz
Amplitude de sortie	Ajustable de 10 mV à 10 V	1 mVpp à 20 Vpp / 50 Ω sur BNC		± 10 V en circuit ouvert, ± 5 V sur charge 50 Ω
Offset	Ajustable jusqu'à ± 5 V sous 50 Ω (± 10 V cc en circuit ouvert)	± 10 V DC en circuit ouvert - précision ± 5 mV		+10 V à -10 V en circuit ouvert et - 5 V à + 5 V sur charge 50 Ω
Fréquencemètre	-	5 Hz à 100 MHz		200 mHz à 50 MHz (gamme automatique)
Sensibilité	-	-		100 mVrms
Balayage	-	Linéaire ou logarithmique		Linéaire avec durée réglable de 20 ms à 2 s
Alimentation	100-230 V ± 10% AC, 50 / 60 HZ	115-230 V ± 10% , 50 / 60 HZ		115 V - 230 V ± 10% - 50 / 60 HZ
Dimensions (lxpxh)	279 x 102 x 298 mm	227 x 116 x 180 mm		225 x 255 x 90 mm
Masse	2,3 kg	2,8 kg		2 kg
Référence	351 011	351 014	351 026	351 012
Prix TTC	478,80 €	591,60 €	727,20 €	488,40 €

Générateur de fonctions **elc**



1

LE PLUS!

Complet : fréquencesmètre réciproque 50 MHz
Balayage interne de la fréquence linéaire ou logarithmique
Fonction CMOS
Offset indépendant de l'atténuateur



2

LE PLUS!

Sortie amplifiée 15 W sur 4 Ω
Idéal pour l'étude du son et la résonance RLC
Fréquencesmètre 50 MHz



3

LE PLUS!

Très grande précision de fréquence : 0,005 %
Fréquencesmètre interne et externe 100 MHz
Complet : modulation interne, externe AM, FM, FSK et PSK

	1 GF 467 F	2 GF 467 AF	3 GF 266
Forme des signaux	Triangle, sinus, carré, rampe, impulsion, CMOS, TTL	Sinus, triangle, carré, TTL/CMOS	Sinus, carré, triangle, rampe, TTL
Fréquence	0,01 Hz à 5 MHz	0,01 Hz à 5 MHz en 8 calibres	11 µHz à 12 MHz
Affichage	5 chiffres LED rouge		2 lignes de 16 caractères maximum
Fréquencesmètre	0 à 50 MHz en 8 gammes automatiques	0 à 50 MHz	0,8 Hz à 100 MHz en 5 gammes automatiques de 0,8 Hz à 25 MHz et 1 gamme de 25 à 100 MHz
Sortie non amplifiée	Impédance de 50 Ω	Prise BNC, impédance 50 Ω	Prise BNC impédance 50 Ω précision de ±5%
Sortie amplifiée	-	Douilles banane Ø 4 mm, 15 W, 4 Ω de 0 Hz jusqu'à 100 kHz	-
Tension	20 Vcc sur 1MΩ 10 Vcc sur charge 50 Ω		20 Vcc
Atténuation	0 à -20 ou 0 à 40 dB en fixe 0 à -40 dB en variable	0 dB / 40 dB	Fixe ou variable de 0 à -40 dB
Décalage continu	Fonction CMOS : 0 à 10 V pour 1MΩ et 0 à 5 V sur 50 Ω	0 à ±10 V sur 1MΩ et 0 à ±5 V sur 50 Ω	±10 V sur 1MΩ et ±5 V sur 50 Ω (indépendante de l'atténuateur)
Rapport cyclique	20 à 80%		±50% ±1% et continûment réglable de 10 à 90%
Distorsion	<1% et harmoniques <-30 dB	<1% de 10 Hz à 100 kHz	<1% jusqu'à 100 kHz
Entrée vcf : vobulation externe	Tension : 0 à ±10 V - Entrée sur embase BNC - Impédance d'entrée 47 KΩ ±10 %	Tension : 0 à ±10 V Impédance d'entrée 47 KΩ ±10 %	Vobulation avec start et stop sans limitation d'excursion
Vobulation interne	Linéaire ou logarithmique		Vobulation avec start et stop sans limitation d'excursion
Alimentation	230 V ±10%, 50-60 Hz		
Dimensions (l x p x h)	218 x 238 x 90 mm		220 x 240 x 90 mm
Masse	2,2 kg	2,9 kg	2,4 kg
Référence	351 009	351 003	351 008
Prix TTC	480,00 €	531,60 €	526,80 €

Générateurs de fonctions DDS **UNI-T.** 2 voies écran couleur

**GARANTIE
3ANS**



*Economique
et compact : tient
dans une seule
main !*



LE PLUS!
*2 modèles très complets et
précis de 20 MHz ou 40 MHz*

	1 UTG932E	2 UTG1022X	2 UTG1042X
Signaux	Sinus, carré, rampe, impulsion, bruit, DC, arbitraire, et 24 formes prédéfinies	Sinus, carré, rampe, impulsion, bruit, DC, arbitraire, 200 formes arbitraires prédéfinies	Sinus, carré, rampe, impulsion, bruit, DC, arbitraire, 200 formes arbitraires prédéfinies
Fréquence	1 µHz à 30 MHz	1 µHz à 20 MHz	1 µHz à 40 MHz
Résolution	1 µHz		
Amplitude	10 Vpp si f <10 MHz 5 Vpp si f <30 MHz	10 Vpp (50 Ohms) 20 Vpp (haute impédance)	5 Vpp (50 Ohms) 10 Vpp (haute impédance)
Taux d'échantillonnage	200 Mech/s		
Résolution verticale	14 bits sur 2 voies	16 bits sur 2 voies	
Modulation	AM, FM, PM, FSK, ligne, Log	AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK, PWM,	
Fonctions	Porte, continu, modulation et sweep		
Ecran	4,3" TFT LCD Couleur haute résolution 480 x 272	4,3" TFT LCD WVGA Couleur résolution 480 x 272	
Interfaces	USB	USB Host - USB Device,	
Alimentation	Adaptateur secteur 5 V -2 A	100-240 V - 50/60 Hz	100-240 V - 50/60 Hz
Garantie	3 ans		
Dimensions	172 x 90 x 68 mm	215 x 103 x 316 mm	215 x 103 x 316 mm
Masse	0,33 kg	2.2 kg	2.2 kg
Accessoires fournis	1 adaptateur secteur, 1 câble USB, 1 câble BNC-BNC, 1 câble BNC-pinces crocodile N&B	1 cordon secteur, 1 câble USB, 1 câble BNC-BNC, 1 câble BNC-pinces crocodile N&B	
Référence	351 023	351 024	351 025
Prix TTC	189,00 €	300,00 €	486,00 €

Oscilloscopes numériques 50 à 150 MHz 

LE PLUS!

Écran TFT 7" 800 x 480 pixels - 24 bits
Menus en français
32 mesures automatiques
Liaisons USB
et LAN

GARANTIE
3 ANS



	SDS1052DL+	SDS1102CML+
Bande passante	50 MHz	100 MHz
Nombre de voies	2+1 (EXT)	
Échantillonnage (temps réel)	500 Méch/s	1 Géch/s
Profondeur mémoire	32 kPts	2 MPts
Base de temps	5 ns/div à 50 s/div	
Temps de montée	7 ns	3,5 ns
Sensibilité verticale	2 mV/div à 10 V/div (1-2-5)	
Tension d'entrée max.	400 V	
Impédance d'entrée	1 M Ω \pm 2%	
Couplage d'entrée	DC, AC et GND	
Déclenchement type	Front, vidéo, impulsion, retardé, alterné	
Déclenchement mode	Normal, monocoup, moyenne	
Mesures automatiques	32 mesures (Vmax, Vpp, Freq, Delay, ...)	
Fonctions mathématiques	+, -, x, /, FFT	
Stockage	2 références, 20 configurations, 10 formes d'onde	
Affichage	Écran TFT-LCD 7" (800x480) - 24 bits	
Interface	USB in, USB out, LAN, Pass/Fall	
Alimentation	100-240 V AC, 50/60 Hz, CAT II	
Dimensions	323x135x157 mm	
Masse	2,5 kg	
Garantie	3 ans	
Accessoires	Livré avec cordon alimentation, USB, manuel et 2 sondes	
Référence	341 040	341 041
Prix TTC	333,00 €	358,80 €

Oscilloscopes numériques compacts

UNI-T



LE PLUS!

Un excellent rapport Performances/Prix
Garantie 3 ans

1

2

LE PLUS!

Bande passante 100 Mhz et profondeur mémoire 1 Gech/s
2 interfaces US en face avant et port ethernet RJ45



	1 Uni-T 2052CL+	2 BK 2190
Bande passante (-3dB)	50 MHz	100 MHz
Nombre de voies	2	
Échantillonnage	500 Mechs/s	1 Gechs/s (1 voie) et 500 Mechs/s (2 voies)
Profondeur mémoire	64 kPts	40 kPts
Base de temps	2 ns à 50 s/div	2,5 ns à 50 s/div
Temps de montée	< 5 ns	< 3,5 ns
Sensibilité	1 mV/div à 10V/div	2 mV/div à 10V/div
Mesure	32 mesures automatiques dont FFT	
Visualisation	Y-T, roll, XY, zoom	Fenetre, roll, XY, zoom
Déclenchement type	CH1, CH2, Ligne, Ext., Etx/5	
Déclenchement mode	Auto, normal, monocoup, TV(N° de ligne), impulsion, front	
Mesures automatiques	34 mesures (Max, Min, freq, delay...)	32 mesures automatiques, dont FFT, mode Go-No-Go et opérateur arithmétiques
Fonctions mathématiques	+, -, x, /, FFT	
Stockage	Setup, wave, bitmap	20 configurations, 10 courbes et 2 courbes de référence
Affichage	Ecran LCD TFT couleur 480 x 234 - 7" (16 : 9)	
Interface	USB OTG, Pass/Fall	2 interfaces USB en face avant + ethernet RJ45
Alimentation	100 - 240 V / 45-440 Hz (50 VA max.)	
Garantie	3 ans	1 an
Sécurité	IEC 1010, Cat I - 400 V	
Dimensions	306 x 138 x 124 mm	323 x 136 x 157 mm
Masse	2,5 kg	
Accessoires fournis	Notice, cordon secteur, câble USB et 2 sondes 10:1, logiciel en téléchargement gratuit ou CD	
Référence	341 039	341 034
Prix TTC	270,60 €	598,80 €

Oscilloscopes numériques 2 voies



LE PLUS!

La référence d'une grande
marque française

	DOX 2025 B (Metrix)
Nombre de voies	2 voies
Bande passante	25 MHz
Ecran	LCD TFT couleur 7" résolution 480 x 234
Sensibilité verticale	12 calibres de 2 mV- 10V/division-précision de base $\pm 3\%$
Base de temps	> 100 ms
Vitesse de balayage	25 ns/div à 50 s/div (mode oscilloscope)
Déclenchement	1 CH1, CH2, Ext,Ext/5, secteur/automatique, déclenché, monocoup, XY
Fonctions	Autoset : ajustage de l'amplitude de la base de temps et de la position de déclenchement MATH sur les voies : trace calculée en "temps réel"
Mémoire	Acquisition max : 32 K points - Capacité de stockage "non limité" (clef USB)
Gestion des fichiers	Fichiers trace (format propriétaire et format « .CSV » compatible tableurs) Fichiers copie d'écran (format « .BMP » compatible windows)
Communication	Port USB et USB HOST
Alimentation	100-240 V / 45-440 Hz / 50 VA max
Sécurité	Sécurité selon CEI61010-1(2001)-CEM selon EN61326-1
Dimensions / Masse	323 x 137 x 157 mm / 2,3 kg
Accessoires fournis	2 sondes de tension commutables rapport 1/1 et 1/10, cordon USB A/B, CD-ROM avec logiciel PC, drivers LW /LV Notice de fonctionnement
Référence	341 030
Prix TTC	687,60 €

VOIR AUSSI...



Cordons BNC
→ voir page 36



Adaptateur BNC
→ voir page 37

Plus de produits
sur notre site !

Vous n'avez pas trouvé
le produit que vous
recherchez ?

Rendez-vous sur notre site
internet ou contactez-nous,
nous trouvons pour vous !



Multimètres compacts à calibres manuels

Notre conseil

Beaucoup de multimètres premier prix actuellement sur le marché ne disposent plus de fusibles remplaçables simplement, les fusibles sont malheureusement soudés.

Nos multimètres sont tous équipés de fusibles interchangeables sans souder !

Pensez à vérifier ce point avant de choisir votre appareil !

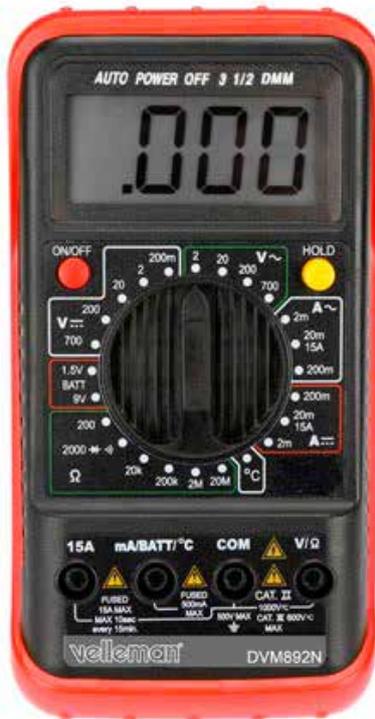
1



LE PLUS!

Les fonctions essentielles au prix le plus juste
Ultra-compact et robuste
Identification des fonctions par des zones de couleurs différenciées

2



LE PLUS!

4 douilles : économie de fusibles !
Fonction thermomètre

3



LE PLUS!

4 douilles : économie de fusibles !
Fonctions thermomètre, fréquencesmètre et capacimètre

	1 340 061	2 DVM892N	3 DVM895
Voltmètre cc	200 mV à 600 V	200 mV à 700 V	200 mV à 600 V
Voltmètre ca	200 V - 600 V	2 V - 700 V	2 V - 600 V
Ampèremètre cc	200 µA à 10 A		200 µA à 15 A
Ampèremètre ca	-		2 mA à 15 A
Ommètre	200 Ω à 2 MΩ		200 Ω à 200 MΩ
Capacimètre	-	-	200 pF à 200 µF
Fréquencesmètre	-	-	20 kHz
Thermomètre	-		-50°C à 800°C
Affichage	1999 rétroéclairé		2000 rétroéclairé
Changement de calibre	Manuel 3 douilles	Manuel 4 douilles	Manuel 4 douilles
Alimentation	2 piles 1,5 V AAA LR3 (fournies)		1 pile 9 V 6F22 (fournie)
Dimensions	120 x 67 x 46 mm	165 x 85 x 37 mm	190 x 100 x 40 mm
Référence	340 061	340 059	340 056
Prix TTC	30,00 €	43,20 €	56,40 €

Multimètres grande taille à calibres manuels

1

Sefram

LE PLUS!

Simple, compact et robuste
Offre les fonctions essentielles sans compromis sur la sécurité
Résolution 2000 points



2

LE PLUS!

Obturbateurs mécaniques contre les erreurs de branchement Volt/Ampère
Fonctions thermomètre, fréquencemètre et capacimètre
Chiffres géants 38 mm rétro-éclairés



	1 BK 2703C	2 Multimètre - Thermomètre
Voltmètre cc	2 à 1000 V	200 mV à 1000 V
Voltmètre ca	200 V et 750 V	2 V à 700 V
Ampèremètre cc	2 mA à 10 A	2 mA à 20 A
Ampèremètre ca	-	2 mA à 20 A
Ommètre	200 Ω à 20 MΩ	200 Ω à 20 MΩ
Capacimètre	-	2 nF à 200 μF
Fréquencemètre	-	20 kHz
Thermomètre	-	-20°C à 760°C (sonde type K fournie)
Affichage	2000 points rétroéclairé	2000 rétroéclairé - 38 mm
Tests	Testeur de Piles 1,5 V et 9 V	Test de diode et de continuité
Alimentation	1 pile 9 V 6F22 (non fournie)	1 pile 9 V 6F22 (fournie)
Dimensions	165 x 78 x 43 mm	195 x 92 x 38 mm
Référence	340 017	340 043
Prix TTC	91,20 €	81,00 €

Plus de produits sur notre site !

Vous n'avez pas trouvé le produit que vous recherchez ?

Rendez-vous sur notre site internet ou contactez-nous, nous trouvons pour vous !



Multimètres compacts à calibres automatiques

Notre conseil

Beaucoup de multimètres premier prix actuellement sur le marché ne disposent plus de fusibles remplaçables simplement, les fusibles sont malheureusement soudés.

Nos multimètres sont tous équipés de fusibles interchangeables sans souder !

Pensez à vérifier ce point avant de choisir votre appareil !

1



LE PLUS!

4000 points
Fonctions fréquencesmètre
et capacimètre

2



LE PLUS!

6 000 points TRMS :
valeur efficace vraie
Fonctions bargraph,
thermomètre,
fréquencesmètre,
rapport cyclique,
et capacimètre.

	1 DVM855	2 932SI
Voltmètre cc	400 mV à 500 V	600,0 mV - 1000 V - TRMS
Voltmètre ca	4 V à 500 V	6,000 V à 1000 V
Ampèremètre cc	400 µA à 10 A	6,000 A à 10,00 A
Ampèremètre ca	400 µA à 10 A	6,000 A à 10,00 A
Ommètre	400 Ω à 40 MΩ	600,0 Ω à 60,00 MΩ
Capacimètre	50 nF à 100 µF	40,00 nF à 4 000 µF
Fréquencesmètre	5 Hz à 5 MHz	9,999 Hz à 10,000 MHz
Thermomètre	-	-20°C à 760 °C
Affichage	4000 rétroéclairé	6000 rétroéclairé - TRMS
Changement de calibre	Automatique 3 douilles	Automatique 3 douilles
Alimentation	2 piles 1,5 V AAA LR3 (fournies)	1 pile 9 V 6F22 (fournie)
Dimensions	138x74x30 mm	150x70x48 mm
Référence	340 055	340 062
Prix TTC	30,00 €	99,00 €

Multimètres de grande taille à calibres automatiques

1 **metrix®**



LE PLUS !

Robuste et compact
Indication de tension sans contact
Gaine caoutchouc antichoc aimantée
Ecran rétroéclairé

2 **Multimetrix®**



LE PLUS !

4 000 points de calibres automatiques ou manuels
4 000 points de mesure
Gaine antichoc (NCV)
Ecran rétroéclairé

	MTX 202 TRMS 4000	1 MTX 203 TRMS 6000	MTX 204 TRMS AC+DC 6000	2 DMM121
Voltmètre CC	0,4 à 600 ± 0,2%	0,6 à 1000 V ± 0,2%		400 mV à 600 V ± 0,5%
Voltmètre CA	0,4 à 600 ± 0,5%	0,6 à 750 V ± 1%		400 mV à 600 V ± 1%
Ampèremètre CC	0,02 à 10 ± 1%	10 µA à 10 A ± 0,5%		400 µ à 200 mA à 10 A ± 1%
Ampèremètre CA	0,02 à 10 ± 1%	10 µA à 10 A ± 0,5%		400 µ à 200 mA à 10 A ± 1%
Ohmmètre	1 Ω à 40 MΩ ± 0,5%	1 Ω à 60 MΩ ± 0,5%		400 Ω à 40 MΩ ± 0,5%
Capacimètre	1 nF à 100 mF ± 2%	1 nF à 100 mF ± 2%		-
Fréquence	-	-	2 Hz à 1 kHz ± 0,1%	-
Température	-55 °C à +1200 °C	-55 °C à +1200 °C ± 0,2%	-	Rétroéclairage
Affichage	Rétroéclairage	Rétroéclairage		Rétroéclairage
Changement de gamme	Automatique ou manuel	Automatique ou manuel		Commutateur
Alimentation	2 piles 1,5 V - AA (fournies)			
Dimensions	170 x 80 x 35 mm	170 x 80 x 35 mm		181 x 92 x 57 mm
Référence	340 049	340 051	340 052	340 050
Prix TTC	200,40 €	248,40 €	307,20 €	109,20 €

1 Multimètre de table 4 1/2 digits TRMS AC+DC, double affichage 20 000 points

Sefram



2 Multimètre numérique de table 20 000 points MX5006

metrix



	1 BK 2831E	2 MX5006
Affichage	Double affichage	Numérique
Précision de base	0,03 %	0,09 %
Mesure des tensions	750 V AC et 1000 V DC	1000 V CC et 750 V CA
Mesure des courants	20 A AC et DC	20 A AC et DC
Mesure de capacités	-	-
Mesure de fréquence	1 MHz / 1 μ s	60 Hz à 60 kHz
Mesure de résistance	20 M Ω	2 k Ω à 20 M Ω
Mesure de température	-	-
Mesure TRMS	AC + DC en tension et en courant	AC + DC
Test de continuité	Sur gamme 200 Ω - signal sonore, seuil ajustable	5 V < 600 Ω avec test par bip
Fonctions	REL, Max/Min, dBm, dB, %, Hold, Compare	-
Interface	USB	-
Sécurité	CAT I 1000 V et CAT II 300 V	-
Alimentation	110/230 V - 50/60 Hz commutable	230 V AC
Dimensions	225 x 100 x 355 mm	240 x 90 x 280 mm
Masse	2,5 kg	1,9 kg
Accessoires fournis	Un jeu de cordons de sécurité, cordon secteur, manuel, rapport de test avec relevé de mesures	Un jeu de cordon - pointes de touche de sécurité, cordon secteur, fusible de rechange (200 mA, 250 V rapide)
Référence	340 014	340 027
Prix TTC	552,00 €	500,40 €

Joulemètres

- Mesure et affiche U, I, P et E
- Calibres automatiques –
- Calcul de la masse de CO₂
- Touches tactiles
- Ultra-robuste : boîtier en polycarbonate incassable



2



LE PLUS!

Simple : 1 seule touche tactile
Alimentation par adaptateur secteur

1

LE PLUS!

Précis : résolution au 1/1000
Mesure du Cos Φ
Batterie rechargeable
Communication Bluetooth et USB-C
Application gratuite, « Web Mesureur », pour enregistrer les mesures fichier .csv



	1 Joulemètre	2 Joulemètre cosΦ Plug'Uino®
Voltmètre cc	0,00 à 20,00 V	0,000 à 20,000 V
Voltmètre ca	0,00 à 30,00 V	0,000 à 30,000 V
Ampèremètre cc	0,00 à 4,00 A	0,000 à 10,000 A
Ampèremètre ca	0,00 à 6,00 A	0,000 A à 10,000 A
Puissance cc	0,00 80,00 W	0,000 à 200,00 W
Puissance ca	180,00 W	0,000 à 300,000 W
Energie	99 999,99 J	99 999,999 J
Temps	99 h 59 mn 59 s	99 h 59 mn 59 s
CosΦ	-	0,00 à 1,00
Afficheur rétroéclairé	LCD 16	LCD 96 x 64 pixels – 52,5 x 35 mm
Sortie analogique	-	0-5 V sur port SATA Sur douilles bananes avec le connecteur 651 056 en option
Communication	-	Bluetooth BLE 4.2 – Port USB-C
Alimentation	Adaptateur 12 V (fourni)	Batterie rechargeable + câble USB-C
Dimensions	100 x 70 x 33 mm	75 x 110 x 42 mm
Référence	342 010	342 011
Prix TTC	138,00 €	366,00 €

Compteur d'énergie sur prise

- Permet de déterminer les coûts d'électricité générés par un appareil domestique alimenté en 230 V.
- Affichage de la tension secteur, de l'intensité consommée, de la consommation d'énergie, ainsi que de la durée de fonctionnement.
- Mesure de consommation: 0 - 9999 kWh
- Tension de fonctionnement: 190 VAC
- Gamme de puissance effective: 1 - 3600 W
- Plage de courant acceptée: 0,01 - 16 A
- Précision: + ou - 3%
- Alimentation : 2 piles bouton LR44 (fournies)
- Les caractéristiques de ce produit sont susceptibles d'évoluer en fonction de nos approvisionnements.

Réf. 342 002 26,40 € TTC



Rhéostats



■ 2 puissances au choix : 160 W ou 320 W

■ Dimensions : 240x180x195 mm (160 W)
380x180x100 mm (320 W)

Résistance	Intensité	Puissance	Réf.	Prix TTC
10 Ω	4 A	160 W	000 294	98,70 €
33 Ω	2,2 A	160 W	000 057	99,90 €
1000 Ω	0,4 A	160 W	000 295	100,80 €
10 Ω	5,7 A	320 W	000 150	108,90 €
33 Ω	3,1 A	320 W	000 060	114,90 €
100 Ω	1,8 A	320 W	000 061	114,90 €
330 Ω	1 A	320 W	000 062	118,50 €

*Dans la limite du stock disponible.

** Photo ci-contre non contractuelle, la forme des rhéostats peut être différente selon les approvisionnements"

Boîtes à décades de résistances



- Robustes et précises : commutateurs à armature métallique et à contacts dorés, coffret métallique, peinture époxy

- Pratiques : face avant inclinée
- Sécurisées : douille de terre de sécurité
- Borne de terre détrompée mâle

Nbre de décades	Caractéristiques	Masse	Réf.	Prix TTC
4	11,110 kΩ	1 kg	000 074	175,20 €
5	111,110 kΩ	1,4 kg	000 075	199,20 €
7	11 111,110 kΩ	1,52 kg	000 077	262,80 €

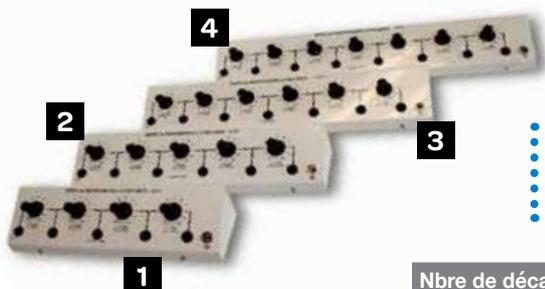
Boîtes à décades de résistances **elc**



- Robustes : commutateurs à armature métallique, coffret métal, peinture époxy
- Précises : bonne stabilité à long terme
- Pratiques : face avant inclinée et prise intermédiaire à chaque décade

Nbre de décades	Résistance totale	Masse	Réf.	Prix TTC
1 4	1 Ω à 11, 110 kΩ	1 kg	000 156	142,80 €
2 5	1 Ω à 111, 110 kΩ	1,4 kg	000 157	162,00 €
3 6	1 Ω α 1 111, 110 kΩ	1,44 kg	000 158	182,40 €
4 7	1 Ω α 11 111, 110 kΩ	1,52 kg	000 159	208,80 €

Boîtes à décades de résistances



- Coffret métallique avec commutateurs rotatifs 10 positions
- Sorties sur douilles banane sur chaque décade
- Borne de terre détrompée mâle

Nbre de décades	Résistance totale	Réf.	Prix TTC
1 4	1 Ω à 11, 110 kΩ	000 310	126,30 €
2 5	1 Ω à 111, 110 kΩ	000 311	147,90 €
3 6	1 Ω à 1 111, 110 kΩ	000 312	169,50 €
4 7	1 Ω à 11 111, 110 kΩ	000 313	181,20 €

U_{max} : 50 V
Précision : 5%

Balances ultra-compactes



1

LE PLUS!

Format poche 13 x 8 x 2 cm
Couvercle protecteur



2

LE PLUS!

Compacte 14x10x2 cm
Plateau transparent pour
liquide ou objets encombrants



3

LE PLUS!

Compact 12 x 12 x 2 cm
Simple : 1 seule touche

	1		2			3
Portée	200 g	500 g	600 g	2000 g	3000 g	2 000 g
Résolution	0,01	0,1	0,01	0,1	0,1	0,1
Plateau	77 x 66 mm		100 x 100 mm + plateau transparent			115 x 120 mm
Alimentation	2 piles AAA (non fournies)					
Référence	300 075	300 076	300 077	300 078	300 079	300 049
Prix TTC	19,86 €	19,86 €	39,72 €	34,08 €	36,90 €	43,80 €

Balances compactes avec adaptateur secteur

1



LE PLUS!

Précision 0,1 g
Plateau en inox
Pieds réglables avec
niveau à bulle pour
réglage de l'horizontalité



2

LE PLUS!

Grand plateau de pesée
135x135 mm
Extinction automatique

3



LE PLUS!

Précision 0,01 g
Plateau en inox
Pieds réglables avec
niveau à bulle pour
réglage de l'horizontalité

	1	2	3
Portée	3 000 g	3 000 g	500 g
Résolution	0,1 g	0,1 g	0,01 g
Plateau	Inox, Ø120 mm	Pastique, 135x135 mm	Inox, Ø120 mm
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou 2 piles 1,5 V AA (non fournies)	Adaptateur secteur (fourni) ou 6 piles 1,5 V AA (non fournies)	2 piles 1.5V type AA (non fournies) ou adaptateur secteur (fourni)
Référence	300 086	300 050	300 082
Prix TTC	56,35 €	56,35 €	55,20 €

Balances compactes CB

- Plateau inox Ø130 mm
- Pied de réglage pour mise à niveau
- Ecran rétro-éclairé
- Sur piles AA fournies (adaptateur secteur optionnel)



	CB501	CB1001	CB3000
Portée	500 g	1000 g	3000 g
Précision	0,1 g		1 g
Plateau de pesée	Inox Ø130 mm		
Affichage	Ecran LCD rétro éclairé vert Hauteur de chiffres 12 mm		
Calibrage	Externe		
Alimentation	2 piles AA fournies Adaptateur secteur réf. 300 051 en option, à commander séparément		
Dimensions (LxIxh)	160 x 205 x 45 mm		
Masse	385 g		
Référence	300 045	300 046	300 047
Prix TTC	60,00 €	72,00 €	60,00 €



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

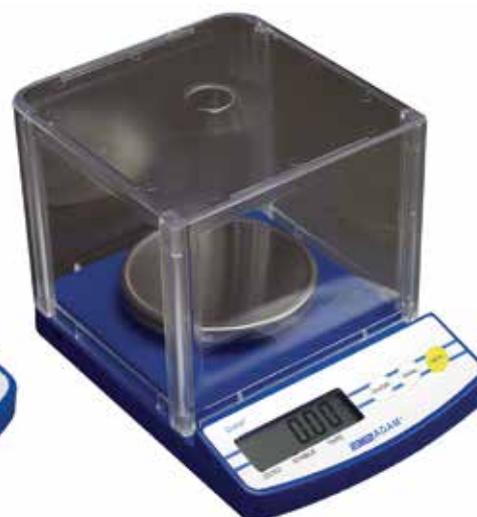
Adaptateur secteur pour balance CB compacte

Réf. 300 051 24,00 € TTC

Balances compactes Adam Dune™



- Mise hors tension automatique pour économiser l'énergie
- Adaptateur secteur fourni (ou 6 piles AA non fournies)



	1 DCT 2000	1 DCT 5000	1 DCT 201	1 DCT 601	1 DCT 2001	2 DCT 302
Portée	2000 g	5000 g	200 g	600 g	2000 g	300 g
Précision	1 g	2 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	0,01 g
Portée de la tare	Pleine portée					
Taille du plateau	Carré 145x145 mm					Rond Ø100 mm
Unités de pesage	g, lb, oz		g, oz	g, lb, oz		g, oz
Calibrage	Calibrage externe					
Affichage	LCD avec des chiffres de 15mm de haut					
Alimentation	Adaptateur 12VAC 50/60Hz 150mA (fourni) 6 piles AA (non fournies)					
Chambre de protection	-					Carré 145 x 148 x 120 mm
Dimensions	147 x 208 x 40 mm					147 x 208 x 150 mm
Référence	300 070	300 071	300 067	300 068	300 069	300 066
Prix TTC	82,80 €	82,80 €	82,80 €	104,40 €	114,00 €	114,00 €

Balances compactes empilables CR



- Gain de place :
- empilables par
- 4 maximum



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur pour balance CR

Réf. 300 104 31,80 €TTC

	CR221	CR621	CR2200	CR5200
Portée	220 g	620 g	2 200 g	5 200 g
Précision	0,1g	0,1g	1g	1g
Plateau	Plastique 142 x 128 mm		Inox 120 x 120 mm	
Alimentation	3 piles 1.5 V – AA (fournies) adaptateur secteur (réf. 300 104, en option)			
Dimensions/Masse	140 x 205 x 41 mm / 0,4 kg			
Référence	300 100	300 101	300 102	300 103
Prix TTC	46,80 €	52,80 €	46,80 €	52,80 €

Balances compactes empilables CX



- Grand plateau 128 x 142 mm en acier inoxydable
- Gain de place : minces et empilables par 4 maximum
- Grand écran LCD rétroéclairé
- 1000 heures d'autonomie avec 3 piles AA



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Adaptateur secteur pour balance CX

Réf. 300 110 32,10 €TTC

	CX221	CX621	CX1201	CX2200	CX5200
Portée	220 g	620 g	1 200 g	2 200 g	5 200 g
Précision	0,1g	0,1g	0,1 g	1g	1g
Plateau	Inox 128x142 mm				
Dimensions/Masse	135x201x41 mm / 0,5 kg				
Alimentation	3 piles 1,5 V AA (fournies) adaptateur secteur (réf. 300 110, en option)				
Référence	300 105	300 106	300 107	300 108	300 109
Prix TTC	84,00 €	84,00 €	104,40 €	84,00 €	90,00 €

Balances compactes empilables EFS

- Gain de place : profil aminci et empilables
- Fonction d'addition de pesée simplifie les mélanges
- Sur piles fournies (adaptateur secteur optionnel)
- Fonction économiseur auto/off


KERN

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES
**Adaptateur secteur
pour balance EFS**
Réf. 300 095 51,60 € TTC

	1 EFS500-2	2 EFS200-1	2 EFS600-1	2 EFS3000-1	EFS2000-0	EFS5000-0
Portée	500 g	220 g	620 g	3 000 g	2 200 g	5 200 g
Précision	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g	1 g
Plateau	Plastique 134 x 127 mm					
Alimentation	4 piles 1.5 V - AA (fournies) adaptateur secteur (option)					
Dimensions/Masse	145 x 205 x 46.5 mm / 0.45 kg					
Référence	300 094	300 091	300 092	300 093	300 089	300 090
Prix TTC	145,20 €	49,20 €	49,20 €	124,80 €	49,68 €	49,68 €

Balances compactes EHA avec plateau inox et adaptateur secteur

KERN

- Grand plateau inox
- antichoc
- Alimentation sur adaptateur secteur (fourni) ou 2 piles AA (non fournies)
- Pieds réglables avec niveau à bulle pour l'horizontalité et la précision



	1 EHA500-2	2 EHA500-1	3 EHA1000-1	3 EHA3000-1	4 EHA3000-0
Portée	500 g	500 g	1000 g	3 000 g	3 000 g
Précision	0,01 g	0,1 g	0,1 g	0,1 g	1 g
Plateau	Inox diamètre 105 mm		Inox 120x120 mm		
Dimensions/Masse	225x160x50 mm / 0,5 kg				
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou 2 piles 1,5 V AA (non fournies)				
Référence	300 111	300 112	300 113	300 114	300 115
Prix TTC	114,00 €	84,00 €	90,00 €	114,00 €	84,00 €

Balances Adam Core protégées

- Protection contre les surcharges avec alarme
- Empilables
- Fonctions accumulation de poids, pesage sous la balance
- Livrées avec adaptateur secteur

1



2



Caractéristiques techniques

- Plateau en inox 304,
- Protection 3 points contre les surcharges,
- Alarme sonore lorsque la capacité à été dépassée
- Attache de sécurité pour câble antivol de type Kensington™,
- Doubles touches tare,
- Alimentation par adaptateur secteur fourni ou 6 piles AA non fournies,
- 9 unités de pesage,
- Auto-extinction pour économiser la durée de vie des piles,
- Large écran rétro-éclairé facile et rapide à lire,
- Cage de protection amovible pour les plateaux Ø120 mm,
- Empilement pour rangement.

	1 CQT 202	1 CQT 251	1 CQT 601	1 CQT 1501	2 CQT 2601	2 CQT 2000	2 CQT 5000
Portée	200 g	250 g	600 g	1500 g	2600 g	2000 g	5000 g
Précision	0,01 g			0,1 g			1 g
Portée de la tare	Pleine portée						
Reproductibilité (S.D)	0,01 g			0,1 g			1 g
Linéarité (+/-)	0,02 g		0,1 g		0,2 g		1 g
Taille du plateau	Ø 120 mm			Ø 145 mm			
Unité de mesure	g ; kg ; lb ; oz ; ct ; dr ; GN ; N ; tl.T						
Alimentation	Adaptateur 12 VD CC 150 mA (fourni) ou 6 piles AA (non fournies)						
Calibrage	Externe						
Ecran	Ecran LCD rétro-éclairé avec 6 chiffres de 18 mm de haut						
Cage de protection	Ø 130 x 90 mm				-		
Dimensions produit	171 x 250 x 80 mm						
Référence	300 030	300 031	300 032	300 033	300 034	300 035	300 036
Prix TTC	255,60 €	147,60 €	181,20 €	230,40 €	255,60 €	147,60 €	174,00 €

Balances portables Navigator Education NVE



- Superposables et protection contre les surcharges : 4x la portée !
- Adaptateur secteur fourni
- Plateau inox

Fonctions : comptage de pièces, pesage en %. Affichage LCD rétroéclairé. Pieds réglables et niveau à bulle. Verrouillage de transport, indicateur de stabilité (en 1 seconde) et de batterie faible, auto-extinction. Commutateur de verrouillage de menu et d'étalonnage, options d'impression et paramètres de communication sélectionnables par l'utilisateur.

	NVE612 EU	NVE2102 EU
Portée	610 g	2100 g
Précision	0,01 g	
Plateau de pesée	Ø145 mm	190 x 144 mm
Affichage	LCD Rétroéclairé	
Calibrage	Externe	
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou 4 piles R14 (non fournies)	
Dim. /Masse	204 x 230 x 70 mm / 1kg	
Référence	300 116	300 117
Prix TTC	218,40 €	308,40 €

Balances de précision portables MKL



- Double touches tare
- Protection contre les surcharges
- Plateau inox
- Châssis ABS et pieds réglables
- Adaptateur secteur fourni

Fonctions : comptage de pièces, pesage en %, auto-extinction Affichage LCD rétroéclairé. Autoextinction pour économiser les piles. Pieds réglables et niveau à bulle.

	MKL 622	MKL 2002
Portée	620 g	2000 g
Précision	0,01 g	
Plateau de pesée	Inox Ø120 mm	Inox Ø145 mm
Affichage	LCD rétroéclairé	
Calibrage	Externe	
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou piles AA (non fournies)	
Dimensions	178 x 257 x 84 mm	
Masse	0,5 kg	1 kg
Référence	300 080	300 081
Prix TTC	198,00 €	282,00 €

Balances Adam Highland protégées

ADAM**GARANTIE
3 ANS**

- Protection anti-chocs
- Indicateur de surcharge : jusqu'à 200 kg en force verticale
- Calibrage interne
- Ports USB et RS232 pour plus de connectivité



Système unique et breveté de protection antichoc contre les surcharges. Calibrage interne manuel pour s'assurer de résultats précis tout le temps. Equipées de ports USB

et RS-232 pour plus de connectivité. Batterie interne rechargeable (adaptateur fourni en standard) et plateau en acier inoxydable. Très complètes avec cage de

pesée amovible, écran rétro éclairé lumineux, indicateur de capacité.

	HCB 123	HCB 153	HCB 302	HCB 602H	HCB 602	HCB 1002	HCB 1502	HCB 2202	HCB 3001	HCB 6001
Portée	120 g	150 g	300 g	600 g	600 g	1000 g	1500 g	2200 g	3000g	6000g
Précision	0,001 g	0,005 g	0,01 g	0,01 g	0,02 g	0,01 g	0,05 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Taille du plateau	Ø120 mm									Ø145 mm
Affichage	LCD rétro-éclairé avec des chiffres de 18 mm de haut									
Chambre de protection	Ø132 x 90 mm									-
Adaptateur	Adaptateur 12 VDC 800 mA et batterie interne rechargeable (fournis)									
Référence	300 016	300 015	300 017	300 018	300 019	300 020	300 021	300 072	300 022	300 073
Prix TTC	546,00 €	388,80 €	388,80 €	417,60 €	388,80 €	471,60 €	388,80 €	560,40 €	388,80 €	451,20 €

Balances de précision PCB **KERN**

- Compatibles avec les solutions logicielles Vernier et Labquest
- Interface universelle KUP pour adaptateurs externes : RS232, USB, Wifi, Bluetooth, Ethernet



Calibration par poids externe (non fourni). Comptage de pièces, pesée, pourcentage, pesée d'animaux. Fonction pré-tare (déduction manuelle d'un poids de

réipient connu). Crochet de pesée sous balance. Plateau acier inox (sauf Ø81mm en plastique). Chambre de protection métal pour plateau Ø81mm. Housse d'utilisation

transparente. Ecran LCD rétroéclairé avec une hauteur de chiffre de 15 mm.

	1 PCB 300-3	2 PCB 300-2	3 PCB 3000-2	4 PCB 2000-1
Portée	360 g	300 g	3 600 g	2 000 g
Précision	0,001 g	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Plateau	Plastique Ø81 mm	Inox Ø105 mm	Inox 130x130 mm	
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni) ou 4 piles 1.5 V AA (non fournies)			
Dimensions	163 x 245 x 65 mm			
Masse	0,85 kg	1,2 kg	1,4 kg	1,4 kg
Référence	300 118	300 119	300 120	300 121
Prix TTC	468,00 €	354,00 €	456,00 €	330,00 €

Balances analytiques et de précision PR



- Application : pesée de base, comptage de pièces, pesée en %, crochet de pesée intégré.
- Cage de pesée en verre 3 portes coulissantes, afficheur LCD rétroéclairé, plateau inox
- Périphérique RS232 inclus
- Calibration externe

	PR124/E	PR224/E	PR223/E	PR523/E
Portée	120 g	220 g	220 g	520 g
Précision	0,1 mg		1 mg	
Plateau	Inox Ø90 mm		Inox Ø120 mm	
Cage de pesée	Ouverture porte 131 x h205 mm		Ouverture de porte 131 x h205 mm	
Dimensions	201 x 317 x 303 mm (avec cage)			
Référence	300 122	300 123	300 124	300 125
Prix TTC	1 350,00 €	1 458,00 €	972,00 €	1 032,00 €

Balances analytiques et de précision Luna



- Application : pesée de base
- Châssis en aluminium
- Écran LCD lumineux rétroéclairé
- Indicateur de mise à niveau et pieds réglables
- Cage de pesée amovible fournie pour modèles au 0,001 g et 0,1 mg
- Clavier étanche et grand plateau de pesée inox facile à nettoyer
- Interface USB/RS 232 - Adaptateur secteur inclus - Calibration externe.
- Application : pesage, comptage de pièces, pourcentage, pesage d'animaux/dynamique, détermination densité



GARANTIE 5ANS

	LAB124e	LAB214e	LPB223e	LPB423e	LPB623e	LPB823e
Portée	120 g	210 g	220 g	420 g	620 g	820 g
Précision	0,1 mg		1 mg			
Plateau	Inox Ø80 mm		Inox Ø120 mm			
Cage de pesée	165 x 145 x 240 mm		192 x 195 x 115 mm			
Dimensions	224 x 374 x 338 mm		224 x 374 x 219 mm			
Référence	300 041	300 043	300 059	300 060	300 061	300 062
Prix TTC	1 386,00 €	1 494,00 €	864,00 €	936,00 €	1260,00 €	1 314,00 €

Balances dynamométriques EMB

KERN

- Pesage sous la balance par crochet
- Fonction d'addition de pesée simplifiée les mélanges
- Sur piles fournies (adaptateur secteur optionnel)
- Fonction économiseur auto/off

	EMB 1000-2	EMB 1200-1	EMB 2200-0
Portée	1000 g	1200 g	2200 g
Précision	0,01 g	0,1 g	1 g
Plateau	Plastique diamètre 150 mm		
Dimensions/ Masse	170x240x38 mm / 0.85 kg		
Alimentation	2 piles 1,5 V AA (fournies) Adaptateur (réf. 300 096 en option)		
Référence	300 097	300 098	300 099
Prix TTC	282,00 €	102,00 €	72,00 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES



Adaptateur secteur

Réf. 300 096 38,40 € TTC

Balances de Roberval

1

	1 Mécanisme visible	2 Classique
Portée	2000 g	
Précision	5 g	2 g
Plateau	Ø160 mm	Ø170 mm
Référence	300 026	300 025
Prix	144,00 €	199,20 €

Boîte de masses marquées
Série 1 kg

Boîte de masses marquées de façon indélébile.

Rangées dans un coffret en plastique :

1 g, 2 x 2 g, 5 g, 10 g,
2 x 20 g, 50 g, 100 g, 2 x 200 g,
500 g



Réf. 300 011 61,02 € TTC

Boîte de masses marquées
Série 1 kg

12 masses en laiton : 1 g,
2 x 2 g, 5 g, 2 x 10 g, 20 g,
50 g, 2 x 100 g, 200 g, 500 g

Support : pavé de bois
plastifié avec empreintes



Réf. 300 126 89,10 € TTC

Cuillère de pesée

- Ecran LCD,
- Portée : 500 g,
- Précision : 0,1 g,
- Pesée minimum : 1 g,
- Conversion g/N.

■ Alimentation : pile à bouton 3 V non fournies.

Réf. 300 040 18,30 € TTC

Dynamomètre
électronique

Balance type Peson.
Portée : 5 000 g
Résolution : 5 g

Réf. 300 127 78,00 € TTC



Conductimètres portables

LE PLUS!

Étanche aux projections d'eau
 Compensation automatique de température
 Sonde robuste et sans entretien avec capteur de température intégré
 Livré complet en mallette avec sonde et solutions d'étalonnage

1



LE PLUS!

Étanche aux projections d'eau
 Compensation manuelle ou automatique de température
 Sonde conductivité + sonde de température Pt1000 séparées
 Livré complet en mallette avec sondes
 Adaptateur secteur en option

2



	1 HI99300	1 HI99301	2 CC411
Gamme Conductivité	0 à 3999 µS/cm	0 à 20 mS/cm	0 à 200 mS/cm
Gamme Température	5 à 105°C		-50 à +199,9°C
Gamme TDS/Salinité	0 à 2 g/l	0 à 10 g/l	0 à 170 g/l
Résolution	1 µS/cm	10 µS/cm	100 µS/cm
Précision	±2% de la pleine échelle		±0,25% de la mesure
Compensation de température	Automatique de 0 à 60°C		Automatique ou manuelle de -5 à 70°C
Étalonnage	Auto. 1 point 1 413 µS/cm	Auto. 1 point 12,88 mS/cm	Auto. ou manuel (par constante k ou étalon)
Fonctions	Connecteur de sonde rapide Quick DIN		Mémoire 50 données
Alimentation	3 piles 1,5 V AAA / Environ 1400 heures d'utilisation continue		Pile 9 V 6F22 (fournie) ou adaptateur secteur 12 V (option)
Dimensions/Masse	154 x 63 x 30 mm / 196 g		149 x 82 x 22 mm
Référence	302 026	302 022	302 027
Prix TTC	462,00 €	462,00 €	540,00 €

Solutions d'étalonnage 500 mL



Valeur	Réf.	Prix TTC
84 µS/cm	910 065	21,60 €
1413 µS/cm	910 025	21,60 €
5000 µS/cm	910 068	21,60 €
12880 µS/cm	910 039	21,60 €

Adaptateur secteur pour CC411

12V/100 mA

Réf. 302 035 38,40 € TTC

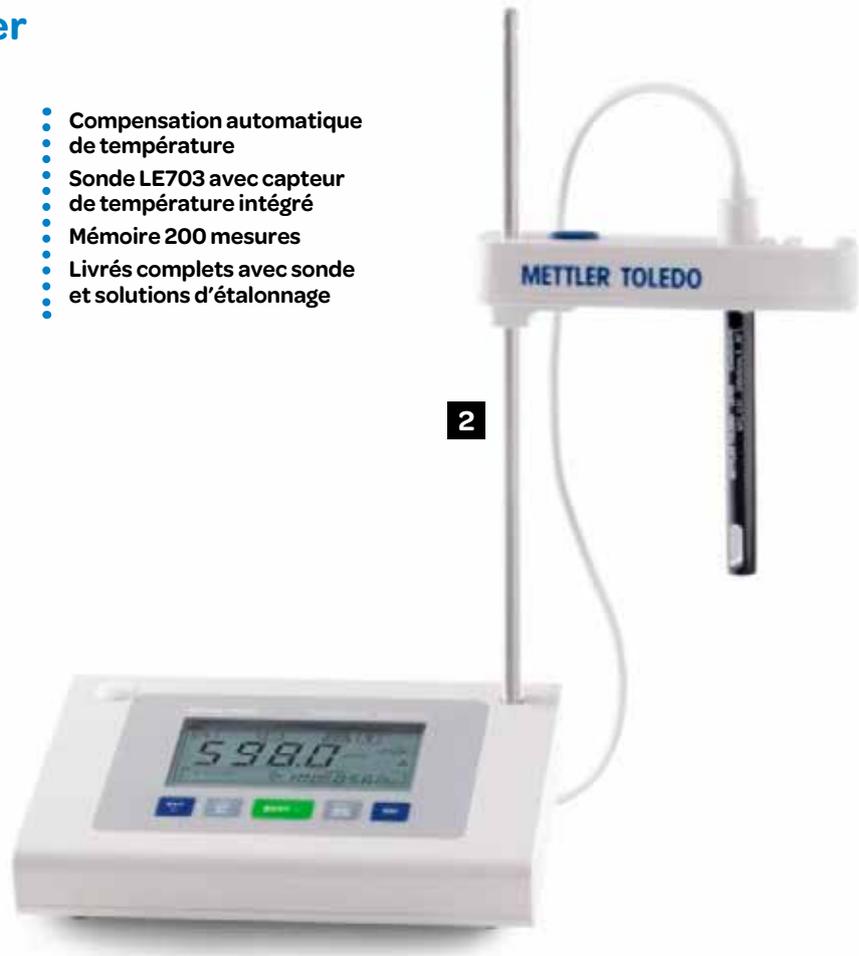
Support articulé HI76405 pour électrodes

Réf. 455 058 163,20 € TTC



Conductimètres Mettler Education

- Compensation automatique de température
- Sonde LE703 avec capteur de température intégré
- Mémoire 200 mesures
- Livrés complets avec sonde et solutions d'étalonnage



	1 Portable FIVEGO F3	2 Paillasse FIVE EASY F30
Gamme Conductivité	0,01 μ S/cm à 200 mS/cm	
Gamme Température	0 à 100°C	
Gamme TDS/Salinité	0,01 mg/l à 200 g/l	
Résolution	Plage automatique - 0,1°C	
Précision	\pm 0,5% de la valeur mesurée - \pm 0,5°C	
Compensation de température	Automatique (linéaire)	
Etalonnage	Automatique en 1 point, 3 étalons prédéfinis	
Fonctions	Mémoire 200 mesures	
Alimentation	4 piles 1,5 V AAA LR03 (fournies) Environ 300 heures d'utilisation continue	Adaptateur secteur 100-240 V/50-60 Hz (fourni)
Dimensions/Masse	188x77x33 mm / 260 g	227x147x70 mm / 630 g
Référence	302 028	302 029
Prix TTC	577,20 €	1 146,00 €

Sonde conductimétrique de rechange LE703



Cellule 4 pôles en graphite
 Constante de cellule : 0,55 cm^{-1}
 Matériaux : Epoxy
 Câble : 1 m avec connecteur Mini-DIN
 Dimensions : \varnothing 12x120 mm

Réf. 302 030

228,00 € TTC

Conductimètres de paillasse



1



2



3

LE PLUS!

Les fonctions essentielles au meilleur prix
Sonde et support fournis

LE PLUS!

Format tablette à touches sensibles
Sonde intelligente avec mémoire d'étalonnage et autodiagnostic
Mémoire jusqu'à 1000 mesures et connectivité USB pour PC ou clé USB
Le modèle HI2030-02 est multi-paramètres, il peut aussi mesurer le pH avec une sonde pH optionnelle

	1 CS-02	2 HI2003-02	3 HI2030-02
Gamme Conductivité	0,00 à 20,00 µS/cm 0,0 à 200,0 µS/cm 0 à 2 000 µS/cm 0,00 à 20,00 mS/cm 0,0 à 200,0 mS/cm		0,00 à 29,99 µS/cm 30,0 à 299,9 µS/cm 300 à 2 999 µS/cm 30,0 à 200,0 mS/cm jusqu'à 500 mS/cm
Gamme Température	-		-20,0 à +120,0°C ±0,5°C
Gamme TDS/Salinité	-		Fonctions TDS (solides dissous) et salinité
Résolution		0,01 - 0,1 - 1 µS/cm - 0,01 - 0,1 mS/cm	
Précision	±1,5% de la valeur lue	±1,0% de la valeur lue	
Compensation de température	Manuelle de 0 à 100°C	Automatique ou manuelle de -20 à 120°C	
Etalonnage	Auto. 1 point 1413 µS/cm	Auto. 1 ou 2 points (6 standards mémorisés)	
Sonde conductimétrique	2 pôles (fournie) K=1	4 pôles anneaux platine, avec mémoire d'étalonnage + sonde de température intégrée.	
Alimentation	Adaptateur secteur 9 V (fourni)	Adaptateur secteur 5 V (fourni) et station d'accueil et de recharge	
Dimensions/Masse	210x75x205 mm / 1,5 kg	240x150x13 mm / 250 g	
Référence	302 004	302 031	302 013
Prix TTC	450,00 €	883,20 €	987,60 €

Sonde pH HI11310 (pour le multi-paramètres HI2030-02)



Électrode intelligente
Mémorisation du type de sonde, des données d'étalonnage et du numéro de série
Connecteur type jack 3,5 mm pour une connexion rapide et sûre

Réf. 302 033 235,20 € TTC

Conductimètres à sortie analogique 0-5 V

GARANTIE
3ANS

CHAUVIN®
ARNOUX
CHAUVIN ARNOUX GROUP

1



2



	1 CSD 22	2 C 320
Gamme Conductivité	200 - 2000 µS/cm 20 - 200 mS/cm	2 - 20 - 200 - 2000 µS/cm 20 - 200 mS/cm
Gamme Température	-	-100 à +200°C ±0,1°C
Résolution	0,1 µS	0,001 µS
Compensation de température	-	Manuelle ou automatique avec sonde Pt100 (optionnelle)
Etalonnage	Manuel 1 point	
Fonctions	Sortie analogique 0-5 V (sur douilles bananes Ø4 mm)	Sortie analogique 0-5 V (sur douilles bananes Ø4 mm) + sortie RS232
Sonde	Sonde platine K=1 - XCP4 réf. 302 003 (à commander séparément)	
Alimentation	Adaptateur secteur 9 V (fourni)	
Dimensions/Masse	106 x 187 x 54 mm / 260 g	275 x 208 x 51 mm / 780 g
Référence	302 002	302 034
Prix TTC	871,20 €	1 262,40 €

Sonde conductimétrique XCP4



Cellule 2 pôles platine
 Constante de cellule : proche 1
 Matériaux : corps PVC
 Câble : connecteur BNC
 Dimensions : 115 x Ø12 mm

Réf. 302 003 283,20 € TTC

Oxymètres Air/Eau

LE PLUS!

Étanche
Compensation automatique de la température
Prix très accessible!
Livré avec sonde O₂ air/eau et 2 têtes de sonde de rechange dans une malette

1



LE PLUS!

Robuste et étanche IP67
Compensation automatique de température
Très compacte

2



	1	2
Gamme de mesure	Air 0-100% / Eau 0 à 20 mg/L / Température 0-50 °C	Eau 0,01-19,99 mg/L - Air 0,1 à 1999,9 % - Température 0 à 40°C
Résolution	0,1% O ₂ /0,1 mg/L/0,1°C	0,1% O ₂ / 0,01 mg/L
Fonction	Enregistrement du min et du max	Robuste et étanche IP67
Alimentation	4 piles 1,5 V AAA non fournies	3 piles bouton 1.5 V (LR44)
Dimensions	180 x 40 x 40 mm boîtier - Ø 17 mm x l 30 mm sonde	Ø 26 x 180 mm
Référence	330 005	330 009
Prix TTC	299,40 €	393,00 €



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Option	Tête de sonde de rechange
Référence	302 017
Prix TTC	34,50 €



VOIR AUSSI...

Interface Vincilab

Visualiser et enregistrer l'évolution de la concentration en Oxygène dans l'eau et dans l'air avec l'interface Vincilab : réf. 600 004 et la sonde à Oxygène réf. 602 001



Ecran tactile couleur 5"

Communication USB/Wi-Fi et Bluetooth !

Oxymètre du sang / Cardio-fréquencemètre

Appareil à fixer au bout du doigt pour connaître son rythme cardiaque ainsi que le SpO₂ (saturation pulsée en oxygène) c'est à dire l'estimation de la quantité d'oxygène dans le sang.

Caractéristiques techniques

- SpO₂ (saturation pulsée en oxygène) : 70 à 99% / ± 2% de 80 à 100 %
- Pouls (fréquence et graphique) : 30 à 240 bpm / ±1 bpm si < 100 bpm sinon ±2 bpm
- 6 modes d'affichage et onde pléthysmographique
- Alarmes hautes et basses / Auto OFF (veille sous 8 sec.)
- Utilisation pour adultes (max 110 kg) et enfants (à partir de 15 kg)
- Bargraphe de l'onde de pouls
- Ecran OLED couleur 23 x 14 mm / Rotation écran
- Dimensions / Masse : 57 x 35 x 30 mm / 30 g
- Piles : 2 x LR03 / Dragonne



Réf. 330 007 39,90 € TTC

pH-mètres testeurs

1



LE PLUS!

Economique
Compact

2



LE PLUS!

Résolution de 0,1 pH (HI98103)
ou 0,01 pH (HI98100)
Étalonnage automatique en 2 points
avec reconnaissance des tampons
Électrode remplaçable HI 1271 étroite,
adaptée aux tubes à essai

3



4



LE PLUS!

Étanche et robuste
Affichage simultanée du pH et de la
température - résolution 0,1 unité
Sonde de température intégrée pour la
mesure de la température et la compen-
sation automatique de température
Jonction électrode remplaçable
optimisant la durée de vie de l'instrument

	1 Stylo testeur de pH	2 pHmètre Checker® HI98103	3 pHmètre Checker® Plus HI98100	4 pHmètre testeur pH/°C HI98107
Gamme de mesure	0,0-14,0	0,0 à 14,0 pH	0,00 à 14,00 pH	0,0 à 14,0 pH 0,0 à 50,0 °C
Précision	±0,2	±0,2	±0,2	±0,1 pH/±0,5°C
Résolution	0,1	0,1	0,01	0,1 pH/0,1°C
Étalonnage	Manuel 2 points	Automatique en 1 ou 2 points	Automatique en 2 points	Automatique en 2 points
Alimentation	Piles bouton 1,4 V (fournies)		1 Pile bouton 3V CR2032 (fournie)	
Dimensions (l x h x p)	150 x 29 x 15 mm	174 x 50 x 21 mm		160 x 40 x 17 mm
Référence	301 001	301 031	301 030	301 033
Prix TTC	45,06 €	66,00 €	68,40 €	73,20 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Papier pH

Papier indicateur du pH 1-14 Eco

Plage de mesure : pH 1 à 14.

■ Longueur : 5 m.



Réf. 910 133 4,50 € TTC

Recharge de papier pH universel 1-14 Lot de 3



Réf. 910 002 12,60 € TTC

Electrode de rechange HI1271 pour HI98100 et HI98103 (nouveau modèle)



Réf. 301 032 18,00 € TTC

Electrode de rechange HI1270 pour HI98103 (ancien modèle)



Réf. 301 016 36,00 € TTC

Papier indicateur de pH universel 1-14

Papier pH permettant une lecture aisée et rapide, sensibilité de 1 à 2 unité de pH. Les couleurs en fonction du pH sont franches et facilement identifiables.

■ Livré en boîtier distributeur avec échelle de teinte.

■ Dimensions (L x l) : 5 m x 9 mm.



Réf. 910 001 4,98 € TTC

Bandelettes pH 1-14

Intervalle de 1 pH
Boîte de 200



Réf. 910 022 6,96 € TTC

pH-mètres portables



	1 YK-21PH	2 PH-208	3 HI 8424
Gamme pH/mV	0,00 à 14,00 u.pH	0,00 à 14,00 u.pH -1999 à +1999 mV	-2,00 à +16,00 u.pH ±699,9 à ±1 999 mV
Gamme Température	-	0,0 à 65,0°C (sonde optionnelle)	-20,00 à +120,0°C
Résolution	0,01 u.pH	0,01 u.pH / 1 mV	0,01 u.pH / 0,1 mV / 0,01°C
Précision	±0,02 u.pH	±pH 0,02 / ± 0,5 mV / ± 0,8°C	±0,01 pH ; ±0,2 mV ; ±0,1 mV ; ±0,4°C
Compensation de température	-	Manuelle (ou automatique avec sonde de température en option)	Automatique de -20 à +120°C avec sonde de température (fournie) ou manuellement.
Calibration	Manuelle pH 4/7	Automatique pH 4 / 7/10	Automatique en 1 ou 2 points avec 3 tampons mémorisés (pH 4,01; 7,01; 10,01)
Fonctions	DataHold	DataHold, Min/Max, °C°/F	Boitier robuste et étanche
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (non fournie)		Pile 9 V 6F22 (fournie) ou adaptateur secteur 12 V (option)
Dimensions/Masse	205 x 68 x 30 mm / 220 g		164 x 76 x 45 mm / 180 g
Référence	301 021	301 041	301 040
Prix TTC	158,40 €	228,00 €	464,40 €

Solutions d'étalonnage 500 mL

Valeur	Référence	Prix TTC
pH 4	910 361	5,42 €
pH 7	910 363	5,28 €
pH 10	910 365	4,96 €

Support articulé HI76405 pour électrodes

Réf. 455 058 163,20 € TTC



pH-mètre Plug'Uino®



- Simple : seulement 3 touches colorées
- Robuste : coque de protection antichocs à préhension ergonomique
- Précis : choix de la résolution, calibration en 2 points, diagnostic de sonde automatique
- Grand afficheur alphanumérique rétroéclairé
- Choix de l'unité de mesure : pH ou mV
- Sortie analogique 0-5 V
- Batterie rechargeable
- Bluetooth BLE 4.2

**GARANTIE
3 ANS**



Calibration sur solutions étalons pH 4 et pH 10

Diagnostic automatique de l'électrode lors de l'étalonnage.



Gammes de mesure : 0,00 à 14,00 u.pH
-1 999 à +1 999 mV

Résolution : 0,1 ou 0,01 u.pH / 1 mV

Précision : $\pm 0,05$ u.pH

Connexion pour électrode pH (à commander séparément, réf. 307 006) : prise BNC



Calibration en 2 points : pH 4 et 10

Afficheur : LCD 96 x 64 pixels
52,5 x 35 mm

Rétroéclairage et contraste réglables

Sortie analogique : 0-5 V sur port SATA (sur douilles bananes avec le connecteur banane Réf. 651 056 en option)

Communication :

Port USB-C et Bluetooth BLE 4.2

Dimensions boîtier : 75 x 110 x 42 mm

Alimentation : batterie rechargeable Li-po 3.7 V - 2000 mAh (connecteur USB-C)

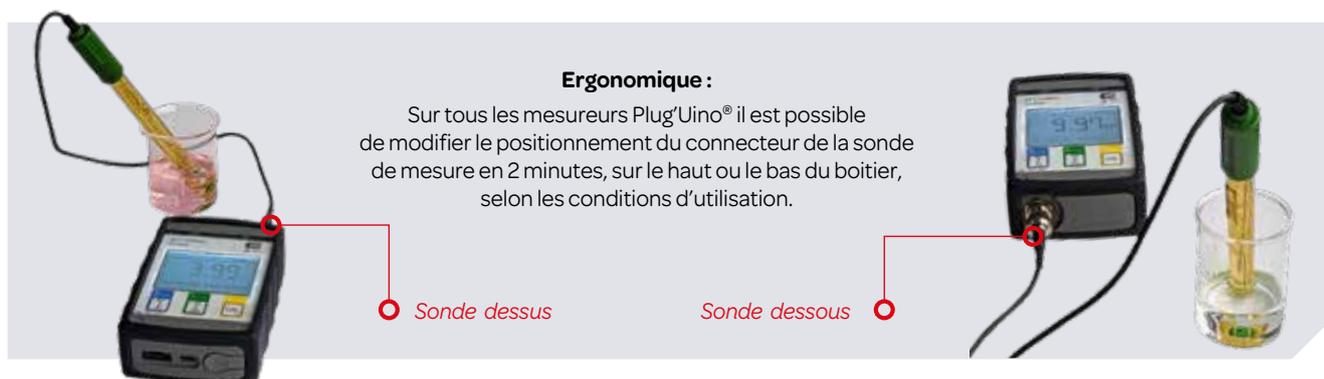
Réf. 301 037 247,00 € TTC

À compléter par une électrode pH combinée

Réf. 307 006 34,80 € TTC

Ergonomique :

Sur tous les mesureurs Plug'Uino® il est possible de modifier le positionnement du connecteur de la sonde de mesure en 2 minutes, sur le haut ou le bas du boîtier, selon les conditions d'utilisation.



pH-mètres à sortie analogique



- Sortie analogique 0-5 V sur douilles
- bananes 4 mm

	1 PSD1	2 PSD21
Gamme pH/mV	0 à 14 u.pH / -	0 à 14 u.pH / ±1999 mV
Résolution pH/mV	0,01 pH / -	0,01 pH / 1 mV
Étalonnage	Manuelle en 2 points pH	
Connectique entrée	BNC	BNC + bananes 2 mm pour référence
Alimentation	Adaptateur secteur 9 V (fourni)	
Dimensions / Masses	155x90x41 mm / 200 g	187x106x54 mm / 280 g
Référence	301 044	301 045
Prix TTC	434,40 €	729,60 €

1



2



Les électrodes sont à commander séparément :
Electrode pH XRV1 pour PSD21 et PSD1

Réf. 307 024 159,60 € TTC

pH-mètres Mettler Education

- Livrés complets
- avec sonde
- et solutions
- d'étalonnage

1



2



Electrode pH de rechange LE407

Plastique, électrolyte gélifié - Câble : 1 m avec connecteur BNC

Dimensions : Ø12 x120 mm

Réf. 307 005 126,00 € TTC

	1 Paillasse FIVE EASY PLUSTM F20	2 Portable FIVEGOTM F2
Gamme pH	0,00 à 14 u.pH / ±1999 mV / 0 à 100°C	
Résolution	0,01 pH / 1 mV/±0,1°C	
Précision	±0,01 pH / ±1 mV/±0,5°C	
Compensation de température	Manuelle ou automatique (linéaire)	
Étalonnage	Automatique en 3 points, 3 étalons prédéfinis	
Fonctions	Mémoire 200 mesures	
Sortie analogique	-3,3 V à +3,3 V sur prise jack 2 mm	-
Alimentation	Adaptateur secteur (fourni)	4 piles 1,5 V AAA LR03 (fournies)
Dimensions/Masse	227x147x70 mm / 630 g	188x77x33 mm / 260 g
Référence	301 043	301 042
Prix TTC	726,00 €	504,00 €

pH-mètres de pailasse



1

LE PLUS!

Les fonctions essentielles au meilleur prix
Compensation de température manuelle et étalonnage automatique
Sonde et support fournis

LE PLUS!
Compensation de température et étalonnage automatiques
Sonde et support fournis



2



3

LE PLUS!

Format tablette à touches sensibles
Sonde intelligente avec mémoire d'étalonnage et autodiagnostic
Mémoire jusqu'à 1000 mesures et connectivité USB pour PC ou clé USB
Livré complet et peut aussi mesurer la conductivité avec une sonde optionnelle

	1 PS-02	2 M21	3 HI2020-02
Gamme de pH	0,00 à 14,00	-1,00 à 15,00	-2,000 à 16,000
Gamme RedOx	-1999 à +1999 mV		-1 000,0 à +1 000,0 mV
Résolution	0,01 pH/1 mV		0,001 pH/0,1 mV
Précision	±0,05 pH/±10 mV	±0,1 pH/±1 mV	±0,001 pH/±0,1 mV
Compensation de température	Manuelle de 0 à 100°C	Automatique ou manuelle de 0 à 100°C	Automatique de -20,0 à 120,0°C
Étalonnage	Auto. 2 points	Auto. 3 points	Auto. 3 ou 5 points
Fonctions	Double afficheur LCD	Ecran LCD rétroéclairé, Datahold, affichage de l'état de l'électrode pour savoir si elle doit être remplacée	Mémorisation 1000 séries de données, affichage de l'état de l'électrode et de la qualité des solutions d'étalonnage, mémorisation des données d'étalonnage dans la sonde.
Composition	Electrode pH, support d'électrode, adaptateur secteur	Electrode pH, sonde de température, support d'électrode, adaptateur secteur 9 V, solutions d'étalonnage (4-7-10)	Electrode pH, support d'électrode, adaptateur secteur 5 V, station d'accueil, câble USB, solutions d'étalonnage (4-7-10), solution de nettoyage
Connectivité	-	-	1 port USB pour le transfert sur clé USB ; 1 port micro-USB pour le chargement et la connexion PC
Alimentation	Adaptateur secteur		
Dimensions/Masse	210 x 65 x 205 mm / 1,5 kg	210 x 205 x 75 mm / 1,5 kg	202 x 140 x 12,7 mm / 250 g
Référence	301 006	301 035	301 019
Prix TTC	354,00 €	474,00 €	661,20 €

Électrodes de pH

Électrodes à électrolyte gélifié

Système de référence Ag/AgCl gélifié.
Prise BNC - Câble 1 m environ.



Modèle	Marque	Gamme pH	Corps	Dimensions	Electrolyte	Fiche	Réf.	Prix TTC
1 SE-01	-	1 à 13	Plastique	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 006	34,80 €
2 SE-02	-	0 à 13	Verre	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 007	81,90 €
3 HI1230B	Hanna	0 à 13	Plastique	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 002	130,80 €
EPP-1	Elmetron	0 à 14	Plastique	Ø12x140 mm	KCl gel	BNC	307 030	114,00 €
4 LE407	Mettler	0 à 14	Plastique	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 005	126,00 €
InLab Easy	Mettler	0 à 14	Plastique	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 031	202,80 €
924001	Jenway	0 à 14	Plastique	Ø12x120 mm	KCl gel	BNC	307 032	111,00 €
PHG301	Radiometer	0 à 12	Verre	Ø12x103 mm	KCl gel	S7	307 033	320,40 €

Flacon de stockage des électrodes de pH

En plastique avec un bouchon percé équipé d'un joint. Remplir de solution de conservation et enfiler au bout de l'électrode pH Ø12 mm.



Réf. 307 008 2,76 € TTC

Solutions de conservation HI70300

pour électrodes pH et RedOx

230 mL Réf. 910 393 19,20 € TTC
460 mL Réf. 910 394 22,80 € TTC

Solutions de conservation universelle 250 mL

Chlorure de potassium 3 M
Pour électrode gélifiée

Réf. 910 433 10,90 € TTC

Chlorure de potassium 3 M+AgCl

Pour électrode rechargeable

Réf. 910 434 13,86 € TTC

Solution de nettoyage

(Hanna HI7061L)

Bouteille de 500 mL pour électrodes pH et RedOx. Contient notamment de l'acide chlorhydrique.

Réf. 910 399 22,80 € TTC

Flacons et solutions tampon pour étalonnage

- Evite la contamination
- Colorée selon le tampon



Flacon de 500 mL, l'électrode se plonge directement dans le petit réservoir de mesure anti-retour intégré.

pH 4,00 Rouge Réf. 910 430 14,34 € TTC

pH 7,00 Jaune Réf. 910 431 14,34 € TTC

pH 10,00 Bleue Réf. 910 432 14,34 € TTC

Supports pour électrodes pH

Jusqu'à 5 sondes ou électrodes Ø 12 mm. Deux vis de serrage des articulations pour figer la position du bras. Rotation à 360° du bras. Base lestée. Résistant aux produits chimiques usuels. Guide-câbles le long du bras articulé.



Réf. 455 019 69,96 € TTC

Support HI76405 d'électrodes avec grande base en acier permettant de maintenir jusqu'à 3 électrodes Ø12 mm.



Réf. 455 058 163,20 € TTC

Support simple pour électrode Ø maxi 20 mm. Diam. maxi pour la tige du statif : 10 mm.

Un emplacement est également prévu pour le thermomètre.



Réf. 455 020 16,10 € TTC

Électrodes à remplissage

Système de référence Ag/AgCl.



Modèle	Marque	Gamme pH	Corps	Dimensions	Electrolyte	Fiche	Réf.	Prix TTC
XRV1-BNC	Chauvin Arnoux	2 à 12	Plastique	Ø12 x 120 mm	KCl 1 M	BNC	307 024	159,60 €
XRV1-DIN	Chauvin Arnoux	2 à 12	Plastique	Ø12 x 120 mm	KCl 1 M	DIN	307 034	159,60 €
1 HI1332B	Hanna	0 à 13	Plastique	Ø12 x 120 mm	KCl 3,5 M	BNC	307 003	144,00 €
2 HI1331B	Hanna	0 à 13	Verre	Ø8 x 210 mm	KCl 3,5 M/AgCl	BNC	307 004	248,40 €
LE409	Mettler	0 à 14	Verre	Ø12 x 120 mm	KCl 3M/AgCl	BNC	307 035	153,60 €
PHC30019	Radiometer	0 à 12	Verre	Ø12 x 103 mm	KCl 3M/AgCl	S7	307 036	339,60 €
PHC30059	Radiometer	0 à 12	Epoxy	Ø12 x 103 mm	KCl 3M/AgCl	S7	307 037	320,40 €
PHC3005-8	Radiometer	0 à 12	Epoxy	Ø12 x 103 mm	KCl 3M/AgCl	BNC	307 038	320,40 €
3 HI1131B	Hanna	0 à 13	Verre	Ø12 x 120 mm	KCl 3,5 M/AgCl	BNC	307 020	194,40 €
EPS-1	Elmetron	0 à 14	Verre	Ø12 x 140 mm	KCl saturé	BNC	307 039	114,00 €
924005	Jenway	0 à 14	Verre	Ø12 x 120 mm	KCl 4 M/AgCl	BNC	307 040	121,80 €

Electrodes de référence

Modèle	Marque	Gamme pH	Corps	Dimensions	Electrolyte	Fiche	Réf.	Prix TTC
XR41	Chauvin Arnoux	Ag/AgCl	PVC	Ø12 x 115 mm	KCl 1 M	S7	307 041	164,40 €
XR42	Chauvin Arnoux	Calomel (Hg/Hg2Cl)	PVC	Ø12 x 115 mm	KCl 3 M	S7	307 042	228,00 €
XR43	Chauvin Arnoux	Sulfate Mercureux (Hg/Hg2SO4)	PVC	Ø12 x 120 mm	K2SO4 sat.	S7	307 043	231,60 €
REF321	Radiometer	Ag/AgCl	Verre	NC	KCl 3 M	S7	307 044	320,40 €
InLab	Mettler	Ag/AgCl	Verre	Ø12 x 120 mm	KCl 3 M	S7	307 045	192,00 €

Electrodes de mesure (pH, RedOx, Argentimétrie)

Modèle	Marque	Mesure	Corps	Capteur	Fiche	Réf.	Prix TTC
XPT1	Chauvin Arnoux	Rédox	Plastique	Platine	S7	307 046	176,40 €
XAG1	Chauvin Arnoux	Argentimétrie	Plastique	Argent	S7	307 047	176,40 €
M213Pt	HACH	Rédox	NC	Platine	S7	307 048	339,60 €

Electrode combinée de potentiométrie RedOx

LE510 Mettler – Corps Plastique – Capteur Platine – Système/électrolyte A/AgCl/Gel – fiche BNC

Réf. 307 049 163,80 € TTC

Electrode combinée Argentimétrie

M291AG HACH – Corps Verre – Capteur Ag – Système/électrolyte Argent/K2SO4 saturé – Fiche S7

Réf. 307 050 339,60 € TTC

Câbles pour électrode à tête vissable S7

1 Câble 1 m fiches S7 - banane 4 mm

Réf. 307 025 118,44 € TTC

2 Câble 1 m fiches S7 - BNC

Réf. 307 026 43,20 € TTC

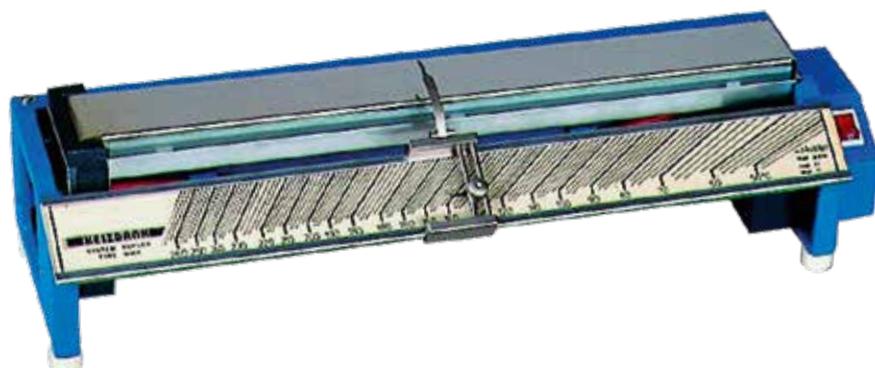
3 Câble 1 m fiches S7-DIN 6 broches

Pour CDM210 et CDM230

Réf. 307 028 207,60 € TTC



Banc chauffant Kofler – Point de fusion



Caractéristiques techniques

- Gamme de température : + 50°C / + 260°C,
- Graduations : 2°C,
- Précision sur banc étalonné : ± 1°C,
- Dimensions (bloc chauffant) : 40 x 360 mm,
- Puissance : 40 W,
- Alimentation : 230V / 50-60 Hz.

- Livré avec une spatule et un jeu de 8 substances d'étalonnage.

Mesurer rapidement la valeur d'un point de fusion. Entre + 50 °C et + 260 °C.

Vérifier la pureté d'une substance obtenue lors d'une synthèse.

Obtenir un gradient de température.

La substance à tester est posée sur la surface et déplacée jusqu'à ce qu'elle entre en fusion. Température lue directement sur l'échelle graduée grâce à un curseur coulissant.

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lot de 8 substances étalon de recharge

Réf. 309 012 267,00 €TTC

Banc complet + 8 substances étalon

Réf. 309 005 2 898,00 €TTC

Appareil à point de fusion SMP11



Facile à utiliser, avec un taux de chauffage réglable manuellement, le SMP11 chauffe rapidement des échantillons jusqu'à la température de fusion.

Jusqu'à 3 échantillons peuvent être examinés simultanément.

Les tubes capillaires contenant les échantillons à tester sont placés dans l'appareil. Une loupe et un système d'éclairage permettent la visualisation de l'échantillon et la lecture de la température.

- Livré avec 1 thermomètre sans mercure et un lot de 100 tubes capillaires ouverts des 2 côtés.

Caractéristiques techniques :

- Gamme de température : ambiante à 250°C
- Montée en température : 1 à 10°C / min
- Dimensions / Masse : 370x140x110 mm / 1,7 kg

Réf. 309 013 1 032,00 €TTC

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Capillaires en verre pour SMP11

Fermés à une extrémité. Lot de 100.

Réf. 309 014 31,80 €TTC

Tube de Thiele

Pour la mesure du point de fusion à l'aide d'un capillaire fermé (à commander séparément, réf. 309016)

Ø tube principal : 22 mm

Ø coude : 10 mm

Hauteur : 150 mm



Réf. 309 015 10,62 €TTC

Capillaires pour tube de Thiele

Lot de 100

Capillaires 90 x 1,5 mm

fermés à une extrémité

Dim. : 90 x 1,5 mm



Réf. 309 016 12,00 €TTC

Polarimètres de Laurent



Polarimètre avec LED + filtre
Réf. 309 011 943,20 €TTC

Permet une analyse rapide et précise de solutions (sucres, molécules asymétriques diverses...) et l'étude de l'activité optique de substances chimiques diverses.

Caractéristiques techniques

- Gamme de mesure : - 180° à + 180°
- Résolution : 1°,
- Résolution sur le vernier : 0,05°,
- Facteur de grossissement : x 4,
- Source : lampe au sodium (longueur d'onde 589,44 nm) ou LED avec filtre 589,3 nm (durée de vie 500x supérieure à la lampe Sodium),
- Alimentation : 230V / 50-60Hz.

■ Livré avec deux tubes (de 100 mm et 200 mm).

Polarimètre avec lampe au sodium
Réf. 309 006 924,00 €TTC



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Lampe sodium de rechange Réf. 309 017 85,20 €TTC

Tube 100 mm de rechange Réf. 309 018 60,00 €TTC

Tube 200 mm de rechange Réf. 309 019 62,40 €TTC

Réfractomètres à main

Pour mesurer directement la teneur en sucre dans des échantillons de liquides. Les modèles à éclairage LED permettent une lecture précise même en cas de faible.

	1	2	2
Eclairage LED	Non	Oui	Oui
Gamme	0-30% Brix	0-32% Brix	0-80% Brix
Précision	±0,2%		±0,5%
Compensation de température	Oui		Non
Réf.	309 004	309 020	309 021
Prix TTC	83,88 €	129,00 €	285,60 €

1



2



Réfractomètres portable HI96800/ HI96801

- Affichage simultané de la concentration et de la température
- Étalonnage à l'eau déminéralisée
- Résultats précis en moins de 2 secondes
- Correction automatique de la température



Caractéristiques techniques

- Indice de réfraction : 1,3300 à 1,5080 nD ± 0,0005 nD ; 1,3330 à 1,5040 nD20 ± 0,0005 nD20 (HI96800 seulement)
- Sucres : 0,0 à 85,0 % Brix ± 0,2 % Brix
- Température : 0,0 à 80,0 °C ± 0,3 °C
- Compensation automatique de température de 10 à 40 °C
- Auto-extinction : Après 3 minutes de non-utilisation
- Indice de protection : IP65
- Alimentation : 1 pile 9 V fournie
- Dimensions / Masse : 192 x 102 x 67 mm / 420 g

Modèle HI 96801

Echelle Brix seulement

Réf. 309 022 303,60 €TTC

Modèle HI 96800

Echelle Brix et indice de réfraction

Réf. 309 009 480,00 €TTC

Colorimètres

1 Colorimètre à LED

LE PLUS!

3 longueurs d'ondes proposées

Affichage transmission ou absorbance sur écran LCD

Connexion USB pour exploiter les mesures sur PC

Connexion Bluetooth 4.0 (LE, Smart) pour exploiter les mesures sur iPad ou iPhone ou Android

Logiciel gratuit en français pour suivi de cinétique sur PC

Applications en français gratuites sur App Store et Play Store

Livré avec 10 cuvettes plastiques 10x10 mm avec couvercle, un câble USB et 4 piles AA.

2 Colorimètre à LED Biochrom Ultrospec 35

LE PLUS!

6 longueurs d'ondes

Affichage de la transmission, de l'absorbance et suivi cinétique sur écran couleur tactile 4,3"

Mesures exportables sur clé USB au format universel .csv compatible avec tous les tableurs

Très compact, il est portable sur batterie rechargeable ou de paillasse avec son adaptateur secteur

Mesure dans une cuvette standard 10 x 10 mm ou un tube à essai Ø16 mm

	1 Colorimètre à LED	2 Colorimètre à LED Biochrom Ultrospec 35
Longueurs d'onde	465, 525, 630 nm	LED 450, 500, 520, 540, 600 et 640 nm, largeur spectrale 40 nm
Transmission	0,0 à 100,0 %	
Absorbance	0,000 à 1,999 sur écran LCD 0,000 à 3,000 sur PC ou iPhone/iPad	0,30 à 2,00 A
Précision	<± 0,05 A	
Source lumineuse	LED	
Sortie	USB pour PC avec logiciel gratuit pour suivi de cinétique (Windows 2000, XP, Vista, 7, 8 ou 10) ou Bluetooth 4.0 pour iPhone ou iPad (application gratuite pour iPhone 4S ou sup, iPad Air, Mini, 3 ^e et 4 ^e génération)	USB-A pour clé USB, format de fichier .csv
Alimentation	4 piles 1.5 V type AA ou via le port USB du PC (USBA vers miniB)	adaptateur secteur (inclus) et batterie rechargeable Li-ion (inclue)
Dimensions /Masse	240 g	170 x 210 x 50 mm / 0,6 kg
Référence	304 004	304 006
Prix TTC	303,00 €	2 397,60 €

Plus de produits sur notre site !

Vous n'avez pas trouvé le produit que vous recherchez ?

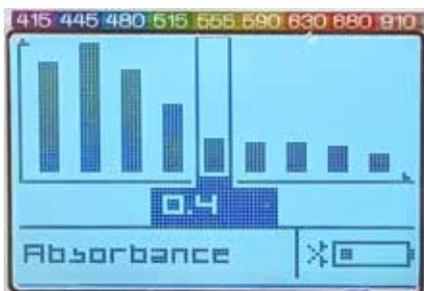
Rendez-vous sur notre site internet ou contactez-nous, nous trouvons pour vous !



Colorimètre 9 λ 

GARANTIE
3ANS

- Simple : seulement 3 touches colorées
- Robuste : coque de protection
- antichocs à préhension ergonomique
- Précis : 9 longueurs d'onde de 415 à 900 nm
- Grand afficheur alphanumérique rétroéclairé
- Choix de l'unité de mesure : absorbance ou % de transmittance
- Sortie analogique 0-5 V
- Batterie rechargeable
- Bluetooth BLE 4.2



Affichage du spectre d'absorption ou de transmittance sur 9 longueurs d'onde



Mesure de l'absorbance ou de la transmittance à la longueur d'onde sélectionnée

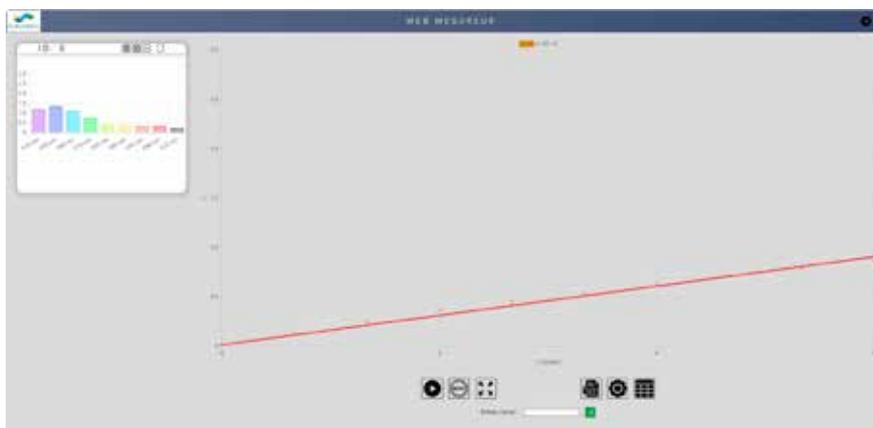


Longueurs d'onde : 415, 445, 480, 515, 555, 590, 630, 680, 910 nm
 Transmission : 0,00 à 100,00 %
 Absorbance : 0,00 à 3,00
 Résolution : 0,01
 Précision : $\pm 1,5$ %
 Source lumineuse : LED

Porte cuve : pour cuvette 10x10 mm
 Afficheur : LCD 96 x 64 pixels
 52,5 x 35 mm
 Rétroéclairage et contraste réglables
 Sortie analogique : 0-5 V sur port SATA (sur douilles bananes avec le connecteur banane Réf. 651 056 en option)

Communication : Port USB-C et Bluetooth BLE 4.2
 Dimensions boîtier : 75 x 110 x 42 mm
 Alimentation : batterie rechargeable Li-po 3.7V – 2000 mAh (connecteur USB-C)

Réf. 304 005 390,00 € TTC



Application Chrome WEB MESUREUR

- Gratuite
- Aucune installation de logiciel nécessaire
- Fonctionne avec Chrome et le Bluetooth de votre ordinateur

Connecté en Bluetooth, le spectrocolorimètre Plug'Uino® permet d'enregistrer des courbes de cinétique chimique ou de réaliser une courbe d'étalonnage à l'aide de l'application gratuite **WEB MESUREUR** sans investissement supplémentaire (fichiers exportables au format universel .csv)

Colorimètre Bluetooth et USB Go Direct

Mesures d'absorbance et de transmittance, pour l'étude de la loi de Beer-Lambert et les suivis cinétiques sur 4 longueurs d'onde au choix. Ne nécessite aucune interface, se connecte soit au port USB d'un ordinateur, soit en Bluetooth sur un appareil mobile (Tablette, téléphone...).

Caractéristiques techniques

- Longueurs d'onde : LED de 430, 470, 565 et 635 nm
- Absorbance : 0 à 3 - Transmittance : 100%
- Connectivité : USB 2.0 et Bluetooth
- Alimentation : batterie interne
- Logiciel Graphical Analysis inclus

Livré avec 15 cuves standard 10 mm et couvercles + 1 cordon micro USB

Réf. 304 007 308,28 € TTC



Spectrophotomètre SpectroVis Plus Bluetooth et USB Go Direct



Ne nécessite aucune interface : se connecte soit au port USB d'un ordinateur, soit en Bluetooth sur un appareil mobile (Tablette, téléphone...). Permet l'étude de la

loi de Beer-Lambert et les suivis cinétiques sur un spectre continu de 380 nm à 950 nm. Il dispose également de 2 sources d'excitation supplémentaires à 405 nm et 500 nm pour des mesures de fluorescence.

Caractéristiques techniques

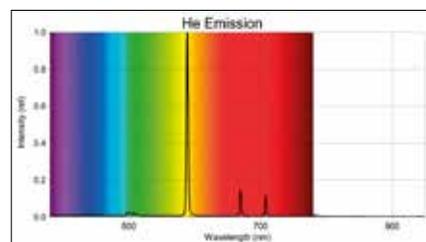
- Gamme spectrale : 380 à 950 nm
- Sources : lumière blanche (durée de vie : 8000 h) + 2 Led à 405 nm et 500 nm (durée de vie : 100 000 h)
- Résolution : 5 nm Précision : 4 nm
- Connectivité : USB 2.0 et Bluetooth
- Alimentation : batterie interne
- Logiciel Spectral Analysis inclus
- Dimensions : 150 x 90 x 40 mm

Livré avec 15 cuves standard 10 mm et couvercles + 1 cordon micro USB + 1 chargeur.

Réf. 303 028 1 128,00 € TTC

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Transformez le SpectroVis en spectromètre à fibre optique !



Fibre optique pour SpectroVis



Réf. 303 029 197,52 € TTC

Spectromètre et spectrophotomètre SPID Ulice

Caractéristiques techniques

- Gamme spectrale : 350 à 900 nm, capteur CCD 2048
- Transmission : 0,0-100,0%
- Absorption : 0,00-2,50 A
- Résolution : <1,5 nm Précision : 1 nm
- Connectivité : USB 2.0 et Bluetooth
- Alimentation : spectromètre par le port USB, la source lumineuse du module d'absorption : adaptateur secteur
- Logiciel multiposte et câble USB inclus
- Dimensions : 160 x 150 x 70 mm

Spectromètre 1 + 2

(fibre optique 2 m 50/125 + jeton porte fibre)

Réf. 303 024 1 590,00 € TTC

Spectrophotomètre 1 + 2 + 3

(fibre optique 2 m 50/125 + jeton porte fibre + module absorption)
Livré avec 100 cuves et 1 mallette de rangement)

Réf. 303 025 1 992,00 € TTC



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bloc alimentation de recharge

Réf. 303 030 50,70 € TTC

Ampoule 6 V-10 W pour module absorption

Réf. 303 032 18,00 € TTC

Fibre optique THR 9/125 (séparation du doublet Hg)

Réf. 303 031 78,00 € TTC

Fibre optique de recharge 2 m 50/125

Réf. 303 027 89,10 € TTC

Spectromètre et spectrophotomètre SAFAS Easyspec

Caractéristiques techniques

- Plage spectrale : 320 à 1100 nm
- Précision : +/- 1 nm
- Bande passante : 5 nm
- Absorbance : -0.2 à 3.5A,
- Transmission : 0 à 150%T
- Source : au tungstène
- Sorties : USB et DB25 Centronics et analogique (0-1V)
- Dimensions/Masse : 400x300x145 mm / 9 Kg
- Alimentation : secteur 240V/120V 50-60 Hz
- Livré avec portoir universel pour cuves de trajet optique 5, 10 et 50 mm et tubes de diamètre 13 et 25 mm, housse, 1 cuve en verre optique spécial, 5 cuves en plastique et 6 tubes en verre (Ø13 mm)



APPAREIL

GARANTIE
5 ANS

LAMPE

GARANTIE
10 ANS

Spectrophotomètre + Logiciel SP 2000

Réalisation de gammes de calibration, cinétiques jusqu'à 1 point/seconde, dérivé, lissage, régressions linéaires et non-linéaires... Compatible W11 et W10 et antérieur.

Spectrophotomètre seul

Réf. 303 033 2 508,00 €TTC

Spectrophotomètre + Logiciel SP 2000 + fibre optique

pour l'enregistrement de spectres d'émission de sources lumineuses externes

Réf. 303 034 2 998,00 €TTC

Réf. 303 035 3 598,00 €TTC

Spectrophotomètres Visible et UV-Visible

1



2



NOUVEAU

2



	1 V10	2 V1000	2 UV1000
Gamme spectrale	325 à 1000 nm	325 à 1000 nm	200 à 1000 nm
Bande passante	4 nm		5 nm
Résolution	±2 nm	±1,8 nm	
Type de mesures	%T, Abs, concentration		
Sorties	Port USB (pour piloter à distance) et port parallèle (pour impression directe) / Logiciel de pilotage		
Porte cuve	Support standard pour 4 cuves carrées de 10 mm		
Dimensions	440x360x180 mm		
Masse	8 kg		
Référence	303 036	303 046	303 047
Prix TTC	1 860,00 €TTC	1 980,00 €TTC	3 300,00 €TTC

Spectrophotomètres Visible et UV-Visible JENWAY série 72 et GENOVA BIO

JENWAY

- Technologie à barrette de diodes
- Navigation sur écran tactile couleur
- Léger et faible encombrement
- Balayage spectral rapide
- Nombreux accessoires disponibles (sur demande)

Ces spectrophotomètres sont les premiers modèles à balayage spectral Jenway® à utiliser la technologie à barrette de diodes pour produire des résultats rapides. Ils sont parfaitement adaptés à de multiples applications dans le milieu de l'enseignement.

- Fourni avec support de cuve 10 x 10 mm (support micro-cuve pour le Genova Bio), câble d'alimentation et manuel d'utilisation.



Modèle GENOVA BIO spécial sup BIO et filière STL

Le Genova Bio est un spectrophotomètre dédié aux applications des sciences de la vie. Il possède les mêmes caractéristiques que le 7205 avec en plus :

- le mode de mesure des acides nucléiques pour quantifier la concentration et la pureté de l'ADNdb, de l'ADNsb, de l'ARN et des oligo-nucléotides
- le mode de mesure des protéines pour mesurer la concentration des protéines (méthodes Bradford, Lowry, Biuret et BCA préprogrammées) et la pureté des protéines (méthode Warburg-Christian).
- le mode densité optique pour la mesure de la densité optique des cultures bactériennes et mesurer la croissance bactérienne.

Le Genova Bio accepte les cuves ultra-micro, semi-micro, et macro-volume et est compatible avec UVette Eppendorf et Hellma TrayCell.



	7200	7205	GENOVA BIO
Type	Visible	UV-Visible	UV-Visible
Gamme spectrale	335 à 800 nm	198 à 800 nm	198 à 800 nm
Précision	± 2 nm	± 2 nm	± 2 nm
Source lumineuse	Lampe Tungstène Halogène	Lampe Xénon	Lampe Xénon
Bande passante	7 nm	5 nm	3 nm
Absorbance	- 0,300 à 2,500 A	- 0,300 à 2,500 A	- 0,300 à 2,500 A
Transmittance	0 à 199,9 %	0 à 199,9 %	0 à 199,9 %
Cinétique	Graphique et concentration	Graphique et concentration	Graphique et concentration
Cinétique temps de mesure	15 à 9999 secondes	7 à 9999 secondes	7 à 9999 secondes
Stockage	Sur support USB amovible	Sur support USB amovible	Sur support USB amovible
Sorties	2 x USB	2 x USB	2 x USB
Dimensions / Masse	212 x 422 x 120 mm / 2,8 kg	212 x 422 x 120 mm / 2,8 kg	212 x 422 x 120 mm / 2,8 kg
Référence	303 037	303 038	303 039
Prix TTC	3 375,00 €	4 164,00 €	5 376,00 €

Spectrophotomètres JENWAY série 73

Ces spectrophotomètres de marque sont à la fois performants et intuitifs. Ils sont parfaitement adaptés à l'enseignement secondaire. Ils sont livrés en standard avec un logiciel pour PC et un lot de 100 cuves. Les modèles 7310 et 7315 bénéficient d'un balayage spectral automatique, et permettent des analyses quantitatives ainsi que cinétiques. Equipés de porte cuve de 10 x 10mm.



**GARANTIE
3ANS**



	7300	7305	7310	7315
Gamme spectrale	320 à 1000 nm	198 à 1000 nm	320 à 1000 nm	198 à 1000 nm
Source	Lampe tungsten	Lampe xénon	Lampe halogène tungsten	Lampe xénon
Bande passante	5 nm	5 nm	5 nm	5 nm
Résolution	1 nm	1 nm	1 nm	1 nm
Balayage spectral	manuel	manuel	auto	auto
Absorbance	-0,300 à 2,500 A	-0,300 à 2,500 A	-0,300 à 2,500 A	-0,300 à 2,500 A
Transmittance	0 à 199,9 % T	0 à 199,9 % T	0 à 199,9 % T	0 à 199,9 % T
Sorties	Analogique, RS232	Analogique, RS232	Analogique, RS232, USB, imprimante interne	Analogique, RS232, USB, imprimante interne
Dimensions	275 x 400 x 220 mm	275 x 400 x 220 mm	275 x 400 x 220 mm	275 x 400 x 220 mm
Masse	6 kg	6 kg	6 kg	6 kg
Référence	303 040	303 041	303 042	303 043
Prix TTC	4 290,00 €	5 463,00 €	4 743,00 €	6 312,00 €

Spectrophotomètres JENWAY série 63

Le 6300 et le 6305 sont des appareils d'un excellent rapport qualité/prix pour les applications spectrophotométriques dans l'enseignement.

- Modes absorbance, %T et concentration
- Affichage multiparamètre avec la longueur d'onde et les mesures photométriques

- Vaste gamme d'accessoires d'échantillonnage
- Le 6305 utilise une lampe à impulsions de haute qualité au xénon
- Modèles 6300 et 6305 fournis avec un porte cuve 10x10mm et 1 lot de 100 cuves jetables.

**GARANTIE
3ANS**



	6300	6305
Gamme spectrale	320 à 1000 nm	198 à 1000 nm
Source	Lampe halogène tungstène	Lampe au xénon
Résolution	1 nm	1 nm
Bande passante	8 nm	8 nm, 6 nm sur la gamme UV
Transmittance	0 à 199,9 %T	0 à 199,9 %T
Absorbance	-0,300 à 1,999A	-0,300 à 1,999A
Résolution	0,1%T, 0,001 A	0,1%T, 0,001 A
Sorties	Analogique et RS232	Analogique et RS232
Dim. (lpxh)	365x272x160 mm	365x272x160 mm
Poids	6 kg	6 kg
Référence	303 044	303 045
Prix TTC	4 341,00 €	5 526,00 €

Spectrophotomètres visibles PRIM


**GARANTIE
3 ANS**

- Utilisation intuitive
- Version PRIM light économique
- Accès à la lampe par trappe externe



	PRIM Light	PRIM Advanced
Gamme spectrale	330 – 900 nm	
Bande passante / précision	10 nm ± 1,5 %	
Gamme photométrique / précision	0,3 – 2,5 Abs - 0-200 % T / ± 2%	
Lumière parasite	0,5%T à 340 et 400 nm	
Afficheur	Alphanumérique rétroéclairé 2 lignes 8 mm / 16 caractères	
Porte cuve	1 cuve 10 x 10 mm	
Zéro	Automatique	
Détecteur	Diode silicium	
Source	Halogène pré-alignée	
Imprimante externe	Non	Oui (à commander séparément)
Alimentation	115/230V – 50/60 Hz	
Dimensions (L x h x p) / masse	180 x 280 x 220 mm / 2,5 kg	
Référence	303 012	303 013
Prix TTC	3 450,00 €	4 062,00 €

Fonctions disponibles	PRIM Light	PRIM Advanced
Absorbance / % transmittance	X	X
Concentration avec facteur	X	X
Concentration avec 1 étalon	X	X
Concentration avec 1 à 8 étalon		X
Cinétique		X
Multi longueur d'onde		X
Balayage par pas de 1 nm		X*
Détection pics et vallées		X*

* Sur imprimante externe (à commander séparément).



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Logiciel SpectraLab – Licence multiposte

Application tactile compatible PC et tablette Windows. Connexion par câble ou par Bluetooth®. Compatible avec tous les spectrophotomètres PRIM et UVILINE (page ci-contre).

Avec Spectralab, il n'est plus nécessaire de transférer vos données depuis votre appareil. Sauvegardez directement sur votre ordinateur ou sur un support de stockage de masse en local ou sur un serveur en réseau. Et pour imprimer, il est possible d'utiliser n'importe quelle imprimante réseau.

5 modes de mesure :

- Absorbance / Transmittance : Sélectionnez la longueur d'onde et mesurez l'absorbance / transmittance
- Concentration : Utilisez les méthodes préprogrammées ou enregistrez

Réf. 303 022*

* Livré gratuitement avec les spectromètres SECOMAM.

Cuves PS 10 x 10 mm pour spectrophotomètres



Lot de 100
Réf. 309 001 8,88 € TTC



vos propres méthodes pour réaliser vos analyses et obtenir des résultats directement en concentration.

- Cinétique : Simple à programmer : choisissez la longueur d'onde, la durée et l'intervalle entre chaque mesure pour votre analyse cinétique.
- Spectre : Sélectionnez la gamme de longueur d'onde, la vitesse de balayage, la précision et lancez le scan. Détection automatique des pics et vallées, calcul d'aires.
- Multi Longueurs d'onde : Mesurez sur plusieurs longueurs d'onde simultanément (jusqu'à 10) et calculez à l'aide de formules mathématiques et de variables additionnelles.

Imprimante externe Kyoline pour PRIM light et advanced

Noir et blanc, 40 colonnes. Livrée avec son câble de liaison.

Réf. 303 014 975,00 € TTC

Lampe halogène de rechange pour spectrophotomètre PRIM

Réf. X303012-LAMP 159,00 € TTC

Spectrophotomètres Visible et UV-Visible UVILINE

SECOMAM
BY AQUILABO

GARANTIE
3 ANS



LE PLUS!

*Nouvel écran large couleur : meilleure ergonomie
Nouveau faisceau de référence : plus précis, moins de dérive
Nouveau système d'acquisition : 2 fois plus rapide
Nouveau mode spécial de calcul suivant formulation mathématique libre et intégration de variables additionnelles
Durée de vie des lampes améliorée (jusqu'à 4 ans sur Uviline 9300 et toute la durée de vie de l'appareil sur Uviline 9600)
Rayonnement parasite garanti <1%*

Performances optiques

- Rayonnement parasite garanti <1%.
- Large gamme spectrale : 320 à 1100 nm sur Uviline 9300 / 190 à 1100 nms sur Uviline 9600.
- Haute résolution optique : 4 nm.
- Compensation automatique de la lumière ambiante.
- Balayage de spectre rapide.
- Calibration en longueur d'onde automatique.

Connectique

- 2 ports USB-A et USB-B : stockage/import/export de données/ mise à jour par clé USB, clavier, souris.
- Interface ethernet RJ45
- Pilotage à distance possible via USB avec le logiciel Spectralab Réf. D 303 022 (à commander séparément, voir page ci-contre).

5 modes de mesures

- Absorbance/Transmittance : mesure ponctuelle ou en continu.
- Concentration : de 1 à 10 étalons.
- Gestion des courbes de calibrations.

- Méthodes préprogrammées pour analyser plus de 40 paramètres..
- Multi longueurs d'onde : jusque 10 longueurs d'onde.
- Calcul selon formule mathématique et intégration de variables additionnelles et des conditions de mesures.
- Balayage spectral : affichage graphique dynamique de la courbe, zoom, dérivée, détection de pics et vallées.
- Cinétique : affichage graphique dynamique de la courbe, zoom, calcul de pente, comparaison des cinétiques.
- Capacité de stockage : interne 100 méthodes / 30 graphiques / 1000 résultats. Sur clé USB, selon la capacité de la clé.

	UVILINE 9300	UVILINE 9600
Gamme de longueur d'onde	320 - 1100 nm	190 - 1100 nm
Source	Halogène	Xénon
Bande passante/résolution	4 nm/0,1 nm	
Précision/répétabilité	± 1 nm/± 0,5 nm	
Gamme d'absorbance/résolution	± 3,500 Abs / 0,001 / 0,1%T	
Justesse photométrique	± 0,003 Abs (0,5 Abs) ± 0,005 Abs (1,0 Abs) ± 0,010 Abs (2,0 Abs)	
Planéité de la ligne de base	± 0,002 Abs	
Balayage spectral	Rapide - moyen - lent	
Mise à jour	Via le port USB	
Interface	1 USB-A, 1 USB-B, Ethernet RJ45	
Norme IP	IP 30 avec évacuation dans le porte cuve	
Alimentation	110-220 V 50/60 Hz - Câble(s) spécifique(s) pays	
Dimensions (L x h x p) / Masse	404 x 314 x 197 mm/4 kg	
Référence	303 016	303 017
Prix TTC	4 443,00 €	7 023,00 €

Anémomètres



	1 Sonde intégrée	2 Sonde intégrée	3 Sonde déportée
Vitesse de l'air	0,4 à 25 m/s	0,3 à 45 m/s	0,4 à 30 m/s
Température	-	-30°C à +60 °C	0 à 50 °C
Précision	±3,5%; ±0,2m/s	+3% VL + 0,3 m/s	±3%
Dimensions	165x54x34 mm	175 x 55 x 38 mm	178 x 74 x 33 mm
Alimentation	Pile 9V 6F22 (non fournie)	Pile 9 V F22 (fournie)	Pile 9V 6F22 (fournie)
Référence	319 010	319 014	319 001
Prix TTC	54,00 €	66,00 €	168,00 €

Capteur environnemental connecté



	1 Station météo	2 Pluviomètre
Grandeurs mesurées	CO ₂ : 0 - 5000 ppm - Humidité : 0 - 100% Pression : 260 - 116 mbar - Température int. : 0 - 50°C - Température ext. : 0 - 65°C Niveau sonore : 35 - 120 dB	Pluviométrie : 0,2 - 900 mm/h (complément de la station météo réf. C 339 002, 1 pluviomètre/station)
Communication	Wifi	
Application	Appli gratuite sur l'App Store ou PlayStore	
Portée	100 m	
Dimensions	45 x 45 x 155 mm (module intérieure) 45 x 45 x 105 mm (module extérieur)	130 x 130 x 110 mm
Alimentation	2 piles AAA non fournies (1 an d'autonomie)	
Référence	339 002	339 003
Prix TTC	237,00 €	100,80 €

Luxmètres



	1	2	3	4
Gamme	0-40 000 Lux	4 calibres : 200 - 2 000 - 20 000 - 50 000 lux	3 calibres : 2 000 - 20 000 - 50 000 lux	3 calibres 0,001 à 1,999 Klux 0,01 à 19,99 Klux 0,1 à 199,9 Klux
Résolution	0,1lux	0,1 lux	1 lux	0,001 lux
Précision	±(5%+10 d)	±(5% +10 d)	±5%	±(6%+2d)
Fonctions	Rétroéclairage	Max/Hold/Auto OFF	Hold/indication dépassement de calibre	Auto OFF (après 7 min de non-utilisation)
Capteur	Intégré	Séparé avec câble spiralé 1 m		Séparé avec câble 1,5 m
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (non fournie)	12 V - Pile 23AE (fournie)	Pile 9 V 6F22 (non fournie)	Pile 9 V 6F22 (fournie)
Dimensions	157 x 54 x 34 mm	188 x 65 x 25 mm	105 x 70 x 20 mm	164 x 76 x 45 mm
Référence	317 007	317 012	317 001	317 014
Prix TTC	49,80 €	60,00 €	84,96 €	232,80 €

Solarimètre



- Compact et portable
- Economique
- Mesure de la puissance solaire jusqu'à 1999 W/m²
- Permet de mesurer la puissance solaire et de déterminer l'inclinaison optimale des panneaux photovoltaïque



Caractéristiques techniques

- Affichage : écran rétroéclairé LCD 4 chiffres
- Réponse spectrale : visible + IR 840 -110 nm
- Type de capteur : photodiode
- Étendue de mesure puissance solaire : 0 à 1999 w/m²
- Résolution : 1 W/m²

- Précision : ± 10 W/m² ou ± 5 %
- Fonctions : Max/Hold
- Alimentation : 3 Piles 1,5 V AAA
- Dimensions : 162 x 63 x 28 mm
- Livré avec housse de transport et piles.

Réf. 317 008

169,20 €TTC

Baromètre anéroïde



- Diamètre : 70 mm,
- Gamme : 960 à 1060 hpa/mbar.

Réf. 311 012 27,78 €TTC

Hygromètre

- Indique le pourcentage d'humidité relative
- 3 catégories : sec, normal, humide

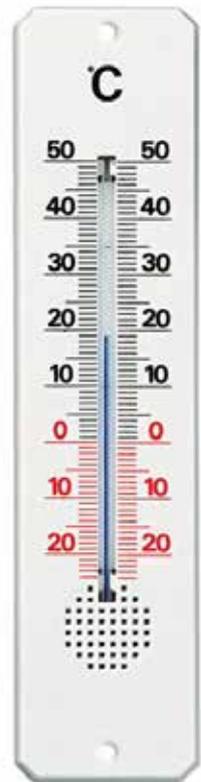
■ Diamètre : 13 cm



Réf. 319 006 17,46 €TTC

Thermomètre mural à alcool

Pour intérieur/ extérieur
Température : -20°C à +50°C
Plastique ABS blanc
Dimensions : 20 x 5 x 1 cm



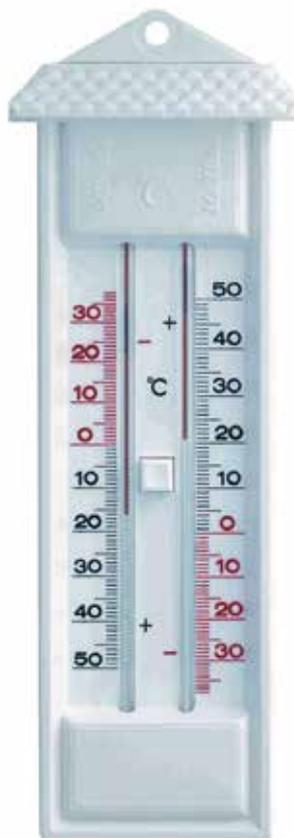
Réf. 310 031 4,98 €TTC

Stations météo d'intérieur



	Métal	Bois
Baro.	940-1090 hPa	940-1060 hPa
Hygro.	0 à 100%	0 à 100%
Thermo.	-35°C à +55°C	-15°C à +55°C
Dim.	30 x 10 x 1 cm	28 x 11 x 4 cm
Réf.	339 001	339 005
Prix TTC	55,98 €	69,90 €

Thermomètre max/min



Double échelle pour enregistrer les températures maximale et minimale atteintes.

Boitier ABS adapté pour les mesures extérieures

Gamme de température : -35 à +50°C
Dimensions : 23 x 6 x 6 cm

Réf. 310 022 13,80 €TTC

Thermomètre de Galilée 18 à 26°C



Avec boules de 2 en 2°C

Réf. 310 032 31,50 €TTC

Pluviomètre



Corps transparent et résistant avec échelle graduée.

Peut être placé dans le sol grâce à un pic (non fourni).

Réf. 319 013* 5,10 €TTC

* Aspect susceptible de varier selon les approvisionnements

Thermo hygromètre 3 fonctions

- Double affichage géant LCD



Caractéristiques techniques

- Affichage de l'heure ou de la température interne : 0 à +50 °C,
- Température externe : -50 à +70 °C,
- Humidité relative : 0 à 100 % HR,
- Précision : ± 1 °C, ± 5 % HR,
- A poser ou à fixer.

- Livré avec sonde externe longueur 3 m.

Réf. 319 011 22,68 € TTC

Station météo radio pilotée



- Température int. : -10 à +60°C
- Température ext. : -40° à +60°C
- Hygrométrie int. : 1% à 99% RH
- Mémoires maxi/mini température/humidité
- Icônes de tendance/Indice de confort
- Horloge radio-pilotée/
- Calendrier/Alarme
- Dim. : 145 x 80 x 32 mm
- Alimentation : 3 pile AA (station) + 2 piles AA émetteur

- Livrée avec 1 émetteur

Réf. 339 006 78,00 € TTC

Mini Thermo- hygromètre numérique

- Double affichage
- rétroéclairé

Caractéristiques techniques

- -20 à 60°C,
- Précision : 0,5 °C ; 3 %HR,
- Résolution 0,1°C ; 0,1%HR,
- Humidité relative : 0 à 100 %
- Dimensions : 32 x 55 x 210 mm.
- Alimentation : 1 pile 9 V 6F22



Réf. 319 007 63,00 € TTC

Station météo radio pilotée



Station météo digitale Wifi (application gratuite disponible sur AppStore et GooglePlay). avec thermo/hygromètre intérieure et extérieure, baromètre, pluviomètre et anémomètre/girouette avec possibilité de réglage d'alarmes sur seuils programmable en température, hygrométrie et anémométrie.

Caractéristiques techniques

- Température int. : 0 à +50,0°C
- Température ext. : -40,0 à +60,0°C
- Hygrométrie int. : 10 à 99 % RH
- Hygrométrie ext. : 10 à 99 %RH
- Baromètre : 800 à 1100,0 hPa
- Histogramme 24 h
- Anémomètre : 0 à 178,0 km/h
- Girouette : Direction / Degré
- Pluviomètre : 0 à 9000,0 mm
- Phases lunaires / Point de rosée
- Dimensions : 210x160x29 mm
- Piles (station/émetteur) : CR2032 / 3xAA* + solaire (anémo) / 2xAA* (pluvio)
- Alimentation : Transfo 230 VAC
- Connectivité : Wifi vers smartphone Android@ 5.0+ et IOS® 9.0+ (livrée avec 1 émetteur T°/Hyg./Anémo 868 MHz avec bras articulé + 1 émetteur Pluvio. 868 MHz)

Réf. 339 004 228,00 € TTC

Multimètre météo

- 4 appareils en 1!
- Livré complet avec pile 6F22 et sonde de température type K

- Anémomètre : 0,4 à 30 m/s.
- Thermomètre : 0 à 60°C + type K -100 à +1300°C.
- Hygromètre : 10 à 95%.
- Luxmètre : 0 à 20 000 Lux.
- Mémoires : maxi/mini
- Dimensions : 156 x 60 x 33 mm.



Réf. 339 008 228,00 € TTC

Thermomètre Hygromètre- Sonomètre Luxmètre



Thermomètre ambiant : -20° à +60°C (3% + 2°C)

Thermomètre : Type K -20° à +750°C / 1(3% + 2°C) si < 150°C sinon 13%

Hygromètre : 25 à 95% RH / 15% RH

Luxmètre : 0 à 20 000 Lux / 15% Résol. 0,1° / 0.1% RH / 1 Lux

Sonomètre : 35 à 100 dB / 1,3,5 dB / Résol. 0,1 dB

Pondération temporelle :

SLOW (constante de temps 1s)

FAST (constante de temps 0,125s)

Pondération fréquentielle : A et C

Mémoires : Maxi / Valeur figée "Hold"

Dimension : 251 x 64 x 20 mm

Alimentation : 1 pile 9 V 6F22

Réf. 339 007 249,00 € TTC

Sonomètres



	1 Sonomètre élève	2 DT-805	3 Sonomètre à sortie analogique
Gamme de mesure	30-100 dB / 60-130 dB	30-100 dB / 60-130 dB	35-100 dB / 65-130 dB
Sortie analogique	-	-	10 mV/dB
Courbe de réponse	dBA	dBA et dBC	
Plage de fréquences	31,5 Hz à 8 kHz		
Temps d'intégration	-	Lent et rapide	
Maintien valeur max	Oui	Oui	
Précision	± 3,5 dB	± 2 dB	± 1,5 dB
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (non fournie)		
Dimensions	150x55x32 mm	55x210x30 mm	251x69x40 mm
Référence	316 002	316 005	316 009
Prix TTC	40,74 €	92,00 €	135,60 €

Thermomètres de démonstration



Double échelle sur support

Double échelle °C/K : -10/+100°C / 263-373K
Dim. : 710 x 110 mm

Réf. 310 026 20,46 € TTC

En verre

Echelle : -10/+110°C
Dim. : Ø28 x 650 mm

Réf. 310 037 57,50 € TTC

Thermomètres à dilatation

- Liquide rouge sans mercure
- Immersion totale ou partielle
- Livrés sous étui plastique de protection



Dos de couleur jaune.



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

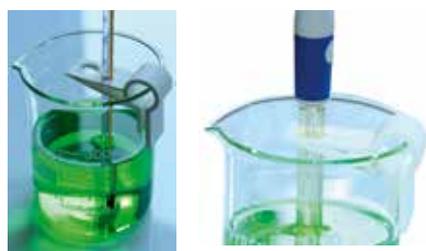
Collier anti-roulement pour thermomètre à dilatation



Réf. 310 028 0,78 € TTC

Gamme de mesure °C	Précision °C	Immersion	Réf.	Prix TTC
-20/+50	0,5	Totale	310 023	5,76 €
-20/+110	0,5	Totale	310 027	5,04 €
-20/+50	1	Totale	310 001	3,66 €
-20/+110	1	Totale	310 002	3,90 €
-20/+150	1	Totale	310 003	4,44 €
-20/+110	1	Partielle	310 004	5,10 €
-20/+150	1	Partielle	310 005	5,40 €

Pince pour sonde et thermomètre



Equipé de 2 orifices adaptés aux sondes/ électrodes Ø12 mm et thermomètres Ø6 mm.

Utiliser des bagues de maintien Ø12 mm et Ø6 mm, à commander séparément.

Réf. 310 034 8,00 € TTC



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Bagues pour sonde/ électrode Ø12 mm

Lot de 10

Réf. 310 035 6,90 € TTC



Bagues pour thermomètre Ø6 mm

Lot de 10

Réf. 310 036 6,90 € TTC



Thermomètres numériques

1 Thermomètre TS-01

- Livré avec pile et étui protecteur de sonde.



LE PLUS!

Sonde inox longueur 147 mm

2 Checktemp®

- Livré avec pile et étui protecteur de sonde.



LE PLUS!

Précis
Étalonnage interne
Sonde acier inox 105 x ø 3 mm
Spécial liquide à bout rond

3 Thermomètre à sonde séparée

- Livré avec pile



LE PLUS!

Jusqu'à 200 °C
Mémorisation des températures max et min
Sonde acier inox 100 x ø 3 mm avec câble 1 m.

4 Checktemp® à sonde séparée

- Livré avec pile.



LE PLUS!

Précis
Étalonnage interne
Sonde acier inox 105 x ø 3 mm avec câble 1 m

	1 Thermomètre TS-01	2 Checktemp®	3 Thermomètre à sonde séparée	4 Checktemp® à sonde séparée
Gamme de mesure	-50 à +330°C	-50/+150°C	-50/+200°C	-50/+150°C
Précision	±1°C	± 0,3°C (-20 /90°C). ± 0,5% en dehors	± 1°C	± 0,3°C (-20 /90°C). ± 0,5% en dehors
Résolution	0,1°C			
Sonde INOX	147 x ø3,5 mm	105 x ø3 mm	100 x ø 3 mm	160 x ø3 mm + câble 1 m
Alimentation	1 pile 3 V CR122 (fournie)		1 pile 1,5 V AAA fournie	
Dimensions	247 x 20 x 10 mm	66 x 50 x 25 mm	75 x 60 x 10 mm	106 x 58 x 19 mm
Référence	310 030	310 009	310 025	310 010
Prix TTC"	31,50 €	54,00 €	43,20 €	56,40 €

Thermomètres numériques à sonde détachable

LE PLUS!

Fonctions Max/Min
Béquille aimantée

5



LE PLUS!

Sonde universelle Type K

6



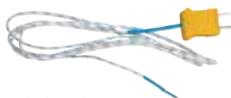
	5 Max/Min	6 Type K
Gamme	-50°C à +200°C	-50 à 1200°C
Précision	±1°C	±3°C
Résolution	0,1°C	1°C
Sonde	Inox Ø3,8 x 110 mm câble 1,3 m (fournie)	Thermocouple K (fournie)
Alimentation	1 pile AAA	2 piles 1,5 V AAA
Dimensions	97 x 65 x 20 mm	105 x 70 x 20 mm
Réf.	310 039	310 011
Prix TTC	43,20 €	24,36 €

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Sonde thermocouple type K simple

- Plage de mesure -50 / +400 °C.

Réf. 310 012 8,46 € TTC



Sonde thermocouple type K avec manche

- Plage de mesure -50 / +700 °C.
Manche de préhension. Fil spiralé.

Réf. 310 013 31,50 € TTC



Sonde thermocouple type K simple

- Plage de mesure -50 / +1100 °C.

Réf. 310 015 17,22 € TTC



Thermomètre Plug'Uino®

- Simple : Seulement 3 touches colorées
- Robuste : Coque de protection antichoc à préhension ergonomique
- Précis : fonctions min/max, étalonnage à 0°C et 100°C
- Grand afficheur alphanumérique rétroéclairé
- Choix de l'unité de mesure : °C, °F ou Kelvin
- Sortie analogique 0-5 V
- Batterie rechargeable
- Bluetooth BLE 4.2



**GARANTIE
3 ANS**



Gammes de mesure :

-25,0 à +125,0 °C

249,0 à 398,0 K

-13,0 à 257,0 °F

Résolution : 0,1 °C / K / °F

Précision : ± 0,3 °C / K / °F

Sonde : Pt 1000 en acier inoxydable

Dimensions Sonde : Ø6,5 x 120 mm

Afficheur : LCD 96 x 64 pixels - 52,5 x 35 mm

Rétroéclairage et contraste réglables

Sortie analogique : 0-5 V sur port SATA (sur douilles bananes avec le connecteur banane Réf. 651 056 en option)

Communication :

Port USB-C et Bluetooth BLE 4.2

Dimensions boîtier : 75 x 110 x 42 mm

Alimentation : batterie rechargeable Li-po 3,7 V - 2000 mAh (connecteur USB-C)

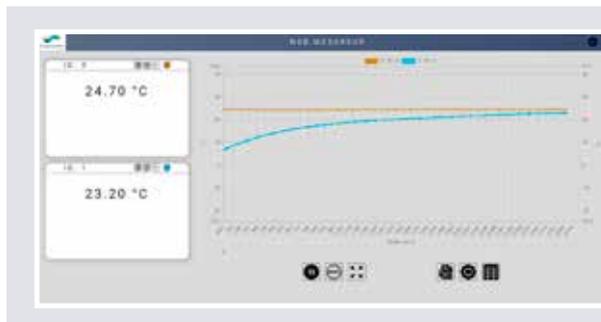
Choix de l'unité de mesure scientifique



Calibration sur des grandeurs physiques étalons 0°C et 100°C.

Réf. 310 029

152,60 €TTC



Connecté en Bluetooth pour vos TP informatisés (ExAO) :

Acquisition de données au format universel .csv, via le Bluetooth BLE de votre ordinateur et notre application Chrome **gratuite** « WEB MESUREUR », qui ne nécessite aucune installation préalable.

Ci-contre 2 Thermomètres Plug'Uino® sont connectés pour vérifier la loi phénoménologique de Newton et suivre l'évolution de la température d'un système incompressible au contact d'un thermostat.

Thermomètres Infrarouge à visée laser

La double visée laser garantie d'être à la bonne distance pour une précision optimale de la mesure.



	1 Simple visée	2 Double visée
Gamme	-50 à +260°C	-50 à +760°C
Résolution	0,1°C	
Précision	± 2°C	±3°C de -50 à +20°C, ±2%±2°C de -20 à +760°C
Rapport optique	8:1	12:1
Emissivité	Fixe 0,95	Réglable
Temps de réponse	<1 s	500 ms
Fonctions	Auto OFF	Max/Min/alarme
Alimentation	Pile 9 V 6F22 (non fournie)	Pile 9 V 6F22 (fournie)
Réf.	310 021	310 014
Prix TTC	48,90 €	108,00 €

Caméras thermiques Infrarouge



	1 Simple visée	2 DiaCam2
Définition image	10 800 (120x90)	6 400 (80x80)
Champ de vision	50°x38°	200x200
Gamme de mesure	-20°C à +400°C	-20°C à +250°C
Précision	±2°C ou ±2% de la lecture	
Sensibilité	<0,06°C	0,08°C
Mode de mesure	Alarme température haute et basse Recherche automatique point chaud et point froid	1 curseur manuel + 1 détecteur automatique + Min Max sur aire ajustable + Profil de température + isotherme
Communication	16 Gb microcarte SD + câble USB-C	Carte SD 2Go, Logiciel CAmReport, câble USB
Dimensions	197 mm x 72 mm x 60 mm	225 x 125 x 83 mm
Alimentation	Batteries fixes Li-ion (3.7 V - 2 600 mAh) 8 heures d'autonomie	Batterie rechargeable NiMH à faible auto-décharge Chargeur de batterie (fourni) 13 heures d'autonomie
Réf.	005 095	005 091
Prix TTC	228,00 €	1 417,20 €

Exploiter la relation entre le flux thermique à travers une paroi plane et l'écart de température entre ces parois.

LA
MANIP!

CONDUCTION THERMIQUE EN RÉGIME PERMANENT

La conduction thermique est un mode de transfert thermique spontané provoqué par une différence de température entre une région de température élevée T_1 et une région de température plus basse T_2 .

Un matériau est un milieu thermiquement conducteur limité par deux plans parallèles (cas d'une paroi).

En régime permanent, lorsque les températures n'évoluent plus dans le temps, chaque plan a une température homogène sur toute sa surface et on peut déterminer la résistance thermique du matériau par la relation :

$$R_{th} = (T_1 - T_2) / \Phi$$

R_{th} : résistance thermique de la paroi en $K \cdot W^{-1}$

T_1 ; T_2 : température des deux surfaces en degré Kelvin (K).

Φ : flux ou puissance thermique en watt (W)

La résistance thermique du matériau dépend de son épaisseur e , de sa surface S et de sa conductivité thermique λ . Elle est donnée par la relation :

$$R_{th} = e / (\lambda \cdot S)$$

Les mesures de R_{th} et des dimensions e et S du matériau permettent de déterminer sa conductivité thermique λ ($W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$).

Expérience

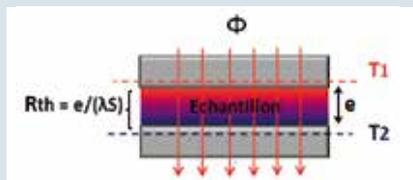
L'échantillon dont on veut déterminer la résistance thermique est placé entre deux plaques d'aluminium de résistances thermiques négligeables.

Les deux plaques d'aluminium assurent une homogénéité de la température sur chaque face de l'échantillon par serrage. La température inférieure T_2 est réglée à une température d'environ $10^\circ C$ en dessous de la température ambiante.

La température supérieure T_1 est maintenue à la température ambiante, afin de limiter les pertes vers le milieu extérieur.

Ce maintien s'effectue par le réglage manuel de la puissance électrique d'une résistance chauffante plane.

Cette puissance électrique correspond à la puissance thermique Φ du transfert d'énergie. Le régime permanent est atteint en moins de dix minutes, l'appareil affiche T_1 ; T_2 ; $(T_1 - T_2)$; Φ et R_{th} .



Appareil de mesure de la résistance thermique

Mesure du flux thermique

Mesure de la résistance thermique en 10 minutes

Sorties analogiques pour enregistrement des températures sur tous systèmes ExAO

■ Cet appareil permet de :

- réaliser expérimentalement le bilan thermique d'une paroi en régime stationnaire,
- déterminer la résistance thermique de cette paroi,
- comparer la conduction thermique de différents matériaux.

Système de serrage permettant d'étudier différents types de matériaux plans découpés au format des mâchoires.

Possibilité de constituer différentes parois en faisant varier l'épaisseur ou la nature des matériaux la composant : béton, polystyrène, bois, verre, coton, textiles, moquette humide, moquette sèche...

■ L'appareil est constitué de :

- une source chaude dont la température est réglable autour de la température ambiante,
- une source froide dont la température est asservie à $10^\circ C$ en dessous de la température ambiante,
- un dispositif de serrage de l'échantillon entre la source froide et la source chaude,
- un système de mesure et d'affichage de : la température de la source chaude T_1 , la température de la source froide T_2 , la différence entre ces 2 températures $T_1 - T_2$, le flux thermique Φ ,
- 2 sorties analogiques sur douilles banane 4 mm permettent d'enregistrer l'évolution de T_1 et T_2 sur tous systèmes ExAO et de visualiser le régime stationnaire.

■ Exemples de mesures possibles :

- Vérifier l'addition des résistances thermiques d'une superposition de différents matériaux. Exemple : béton et coton.
- Comparer la résistance thermique d'un revêtement sec et d'un revêtement humide. Exemple : moquette.
- Retrouver les valeurs de la conductivité thermique des différents matériaux (béton, coton, verre, bois, aggloméré...) et les classer suivant leur conductivité thermique.



SCIENCÉTHIC
Inventeur de
l'appareil de mesure
de la résistance
thermique

GARANTIE
5ANS



VIDÉO
SUR WWW.
SCIENCETHIC.COM



Caractéristiques techniques

- Fourni avec un jeu d'échantillons : bois (pin), verre, PVC, moquette,
- Dimensions (l x h x p) : 220 x 90 x 90 mm.

- Livré avec adaptateur secteur 15 V / 5 A (TBTS) et notice détaillée.

Réf. 005 027

498,00 € TTC

Chronomètre numérique 1/100^e s



Affichage : heure, minute, seconde
 Précision : 1/100^e s
 Fonctions : chronomètre, temps intermédiaire, alarme
 ■ Livré avec pile bouton.

Réf. 314 002 12,48 €TTC

Minuteur numérique



Affichage : 1 s à 99 min et 59 s
 Fonctions : compteur/décompteur/alarme
 Aimant et pince de fixation.
 ■ Livré avec pile bouton 1.5 V LR44 (Réf.401055).

Réf. 314 003 10,20 €TTC

Minuteur numérique



- Indication silencieuse de la fin du décompte par une lumière colorée qui passe du vert au rouge !
- Chiffres géants 27 mm

Indique le décompte actif par une lumière verte clignotante qui passe au rouge à l'échéance du décompte et par une sonnerie dont le niveau sonore est réglable, soit en mode silencieux, soit 2 niveaux d'intensité sonore bas ou haut.
 - Béquille avec aimants néodymes très puissants.
 - Affichage : de 1 s à 99 mn 99 sec, Mémoires : 3
 Compte le dépassement de temps.
 - Dimensions : 90 x 60 x 20 mm
 - Alimentation : 2 piles AAA (non incluse)

Réf. 314 009 24,90 €TTC

Minuteur de démonstration



- 2 décompteurs - Horloge
- - Double affichage
- Chiffres géants 25 mm

- 2 affichages au choix : horloge+ chrono ou 2 décompteurs.
 - Comptage/décomptage à la seconde sur 24 h avec affichage du dépassement de temps.
 - 2 comptes à rebours/Départs indépendants ou simultanés.
 - Dimensions : 95 x 140 x 15 mm/190 g.
 - Alimentation : 1 pile AAA (fournie).

Réf. 314 008 48,60 €TTC

Minuteur mécanique 60 minutes

- Décompte jusqu'à 60 minutes, avec signal sonore,
 - Aimant au dos. Boîtier ABS.
 - Dimensions : 70 x 70 mm.



Réf. 314 006 7,98 €TTC

Minuteur mécanique 60 minutes

- Disque rotatif avec indication par une zone rouge du temps restant

- Décompte jusqu'à 60 minutes, avec signal sonore.
 - Boîtier ABS avec aimant au dos et cadre en acier inox + verre acrylique.
 - Dimensions : 79 x 33 mm.



Réf. 314 007 15,96 €TTC

Chronomètres mécaniques



2 fonctions/2 boutons : départ/arrêt/remise en marche par le bouton de la couronne – Remise à zéro par le bouton latéral

3 fonctions/1 bouton : départ/arrêt/remise à zéro par le bouton de la couronne

Modèle	Fonctions	Réf.	Prix TTC
60 minutes 1/5 s	2 fonctions/2 boutons	314 010	126,60 €
30 minutes 1/5 s	2 fonctions/2 boutons	314 011	115,08 €
15 minutes 1/10 s	2 fonctions/2 boutons	314 001	60,00 €
30 minutes 1/5 s	3 fonctions/1 boutons	314 012	111,60 €
15 minute 1/10 s	3 fonctions/1 bouton	314 013	103,20 €

Etui anti-choc + bandoulière



Réf. 314 014 10,98 €TTC

Tachymètres



1



2

	1 Sans contact	2 Avec et sans contact
Gammes	2,5 à 99 999 tr/min	Rot. : 5 à 10 000 tr/min. Linéaire : 0.05 à 2 000 m/mn
Précision	± 0.05% + 1 digit	± 0.05% + 1 digit
Résolution	0,01/0,1/1 tr/mn	0,1 tr/mn et 0.01 m/mn
Fonctions	Mémoire max/min	Extinction auto hors mesure
Composition	Bande réfléchissante (350 mm) + Mallette	Livré 4 contacts gommés et 3 bandes réfléchissantes : Roue étroite : Ø 13,5 mm Roue large : Ø 31,7 mm Cône étroit : Ø 8,40 mm. Cône large : Ø 13,30 mm Bandes réfléchissantes : 200x10 mm Mallette
Dimensions	190 x 72 x 37 mm	160 x 72 x 37 mm
Alimentation	4 piles AA (à commander séparément)	
Réf.	315 001	315 007
Prix TTC	93,24 €	144,00 €

Règles et réglet

	Désignation	Matière	Graduations	Réf.	Prix TTC
	Réglet 30 x 2,3 cm	Métal inoxydable	Horizontales, mm et cm, 1 côté	313 008	4,38 €
	Règle 30 x 2,7 cm	Plastique transparent	Horizontales, mm et cm, simple, 1 côté	313 009	0,90 €
	Règle 1 m	Bois	Horizontale, cm et mm, des 2 côtés	313 010	6,10 €
	Règle 1 m	Bois	Verticales, cm et mm, 2 côtés	313 011	5,82 €
	Règle 1 m double graduations	Bois	Horizontales cm et mm, 1 côté	313 012	5,82 €
	Règle 1 m simple graduation	Plexiglass transparent, 2x50 cm emboîtables	Horizontales, cm et mm, 2 côtés	313 013	4,90 €
	Règle 1 m simple graduation	Plastique blanc,	Horizontales, cm, mm, 1 côté	313 014	5,82 €

Mètre pliant en bois - 2 m



Mètre pliant en bois de 2 m / 10 branches - bois d'érable de 2.8 mm.

Réf. **313 023** **4,68 € TTC**

Mètres ruban



■ Longueur 3 m - largeur ruban 16 mm

Réf. **313 021** **4,20 € TTC**

■ Longueur 5 m - largeur ruban 19 mm

Réf. **313 022** **6,96 € TTC**

Pieds à coulisse



1

Pieds à coulisse 150 mm en métal, sonde pour mesure de profondeur.

Vis de rappel.

1 Lecture par vernier

Réf. **313 003** **15,48 € TTC**

2 Lecture digitale

Résolution 0,01 mm.

Réf. **313 005** **29,70 € TTC**

Télemètre à ultrasons visée laser



Calcul de superficie et de volume. Précision accrue grâce au pointeur laser.

Caractéristiques techniques

- Portée de 0,05 à 30 m,
- Précision : ± 2 mm,
- Alimentation : 2 x pile AAA de 1.5 V LR03C (fournies),
- Dimensions : 119 x 37 x 26 mm,
- Masse (avec pile) : 70 g.

Réf. **313 004** **59,70 € TTC**

Micromètre 0-25 mm



Lecture par vernier
Résolution : 0,01 mm

Réf. **313 019** **14,40 € TTC**

Décamètre



Réf. **313 020** **7,26 € TTC**

Double décamètre



En fibre de verre, très robuste, 12,50 mm x 20 m.

Réf. **313 002** **12,00 € TTC**

Chronotimer

Permet de mesurer le temps de passage d'un mobile entre deux capteurs optiques (fourches optiques réf. 002 156, à commander séparément) ou le temps de passage d'une onde sonore entre deux microphones (réf. 003 040, à commander séparément), ou le temps de propagation d'une salve d'ultrasons entre un émetteur et un récepteur (réf. 003 036, à commander séparément).

- Alimentation : adaptateur secteur 9 V (fourni).
- Dimensions : 100 x 70 x 33 mm.



VIDÉO
SUR WWW.
SCIENCETHIC.COM



CRÉATION
SCIENCETHIC

Réf. 002 155 93,00 € TTC



ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Fourches optiques Plug'Uino®

Capteurs optiques pour mesurer la vitesse de la voiturette réf. 002 158 (voir page 204) avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage de la voiturette et déclenche ou arrête le chronométrage.

Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159 (voir page 204).

Jeu de 2 fourches, et un obturateur à fixer sur la voiturette.



Réf. 002 156 46,80 € TTC

Microphones Plug'Uino®

Capteurs sonores pour mesurer la vitesse du son dans l'air ou dans un solide avec le chronotimer réf. 002 155.

Détecte le passage d'une onde sonore et déclenche ou arrête le chronométrage.

Fixation sur rails Plug'Uino® réf. 002 159 (voir page 204).

Jeu de 2 microphones.



Réf. 003 040 24,60 € TTC

Clap sonore



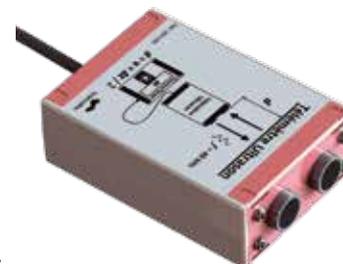
2 baguettes métalliques pour réaliser un son sec et reproductible.

- Dimensions : $\varnothing 6 \times 250$ mm. Jeu de 2 baguettes.

Réf. 003 011 11,76 € TTC

Télémetre à ultrason

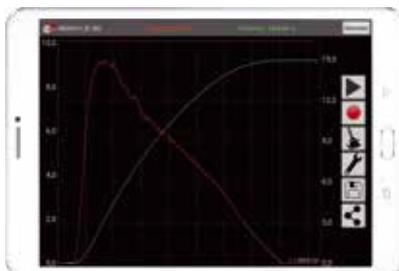
Pour mesurer le temps de propagation d'une salve d'ultrasons, entre l'émetteur et le récepteur, à l'aide du chronotimer réf. 002 155.



Réf. 003 036 48,00 € TTC

Voiturette connectée

- Voiture communicante sans fil
- Fonctionne avec le Bluetooth 4 LE de votre ordinateur ou dispositif Android
- Application Chrome en ligne pour PC et dispositif Android (nécessite le navigateur Chrome impérativement)



Permet de mesurer et transmettre à une tablette ou un smartphone le déplacement de la voiturette.

Application Chrome "Vitesse - Voiturette" disponible en ligne gratuitement sur notre site, permet d'afficher la distance parcourue par la voiturette en fonction du temps, ou sa vitesse.

Toutes les données peuvent être enregistrées et exportées au format .xls ou .csv.

Alimenté par une batterie rechargeable (fournie).

- Livré avec câble de rechargement USB.

Réf. 002 160 120,00 € TTC



CRÉATION
SCIENCETHIC

Fourche optique à affichage numérique

- Affichage direct de la vitesse instantanée d'un mobile
- Mesure du temps au 1/10 000^e s
- Mémorisation de 5 valeurs
- Autonome sur piles
- Système de fixation universel compatible avec tous les supports de laboratoire



LA PLUS PRÉCISE !
1/10 000^e s

Ce dispositif permet de mesurer et d'afficher directement le temps (mode chronomètre) et la vitesse instantanée. La fourche dispose d'une barrière optique constituée de deux émetteurs-récepteurs face à face et très rapprochés l'un de l'autre, pour mesurer une vitesse instantanée.

La fourche peut être déclenchée ou arrêtée par le signal d'une autre fourche à l'aide du câble USB réf. 002 149 (à commander séparément). Il est ainsi possible de démarrer le chronométrage de plusieurs fourches simultanément.

Une tige permet de positionner la fourche optique au-dessus de tous vos montages de

mécanique à l'aide d'un statif et d'une noix de serrage.

Cinq valeurs mesurées peuvent être mises en mémoire.

Caractéristiques techniques

- Afficheur : LCD 5 digits,
- Chronomètre : en seconde, résolution 1/10 000^e s, affichage au 1/1000^e s,
- Unités affichées : s, cm/s, m/s, km/h,
- Alimentation par deux piles 1,5 V AAA (à commander séparément).



Réf. 002 049 59,10 € TTC

ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Câbles USB

Pour connecter 2 fourches optiques (réf. 002 049).

Câble 1 m
Réf. 002 149 4,98 € TTC

Accéléromètre sans fil

- Faible encombrement : 23 x 23 x 23 mm
- Seulement 15 g !
- Mesure en temps réel de l'accélération et de la vitesse angulaire
- Enregistrement des données sur les axes x, y et z
- Application Chrome en ligne compatible PC / Android 4.3 (Tablette et Smartphone) déjà équipé d'un module Bluetooth BLE et du navigateur Chrome

Ce dispositif est conçu pour l'étude de l'accélération et de la vitesse angulaire d'un mobile en mouvement. Il permet de mesurer et d'enregistrer les 2 grandeurs selon les axes x, y et z.

Sa petite taille 23x23x23 mm et sa faible masse 15 g permettent de l'embarquer sur de nombreux dispositifs d'étude de la mécanique, disponibles dans les laboratoires de sciences.

Placé dans sa coque sphérique l'accéléromètre permet de revisiter les expériences de mécanique : pendule simple, pendule harmonique, chute libre, frottements, mouvement circulaire et linéaire etc.

Le logiciel fourni permet d'enregistrer, de représenter les données et de reconstituer la cinématique en 2D ou 3D. Il permet également de générer un fichier au format .xls ou .csv, compatible avec les logiciels usuels de traitement des données.



↑ Rechargement de la batterie via USB

Caractéristiques techniques

- Plage de mesure de l'accéléromètre : +/- 2 g à +/- 16 g
- Plage de mesure du gyromètre : +/- 250 °/s à +/- 2000 °/s
- Résolution max. : 16 bits, sur chaque plage de mesure
- Vitesse d'acquisition : jusqu'à 200 Hz
- Communication : Bluetooth BLE de l'ordinateur ou du dispositif Android.
- Dimensions : 23x23x23 mm
- Masse : 15 g
- Alimentation : batterie LIR2032 rechargeable

Composition

L'accéléromètre est livré dans un coffret aluminium comprenant :

- L'accéléromètre et sa pile rechargeable intégrée LIR2032,
- Un adaptateur pour recharger la batterie sur un port USB,
- Une coque sphérique,
- L'application Chrome Motion 6 et la notice sont accessibles en ligne sur notre site : www.sciencethic.com.

Réf. 002 086 183,00 € TTC