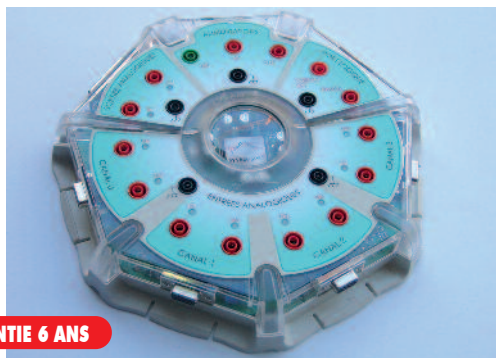


## SYSAM - SP5



**GARANTIE 6 ANS**

### ENTRÉES ANALOGIQUES :

L'étage d'entrée de SYSAM-SP5 propose 4 convertisseurs analogique-numérique (CAN) différentiels 10MHz.

Chaque convertisseur peut travailler en mode 1 voie différentielle, ou en mode 2 voies simples. 1 à 4 voies différentielles et 1 à 8 voies simples sont ainsi proposées.

**Fréquence d'échantillonnage (Fe) :** 4x10 MHz :

- 4 entrées disposant chacune d'une Fe de 10 MHz (CAN synchronisés) -
- 8 entrées disposant chacune d'une Fe de 500kHz

**Résolution / Précision :** 12 bits / 1 LSB

**Calibres d'entrée :** 4 calibres indépendants :  $\pm 10V$ ,  $\pm 5V$ ,  $\pm 1V$ ,  $\pm 0.2V$  (1 M $\Omega$ )

**Connexions :** Accès direct aux entrées analogiques par des douilles.

Accès des capteurs Eurosmart par 4 connecteurs spécialisés présents sur l'interface

**Protection en surtension :** Mode courant 250 VAC / 400VDC - Mode impulsif selon norme IEC61000-4-5 (impulsion foudre) (forme d'onde en tension 1,2/50  $\mu$ s, en courant 8/20  $\mu$ s - courant maxi. supporté 50 A)

### SORTIES ANALOGIQUES

L'étage de sortie de SYSAM-SP5 dispose de 2 sorties analogiques indépendantes  $\pm 10V$ , 50mA. Ces sorties peuvent fonctionner comme des générateurs de fonctions indépendants.

### ENTRÉES SORTIES LOGIQUES

SYSAM-SP5 dispose d'un port logique de 8 bits, norme TTL.

Pour y accéder il est nécessaire de disposer du boîtier BOLOGIC, qui se connecte alors sur un connecteur spécialisé de l'interface.

**Configurations du port :** 8 entrées - 0 sortie / 4 entrées - 4 sorties / 0 entrée - 8 sorties

### COMMUNICATION ET ALIMENTATIONS

- Communication selon standard **USB 2.0 High Speed** (480Mbit/s) / Compatible avec USB 1.1 (12Mbit/s).

Alimentations mises à disposition par **SYSAM-SP5** : +12V (600mA), -12V (150mA) et +5V (100mA)

**261008 Prix .....1020,00**

## SYSAM - V6 ET V6B



**GARANTIE 6 ANS**

Cette centrale d'acquisition se connecte sur l'ordinateur via un port USB, et ne nécessite aucune autre alimentation que celle fournie par sa connexion.

Très résistante, elle propose des caractéristiques très innovantes : **3 entrées tensions différentielles  $\pm 25V$ . 1 entrée courant  $\pm 100mA$  et 1 sortie analogique** directement accessibles sur douilles bananes  $\varnothing 4mm$ . Des connecteurs spécifiques permettent de connecter simultanément jusqu'à 4 capteurs de la gamme SYSAM-V6.

Compatible avec la quasi majorité des générateurs triphasés didactiques.

### Entrées analogiques

3 entrées analogiques - tensions différentielles calibre  $\pm 25V$

1 entrée courant  $\pm 100mA$  - Résolution 12 bits

Temps de conversion 10 $\mu$ s (Fréquence 100kHz)

Protection active des entrées jusqu'à  $\pm 250VAC$  et  $\pm 400VDC$

### Sortie analogique

sortie analogique sur douille bananes  $\varnothing 4mm$

Calibre  $\pm 5V$  - Résolution 12 bits - Temps de conversion 10 $\mu$ s (100kHz)

### Divers

1 entrée TTL de synchronisation

Alimentation +5V / 50mA accessible sur douilles bananes  $\varnothing 4mm$

Connexion sur bus USB (USB 1.1 ou USB 2.0)

**SYSAM V6 - 261006 Prix .....290,00**

### Carte d'interface dédiée à l'expérimentation en SVT

Mêmes caractéristiques que la Sysam V6, sans les entrées Tensions et Courant sur douilles.

**SYSAM V6B - 261007 Prix .....290,00**

## LOGICIELS LATIS

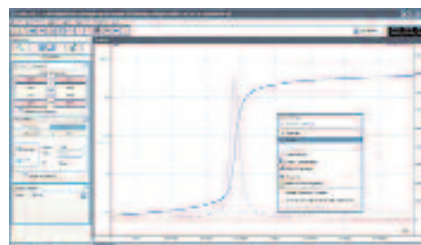


Les logiciels LATIS d'Eurosmart sont des logiciels généralistes, qui proposent de nombreuses fonctions et traitements adaptés au niveau de l'enseignement expérimental des sciences en collège, des sciences physiques en Lycée professionnel, de la SVT au Lycée, ainsi que des sciences physiques au Lycée.

Ces quatre logiciels ont la même interface graphique. On retrouve ainsi plusieurs acquisitions possibles : la mesure temporelle, la mesure en XY, la mesure pas à pas, avec différents modes de déclenchement.

Dans le traitement, on peut retrouver : lissage, outils de statistiques, interpolations, fréquence cardiaque, fréquence respiratoire, etc...

Ils possèdent un tableur, une feuille de calcul, un générateur de signaux, un lecteur vidéo pour l'étude de phénomène mécanique.



**LATIS-JUNIOR 261117 monoposte Prix ....107,00**

**261118 établissement Prix ....349,00**

**LATIS-PLP 261115 monoposte Prix ....114,00**

**261116 établissement Prix ....720,00**

**LATIS-BIO 261113 monoposte Prix ....205,00**

**261114 établissement Prix ....720,00**

**LATIS-PRO 261111 monoposte Prix ....205,00**

**261112 établissement Prix ....720,00**

## CAPTEURS

**CONNEXIONS LOGIQUES BOLOGIC**

Les connexions aux E/S logiques de l'interface, sont réalisées à travers le boîtier BOLOGIC. BOLOGIC rend ainsi accessible, chaque ligne bidirectionnelle TTL, par une douille banane de sécurité Ø 4mm

Pour chacune d'entre elles, une LED témoin est proposée.

**261004 Prix .....68,00**

**SONDE DE TEMPÉRATURE**

Etendue de Mesure : de -25°C à +125°C  
Précision : ± 0,3°C - Résolution : 0,1°C

Temps de réponse : < 9s dans l'eau

Sortie : -1V à 5V - Alimentation :

symétrique de 12V à 20VCC

Diamètre de la sonde : 6 mm

Longueur de la sonde : 200 mm

**262000 Prix .....117,00**

**THERMOCOUPLE TYPE K**

Domaine nominal d'emploi : de -40°C à +1000°C - Précision (classe 1) :

± 0,75°C ou ± 0,2% de T

Temps de réponse : 360ms de 0 à 100°C

Raccordement : connecteur miniature

mâle - Diamètre du capteur : 2 mm

Longueur du capteur : 300 mm

Extension câble de 1,5 m équipé de 2 connecteurs mâle et femelle

**262001 Prix .....89,00**

**TRANSMETTEUR POUR THERMOCOUPLE K**

Ce transmetteur permet de conditionner le signal provenant d'un thermocouple type K et de convertir ainsi la température en un signal normalisé. Etendue de Mesure : de -200°C à +1000°C - Précision : ± 1°C - Résolution : 0,1°C - Temps de réponse : 200 ms

**262002 Prix .....137,00**

**TRANSMETTEUR POUR SONDE PT100**

Permet de mesurer des températures comprises entre -200°C à +200°C - Résolution : 0,2°C - Précision : ± 0,2°C.

**262021 Prix .....122,00**

**SONDE PT100**

**262022 Prix .....107,00**

**CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE (2 BARS)**

Etendue de mesure (EM) : 2 bars (2000hPa)

Suppression admissible : 200% EM

Précision : ± 0,5% EM

Temps de réponse : 1 ms

Entrée : sur raccord LUER femelle.

Fourni avec un tuyau plastique

Ø intérieur 3 mm, ext. 6 mm, long. 1m

**262003 Prix .....147,00**

**CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE**

Etendue de Mesure (EM) : de 0 à 100hPa (0,1 bar)

Précision : ± 0,5%

Temps de réponse : 1 ms

**262004 Prix .....147,00**

**TESLAMÈTRE**

Etendues de mesure : ±10 mT et ±100 mT

Résolutions : 0.01 mT pour calibre ±10 mT

0.1mT pour calibre ±100 mT

Précisions : ±0.1 mT pour calibre ±10 mT

±1 mT pour calibre ±100 mT

Temps de réponse : 50ms

**262005 Prix .....186,00**

**CAPTEUR DE FORCE 5N**

Ce capteur, associé à un transmetteur pour capteur de force Eurosmart (réf. 262075 / 262008) permet de mesurer des forces comprises entre 0 et 5 Newtons. Cette fonctionnalité peut être ainsi appliquée à trois thèmes distincts de manipulations :

- Mesure d'une masse (balance ExAO)

- Mesure d'un amortissement (pendule élastique vertical)

- Mesure d'une oscillation (pendule simple ou pesant)

Il est protégé mécaniquement contre l'application accidentelle d'une force négative à 5N.

**262006 Prix .....196,00**

**TRANSMETTEUR POUR CAPTEURS DE FORCE**

Entrée : Sur connecteur DB9 femelle

Précision : ± 0,4% - Temps de réponse : 250µs

**262008 Prix .....109,00**

**PENDULE****Etude des oscillations libres**

Modification des paramètres :

- Poids de la masse

- Hauteur de la masse - Angle initial

**Etude des oscillations amorties**

- Frottement solide ou fluide

La liaison avec le système d'acquisition Eurosmart donne une visualisation en temps réel de l'évolution des oscillations. Cette chaîne complète d'acquisition permet de visualiser l'amplitude des oscillations du pendule en fonction de l'angle. Superposition aisée des courbes acquises dans différentes situations.

**262009 Prix .....549,00**

**BANC POUR CHUTE LIBRE**

Cet appareil est destiné à l'étude de toutes les lois physiques relatives à la chute libre d'un corps avec ou sans vitesse initiale.

Il est constitué d'une potence graduée de 1m et d'une fourche optique amovible renfermant deux cellules photoélectriques espacées de 7 mm.

Un électro-aimant fixé en haut de la potence assure le maintien et le lâcher de la bille.

Ce banc doit être associé à l'adaptateur pour cellules photoélectriques (réf. 262011).

**262010 Prix .....454,00**



### ADAPTATEUR POUR CELLULES PHOTOÉLECTRIQUES

Cet adaptateur permet de convertir les signaux issus de cellules photoélectrique en signaux logiques compatibles TTL. Il a été conçu pour fonctionner avec les cellules photoélectriques qui équipent le banc pour chute libre (réf. 262010)

**262011 Prix ..... 89,00**



### MICRO DYNAMIQUE UNIDIRECTIONNEL

Impédance 600  $\Omega$   
Bande passante 100 Hz à 10 KHz  
Sensibilité -76 dB.

**262012 Prix ..... 7,90**



### ADAPTEUR JACK MONO

6,35 mm sur fiches bananes de sécurité

**341802 Prix ..... 8,70**



### ADAPTEUR JACK MONO

6,35 mm en Jack mono mâle 3,5 mm

**341804 Prix ..... 0,80**



### AMPLIFICATEUR SON

Bande passante : 16Hz à 25kHz  
Réglage de gain : 10 à 150 (20dB à 44dB)  
2 entrées indépendantes sur embases jack femelles  $\varnothing$  3.5mm  
Cet adaptateur possède deux voies indépendantes et permet d'étudier les sons issus d'un ou de deux micros sur une large gamme de fréquences.  
Chaque voie peut être amplifiée indépendamment par son potentiomètre.

**262013 Prix ..... 115,00**



### ENCEINTE AMPLIFIÉE

Enceinte amplifiée pour la restitution de son. Entrée sur fiches bananes  $\varnothing$  4mm pour connexion. Amplification des sons par potentiomètre sur l'enceinte.

**262014 Prix ..... 41,00**

### TRANSMETTEUR AMPÈREMÈTRE

**262015 Prix ..... 99,00**

**262017 Prix ..... 99,00**

RÉFÉRENCE	262015	262017
Entrée en courant	$\pm 100$ mA	$\pm 5$ A
Précision	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$
Résolution	0.1 mA	5 mA
Bande passante	80 kHz	20 kHz
Résistance d'entrée	6 $\Omega$	0.05 $\Omega$
Sortie en tension	$\pm 5$ V	$\pm 5$ V
Protection d'entrée	0.3 A	6 A

### TRANSMETTEUR VOLTMÈTRE

Entrée en tension :  $\pm 30$  V  
Sortie en tension :  $\pm 5$  V  
Bande Passante : 50kHz  
Protection d'entrée : 400 V DC et 250 V AC  
Impédance d'entrée : 2 M $\Omega$

**262018 Prix ..... 96,00**



### TRANSMETTEUR PH-MÈTRE ANALOGIQUE

Etendue de mesure : 0 à 14 pH et -2000 mV à +2000 mV (Redox) - Entrée : embase BNC pour électrode pH/Rédox - Temps de réponse : environ 4s - Ce transmetteur pH-mètre analogique est compatible avec tout type d'électrode pH ou Redox combinée disposant d'une connexion BNC.

**262020 Prix ..... 121,00**



### TRANSMETTEUR CONDUCTIMÈTRE ANALOGIQUE

Entrée (connexion cellule) : embase BNC femelle - Temps de réponse: 0.2 s

Ce transmetteur conductimètre, permet d'alimenter une cellule de conductivité et de mesurer la tension et l'intensité aux bornes de cette même cellule. Ceci permet de déduire la conductance de la solution étudiée.

Réf. 262024 : Transmetteur conductimètre analogique seul (sans cellule)

Réf. 262025 : Transmetteur conductimètre avec cellule de conductivité inox

**262024 Prix ..... 116,00**

**262025 Prix ..... 205,00**



### ÉTUDE DES CONVERSIONS CAN ET CNA

Cette platine didactique permet d'étudier les conversions Analogique-Numérique (AN) et Numérique-Analogique (NA). Elle a été spécialement conçue pour les manipulations sur ce thème. Fournie avec le logiciel LATIS Plana.

**262028 Prix ..... 121,00**



### CÂBLE DE CONNEXION DOUBLE SORTIE POUR CAPTEURS SP5

Ce câble permet de relier les capteurs :  
- à une alimentation pour l'alimenter  
- au système de mesure pour recueillir les signaux à mesurer.

**262029 Prix ..... 46,00**



### COMPTAGE OPTIQUE

Ce dispositif permet de détecter le passage de petits objets par l'orifice de sa fourche optique. Associé à un dispositif goutte à goutte, telle qu'une burette graduée de laboratoire, il permet de mesurer en temps réel le volume apporté dans une solution lors d'un titrage pH-métrique ou conductimétrique.

**262016 Prix ..... 109,00**



### COLORIMÈTRE

Etendue de mesure : Absorbance : 0 à 2.5  
Transmission : 0 à 100%  
Résolution : Absorbance : 0.01  
Transmission : 0.5%  
Caractéristiques optiques : Bleu : 470 nm  
Vert : 528 nm - Jaune : 587 nm 6 Rouge : 633 nm  
Ce colorimètre permet de mesurer simultanément l'absorbance et la transmission de la solution à analyser.

**262027 Prix ..... 227,00**



### 160810 CUVE EN POLYSTYRENE

Trajet optique 1 cm - capacité 4,5 ml

**Prix boîte de 100 ..... 6,30**

**TP PHOTOSYNTÈSE / RESPIRATION ANIMALE / ENZYMOLOGIE**  
**RÉACTION DE HILL / RESPIRATION DES LEVURES**

**TRANSMETTEUR  
POUR SONDE  
oxygène Air/Eau**

Ce transmetteur, associé à la sonde oxygène, permet de mesurer le taux d'oxygène dans l'air et dans l'eau.

Un commutateur permet la sélection de la mesure dans l'air (%) et dans l'eau (mg/L).

Deux potentiomètres, réglage du zéro et de la pente, permettent un étalonnage de l'appareil une fois la sonde Oxygène reliée.

Une deuxième sortie en tension, possédant un temps de réponse augmenté, rend possible une mesure simultanée avec une sonde CO<sub>2</sub> (qui généralement dispose d'un temps de réponse plus long que celui d'une sonde O<sub>2</sub>)

**Etendue de mesure :** 0 à 42% O<sub>2</sub> dans l'air - 0 à 20 mg/L dans l'eau  
**Précision :** ± 5% avec sonde (à 25°C) - Résolution : 0,042% dans l'air - 0,02 mg/L dans l'eau

**Temps de réponse :** environ 2.5 s avec la sonde (sortie 1)  
 environ 25 s avec la sonde (sortie 2) - **Entrée :** sur connecteur Sub-D9 femelle - **Sortie :** linéaire en tension de 0V à +5V

**Tension d'Alimentation :** symétrique de 12 à 20VCC

**262030 Prix .....167,00**


**SONDE OXYGÈNE AIR/EAU**

Cette sonde oxymétrique, de type Clark, est constituée d'une cathode en Platine et d'une anode en Argent.

Elle intègre une thermistance permettant une compensation automatique de la température.

Sa tête interchangeable permet un remplacement aisé en cas de rupture de la membrane en Téflon.

**Etendue de mesure :** 0 à 42% O<sub>2</sub> dans l'air  
 0 à saturation dans l'eau

**Compensation température :** de 0 °C à 40 °C

**Livrée avec :** une tête de rechange avec membrane intégrée  
 1 flacon de solution électrolytique - 1 sachet de sulfite de sodium (zéro)

**262031 Prix .....415,00**


**CAPTEUR LUXMÈTRE**

Ce luxmètre, très simple d'emploi, permet de mesurer l'intensité lumineuse avec une grande précision.

La photodiode au silicium est fixée au bout d'un tube, permettant ainsi une utilisation dans des environnements étroits.

**Etendue de Mesure (EM) :** 10 000 Lux  
**Résolution :** 10 Lux

**Précision :** ± 3% EM - **Sensibilité :** 2 lux - **Temps de réponse :** 150 ms

**Sortie :** linéaire en tension 0-5V pour 0 à 10 000 lux

**Alimentation :** symétrique de 12V à 20VCC

**262032 Prix .....127,00**


**CYTORÉACTEUR**

Destiné aux mesures en enzymologie, photosynthèse et biologie cellulaire, ce cytoréacteur est constitué d'une cuve transparente de 12 cm<sup>3</sup> de volume, fixée dans une enceinte thermostatique.

L'ensemble est fermé par un couvercle percé de 3 trous de diamètre 6, 12 et 18.6 mm, débouchant directement dans la cuve.

Trois sondes peuvent y être insérées simultanément. Sur ce même couvercle, un petit trou permet le passage d'une seringue pour l'injection de réactifs dans la cuve.

Un quatrième trou Ø12mm débouchant à l'extérieur de la cuve permet l'introduction d'un luxmètre (réf. 262032) pour mesurer l'éclairement dans le cytoréacteur.

Sur les deux faces de l'enceinte thermostatique, deux fenêtres sont destinées à l'éclairement. Devant chacune d'entre elle, un emplacement permet de recevoir une plaque (fournie) pour faire le noir, ou un filtre coloré (non fourni).

**L'appareil est fourni avec :**

4 bouchons en caoutchouc pour l'obturation des trous non utilisés  
 2 plaques en plastiques pour faire le noir, 2 seringues de 1mL avec aiguille, 2 turbulents magnétiques de Ø 3x13mm, 1 adaptateur réducteur de diamètre (Ø 18mm vers Ø 12 mm), 4 joints de rechange

**262033 Prix .....176,00**

**MESURE ETHANOL**
**262045 TRANSMETTEUR ETHANOL AIR/EAU**


Cet ensemble permet de mesurer le taux d'Ethanol dans l'air et dans l'eau.

**Etendue de mesure :**

Sortie 1 : 0 à 2,5% dans l'air - 0 à 20 g/L dans l'eau - Sortie 2 : 0 à 0,1% dans l'air  
 0 à 0,8 g/L dans l'eau

**Résolution :**

Sortie 1 : 0,00125% dans l'air - 10 mg/L dans l'eau - Sortie 2 : 0,00005% dans l'air  
 0,4 mg/L dans l'eau

**Précision :** ± 30% avec la sonde SETHAN 3  
**Temps de réponse :** 10 s en montée - 50 s en descente

**Prix .....116,00**

**262046 SONDE ETHANOL AIR/EAU**


**Etendue de mesure :**

0 à 2,5% dans l'air  
 0 à 20 g/L dans l'eau

**Prix .....97,00**

**RÉACTION ENZYMATIQUE  
SPECTRE D'ABSORPTION**
**262027 COLORIMÈTRE**


**Etendue de mesure :**

**Absorbance :** 0 à 2.5

**Transmission :** 0 à 100%

**Résolution :** Absorbance : 0.01

**Transmission :** 0.5%

**Sorties :** Absorbance : 0 à 2.5 V

**Transmission :** 0 à 1 V

**Caractéristiques optiques :**

Bleu : 470 nm - Vert : 528 nm

Jaune : 587 nm - Rouge : 633 nm

**Alimentation :** ±12 VCC sur le connecteur Sub-D15HD mâle

Protection contre l'inversion de polarité.

Ce colorimètre permet de mesurer simultanément l'absorbance et la transmission de la solution à analyser.

Trois longueurs d'ondes sont disponibles par un sélecteur rotatif.

**262027 Prix .....227,00**

## CAPTEUR DE CO2



Cet ensemble constitué d'une sonde solidaire de son transmetteur, permet de mesurer le taux de dioxyde de carbone dans l'air.

Réglée en usine, aucun étalonnage n'est nécessaire pour son utilisation. La sonde est compensée en température de 0 à +40°C, ce qui lui assure une fiabilité de mesure hors paire. Aucun entretien particulier de la sonde.

**Temps de réponse :** < 12 s  
**Etendue de mesure :** 0 à 3% de CO2 dans l'air.  
**Résolution :** 1%  
**Précision :** ± 5% avec sonde à 25°C  
**Compensation en température :** de 0 à 40°C  
**Divers :** sonde diamètre 18,6 mm

**262051 Prix .....249,00**

## MÉTABOLISME HUMAIN / SPIROMÉTRIE



### TRANSMETTEUR POUR SONDE oxygène Air/Eau

Description voir page 130  
**262030 Prix .....167,00**



### SONDE OXYGÈNE AIR/EAU

Description voir page 155  
**262031 Prix .....415,00**



### CAPTEUR DÉBITMÈTRE

Ce capteur permet de mesurer les débits d'air. Le débit est calculé par différence de pression entre l'amont et l'aval de l'organe déprimogène situé dans le tube de l'appareil.

Il est peut être utilisé en inspiration ou en expiration pour les expériences de spirométrie et de métabolisme humain. Des mesures de volume sont également possible par calcul logiciel.

**Etendue de mesure (EM) :** ± 500 L/mn (±8.33 L/s) - **Résolution :** 17 L/mn (calibre ± 10 V) - 12 L/mn (calibre ± 5V) - **Précision :** ± 5% EM  
**Entrée / Sortie air :** sur tube diamètre ext. 22 mm - **Sortie tension :** ± 5 V  
**Alimentation :** Symétrique de 12 à 20 VCC

**262038 Prix .....224,00**



### ENCEINTE DE RESPIRATION HUMAINE

Destinée aux expériences de métabolisme humain, cette enceinte possède 3 trous (diamètres 6, 12 et 18.6 mm) permettant de recevoir 3 sondes simultanément telles que sonde de température, sonde oxygène et sonde CO2.

Elle dispose aussi d'un embout (Ø extérieur 22mm) sur lequel un tuyau peut être raccordé.

Sur la face arrière un 4ème trou permet la circulation de l'air.

**Fournie avec :** tuyaux de raccordement, 1 embout en Y avec valves anti retour, 4 filtres anti-bactériens, 4 embouts buccaux, 3 bouchons d'obturation, 6 joints d'étanchéité

L'enceinte, les tuyaux, l'embout en Y et les embouts buccaux sont nettoyables et aseptisables.

**262034 Prix .....175,00**

### FILTRE ANTI BACTÉRIEN

**262035 Prix .....1,69**

### EMBOUT BUCCAL

**262036 Prix .....1,50**

### EMBOUT Y avec valves anti retour

**262037 Prix .....7,80**

## TÊTES DE RECHANGE ET MEMBRANES

### TÊTE DE RECHANGE POUR SONDE DIOXYGÈNE TYPE CLARCK (SOCLA5)

Lot de 4 têtes de rechange avec membrane téflon intégrée.  
**262042 Prix .....64,00**

### TÊTE DE RECHANGE POUR SONDE DIOXYGÈNE TYPE CLARCK (SOCLA4E)

Lot de 5 têtes de rechange avec membrane téflon intégrée.  
**262041 Prix .....64,00**

### TÊTE DE RECHANGE POUR SONDE DIOXYGÈNE TYPE CLARCK (SOCLA3)

1 tête de rechange avec membrane téflon intégrée.  
**262040 Prix .....34,00**

### MEMBRANE AUTOCOLLANTE POUR SONDE ÉTHANOL (SETHAN5)

Lot de 2 membranes.  
**262051 Prix .....36,00**

### MEMBRANE AUTOCOLLANTE POUR SONDE ÉTHANOL (SETHAN3)

Lot de 5 membranes.  
**262050 Prix .....36,00**

## HYGROMÉTRIE



### CAPTEUR HYGROMÈTRE

Constitué d'une sonde intégrant le capteur et le conditionnement du signal, cet appareil permet de mesurer l'Humidité relative sur une très large gamme.

**Etendue de mesure :** 0 à 100% HR  
**Résolution :** 0.2% HR  
**Précision à 25°C :** ± 3% HR de 20% à 80% - ± 5% HR en dehors de cette plage

**262044 Prix .....129,00**

## E.C.G.

**CAPTEUR ELECTROCARDIOGRAPHE**

Cet appareil permet de réaliser simultanément l'enregistrement des électrocardiogrammes et la mesure de la fréquence cardiaque.

**Entrée :** Sub-D9 mâle par l'intermédiaire du câble pour électrodes

**Livré avec :** Un câble blindé équipé de 3 snaps, sur lesquels viennent se fixer les électrodes. - **30 électrodes pré-gélifiées auto-adhésives.**

**262039 Prix .....237,00**

## ELECTRODE CARDIOLOGIE

**181501 ELECTRODES DE CARDIOLOGIE PREGELIFIEES**

Usage unique

Lot de 100

**Prix 1 à 4 .....17,00**

**Prix 5 et + .....15,30**

## TENSION ARTÉRIELLE

**CAPTEUR TENSIOMÈTRE**

Ce capteur permet de mesurer la pression artérielle d'un individu, de 0 à 200 mmHg. Il est fourni avec un tuyau souple de 1,5 m de longueur permettant de se raccorder à un brassard (voir plus bas la référence 262043).

**Etendue de Mesure (EM) :** 200 mmHg

**Suppression admissible :**

1 500 mmHg

**Résolution :** 0,2 mmHg

**Précision :**  $\pm 0,5\%$  EM

**262042 Prix .....147,00**

**BRASSARD GONFLABLE**

Ce brassard est prévu pour fonctionner avec le tensiomètre et le stéthoscope.

Il possède une fermeture velcro, et une poire de gonflage intégrant une vanne de dégonflage.

**262043 Prix .....40,00**

**AUTOTENSIOMETRE pour prendre très facilement sa tension au poignet.**

- Valeurs moyennes de mesure additionnelles pour un meilleur contrôle de la tension.

- Grand écran avec 3 valeurs. - Indication de l'arythmie - Mémoire de 30 mesures pour un profil sur 14 jours. - Arrêt automatique. - Livré en étui avec piles et journal de mesures. - Garantie 3 ans.

**178615 Prix .....42,70**

**STÉTHOSCOPE**

Ce stéthoscope peut être utilisé pour la tensiométrie et l'étude des bruits cardiaques.

Il est le complément indispensable du brassard gonflable (réf. 262043) et du tensiomètre (réf.262042).

**178612 Prix .....9,20**

**RÉFLEXE MYOTATIQUE ANTAGONISTE ÉLECTROPHYSIOLOGIE D'UN NERF****CAPTEUR ELECTROPHYSIOLOGIE**

Cet appareil permet de réaliser l'ensemble des manipulations en électrophysiologie, telles que:

- Réflexe myotatique
- Muscles antagonistes (avec 2 capteurs)
- Electrophysiologie d'un nerf
- Vitesse de propagation de l'influx nerveux

Un potentiomètre permet d'ajuster le niveau d'amplification en fonction de la manipulation réalisée.

Livré avec: un câble blindé équipé de 3 snaps, sur lesquels viennent se fixer les électrodes. - **30 électrodes pré-gélifiées auto-adhésives.**

**262040 Prix .....246,00**

**MARTEAU RÉFLEXE**

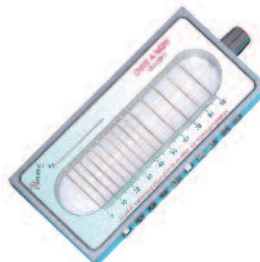
Longueur hors tout : 300 mm

Longueur du câble : 1,5 m

Diamètre de la tête : 45 mm

Masse totale : 270g

**262041 Prix .....114,00**

**CUVE A NERFS**

Cette cuve à nerfs est destinée aux manipulations relatives à l'influx nerveux.

Les 15 électrodes en véritable argent chloruré sont réparties comme suit : 11 électrodes espacées de 5 mm et 4 électrodes espacées de 10 mm.

Une cuve centrale totalement étanche permet l'humidification

du nerf. L'évacuation du liquide est prévue par un petit robinet.

La stimulation du nerf est assurée par une liaison directe sur notre centrale d'acquisition. L'amplification de la réponse est assurée par le transmetteur Electrophysiologie (réf. 262040). La liaison entre la cuve à nerfs, le transmetteur Electrophysiologie et la centrale d'acquisition, doit être réalisée à l'aide du jeu de câbles spécifiques (réf. 262048)

**262047 Prix .....152,00**

**CÂBLES DE CONNEXION**

entre la cuve à nerfs et l'interface d'acquisition et entre la cuve à nerfs et le transmetteur Electrophysiologie.

**262048 Prix .....34,00**

**ETUDE DES ONDES SISMIQUES**

**Visualisez les vitesse de propagations et les amortissements relatifs à divers matériaux : bois, béton, roches...**



Ce capteur piezo électrique permet de mesurer l'accélération à laquelle il est soumis dans une gamme de -10 kg à +10 kg.

Il permet ainsi de mesurer la propagation d'une onde sismique simulée, de témoigner de son impact, et d'enregistrer en temps réel son image électrique.

Livré avec un câble prolongateur.

**262053 Prix .....82,00**

## CAPTEUR DE CO<sub>2</sub>



Cet ensemble constitué d'une sonde solidaire de son transmetteur, permet de mesurer le taux de dioxyde de carbone dans l'air. Réglée en usine, aucun étalonnage n'est nécessaire pour son utilisation. La sonde est compensée en température de 0 à +40°C, ce qui lui assure une fiabilité de mesure hors paire. Aucun entretien particulier de la sonde.

**Etendue de mesure :** 0 à 5% de CO<sub>2</sub> dans l'air.  
**Résolution :** 1% - **Précision :** ± 5% avec sonde à 25°C  
**Compensation en température :** de 0 à 40°C  
**Divers :** sonde diamètre 18,6 mm

**262076 Prix .....249,00**

## COLORIMETRE



Ce colorimètre permet d'évaluer les concentrations de solutions diverses, par la mesure précise de l'intensité d'une lumière les traversant.

Il est ainsi possible de mesurer l'Absorbance ou la Transmission de la solution à analyser.

Il dispose de 4 longueurs d'ondes calibrées différentes, sélectionnables par un commutateur rotatif. Le capot est muni d'un trou de diamètre 1 mm pour l'insertion d'un réactif pendant les mesures.

Idéal pour les cinétiques et l'enzymologie. Porte cuve 100% étanche. Longueur d'ondes : 470 nm, 528 nm, 587 nm et 633 nm.

**Etendue de mesure :** absorbance de 0 à 2,5 - transmission de 0 à 100%  
**Résolution :** absorbance 0,0025 - transmission 0,1%

**262079 Prix .....259,00**

## TRANSMETTEUR VOLTMÈTRE ± 2V

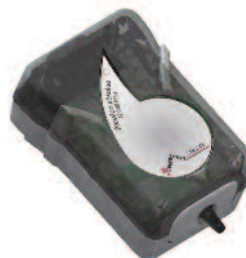


Ce transmetteur permet de mesurer des tensions différentielles comprises entre -2V et +2V (±2V) avec la centrale SYSAM-V6.

La valeur mesurée par ce transmetteur est la valeur Instantanée de la tension.

**262060 Prix .....83,00**

## CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE 0/2 bars (0/2000hPa)



Ce capteur permet de mesurer des pressions absolues pour liquides et gaz de 0 à 2 bars (0 à 2 000 hPa), avec la centrale SYSAM-V6.

Il est fourni avec un tuyau de 1m de longueur.

**262063 Prix .....118,00**

## CAPTEUR AMPÈREMÈTRE ±5A et ±500mA



Ce capteur permet de mesurer des Intensités de courant électrique comprises entre -5A et +5A (±5A et -500 mA et +500 mA), avec la centrale SYSAM-V6.

La valeur mesurée par ce capteur est la Valeur Instantanée du courant qui le traverse.

**262061 Prix .....94,00**

## CAPTEUR DE PRESSION RELATIVE 0/100 hPa



Ce capteur, associé à la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer des pressions relatives pour liquides et gaz de 0 à 100 hPa, avec une très bonne précision.

Il est fourni avec un tuyau de 1m de longueur.

**262065 Prix .....118,00**

## SONDE DE TEMPÉRATURE - 25°C/+125°C



Ce capteur, avec la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer la température de -25 °C à +125°C avec une très bonne précision.

Sa sonde en acier Inoxydable, résistant aux acides et aux bases, comporte à son extrémité l'élément sensible.

**262062 Prix .....98,00**

## TENSIOMÈTRE



Ce capteur, associé à la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer la pression artérielle selon 2 modes de fonctionnement :

- Mode 1 : pression artérielle absolue.
  - Mode 2 : variations de la pression pour l'étude des pulsations artérielles.
- Dans ce mode, le signal est amplifié afin d'avoir une plus grande précision. Il est fourni avec un tuyau souple de 1,5m de longueur permettant de se raccorder à un brassard.

**262069 Prix .....123,00**

## CAPTEUR TESLAMÈTRE ± 50mT

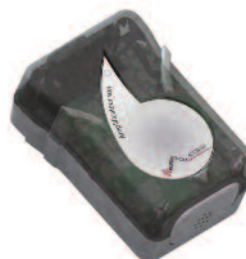


Cet appareil, avec la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer les champs magnétiques avec une bonne précision.

Sa sonde graduée de longueur 30 cm, comporte à son extrémité un capteur à effet Hall, orienté perpendiculairement à la sonde (mesure Bx).

**262067 Prix .....115,00**

## SONOMÈTRE



Équipé d'un microphone à électret intégré, ce sonomètre permet d'étudier le son sur une large gamme de fréquences, avec la centrale SYSAM-V6.

Le câble CESAR-V6 livré avec ce capteur permet de l'éloigner de la centrale afin de le rapprocher de la source sonore.

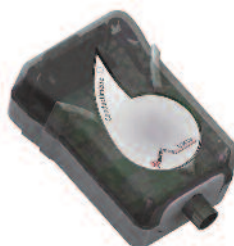
**262064 Prix .....112,00**



### CAPTEUR LUXMÈTRE 0/10000 Lux

Ce capteur permet de mesurer l'intensité lumineuse entre 0 et 10 000 Lux, avec la centrale SYSAM-V6. Les mesures sont faites grâce à sa cellule qui est une photodiode silicium. Cette cellule est fixée au bout d'un tube permettant ainsi les mesures dans des environnements étroits.

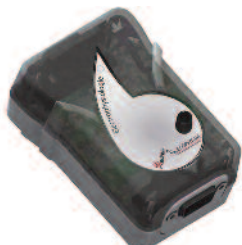
**262066 Prix .....115,00**



### CONDUCTIMÈTRE

Ce transmetteur s'utilise avec une cellule de conductivité. Il permet de mesurer la conductance ou la conductivité de la solution étudiée. Pour les mesures de conductivité, il doit être étalonné avec des solutions tampon, avant chaque utilisation. Les paramètres d'étalonnage sont conservés dans la mémoire interne non volatile du capteur.

**262074 Prix .....103,00**



### E.C.G. ELECTROPHYSIOLOGIE

Ce capteur permet l'enregistrement des électrocardiogrammes, de mesurer la fréquence cardiaque et de réaliser l'ensemble des manipulations en électrophysiologie.

**262068 Prix .....227,00**



### TRANSMETTEUR POUR CAPTEUR DE FORCE

Ce transmetteur permet l'amplification et l'interfaçage du capteur de force (réf. 262006).

**262075 Prix .....83,00**



### CAPTEUR DÉBITMÈTRE

Ce capteur permet de mesurer les débits d'air en inspiration et en expiration, avec la centrale SYSAM-V6. Il intègre un capteur de pression différentielle. Le débit est calculé à partir de la différence de pression entre l'amont et l'aval de l'organe déprimogène situé dans le tube de l'appareil. Le câble CESAR-V6 livré avec ce capteur permet de l'éloigner de la centrale afin d'améliorer sa préhension.

**262070 Prix .....192,00**



### CAPTEUR DE FORCE 5N

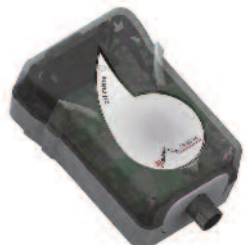
Ce capteur, associé à un transmetteur pour capteur de force Eurosmart (réf. 262075 / 262008) permet de mesurer des forces comprises entre 0 et 5 Newtons.

Cette fonctionnalité peut être ainsi appliquée à trois thèmes distincts de manipulations :

- Mesure d'une masse (balance ExAO)
- Mesure d'un amortissement (pendule élastique vertical)
- Mesure d'une oscillation (pendule simple ou pesant)

Il est protégé mécaniquement contre l'application accidentelle d'une force négative à 5N.

**262006 Prix .....196,00**



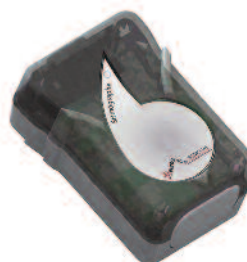
### CAPTEUR pH-MÈTRE

Associé à une électrode pH, ce capteur permet de réaliser des mesures de pH avec la centrale SYSAM-V6. En l'utilisant avec une électrode rédox, il permet aussi de mesurer le potentiel rédox (mv).

Pour une meilleure précision des mesures, il doit être étalonné avec des solutions tampon, avant chaque utilisation.

Les paramètres d'étalonnage sont conservés dans la mémoire interne non volatile du capteur. Entrée fiche BNC.

**262071 Prix .....105,00**

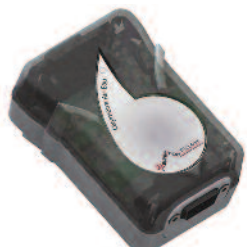


### SISMOMÈTRE

Ce capteur, avec la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer l'accélération à laquelle il est soumis, dans une gamme de plus ou moins 10g. ( $g=9,80665 \text{ m/s}^2$ ) Il permet donc de mesurer la propagation d'une onde sismique simulée.

Le câble CESAR-V6 livré avec ce capteur permet de l'éloigner de la centrale afin de mesurer l'influence de la distance sur la propagation des chocs.

**262077 Prix .....73,00**

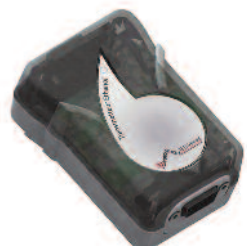


### OXYMÈTRE POUR SONDE CLARK

Ce transmetteur, avec la centrale SYSAM-V6, permet de mesurer la concentration de dioxygène dissous ou gazeux.

Pour cela, il doit être associé à une sonde de type Clark (réf.262031).

**262072 Prix .....119,00**



### TRANSMETTEUR POUR SONDE ÉTHANOL

Ce transmetteur permet de mesurer la concentration d'éthanol dissous ou gazeux.

Pour cela, il doit être associé à la sonde éthanol (réf. 262046) et à la centrale SYSAM-V6.

**262073 Prix .....112,00**



### CELLULE DE COMPTAGE OPTIQUE

Ce capteur, avec la centrale SYSAM-V6, permet de détecter le passage de petits objets par l'orifice de sa fourche optique.

Associé à un dispositif goutte à goutte, il permet de mesurer en temps réel le volume apporté dans une solution lors d'une pH-métrie ou d'une conductimétrie.

**262078 Prix .....97,00**