



Instrumentation et régulation des fluides



Régulation  
des fluides



Instruments  
de Mesures



Contrôle  
environnemental



Métrieologie  
et services

# CATALOGUE

## Appareils de mesure portables

MAJ : 05/2021

Mesure de température - Mesure d'humidité - Mesure qualité de l'air

Mesure de vitesse - Mesure de lumière - Mesure de pression

Mesure de PH et de conductivité



[contact@c2ai.com](mailto:contact@c2ai.com)



[www.c2ai.com](http://www.c2ai.com)

## CONDITIONS GENERALES DE VENTE DE C2AI

Nos devis sont réalisés à la demande du client. Le choix du matériel proposé n'est susceptible d'engager notre responsabilité qu'à la condition que les spécificités clairement établies sur la commande client ne soient pas respectées. L'acceptation de nos offres implique l'adhésion aux conditions générales de vente suivantes, seules valables à l'exclusion de toutes autres incluses sur la commande client ou tout autre document. L'acceptation de votre commande ne sera validée qu'au retour de notre accusé de réception de commande signé par fax ou courrier, aucune information verbale ne pourra être considérée comme valide.

### 1- PRIX

Nos tarifs sont établis en euros. Prix unitaire hors taxes.

Transport, assurance et emballage en supplément facturés au plus juste coût et non repris.

NOTA : les expéditions express ne bénéficient jamais du franco et font l'objet d'un devis complémentaire.

Le minimum de facturation est de 80 € HT. Pour les commandes inférieures au minimum, le coût supplémentaire est de 6 € HT

### 2- REMISE - ESCOMPTE

Les remises sont accordées à titre exceptionnel sauf contrats ou accords écrits signés par les deux parties. A tout moment et sans justification elles peuvent être supprimées.

Remise quantitative, nous consulter.

L'escompte pour règlement anticipé est de 1% par mois limité à 2%.

### 3- REGLEMENT

Première commande inférieure à 1000.00 EUR HT : Règlement total de la facture à la commande (d'après facture pro-forma)

Première commande supérieure à 1 000.00 EUR HT, 30% à la commande, solde à 30 jours fin de mois. (d'après facture pro-forma)

Pour les commandes suivantes le règlement devra être conforme à la loi de modernisation de l'économie n°2008-776, article L441-6, à savoir 45 jours fin de mois ou 60 jours net date de facture, à convenir.

Tout matériel fabriqué sur demande ou sur plan nécessite un acompte de 30 % à la commande quelles que soient les conditions de règlement antérieurement traitées.

Nous nous réservons le droit de supprimer à tout moment les délais de paiement accordés, en cas de modification de la situation financière du client.

En cas de retard de paiement, nous pourrions suspendre toutes les commandes en cours, sans préjudice de toute autre voie d'action.

Les avoirs établis par nos soins ne donnent pas droit à un changement de la date d'échéance de la facture à laquelle ils se rapportent.

Le mois de la facturation sera celui de la livraison, sans décalage d'échéance possible au cas où le matériel serait réceptionné au début du mois suivant.

**PENALITES :** En de retard de règlement, les pénalités de retard seront égales à 3 fois le taux d'intérêt légal majorées d'une somme forfaitaire de 10 € HT pour la 1ère relance, 15 € HT pour la mise en demeure et 50 € HT pour l'injonction de payer

**MOYENS DE PAIEMENT :** chèque, traite, virement bancaire ou carte bancaire à distance

### 4- FACTURATION

Nos factures sont établies en un exemplaire (plus sur demande), et sont expédiées 4 à 5 jours après la livraison de la marchandise. Sur demande les factures peuvent être envoyées par mail.

### 5- RESERVE DE PROPRIETE

Les matériels livrés dans le cadre de la commande restent la propriété de C2AI tant que l'ensemble des règlements correspondants à cette commande n'aura pas été encaissé.

(loi n°80.335 du 12 mai 1980).

Ceci est valable quel que soit l'endroit où est entreposée ou utilisée la marchandise.

Le bordereau de transport ou de livraison signé vaut acceptation de la clause de réserve de propriété.

### 6- DELAIS

Nos délais de livraison sont donnés à titre indicatif et sans engagement de notre part. Ils ne peuvent en aucun cas (sauf > à 45j) de la date prévue, entraîner l'annulation de la commande ou donner lieu à des indemnités ou pénalités. Toutes commandes de matériel fabriqué selon des caractéristiques ou dimensions spécifiques ne pourront sous aucun prétexte être annulées.

### 7- GARANTIE

Nos matériels sont garantis 1 an contre tous vices de fabrication et de matières, à compter de leur date de livraison. Cette garantie n'est valable que dans le cas où le matériel n'aura été entre temps, ni démonté, ni réparé. Elle ne s'étend pas à l'utilisation du matériel dans des conditions qui ne seraient pas compatibles avec celles prévues dans la notice. L'utilisateur étant considéré comme sachant, il est implicite qu'il doit vérifier les conditions d'utilisation et les conditions de choix et détermination du matériel qu'il a commandé.

Cette garantie est strictement limitée à la réparation ou si besoin au remplacement de la ou des pièces d'origines reconnues défectueuses par nos services, après expertise, en nos locaux à Décines. Les frais de port aller et retour, restent à la charge du client.

Aucune responsabilité ne saurait nous incomber au sujet des accidents ou risques directs ou indirects découlant d'une défectuosité de nos matériels. La garantie ne couvre pas les conséquences d'immobilisation et exclut tout versement d'indemnité. Notre responsabilité cesse lorsque nos matériels ont été modifiés. Au cas où le client n'aurait pas réalisé ponctuellement les paiements stipulés aux échéances convenues, notre garantie sera suspendue jusqu'au paiement des échéances en retard et sans que cette suspension puisse augmenter la durée de la garantie d'origine.

### 8- MARCHANDISE EN RETOUR

Aucun retour n'est accepté sans accord préalable. Toutefois, à titre exceptionnel, certaines pièces pourront être reprises après notre accord écrit, sous réserve que la marchandise soit rendue en bon état dans son emballage d'origine dans un délai maximum d'une semaine après la date de livraison ; transport à la charge du client.

Un retour à titre exceptionnel fera l'objet d'une pénalité à la charge du client de 15 % de la valeur du matériel retourné.

Tout produit faisant l'objet d'une fabrication spécifique sur demande ou sur plan et non stockée ne pourra faire l'objet d'aucun retour et d'aucun avoir.

Les produits ayant fait l'objet d'une prestation de service (certificat étalonnage, calibration...) pourront être repris hors montant de la prestation qui restera toujours à la charge du client.

### 9- TRANSPORT

Nos marchandises sont expédiées par poste, messagerie express livraison J+3 ou transport routier. La réception reste aux risques et périls du destinataire, même dans le cas de l'expédition franco.

La réception et le contrôle de l'état du colis reste à la charge des clients et tout colis réceptionné en mauvais état sans réserve sur le bon de transport sera à la charge du client.

### 10- DOCUMENTS TECHNIQUES ET PRODUITS

Les spécifications techniques précisées dans nos catalogues et prospectus sont valables sous réserve des modifications que nous pouvons apporter pour maintenir ou améliorer les performances de nos produits. Chaque client vérifiera qu'il a bien en sa possession la fiche technique « à jour ».

A chaque commande il est de la responsabilité du client et de l'utilisateur de vérifier la compatibilité du produit avec la destination prévue. L'utilisateur est considéré comme « sachant ».

### 11- CONTESTATION

En cas de contestation ou litige, les tribunaux de Lyon seront seuls compétents, même en cas de pluralité de défenseurs ou d'appel de garantie.

Nom du Client :

SIGNATURE

Nom du signataire

Fonction du signataire

# Sommaire

## APPAREILS DE MESURE PORTABLES

### LES ESSENTIELS HVAC

Famille P

Thermomètres, Thermo-hygromètres, Manomètres, etc..... page 4

### TEMPÉRATURE

Famille P

Thermomètres Pt100 / Pt1000..... page 6  
Thermomètres Thermocouple..... page 7  
Thermomètres mixtes Pt100 et Thermocouple..... page 8  
Thermomètres de poche..... page 9  
Thermomètres multivoies..... page 9

### HUMIDITÉ

Famille P

Thermo-hygromètres..... page 10

### QUALITÉ DE L'AIR

Famille P

Mesure qualité de l'air..... page 11

### PRESSION

Famille P

Manomètres..... page 12

### VITESSE

Famille P

Vitesse de l'air..... page 14

### MULTIPARAMÈTRES

Famille P

Multiparamètres industriels portables..... page 16

### LUMIÈRE

Famille P

Photoradiomètres..... page 20

### MESURE PHYSICO CHIMIQUE

Famille P

pHmètres..... page 22  
Conductivimètres..... page 24  
Oxymètres, turbidimètres..... page 26  
Multiparamètres..... page 27

# Les Essentiels HVAC

## Gamme Génie Climatique

Instruments multifonctions pour la mesure de paramètres environnementaux  
 Thermomètre CTN/Pt100,  
 Thermomètre thermocouple K,  
 Thermohygromètre, humidimètre,  
 Anémomètre à fil chaud,  
 Sonomètre et Luxmètre Classe A.  
 Ecrans LCD.  
 IP40.



Référence	Paramètre(s)	Complément	Plage(s)	Dimensions
HTA_103	Température	Thermocouple K, J, T	-250 / +1372°C	190 x 65 x 45 mm
HTA_105	Température / Humidité Vitesse et débit d'air	Livré avec sonde Fil Chaud télescopique	0 / +50°C - 0 / 100 % 0,10 / 20 m/s	190 x 65 x 45 mm Sonde : 13 cm à 1 m, câble 170 cm, Ø 11 mm
HTA_106	Température / Humidité / Point de rosée	Sonde intégrée	-20 / +60°C - 0 / 100 %	270 x 65 x 45 mm
HTA_107	Température / Humidité / Point de rosée	Livré avec sonde de contact pour humidité des matériaux	-28 / +77°C - 0 / 100 % IR -50 / +200°C	230 x 65 x 45 mm
HTA_102	Acoustique	Classe 2 avec calibrateur portable et connexion PC	30 / 130 dB	260 x 65 x 50 mm
HT_309	Lumière	Livré avec sonde externe	0,01 / 400 KLux	190 x 65 x 45 mm Sonde : 110 x 60 x 35 mm, câble 1,5 m

## Multimètres

### Pincès ampèremétriques AC 600 A

Mesures : Courant AC, Tension AC/DC, Résistance, test de Continuité, capteur "voltsense", essai des Diodes.  
 Pour HT9014 : capacité (0,2 nF / 4 mF), Temp. avec sonde K (-20°C / 760°C), Fréquence (0,5 Hz / 60 kHz)  
 Ecran rétroéclairé à 6000 points de mesure.  
 Sécurité : IEC/EN61010-1.  
 Catégorie de mesure : CAT IV 600V – CAT III 1000V.  
 Dim 210 x 75 x 45 mm. Livré avec pile (1 x 9 V).



Réf	Plage Tension DC	Plage Tension AC	Plage Courant AC	Résistance / test de continuité	TRMS
HT9012	1mV / 1000V	1mV / 1000V	0,01A / 600A	1Ω / 20MΩ	Non
HT9014	3mV / 1000V	0,03mV / 1000V	0,3A / 600A	3Ω / 60kΩ	Oui

### Accessoire pour multimètre

Comprend 2 embouts à pointes Ø 4 mm, protection noir / rouge et connecteur banane à 90°.

Référence	Désignation
4413-2	Jeu de cordons complet



### Multimètres TRMS

Mesures : TRMS, Courant AC/DC (0,1µA / 10A), Tension AC/DC, Fréquence, Résistance, test de Continuité, Capacité, essai des Diodes, cycle de travail Duty Cycle (0,1% / 99,9%)  
 Ecran rétroéclairé.  
 Sécurité : IEC/EN61010-1.  
 Catégorie de mesure : CAT IV 600V.  
 HT62 :  
 Dim 175 x 85 x 55 mm. Livré avec pile (1 x 9 V).  
 Mesure de température avec sonde type "K" (-45°C/+750°C)  
 Ironmeter :  
 Dim 120 x 85 x 45 mm. Livré avec piles (2 x 1,5 V).  
 Lampe torche intégrée.



IRONMETER



Résistant aux chocs

Référence	Plage Tension DC	Plage Tension AC	Résistance test de continuité	Fréquence	Capacité
HT62	0,1mV / 1000V	1mV / 1000V	0,1Ω / 60kΩ	0,001Hz / 1MHz	0,01nF / 1000µF
IRONMETER	0,1mV / 600V	1mV / 600V	0,1Ω / 40kΩ	10Hz / 10KHz	0,01nF / 4000µF

Référence
HT62
IRONMETER

# Les Essentiels HVAC

## VAT

### Détecteur de tension

Stylo détecteur de tension à lampe torche à LED rouge et buzzer pour la détection de tension.  
Tension de référence CA 100 V / 1000 V à la terre.  
Fréquence 50/60 Hz.  
Sécurité : IEC/EN61010-1.  
Catégorie de mesure : CAT IV 1 000 V.  
Dim 160 x 26 x 20 mm.  
Livré avec piles (2 x 1,5 V).



Référence

HT20S

### Testeurs multifonctions à deux pôles

Testeurs numériques à lampe torche à LED blanche pour utilisation en milieux ombres. Tension AC/DC jusqu'à 690V, Tension AC à 1 borne, séquence des phases, test de continuité, essai des diodes.  
Sécurité : IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030 (HT8), IEC/EN61243-3:2010 (HT6).  
Catégorie de mesure : CAT IV 600V – CAT III 690V.  
Dim 255 x 60 x 35 mm. Livré avec piles (2 x 1,5 V).



HT6

HT8

Référence	Ecran
HT6	Sans écran
HT8	LCD 4 chiffres 6900 points

### Détecteur de disjoncteur

Pour la recherche des interrupteurs de référence dans les lignes électriques.  
L'instrument se compose de 2 éléments :  
HT38T qui, une fois inséré dans la prise, génère un signal et d'un récepteur HT38R qui reconnaît le signal et indique l'interrupteur de référence avec une indication à LED et acoustique.  
Alim : 230 Vac / 50 Hz  
Sécurité : IEC/EN61010-1.  
Catégorie de mesure : CAT III 250 V.  
Dim 95 x 60 x 30 mm.



Référence

HT38

## Megohmmètre

### Mesure d'isolement et de continuité des conducteurs

Mesures de la résistance d'isolement avec tension d'essai jusqu'à 1000 VDC et de la continuité des conducteurs de protection à équipotentiels avec courant de 200 mA dans les installations électriques civiles et industrielles.  
Tension AC/DC jusqu'à 600 V.  
Ecran LCD 4 chiffres, 10 000 points.  
Sécurité : IEC/EN61010-1.  
Catégorie de mesure : CAT III 550 V.  
Dim 240 x 100 x 45 mm. Livré avec piles (4 x 1,5 V).



Référence

ISOTEST\_M70

## Mesure laser

### Distancemètre laser compact avec portée de 40 m

Mesure la distance entre deux points de façon simple et rapide.  
Utilisable dans n'importe quelle situation et application (bâtiment, secteur électrique, loisirs, etc...) où il est nécessaire de connaître une mesure de longueur linéaire. Calcule aussi aires et volume ainsi que la mesure indirecte de hauteurs en utilisant le principe mathématique du théorème de Pythagore.  
Ecran LCD 5 chiffres.  
Pointeur laser : classe 2 en accord avec IEC/EN60825-1.  
Dim 110 x 48 x 28 mm. Livré avec piles (2 x 1,5 V).



Référence

DM40

# Thermomètres Portables Industriels

## Pt100 / Pt1000

### Thermomètre 0,1°C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.

Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable.

IP 67.

Plage -200°C/+650°C.

Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.

Dim 140 x 88 x 38 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles

Les sondes

doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée	Résolution
HD_2307.0K	1 Pt100*	0,1°C

\*Module SICRAM

### Thermomètres sortie RS232C 0,01°C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.

Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable. IP 67.

Plage -200°C/+650°C.

Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.

Résolution : 0,01°C sur plage +/- 199,99°C.

0,1°C sur plage +200,0/+650,0°C.

Dim 185 x 90 x 40 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.

Les sondes et câbles pour télécharger les données doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée(s)	Sortie(s)	Résolution	Echantillons
HD_2107.1K	1 Pt100*	RS232C	0,01°C	-
HD_2107.2K	1 Pt100*	RS232C / USB	0,01°C	80 000
HD_2127.1K	2 Pt100*	RS232C	0,01°C	-
HD_2127.2K	2 Pt100*	RS232C / USB	0,01°C	32 000

\*Module SICRAM

### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibration d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires thermomètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2107.1K, HD2127.1K
CP_23	Câble mini USB pour HD2107.2K, HD2127.2K
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Sondes Pt100 module SICRAM

### Sondes à poignée standard

Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_472I	-196/+500°C	3 s	3	300	Général
TP_472I.0	-50/+300°C	3 s	3	230	Général
TP_473PI	-50/+400°C	5 s	4	150	A piquer
TP_473PO	-50/+300°C	5 s	4	150	A piquer
TP_474C.0	-50/+300°C	5 s	5	230	Contact

TP47 + tout modèle de sonde Pt100 autre que TP...



### Sondes à globe noir pour température rayonnante

Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

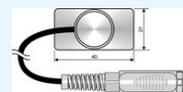
Référence	Plage	TS	Ø mm
TP_875.I	-30/+120°C	15 s	150
TP_876.I	-30/+120°C	15 s	50



### Sonde de contact à film fin

Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 5 m.

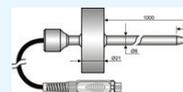
Référence	Plage	TS	Dim
TP_878.1.0	-10/+85°C	60 s	21 x 40 mm



### Sonde de pénétration pour compost

Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Dim
TP_879.0	-20/120°C	60 s	Ø 8 mm x 1 m



# Thermomètres Portables Industriels

## Thermocouple

### Thermomètre pour sondes K, J, T, E 0,1°C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable. IP 67.  
Plages de -200 à +1370°C selon le Thermocouple.  
Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.  
Dim 140 x 88 x 38 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles.  
Les sondes doivent être commandées séparément.



Référence	Entrées	Résolution
HD_2328.0K	2	0,1°C

### Thermomètres pour sondes K, J, T, N, R, S, B E sortie RS232C 0,05°C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable.  
IP 67.  
Plages de -200 à +1800°C selon le Thermocouple.  
Résolution : 0,05°C sur plage +/- 199,99°C.  
0,1°C sur plage supérieure à 200°C.

Alim 4 piles 1,5 V type AA.  
Ecran LCD.  
Dim 185 x 90 x 40 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.  
Les sondes et câbles pour télécharger les données doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée(s)	Sortie(s)	Résolution	Echantillons
HD_2108.1K	1	RS232C	0,05°C	-
HD_2108.2	1	RS232C / USB	0,05°C	76 000
HD_2128.1	2	RS232C	0,05°C	-
HD_2128.2	2	RS232C / USB	0,05°C	38 000

### Accessoires thermomètres portables

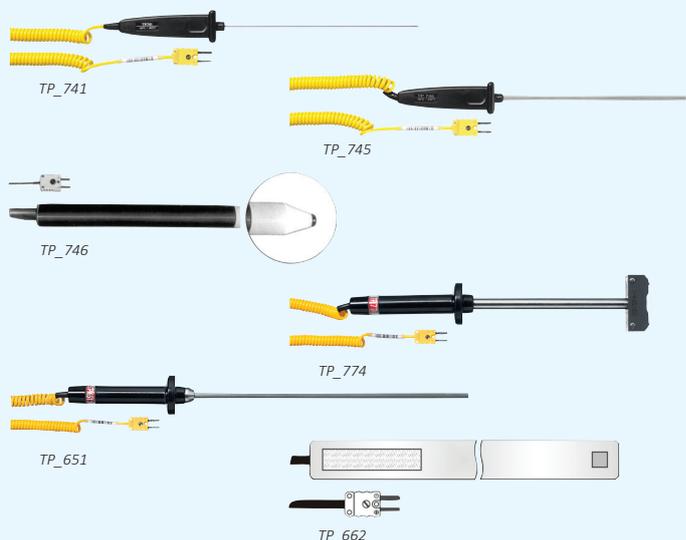
Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2108.1K, HD2128.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2108.2, HD2128.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc
1652	Connecteur miniature compensé mâle tc>K>
1657	Connecteur miniature compensé femelle tc>K>

## Sondes Thermocouples

### Sondes avec capteur Thermocouple de type "K" (chromel - alumel)

Référence	°C max	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_741	800°C	2 s	1,5	180	Général
TP_745	500°C	5 s	5	180	Contact
TP_746	250°C	2 s	12	110	Contact
TP_774	250°C	2 s	-	200	Contact
TP_651	1200°C	6 s	6	12000	Général
TP_662	110°C	120 s	30	400	«Strap»

Connecteur 1652 + tout modèle de sonde Thermocouple autre que TP...



**Sur demande, nous fabriquons :  
sondes Thermocouple, NI1000, PTC, 1/3 Din...**

# Thermomètres Portables Industriels

## Thermomètres mixtes Pt100 et Thermocouple (K, J, T, E, N)

### Thermomètres mixtes Pt100 et Thermocouple 0,1°C sortie RS232C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable.  
IP 67.

Plage Pt100 : -200/+650°C.

Plages de -200 à +1370°C selon le Thermocouple.

Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.

Dim 185 x 90 x 40 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi,

4 piles, logiciel DeltaLog9.

Les sondes et câbles pour télécharger les données doivent être commandés séparément.



Référence	Entrées	Résolution	Sortie	Echantillons
HD_2178.1	1 Pt100* 1 Thermocouple	0,1°C	RS232C	-
HD_2178.2	1 Pt100* 1 Thermocouple	0,1°C	RS232C / USB	80 000

\*Module SICRAM

### Accessoires thermomètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2178.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2178.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

### Connecteurs

Référence	Désignation
<b>Connecteurs pour Pt100 :</b>	
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

**Connecteurs pour Thermocouple :**

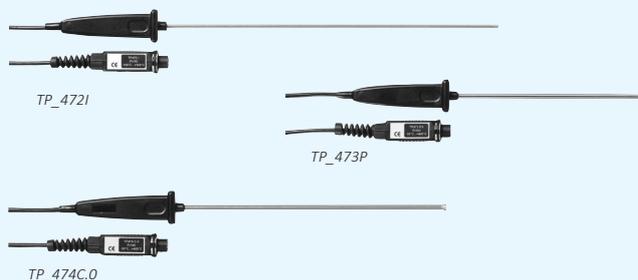
1652	Connecteur miniature compensé mâle tc>K<
1657	Connecteur miniature compensé femelle tc>K<

## Sondes Pt100 module SICRAM

Sondes à poignée standard. Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_472I	-196/+500°C	3 s	3	300	Général
TP_472I.0	-50/+300°C	3 s	3	230	Général
TP_473PI	-50/+400°C	5 s	4	150	A piquer
TP_473P0	-50/+300°C	5 s	4	150	A piquer
TP_474C.0	-50/+300°C	5 s	5	230	Contact

TP47 + tout modèle de sonde Pt100 autre que TP...

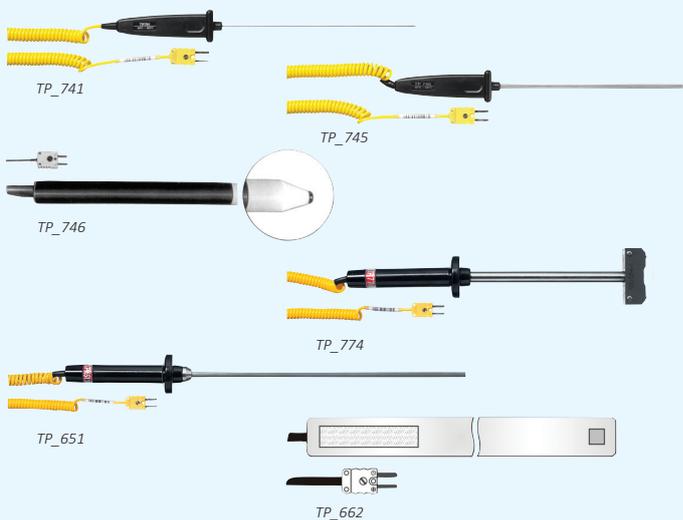


## Sondes Thermocouples

Sondes avec capteur Thermocouple de type "K" (chromel - alumel)

Référence	°C max	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_741	800°C	2 s	1,5	180	Général
TP_745	500°C	5 s	5	180	Contact
TP_746	250°C	2 s	12	110	Contact
TP_774	250°C	2 s	-	200	Contact
TP_651	1200°C	6 s	6	12000	Général
TP_662	110°C	120 s	30	400	«Strap»

Connecteur 1652 + tout modèle de sonde Thermocouple autre que TP...



# Thermomètres Portables Industriels

## Thermomètres de poche

Thermomètres portables de poche

Référence	Plage	Type de sonde	Dim
POCKET	-40/+200°C	Sonde inox lg 125 mm	240 x 20 x 15 mm
TH300	-50/+150°C	Sonde de piquage et câble 1 m	100 x 64 x 21 mm



Pocket



TH300

## Thermomètres multivoies (8-16)

### DATALOGGER 8 entrées pour sondes Pt100

Intervalle de mémorisation réglable entre : 1 s, 5 s, 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min ou 1 heure.

Fonctions : horloge, mesure relative, minimum, maximum, moyenne.

Affichage simultané des mesures sur les 8 entrées.

Interface série de type RS232C et USB1.1-2.0.

Plage : -199.99/+199.99°C (0,01°C)

et +200/+650°C (0,1°C).

Alim 4 piles de 1,5 Vdc type C, prise 12 Vdc pour l'alim externe.

IP64. Dim 220 x 180 x 50 mm.

Livré avec logiciel DeltaLog9.

Les sondes, le support, la mallette et les câbles doivent être commandés séparément.



Référence	Afficheur	Entrées	Echantillons
HD_32.7	Oui	8	96 000 par entrée

Accessoires :

TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)		
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils		

Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### DATALOGGER 8 ou 16 entrées pour sondes Thermocouple type K, J, T, N, R, S, B, E

Intervalle de mémorisation réglable entre : 1 s, 5 s, 15 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 15 min, 30 min ou 1 heure.

Fonctions : horloge, mesure relative, minimum, maximum, moyenne.

Affichage simultané de 4 entrées à la fois.

Interface série de type RS232C et USB1.1-2.0.

Plage entre -200/+1800°C selon le Thermocouple.

Résolution : 0,05°C (dans plage +/-199,95°C) et 0,1°C dans plage restante.

Alim 4 piles de 1,5 Vdc type C, prise 12 Vdc pour l'alim externe ou alim par port USB du PC.

IP64. Dim 220 x 180 x 50 mm.

Livré avec logiciel DeltaLog9. Les sondes, le support, la mallette et les câbles doivent être commandés séparément.



Référence	Afficheur	Entrées	Echantillons
HD_32.8.8	Oui	8	800 000 à répartir entre les entrées
HD_32.8.16	Oui	16	800 000 à répartir entre les entrées

Accessoire :

1652	Connecteur miniature compensé mâle tc>K»		
------	--	--	--

# Thermo-Hygromètres Portables Industriels

## Thermo-hygromètres

### Thermo-hygromètre

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et extinction automatique désactivable.  
Plages -200°C/+650°C et 0/100 % HR.  
Alim 3 piles 1,5 V type AA. IP 67.  
Ecran LCD. Dim 140 x 88 x 38 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles.  
Les sondes combinées doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée	Résolution
HD_2301.0K	1 Pt100*	0,1°C

\*Module SICRAM

### Thermo-hygromètres sortie RS232C

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD  
et extinction automatique désactivable. IP 67.  
Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.  
Plages -200°C/+650°C et 0/100 % HR.  
Dim 185 x 90 x 40 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.  
Les sondes combinées et câbles pour télécharger les données doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée	Résolution	Echantillons
HD_2101.1	1 Pt100*	0,1°C	-
HD_2101.2	1 Pt100*	0,1°C	38 000

\*Module SICRAM

### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires thermo-hygromètres portables pour HD2101

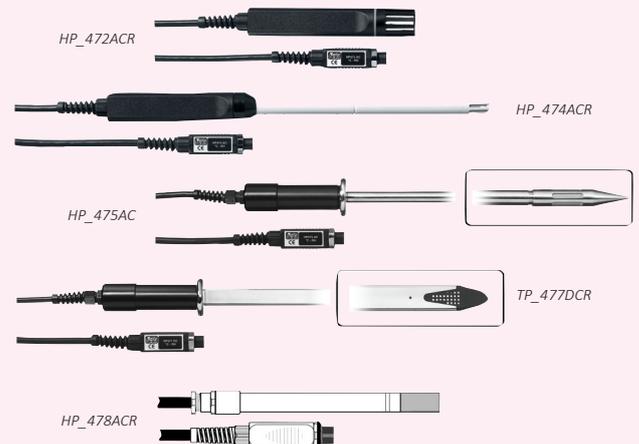
Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2101.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2101.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Sondes pour thermo-hygromètres module SICRAM

### Sondes combinées de température et d'humidité module SICRAM

Plage : 0/100 % HR.

Référence	Plage T°	Ø mm	Lg	Câble	Usage
HP_472ACR	-20/+80°C	26	170 mm	2 m	Ambiance classique
HP_474ACR	-40/+150°C	14	345 mm	2 m	Ambiance et gaine
HP_475ACR	-40/+150°C	14	670 mm	2 m	A piquer
HP_475AC1R	-40/+180°C	14	560 mm	2 m	Haute température
HP_477DCR	-40/+150°C	18 X 4	630 mm	2 m	Papier / Carton
HP_478ACR	-40/+150°C	14	130 mm	5 m	Ambiance et gaine



### Sonde pour la mesure de l'humidité de l'air dans les tuyaux sous pression module SICRAM

Mesure l'humidité relative et la température ou le point de rosée.  
Câble : 2m. 1/4 "raccord rapide. AISI 304 chambre de mesure.

Référence	Plage T°	Plage T°DP	Pression maxi
HP_480	-40/+60°C	-40/+60°C	16 bars



## Accessoires

### Protections pour sondes HR%



Référence	Désignation
P_1	Protection mécanique grillage acier inox pour sonde humidité M24 X 1,5
P_2	Protection mécanique et polyéthylène fritté 20 µ M24 X 1,5
P_3	Protection Bronze fritté pour sonde humidité M24 X 1,5
P_4	Protection en PE fritté de 20 µ pour sondes Ø 26 mm M24 x 1,5
P_6	Protection mécanique et polyéthylène fritté 20 µ sonde HR% Ø 14 mm
P_7	Protection en PTFE de 20 µ pour sondes HR% Ø 14 mm filetage M12 x 1
P_8	Protection en acier inoxydable et Poca de 20 µ pour sondes HR% Ø 14 mm, filetage M12 x 1

# Qualité de l'Air Portables Industriels

## Qualité de l'Air intérieure

### Datalogger qualité de l'air intérieur (QAI) sondes intégrées

Les instruments mesurent CO2 (0/5000 ppm), CO (0/500 ppm), pression atmosphérique PATM (750/1100 hPa).

L'instrument HD\_21AB17 mesure aussi : température (-20/+60°C), humidité relative (0/100 % HR).

Alim 4 x 1,2 V piles rechargeables NiMH.

Dim HD21ABE : 210 x 90 x 40 mm.

Dim HD21ABE17 : 300 x 90 x 40 mm (avec sonde).

Livré avec 4 x 1,2 V piles rechargeables NiMH,

DeltaLog 10 logiciels de la version 0.1.5.3,

manuel d'instruction et un étui.

Les câbles doivent être commandés séparément.



HD\_21ABE

HD\_21ABE17

Référence	Mesures	Echantillons
HD_21ABE	CO / CO2 / Patm	67 600
HD_21ABE17	T° / HR % / CO / CO2 / Patm	67 600
Accessoires de raccordement :		
CP_23	Câble mini USB pour HD21AB, HD21AB17	
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc	

## Multifonctions Qualité de l'Air

### Datalogger de qualité de l'air intérieur (QAI)

L'instrument mesure température (-20/+60°C), humidité relative (0/100 % HR),

pression atmosphérique PATM (750/1100 hPa),

CO2 (0/5000 ppm) et CO (0/500 ppm)

(CO uniquement avec sonde P37AB147).

Les sondes de vitesse de l'air à fil chaud SICRAM,

les sondes de vitesse de l'air à hélices

peuvent également être connectées à l'appareil.

Alim 4 x 1,2 V batteries NiMH de type AA.

Livré avec 4 piles 1,2 V NiMH rechargeables

de type AA, logiciel DeltaLog 10 version 0.1.5.0,

manuel d'instruction et un étui. Les sondes

et les câbles doivent être commandés séparément.



Référence	Entrées	Echantillons	Dim
HD_37AB1347	2 Module SICRAM	67 600	185 x 90 x 40 mm
Accessoires de raccordement :			
CP_23	Câble mini USB pour HD37AB1347		
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc		

### Sonde de qualité d'air module SICRAM pour HD37AB1347

Sonde combinée Température, Humidité Relative,

Pression Atmosphérique, CO2 et CO.

Dim 275 x 45 x 40 mm. Câble 2 m.

Référence	Mesures
P37AB147	T° / HR % / PATM / CO / CO2



### Sondes combinées de température et d'humidité module SICRAM pour HD37AB1347.

Câble 2 m. Plage : 5/98 % HR.

Référence	Plage T°	Ø mm	Lg mm	Usage
HP_472ACR	-20/+80°C	26	170	Ambiance classique
HP_474ACR	-40/+150°C	14	345	Ambiance et gaine



HP\_472ACR



HP\_474ACR

### Sondes à globe noir pour température rayonnante

Norme ISO 7243 ISO 7726.

Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Ø mm
TP_875.I	-30/+120°C	15 s	150
TP_876.I	-30/+120°C	15 s	50



### Sonde de vitesse de l'air module SICRAM pour HD37AB1347

Sonde omnidirectionnelle à fil chaud pour mesure vitesse de l'air dans le champ 0,1/5 m/s et la température de l'air dans le champ -25 °C/+80 °C. Compensation de la température entre 0/+80°C.

Référence	Dim
AP_471_S2	Ø 8 mm, câble 1800 mm Sonde avec poignée et perche télescopique : fermée 360 mm, ouverte 1060 mm



# Manomètres Portables Industriels

## Manomètres thermomètres 1 ou 2 entrée(s)

### Manomètre thermomètre

Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705) et mesures de température (sondes série TP47).  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
 Fonctions : REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de mesure température : -200/+650°C.  
 Alim 3 piles 1,5 V type AA.  
 Ecran LCD. Dim 140 x 88 x 38 mm.  
 Les sondes de pression série TP704 et TP705 et sondes de température série TP47 sont compatibles.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 3 piles.  
 Le module SICRAM PP471, sondes de pression et température doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée
HD_2304.0K	1 Module SICRAM

Prévoir câble PP471 + sonde TP...

### Manomètres thermomètres sortie RS232C

Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705) et mesures de température (sondes série TP47).  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne et différence entre les 2 entrées.  
 Fonctions : présence pic de pression, REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de mesure température : -200/+650°C.  
 Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.  
 Les sondes de pression série TP704 et TP705 et sondes de température série TP47 sont compatibles.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.  
 Le module SICRAM PP471, sondes de pression et de température, câbles pour télécharger les données, doivent être commandés séparément.



Référence	Entrées	Sortie	Echantillons
HD_2124.1	2 Modules SICRAM	RS232C	-
HD_2124.2	2 Modules SICRAM	RS232C / USB	32 000

## Manomètres thermomètres sondes intégrées 1 entrée

### Micromanomètres thermomètres capteur intégré +/- 20 mbars

Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705) et mesures de température (sondes série TP47).  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : présence pic de pression, REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de mesure température : -200/+650°C.  
 Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.  
 Les sondes de pression série TP704 et TP705 et sondes de température série TP47 sont compatibles.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles (pour HD\_2114.0 et HD\_2114.2) et logiciel DeltaLog9 (pour HD\_2114.2).  
 Le module SICRAM PP471, sondes de pression et température doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Fond d'échelle	Echantillons
HD_2114.0	1 Module SICRAM	-	+/- 20 mbars	-
HD_2114.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	+/- 20 mbars	36 000

### Micromanomètres thermomètres capteur intégré +/- 200 mbars

Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705) et mesures de température (sondes série TP47).  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
 Fonctions : présence pic de pression, REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67. Plage de mesure température : -200/+650°C.  
 Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.  
 Les sondes de pression série TP704 et TP705 et sondes de température série TP47 sont compatibles.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles (pour HD\_2134.0 et HD\_2134.2) et logiciel DeltaLog9 (pour HD\_2134.2).  
 Le module SICRAM PP471, sondes de pression et température doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Fond d'échelle	Echantillons
HD_2134.0K	1 Module SICRAM	-	+/- 200 mbars	-
HD_2134.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	+/- 200 mbars	36 000

### Micromanomètres thermomètres capteur intégré +/- 2000 mbars

Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705) et mesures de température (sondes série TP47).  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : présence pic de pression, REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de mesure température : -200/+650°C.  
 Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.  
 Les sondes de pression série TP704 et TP705 et sondes de température série TP47 sont compatibles.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles (pour HD\_2164.0 et HD\_2164.2) et logiciel DeltaLog9 (pour HD\_2164.2).  
 Le module SICRAM PP471, sondes de pression et température doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Fond d'échelle	Echantillons
HD_2164.0	1 Module SICRAM	-	+/- 2000 mbars	-
HD_2164.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	+/- 2000 mbars	36 000

## Baromètre de précision

### Baromètre datalogger de précision capteur intégré 0/1350 hPa

Mesure de la pression atmosphérique et le calcul des paramètres barométriques et altimétriques dérivés suivants : tendance barométrique, altitude, QNH (pression atmosphérique au niveau moyen de la mer) et QFE (pression atmosphérique au niveau du sol). Mesures de pression absolue, relative et différentielle (module SICRAM PP471 et sondes séries TP704 et TP705), de température (sondes série TP47), de température et d'humidité avec sondes combinées (sondes série HP). IP64. Dim 172 x 88 x 35 mm. Ecran LCD.  
 Livré avec batterie rechargeable, carte SD, logiciel DeltaLog 9, manuel, coque en caoutchouc et étui, câble USB CP31. Les modules, sondes, câble pour imprimante, alimentation externe (SWD05) doivent être commandés séparément.



Référence	Entrées	Sortie	Certificat
HD_3114B	1 Module SICRAM	RS232C / USB	-
HD_3114B/C	1 Module SICRAM	RS232C / USB	ACCREDIA

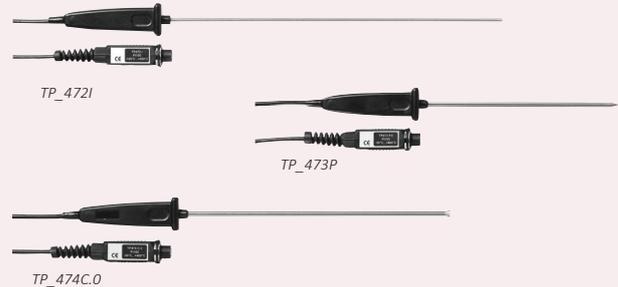
# Manomètres Portables Industriels

## Sondes Pt100 pour manomètres module SICRAM

### Sondes à poignée standard

Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_472I	-196/+500°C	3 s	3	300	 Général
TP_472I.0	-50/+300°C	3 s	3	230	 Général
TP_473PI	-50/+400°C	5 s	4	150	 A piquer
TP_473PO	-50/+300°C	5 s	4	150	 A piquer
TP_474C.0	-50/+300°C	5 s	5	230	 Contact



## Sondes de pression pour manomètres module SICRAM

### Sondes de pression relative

Membrane isolée. Joint torique en viton, boîtier AISI 304. Connexion 1/4 BSP. Température de fonctionnement -10/+80°C pour les références TP704100MBGI, 200MBGI et 400MBGI, -40/+125°C pour les autres références.



Référence	Pression fond d'échelle	Surpression max	Résolution
TP_704-100MBGI	100 mbars	200 mbars	0,1 mbar
TP_704-200MBGI	200 mbars	400 mbars	0,1 mbar
TP_704-400MBGI	400 mbars	1000 mbars	0,1 mbar
TP_704-600MBGI	600 mbars	1000 mbars	0,1 mbar
TP_704-2BGI	2 bars	4 bars	1 mbar
TP_704-5BGI	5 bars	10 bars	1 mbar
TP_704-10BGI	10 bars	20 bars	0,01 bar
TP_704-20BGI	20 bars	40 bars	0,01 bar
TP_704-50BGI	50 bars	100 bars	0,01 bar
TP_704-100BGI	100 bars	200 bars	0,1 mbar
TP_704-200BGI	200 bars	400 bars	0,1 mbar
TP_704-500BGI	500 bars	1000 bars	0,1 mbar

### Sondes de pression absolue

Membrane isolée. Joint torique en viton, boîtier AISI 304. Connexion 1/4 BSP. Température de fonctionnement -25/+85°C.



Référence	Pression fond d'échelle	Surpression max	Résolution
TP_704-1BAI	1 bar	2 bars	1 mbar
TP_704-2BAI	2 bars	4 bars	1 mbar
TP_704-5BAI	5 bars	10 bars	1 mbar
TP_704-10BAI	10 bars	20 bars	0,01 bar
TP_704-20BAI	20 bars	40 bars	0,01 bar
TP_704-50BAI	50 bars	100 bars	0,01 bar
TP_704-100BAI	100 bars	200 bars	0,1 mbar
TP_704-200BAI	200 bars	400 bars	0,1 mbar
TP_704-500BAI	500 bars	700 bars	0,1 mbar

### Sonde de pression barométrique

Membrane isolée. Connexion tube Ø 5 mm. Température de fonctionnement 0/+60°C. Champ 800/1100 mbars.



Référence	Pression fond d'échelle	Surpression max	Résolution
TP_705-BARO	1 bar	2 bars	1 mbar

### Sondes de basse pression différentielle

Pour gaz non corrosif ou air sec. Membrane non isolée. Connexion tube Ø 5 mm. Température de fonctionnement 0/60°C.



Référence	Pression fond d'échelle	Surpression max	Résolution
TP_705-10MBD	10 mbars	20 mbars	0,01 mbar
TP_705-20MBD	20 mbars	40 mbars	0,01 mbar
TP_705-50MBD	50 mbars	100 mbars	0,01 mbar
TP_705-100MBD	100 mbars	200 mbars	0,1 mbar
TP_705-200MBD	200 mbars	400 mbars	0,1 mbar
TP_705-500MBD	500 mbars	1000 mbars	0,1 mbar
TP_705-1BD	1 bar	2 bars	1 mbar

#### ATTENTION

les sondes de pression doivent toujours être accompagnées du câble [PP471](#)

### Exemple de composition :

Boîtier	Câble	Sonde de pression	Accessoire sonde de Température			
HD_2304	+	PP_471	+	TP_704-2BGI	+	TP_472I

# Vitesse de l'Air Portables Industriels

## Anémomètres fil chaud et hélice

### Anémo thermomètre

Mesure de la vitesse de l'air, entrée prévue pour sondes fil chaud ou à hélice, pour le capteur de température Pt100 à module SICRAM.  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
 Fonctions : REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de température de mesure de vitesse : -25/+80°C.  
 Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 140 x 88 x 38 mm.  
 Livré avec sacoche, mode d'emploi, 3 piles. Les sondes de température de la série TP47 sont compatibles.  
 Les sondes pour la mesure de la vitesse de l'air et de la température doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée
HD_2303.0	1 Module SICRAM

### Anémo thermomètres sortie RS232C

Mesure de la vitesse de l'air, entrée prévue pour sondes à fil chaud ou à hélice, pour le capteur de température Pt100 à module SICRAM.  
 Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.  
 Fonctions : présence pic de pression, REL, HOLD, auto-extinction annulable. IP67.  
 Plage de température de mesure de vitesse : -25/+80°C.  
 Alim 4 piles 1,5 V type AA.  
 Ecran LCD. IP 67. Dim 185 x 90 x 40 mm. Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.  
 Les sondes de température de la série TP47 sont compatibles. Les sondes pour la mesure de la vitesse de l'air et de la température doivent être commandées séparément.



Référence	Entrées	Sortie	Echantillons
HD_2103.1	2 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2103.2	2 Module SICRAM	RS232C / USB	38 000

### Connecteurs pour sondes Pt100

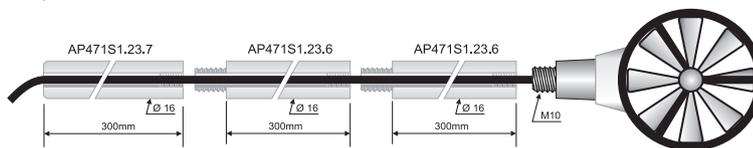
Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibration d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires anémo thermomètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2103.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2103.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

MODEL	SONDES POUR HD2303.0, HD2103.1, HD2103.2 ET DO2003
<b>SONDES FIL CHAUD AVEC MODULE SICRAM</b>	
AP 471 S1	Sonde directionnelle à fil chaud, pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...40m/s et température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde dotée de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 360 mm, entièrement ouverte 1060 mm. Longueur du câble avec sonde entièrement fermée, 1800 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S2	Sonde, omnidirectionnelle à fil chaud, pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...5m/s et la température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde pourvue de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 360 mm, entièrement ouverte 1060 mm. Longueur du câble avec sonde entièrement fermée 1800 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S3	Sonde à fil chaud, directionnelle, articulée 180°. Mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...40m/s et la température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde pourvue de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 450 mm, entièrement ouverte 1140 mm, longueur du câble avec sonde entièrement fermée 1660 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S4	Sonde omnidirectionnelle à fil chaud, avec perche télescopique et base de table. Hauteur maximum 760 mm, minimum 380mm. Pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...5m/s et la température de l'air dans le champ -0°C...+80°C. Sphère de protection à fil diam. 100mm. Câble = 2mètres. La sonde est dotée de module SICRAM
<b>SONDES A HÉLICE AVEC MODULE SICRAM</b>	
AP 472 S1	Sonde à hélice avec thermocouple type K ø 100 mm. Champ de mesure de vitesse de l'air 0.6...25m/s et température de l'air dans le champ -25°C ... +80°C. La sonde est dotée de poignée, <b>perche télescopique sur demande</b> . Perche télescopique entièrement fermée avec poignée 360mm, entièrement ouverte avec poignée 1025 mm. Longueur du câble 2 m. La sonde est dotée de module SICRAM
AP 472 S2	Sonde à hélice ø 60mm avec poignée. Champ de mesure vitesse de l'air 0.5...20m/s. <b>Perche télescopique sur demande</b> . Perche télescopique entièrement fermée avec poignée 360mm, entièrement ouverte avec poignée 1025 mm. Longueur du câble 2 m. La sonde est dotée de module SICRAM.
AST.1	Perche télescopique (entièrement fermée 210 mm, entièrement ouverte 870 mm) pour hélices AP472S1 et AP472S2.
AP 471S1.23.6	Élément de rallonge fixe ø16 x 300 mm, filetage M10 mâle d'un côté, femelle de l'autre. Pour les hélices AP472S1, AP472S2, AP472S4.
AP 471S1.23.7	Élément de rallonge fixe ø16 x 300 mm, filetage M10 femelle seulement d'un côté. Pour les hélices AP472S1, AP472S2, AP472S4.



# Vitesse de l'Air Portables Industriels

## Anémo-manomètres tube de pitot

### Anémo-manomètres 2-55 m/s

Micromanomètre thermomètre pour mesure de la vitesse et du débit de l'air en association avec les tubes de Pitot, fond d'échelle 20 mbars pour mesures de vitesse de 2/55 m/s.

Mesure la température avec Thermocouple type K.

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.

Fonctions : REL, HOLD, auto-extinction annulable.

IP67. Alim 4 piles 1,5 V type AA.

Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.

Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.

Les tubes de Pitot, le câble PW et les sondes Thermocouple type K doivent être commandés séparément.



Référence	Plage	Sortie	Echantillons
HD_2114P.0	20 mbars 2-55 m/s	RS232C	-
HD_2114P.2	20 mbars 2-55 m/s	RS232C / USB	36 000

### Anémo-manomètres 2-180 m/s

Micromanomètre thermomètre pour mesure de la vitesse et de débit de l'air en association avec les tubes de Pitot, fond d'échelle 200 mbars pour mesures de vitesse de 2/180 m/s.

Mesure la température avec Thermocouple type K.

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne.

Fonctions : REL, HOLD, auto-extinction annulable.

IP67. Alim 4 piles 1,5 V type AA.

Ecran LCD. Dim 185 x 90 x 40 mm.

Livré avec sacoche, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.

Les tubes de Pitot, le câble PW et les sondes Thermocouple type K doivent être commandés séparément.



Référence	Plage	Sortie	Echantillons
HD_2134P.0	200 mbars 2-180 m/s	RS232C	-
HD_2134P.2	200 mbars 2-180 m/s	RS232C / USB	36 000

### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires anémo thermomètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2114P.0 et HD_2134P.0
CP_23	Câble mini USB pour HD2114P.2 et HD_2134P.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Tubes de pitot

### Tubes de pitot en L pour gaine et canalisation

Tube de pitot coudé 600° max.

Vitesse = K x SQR (Delta P).

K = 1,291 condition d'ambiance classique suivant norme AFNOR NFX 10-112.



Référence	Ø tube	Lg mm
TPL03-100	3	100
TPL06-300	6	300
TPL06-500	6	500
TPL08-1000	8	1000

Supplément option tube de pitot avec température TCK : TPL...T  
Existe jusqu'en longueur 3000 mm

Accessoires : raccords pour montage canalisation **monté usine**

KI-RCC-3/14	raccord coulissant 1/4 M pour TP Ø 3 mm
KI-RCC-6/12	raccord coulissant 1/2 M pour TP Ø 6 mm

# Multiparamètres Portables Industriels

## Multifonction 3 canaux

### Appareils multifonctions Datalogger à 3 canaux pour sondes avec module SICRAM

Les appareils peuvent mesurer selon les sondes connectées : température, humidité relative, pression, vitesse de l'air, photométrie, radiométrie et mesure supplémentaire qualité de l'air CO<sup>2</sup> pour le HD31.

L'entrée est prévue pour les sondes au platine, (25, 100, 500 Ω à 0°C), sondes Thermocouples K, J, E, T, N, R, S, B, combinées humidité relative et température, pression même barométrique, vitesse de l'air, lumière, sondes mV et mA, et sondes CO<sup>2</sup> pour HD31.

Affichage simultané des mesures sur trois canaux, ou deux canaux plus la différence entre les deux.

Calibrages des sondes individuelles avec mémorisation permanente des données de calibrage, permettant de changer les sondes sans perdre le calibrage.

Fonctions : horloge, HOLD, mesure relative, minimum, maximum, moyenne.

Ecran LCD (couleur pour HD31)

DO9847K : livré avec 4 piles, mode d'emploi et sacoche. Dim 245 x 100 x 50 mm.

Les modules, sondes, logiciel et câbles pour télécharger les données doivent être commandés séparément.

HD31 : livré avec batterie rechargeable, carte SD, logiciel Deltalog 9, manuel, coque en caoutchouc avec aimant, et malette de transport. Dim 165 x 88 x 35 mm. Les modules, sondes, câble USB, alimentation doivent être commandés séparément.



Référence	Sortie	Alim	Enregistrements
DO_9847	RS232C	4 piles AA 1,5 V + prise pour alim externe 9/16 Vdc	96 000 échantillons
HD_31	RS232C/USB	Batterie rechargeable + prise pour alim externe USB	Carte mémoire SD jusqu'à 4 GB

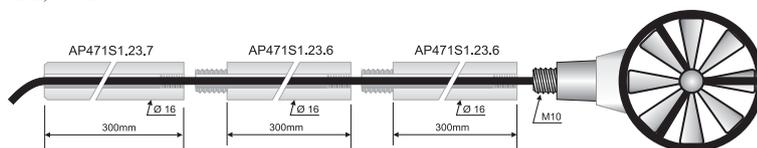
### Options DO\_9847\_K

Référence	Désignation
9CPRS232	Câble de branchement Sub-D 9pts femelle pour RS232
C205	Câble de connection PC USB + SUBD9 et convert.USB/RS232
DELTALOG3	Logiciel pour téléchargement et gestion des données PC
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

### Options HD\_31

Référence	Désignation
CP_31	Câble mini USB
DELTALOG9	Logiciel pour téléchargement et gestion des données PC
SWD05	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 6 Vcc
HD_31.B3	Sonde CO <sup>2</sup> module SICRAM plage 0/5000 ppm

MODEL	SONDES POUR HD2303.0, HD2103.1, HD2103.2 ET DO2003
<b>SONDES FIL CHAUD AVEC MODULE SICRAM</b>	
AP 471 S1	Sonde directionnelle à fil chaud, pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...40m/s et température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde dotée de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 360 mm, entièrement ouverte 1060 mm. Longueur du câble avec sonde entièrement fermée, 1800 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S2	Sonde, omnidirectionnelle à fil chaud, pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...5m/s et la température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde pourvue de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 360 mm, entièrement ouverte 1060 mm. Longueur du câble avec sonde entièrement fermée 1800 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S3	Sonde à fil chaud, directionnelle, articulée 180°. Mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...40m/s et la température de l'air dans le champ -25°C...+80°C. Compensation de la température entre 0...+80°C. Diamètre sonde (zone de mesure) 8mm. Sonde pourvue de poignée et perche télescopique: entièrement fermée 450 mm, entièrement ouverte 1140 mm, longueur du câble avec sonde entièrement fermée 1660 mm. La sonde est dotée de module SICRAM.
AP 471 S4	Sonde omnidirectionnelle à fil chaud, avec perche télescopique et base de table. Hauteur maximum 760 mm, minimum 380mm. Pour la mesure de la vitesse de l'air dans le champ 0.1...5m/s et la température de l'air dans le champ -0°C...+80°C. Sphère de protection à fil diam. 100mm. Câble = 2mètres. La sonde est dotée de module SICRAM
<b>SONDES A HÉLICE AVEC MODULE SICRAM</b>	
AP 472 S1	Sonde à hélice avec thermocouple type K ø 100 mm. Champ de mesure de vitesse de l'air 0.6...25m/s et température de l'air dans le champ -25°C ... +80°C. La sonde est dotée de poignée, <b>perche télescopique sur demande</b> . Perche télescopique entièrement fermée avec poignée 360mm, entièrement ouverte avec poignée 1025 mm. Longueur du câble 2 m. La sonde est dotée de module SICRAM
AP 472 S2	Sonde à hélice ø 60mm avec poignée. Champ de mesure vitesse de l'air 0.5...20m/s. <b>Perche télescopique sur demande</b> . Perche télescopique entièrement fermée avec poignée 360mm, entièrement ouverte avec poignée 1025 mm. Longueur du câble 2 m. La sonde est dotée de module SICRAM.
AST.1	Perche télescopique (entièrement fermée 210 mm, entièrement ouverte 870 mm) pour hélices AP472S1 et AP472S2.
AP 471S1.23.6	Élément de rallonge fixe ø 16 x 300 mm, filetage M10 mâle d'un côté, femelle de l'autre. Pour les hélices AP472S1, AP472S2, AP472S4.
AP 471S1.23.7	Élément de rallonge fixe ø 16 x 300 mm, filetage M10 femelle seulement d'un côté. Pour les hélices AP472S1, AP472S2, AP472S4.

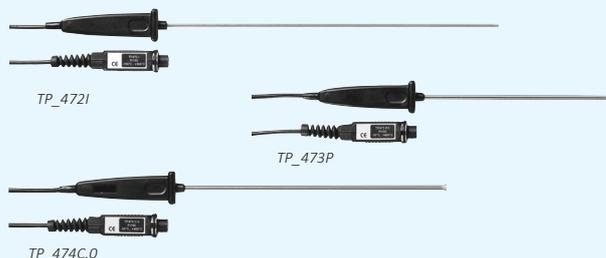


# Multiparamètres Portables Industriels

## Sondes Pt100 module SICRAM

Sondes à poignée standard. Norme ISO 7243 ISO 7726. Pt100 4 fils. Câble 2 m.

Référence	Plage	TS	Ø mm	Lg mm	Usage
TP_472I	-196/+500°C	3 s	3	300	Général
TP_472I.0	-50/+300°C	3 s	3	230	Général
TP_473PI	-50/+400°C	5 s	4	150	A piquer
TP_473P0	-50/+300°C	5 s	4	150	A piquer
TP_474C.0	-50/+300°C	5 s	5	230	Contact

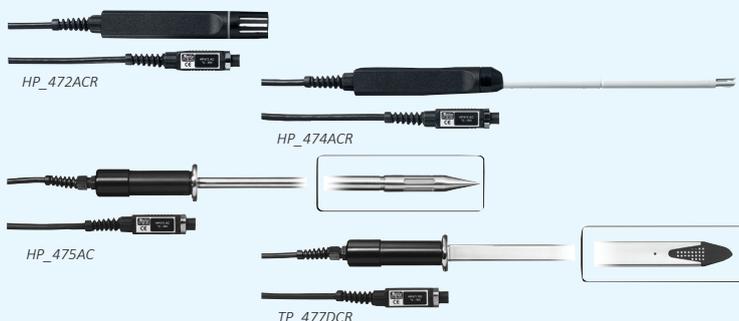


## Sondes pour thermo-hygromètres module SICRAM

Sondes combinées de température et d'humidité module SICRAM

Câble 2 m. Plage : 5/98 % HR.

Référence	Plage T°	Ø mm	Lg mm	Usage
HP_472ACR	-20/+80°C	26	170	Ambiance classique
HP_474ACR	-40/+150°C	14	345	Ambiance et gaine
HP_475ACR	-40/+150°C	14	670	A piquer
HP_475AC1R	-40/+180°C	14	560	A piquer
HP_477DCR	-40/+150°C	18 X 4	630	Papier / Carton



## Sondes de pression pour manomètres module SICRAM

Sonde de pression barométrique

Membrane isolée. Connexion tube Ø 5 mm. Température de fonctionnement 0/+60°C. Champ 800/1100 mbars.

Référence	Pression fond d'échelle	Surpression max	Résolution
TP_705-BARO	1 bar	2 bars	1 mbar



Sondes de basse pression différentielle

Pour gaz non corrosif ou air sec. Membrane non isolée. Connexion tube Ø 5 mm. Température de fonctionnement 0/60°C.

Référence	Press. fond d'échelle	Surpress. max	Résolution
TP_705-10MBD	10 mbars	20 mbars	0,01 mbar
TP_705-20MBD	20 mbars	40 mbars	0,01 mbar
TP_705-50MBD	50 mbars	100 mbars	0,01 mbar
TP_705-100MBD	100 mbars	200 mbars	0,1 mbar
TP_705-200MBD	200 mbars	400 mbars	0,1 mbar
TP_705-500MBD	500 mbars	1000 mbars	0,1 mbar
TP_705-1BD	1 bar	2 bars	1 mbar



ATTENTION

les sondes de pression doivent toujours être accompagnées du câble [PP471](#)

## Tubes de pitot

Tubes de pitot en L pour gaine et canalisation

Tube de pitot coudé 600° max. Vitesse = K x SQR (Delta P). K = 1,291 condition d'ambiance classique suivant norme AFNOR NFX 10-112.

Référence	Ø tube	Lg mm
TPL03-100	3	100
TPL06-300	6	300
TPL06-500	6	500
TPL08-1000	8	1000

Supplément option tube de pitot avec température TCK : TPL...T  
Existe jusqu'en longueur 3000 mm

Accessoires : raccord pour montage canalisation **monté usine**

KI-RCC-3/14	raccord coulissant 1/4 M pour TP Ø 3 mm
KI-RCC-6/12	raccord coulissant 1/2 M pour TP Ø 6 mm



## Accessoires

Référence	Désignation
PP_471	Module sicram pour sonde TP704 ou TP705, câble 1,5 m
Connecteurs pour Pt100 :	
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

Voir aussi sondes Thermocouples page 7 et sondes de lumière module SICRAM pages 20 et 21

# Multiparamètres Portables Industriels

## Appareils multifonctions : jusqu'à 6 mesures en simultanément

### Appareils multifonctions Datalogger

Les appareils peuvent mesurer selon les sondes connectées : la température (Pt100 et thermocouple), la pression, l'humidité, la qualité d'air (CO/CO2), la vitesse d'air, le débit d'air (sondes à hélice et fil chaud), et la tachymétrie.

2 entrées pour température Pt100 (-200 à +600°C).

Modules interchangeables : 1 appareil pour plusieurs échelles et paramètres possibles.

Jusqu'à 1000 campagnes de 20 000 points dans la mémoire interne. Mémoire extensible par carte micro SD 4 GO.

Reconnaissance instantanée des sondes filaires et radio. Liaison sans fil appareil-sonde (système SMART-2014).

2 connexions mini-DIN pour sondes SMART-2014 et 1 port micro-USB pour rechargement et connexion PC.

Grand écran LCD couleur 58 x 76 mm. Affichage de 6 mesures dont 3 en simultanément.

Dim appareil : 204 x 104 x 63 mm. IP54.

Livré avec 2 câbles mini-DIN pour les sondes, 1 câble USB, 1 carte SD 4 GO, chargeur, valise de transport, certificat d'étalonnage (sauf AMI310 seul).

Les modules et sondes doivent être commandés séparément.



Référence	Sondes / Modules
AMI310	Appareil AMI livré seul sans certificat d'étalonnage
AMI310CLA	Appareil AMI livré avec kit incluant
	Sonde fil chaud (0,15 à 30 m/s)
	Sonde hygrométrie ABS (3 à 98 % HR et -20/+80°C)
AMI310STD	Sonde hélice Ø 70 mm (0,4 à 35 m/s)
	Certificat d'étalonnage
	Appareil AMI livré avec kit incluant
	Module de pression (-10 000 +10 000 Pa et 4 à 100 m/s)
	Sonde fil chaud (0,15 à 30 m/s)
Autres modèles/kits disponibles, nous consulter	Sonde hygrométrie ABS (3 à 98 % HR et -20/+80°C)
	Sonde hélice Ø 100 mm (0,4 à 35 m/s)
	Tube de pitot longueur 300 mm Ø 6 mm
	Certificat d'étalonnage

## Sondes à fil chaud pour AMI310

Référence	Désignation	Plage T°	Plage m/s	Livré avec AMI310CLA	Livré avec AMI310STD
SFC300	Sonde fil chaud corps inox Ø 8 mm lg 300 mm	0/50°C	0,15/30 m/s	Oui	Oui
SFC900	Sonde fil chaud télescopique lg 1 m orientable 90°	0/50°C	0,15/30 m/s	Non	Non
SOM900	Sonde omnidirectionnelle télescopique lg 1 m orientable 90°	0/50°C	0/5 m/s	Non	Non

Autres modèles, nous consulter



SFC



SOM900

## Sondes à hélice pour AMI310

Référence	Désignation	Plage T°	Plage m/s	Livré avec AMI310CLA	Livré avec AMI310STD
SH14	Sonde à hélice Ø 14 mm corps inox Ø 8 mm lg 300 mm	-20/+80°C	0,8/25 m/s	Non	Non
SHT14	Sonde à hélice Ø 14 mm télescopique lg 1 m orientable 90°	-20/+80°C	0,8/25 m/s	Non	Non
SH70	Sonde à hélice Ø 70 mm avec poignée et bouton multifonction	-20/+80°C	0,4/35 m/s	Oui	Non
SH100	Sonde à hélice Ø 100 mm avec poignée et bouton multifonction	-20/+80°C	0,3/35 m/s	Non	Oui

Autres modèles, nous consulter



SHT14



SH70 / SH100

# Multiparamètres Portables Industriels

## Sondes d'hygrométrie pour AMI310

Référence	Désignation	Plage T°	Plage HR%	Livré avec AMI310CLA	Livré avec AMI310STD
SHR110	Sonde d'hygrométrie ABS Ø 13 mm lg 110 mm	-20/+80°C	3/98 %	Oui	Oui
SHR300	Sonde d'hygrométrie inox Ø 13 mm lg 300 mm	-40/+180°C	3/98 %	Non	Non



SHR110



SHR300

## Modules de pression pour AMI310

Référence	Désignation	Plage T°	Plage	Livré avec AMI310CLA	Livré avec AMI310STD
MPR500	Module de pression avec 1 voie thermocouple K/T/J/N	-200/+1300°C	-500/+500 Pa	Non	Non
MPR10000	Module de pression avec 1 voie thermocouple K/T/J/N	-200/+1300°C	-10000/+10000 Pa	Non	Oui
MPR2000M	Module de pression avec 1 voie thermocouple K/T/J/N	-200/+1300°C	-2000/+2000 mbar	Non	Non
Autres modèles, nous consulter					



MPR

Dim : 75,3 x 60 x 25,4 mm

## Autres sondes, accessoires et options nous consulter

### Sondes disponibles

#### Multifonctions :

- Sonde multifonctions Vitesse - Température - Hygrométrie
- Sonde multifonctions CO - Température
- Sonde multifonctions CO2 - Température
- Sonde multifonctions CO2 - Température - Hygrométrie

#### RF :

- Sondes à hélice Radio
- Sondes d'hygrométrie Radio ABS ou inox

#### Autres sondes :

- Sonde détection fuite de gaz
- Sonde de lumière
- Sonde tachymétrique optique et contact

### Modules disponibles

- Module 4 voies Thermocouple K/J/T/S/N (-200/+1760°C)
- Module Condition Climatique (hygrométrie, température, pression atmosphérique)
- Module pour le calcul du coefficient U (avec 3 sondes filaires thermocouple T)

### Accessoires

- Malettes, sacoches, coques de protection
- Rallonges
- Logiciel et imprimante

# Photo-Radiomètres Portables Industriels

## Luxmètres Radiomètres

### Photoradiomètre

Mesure l'éclairement, luminance, PAR, irradiance.  
Mémorise la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67.  
Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.  
Dim 140 mm x 88 mm x 38 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles.  
Les sondes série LP471 avec module SICRAM doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée
HD_2302.0K	1 Module SICRAM

### Photoradiomètres sortie RS232C

Mesure l'éclairement, luminance, PAR, irradiance.  
Mémorise la valeur maximum, minimum, moyenne et l'intégrale Q(t).  
Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67.  
Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.  
IP67. Dim 185 mm x 90 mm x 40 mm.  
Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.  
Les sondes série LP471 avec module SICRAM et câbles pour télécharger les données doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Echantillons
HD_2102.1	1 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2102.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	80 000

### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibration d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires luxmètres radiomètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2102.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2102.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Sondes photo-radiométriques

### Sonde lux

#### Sonde photométrique pour mesure d'éclairement

Réponse spectrale en accord avec la vision photopique, class B selon CIE N°69.  
Diffuseur correction de cosinus.



Référence	Champ de mesure
LP_471_PHOT	0,01 lux / 200 x 10 <sup>3</sup> lux

### Sonde luminance

#### Sonde photométrique pour mesure de luminance

Réponse spectrale en accord avec la vision photopique standard, angle de vue 2°.  
Câble 2 m.



Référence	Champ de mesure
LP_471_LUM2	0,1 cd/m <sup>2</sup> / 2000 x 10 <sup>3</sup> cd/m <sup>2</sup>

### Sonde rayonnement

#### Sonde radiométrique pour mesure d'irradiance

Diffuseur correction de cosinus.  
Champ spectral 400 nm / 1050 nm.



Référence	Champ de mesure
LP_471_RAD	0,1 mW/m <sup>2</sup> / 2000 W/m <sup>2</sup>

### Sonde rayonnement solaire

#### Pyranomètre pour mesure de l'irradiance solaire globale

Pyranomètre avec photodiode au silicium.  
Diffuseur correction de cosinus.  
Gamme spectrale : 400 / 1100 nm.  
Câble fixe 5 m.



Référence	Champ de mesure
LP_471_SILICON-PYRA	0,1 / 2000 W/m <sup>2</sup>

# Photo-Radiomètres Portables Industriels

## Sondes photo-radiométriques

### Sonde flux de photons

Sonde quanto radiométrique pour mesure du flux de photons (photosynthèse)

Diffuseur correction de cosinus.  
Active Radiation 400 nm / 700 nm.



Référence	Champ de mesure
LP_471_PAR	0,01 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ / $10 \times 10^3 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$

### Sondes UV

Sondes radiométriques pour mesure d'UV

Diffuseur correction de cosinus.  
Champ de mesure 0,1 mW/m<sup>2</sup> / 2000 W/m<sup>2</sup>.



Référence	Type	Champ spectral
LP_471_UVA	UVA	315/400 nm
LP_471_UVB	UVB	280/315 nm
LP_471_UVC	UVC	220/280 nm

## Sondes combinées

Sonde combinée pour mesure d'éclairement lux et W/m<sup>2</sup>

Mesure à la norme spectrale photopique (lux) et dans le champ spectral UVA (W/m<sup>2</sup>), 315/400 nm, avec un pic à 365 nm.

Diffuseur correction de cosinus.  
La sonde fournit le rapport de l'irradiance UVA et l'éclairement dans  $\mu\text{W}$  / lumière. Câble 2 m.



Référence	Champ de mesure 1 (Lux)	Champ de mesure 2 (UVA)
LP_471_PA	0,01 lux / $200 \times 10^3$ lux	0,1 mW/m <sup>2</sup> / 2000 W/m <sup>2</sup>

## Sondes pyranométriques

Sonde pyranométrique globale classe 2

Sonde constituée d'une seconde classe de pyranomètre LP PYRA 03.  
Rapport d'étalonnage du pyranomètre inclu.  
Câble 5 m (existe en câble 10 m).



Référence	Champ de mesure
LP_471_PYRA_03.5	0 / 2000 W/m <sup>2</sup>

Sonde combinée pour mesure du rayonnement effectif total

selon la courbe de pondération UV.  
Mesure de l'éclairement effectif total dans la gamme 250/400 nm.

Diffuseur correction de cosinus.  
La sonde fournit l'éclairement effectif total (Eeff), l'éclairement énergétique efficace dans la gamme UV-CB et l'irradiance UVA. Câble 2 m.



Référence	Champ de mesure 1 (Eeff)	Champ de mesure 2 (UVA)
LP_471_A-Uveff	0,001 mW/m <sup>2</sup> / 20 W/m <sup>2</sup>	0,1 mW/m <sup>2</sup> / 2000 W/m <sup>2</sup>

Sonde pyranométrique globale classe 1

Sonde constituée d'une première classe de pyranomètre LP PYRA 02.  
Rapport d'étalonnage du pyranomètre inclu.  
Câble 5 m (existe en câble 10 m).



Référence	Champ de mesure
LP_471_PYRA_02.5	0 / 2000 W/m <sup>2</sup>

Sonde radiométrique pour mesure du rayonnement effectif

dans le champ spectral de la lumière bleue.  
Diffuseur correction de cosinus.  
Champ spectral 380 nm / 550 nm.



Référence	Champ de mesure
LP_471_BLUE	0,0001 W/m <sup>2</sup> / 2000 W/m <sup>2</sup>

Sonde pyranométrique de référence "secondary standard"

Sonde constituée d'une sonde de référence (DAVOS) de pyranomètre LP PYRA 10.  
Rapport d'étalonnage du pyranomètre inclu.  
Câble 5 m (existe en câble 10 m).



Référence	Champ de mesure
LP_471_PYRA_10.5	0 / 2000 W/m <sup>2</sup>

### Support

Référence	Désignation
LP_BL3	Support mural pour sonde photo-radio Ø 30 mm



# Mesure Physico Chimique Portables Industriels

## pH-mètres thermomètres

### pH-mètre thermomètre

Mesure le pH et le potentiel d'oxydo-réduction (ORP) en mV et la température. Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67. Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 140 mm x 88 mm x 38 mm. Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles. Les électrodes, solutions de calibrage et sondes de température série TP87 et TP47 avec module SICRAM, doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée
HD_2305.0	1 Module SICRAM

### pH-mètres thermomètres sortie RS232C

Mesure le pH et le potentiel d'oxydo-réduction (ORP) en mV et la température. Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67. Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 mm x 90 mm x 40 mm. Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9. Les électrodes, solutions de calibrage et sondes de température série TP87 et TP47 avec module SICRAM, et câbles pour télécharger les données doivent être commandées séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Echantillons
HD_2105.1	1 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2105.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	34 000

## Simulateur pH/mV

### Simulateur de pH/mV

Contrôle et étalonnage d'instruments mesureurs de pH et mV. Transmet en sortie sur le canal A la simulation du signal d'une électrode pour mesures de pH, ORP, ISFET dans le champ :  
 - 0/14 pH, avec résolution 0,10 pH ;  
 - +/- 999 mV, avec résolution 1 mV.  
 Alim pile 9 Vdc. Ecran LCD. Dim 187 mm x 72 mm x 38 mm. Livré avec câbles de raccord CP 9509/T, CP 9509/BNC et sacoche.



Référence
HD_9609_K

## Accessoires pH mètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2105.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2105.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc
Connecteurs pour Pt100 :	
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

*Les données de calibration d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.*

## Solutions standards pH et ORP

### Solutions pH. Flacons de 200 ml.

Référence	Désignation
HD_8642	Solution tampon pH 4,01
HD_8672	Solution tampon pH 6.86
HD_8692	Solution tampon pH 9.18



### Solutions de nettoyage. Flacons de 500 ml.

Référence	Désignation
HD_62PT	Solution de nettoyage diaphragme (HCl tiourea)
HD_62PP	Solution de nettoyage protéine (HCl pepsin)

### Solutions ORP. Flacons de 500 ml.

Référence	Désignation
HD_R220	Solution tampon ORP 220 mV
HD_R468	Solution tampon ORP 468 mV

### Autres solutions

Référence	Désignation	Contenance
KCL3M	Solution prête à l'emploi pour remplissage d'électrode	100 ml
HD_62RF	Solution pour la régénération des électrodes (acide hydrofluorique)	100 ml
HD_62SC	Solution pour l'entretien des électrodes	500 ml

### Solutions d'étalonnage. Sachets à usage unique de solution tampon pH.

Référence	Plage
HI_70004P	Solution pH 4.01 sachet de 20 ml conditionné par 25
HI_70007P	Solution pH 7.01 sachet de 20 ml conditionné par 25
HI_70010P	Solution pH 10.01 sachet de 20 ml conditionné par 25



# Mesure Physico Chimique Portables Industriels

## Electrodes et accessoires pour pH-mètres

Référence	Electrodes et accessoires pour pHmètres HD2305.0 - HD2105.1 - HD2105.2 - HD2156.1 - HD215	
KP_20		Électrode combinée pH à gel, avec connecteur à vis S7, corps en EPOXY
KP_30		Électrode combinée pH à gel, câble 1m avec BNC, en EPOXY (ne convient pas pour HD98569)
KP_50		Électrode combinée pH à gel, joint annulaire en teflon, compatible pour échantillons très polluants, avec connecteur à vis S7, en VERRE
KP_61		Électrode combinée de pH à 3 diaphragmes pour vin, lait, crèmes, etc., avec connecteur à vis S7, solution liquide de référence interne, rechargeable, en VERRE
KP_62		Électrode combinée pH à gel à 1 diaphragme pour utilisations générales, connecteur à vis S7, en VERRE
KP_63		Électrode combinée pH à 1 diaphragme, pour utilisations générales, câble 1m avec BNC, solution liquide de référence interne, rechargeable, en VERRE, Ag/AgCl sat KCl 3M (ne convient pas pour HD98569)
KP_63TS		Électrode combinée pH à 1 diaphragme avec capteur Pt100 intégré, avec module SICRAM, pour utilisations générales, câble 1m, solution liquide de référence interne rechargeable, en VERRE, Ag/AgCl sat KCl 3M (uniquement pour HD98569)
KP_64		Électrode combinée pH, diaphragme annulaire en teflon, pour vin, connecteur à vis S7, solution liquide de référence interne, rechargeable, en VERRE
KP_70		Micro électrode combinée à pénétration pH à gel Ø 6 x L=70 mm, avec connecteur à vis S7, pour fromages et viandes, en EPOXY, pointe en verre, joint ouvert
KP_80		Électrode combinée pH à gel pointu, avec connecteur à vis S7, en VERRE, pour crèmes, lait et substances visqueuses, joint ouvert
KP_90		Électrode REDOX PLATINE à remplissage liquide avec connecteur à vis S7, en VERRE
KP_91		Électrode REDOX PLATINE à gel, câble 1m avec BNC, en EPOXY (ne convient pas pour HD98569)
KP_100		Électrode combinée pH à gel membrane plate, avec connecteur à vis S7, en VERRE, pour cuirs et papiers
BNC	Électrode femelle BNC à extension	
CP_9509/BNC	Câble de raccordement L=1 m. BNC mâle des deux côtés, pour HD9609	
CP_9509/S7	Câble de raccordement L=1 m. BNC mâle d'un côté, S7 de l'autre, pour HD9609	
CP_9509T	Câble de raccordement L=1 m. BNC mâle d'un seul côté, pour HD9609	
CP	Câble de rallonge 1,5 m avec connecteur BNC/S7 pour électrode sans câble, filetage S7	
CP5	Câble de rallonge 5 m avec connecteur BNC/S7 pour électrode sans câble, filetage S7	
CP10	Câble de rallonge 10 m avec connecteur BNC/S7 pour électrode sans câble, filetage S7	
CP15	Câble de rallonge 15 m avec connecteur BNC/S7 pour électrode sans câble, filetage S7	
CE	Connecteur à vis S7 pour électrode pH	
pH471.1	Module SICRAM pour électrodes pH avec connecteur S7, câble L=1 m, pour HD98569	
pH471.2	Module SICRAM pour électrodes pH avec connecteur S7, câble L=2 m, pour HD98569	
pH471.5	Module SICRAM pour électrodes pH avec connecteur S7, câble L=5 m, pour HD98569	

Les électrodes de pH/Redox d'autres fabricants peuvent être connectés à des modules SICRAM pH471.1, pH471.2 et pH471.5 avec le connecteur

# Mesure Physico Chimique Portables Industriels

## Conductivimètres thermomètres

### Conductivimètre thermomètre

Mesure la conductivité, la résistivité dans les liquides, la somme des solides dissous (TDS), la salinité et la température. Mémorise la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67. Alim 3 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 140 mm x 88 mm x 38 mm. Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 3 piles. Les sondes de conductivité, solutions de calibrage et sondes de température série TP47 avec module SICRAM, doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée
HD_2306.0	1 Module SICRAM

### Conductivimètres thermomètres sortie RS232C

Mesure le pH et le potentiel d'oxydo-réduction (ORP) en mV et la température. Mémorise la valeur maximum, minimum, moyenne. Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67. Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. Dim 185 mm x 90 mm x 40 mm. Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9. Les sondes de conductivité, solutions de calibrage, sondes de température série TP47 avec module SICRAM et câbles pour télécharger les données doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Echantillons
HD_2106.1	1 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2106.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	36 000

### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP... (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

*Les données de calibrage d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.*

### Accessoires conductivimètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2106.1
CP_23	Câble mini USB pour HD2106.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Solutions standards de Conductivité

### Solutions d'étalonnage. Flacons de 200 ml.

Référence	Plage
HD_8747	0.001 mol/l correspondent à 147 µS/cm à 25°C
HD_8714	0.01 mol/l correspondent à 1413 µS/cm à 25°C
HD_8712	0.1 mol/l correspondent à 12880 µS/cm à 25°C
HD_87111	1 mol/l correspondent à 111800 µS/cm à 25°C



### Solutions d'étalonnage. Sachets à usage unique de solution tampon pH.

Référence	Plage
HI_70030P	Solution de conductivité 12880 µS/cm, 25 sachets de 20 ml
HI_70031P	Solution de conductivité 1413 µS/cm, 25 sachets de 20 ml





# Mesure Physico Chimique Portables Industriels

## Oxymètres

### Oxymètres sortie RS232C

Mesurent la concentration de l'oxygène dissous dans les liquides (en mg/l), l'indice de saturation (en %) et la température.

Mémoire de la valeur maximum, minimum, moyenne.  
Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable. IP67.

Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.

Dim 185 mm x 90 mm x 40 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, calibrateur D09709/20 et logiciel DeltaLog9.

Les sondes d'oxygène, de température série TP47 avec module SICRAM et les câbles pour télécharger les données, doivent être commandés séparément.



Référence	Entrée	Sortie	Echantillons
HD_2109.1	1 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2109.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	18 000

### Sondes combinées d'oxygène et de température

Ø 12 mm x 120 mm. Point avec membrane Ø 16 mm pour les galvaniques.  
Plage : 0/60 mg/l.

Membrane remplaçable.

Livré avec 2 membranes, solution d'électrolytes et solution du point zéro.

Référence	Liaison	Câble
DO_9709_SS	Polarographique	2 m
DO_9709_SS.1	Galvanique	2 m
DO_9709_SS.5.1	Galvanique	5 m



### Connecteurs pour sondes Pt100

Référence	Désignation
TP_47	Connecteur pour raccordement de tout modèle de sonde Pt100 autre que TP.. (SANS module SICRAM)
TP_471	Module électronique SICRAM pour capteur RTD (Pt100, Pt1000) en 4 fils

Les données de calibration d'usine des sondes Pt100 pourvues de module SICRAM sont mémorisées et reconnues automatiquement à l'allumage de l'instrument.

### Accessoires oxymètres

Référence	Désignation
C206	Câble de connexion USB pour HD2109.1K
CP_23	Câble mini USB pour HD2109.2
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

## Turbidimètre portable

### Turbidimètre haute précision

Système optique conforme à la norme EN ISO 7027, selon la méthode ratio avec détecteurs à 90° et 180° et LED infrarouge, minimisant l'effet des colorations d'une solution.

3 mesures au choix : unique, moyenne, en continu.

Etalonnage optimisé en 3 points + 1 point test à 0 avec solutions étalons en cuvettes, prêtes à l'emploi.

Fonction Fast Track : associe une mesure à un lieu.

Fonction BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire)

Afficheur LCD.

Livré avec mallette de transport,

5 cuvettes de mesure et leur capuchon,

5 clés d'identification et leur support,

15 ml d'huile silicone,

solutions étalons (3), solution test < 0,1 FTU,

tissu de nettoyage pour cuvette,

adaptateur 12 V et piles.



Référence	Sortie	Echantillons
HI_98713-02	RS232C/USB	200

## Turbidimètre de paillasse

### Turbidimètre de paillasse

Turbidimètre portable et de table,

doté de 3 détecteurs de lumière et de 2 sources de lumière,

mesure selon les standards EPA 180.1, ISO-NEPH (ISO 7027), EBC et ASBC.

Calibrage automatique, datalogger, les données peuvent être téléchargées

sur le PC par le port RS232C ou USB2.0 au moyen du logiciel DeltaLog11.

Le kit est composé de l'appareil, 4 cellules vides, 5 standards de calibrage STCAL,

chiffon de nettoyage pour les cellules, huile silicone 25 cc, 3 piles alcalines 1,5 Vdc,

mode d'emploi, sacoche et logiciel DeltaLog11.

Les câbles pour télécharger les données

sur PC ainsi que l'alimentation

doivent être commandés séparément.

0,01 NTU (0...9,99 NTU)

0,1 NTU (10,0...99,9 NTU)

1 NTU (100...2000 NTU)



Référence	Sortie	Echantillons
HD_25.2	RS232C/USB + LOGGER	999

Accessoires de connexion :

CP_22	Câble de connexion USB
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc

# Mesure Physico Chimique Portables Industriels

## pH, Conductivité, ORP, TDS, Température

### Multiparamètres : mesure de pH et de conductivité sortie RS232C

Mesurent le pH, les mV, le potentiel d'oxydoreduction (ORP), la conductibilité, la resistivité dans les liquides, les matières solides dissoutes (TDS), la salinité et la température.

Mémoire la valeur maximum, minimum, moyenne. IP67.

Fonctions : REL, HOLD et auto-extinction annulable.

Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD.

Dim 185 mm x 90 mm x 40 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, logiciel DeltaLog9.

Les électrodes, sondes de conductivité, solutions de calibrage, sondes de température série TP87 et TP47 avec module SICRAM et câbles pour télécharger les données, doivent être commandés séparément.

Référence	Entrée	Sortie	Echantillons
HD_2156.1	1 Module SICRAM	RS232C	-
HD_2156.2	1 Module SICRAM	RS232C / USB	20 000
Accessoires de connexion :			
C206	Câble de connexion USB pour HD2156.1K		
CP 23	Câble mini USB pour HD2156.2		
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc		

### Sondes à connecter

Sondes de température, voir page 6 ; sondes de Ph, voir page 23 ; sondes de conductivité, voir page 25.



## pH, ORP, Conductivité, TDS, Oxygène dissous, Température

### Multiparamètres : mesure de pH, d'ORP, de conductivité, de TDS, d'oxygène dissous sortie RS232C

Mesure 3 grandeurs électrochimiques en même temps : pH ou Redox, conductivité, TDS ou la salinité, oxygène dissous et la température.

3 entrées optocouplées :

Entrée 1 : pH, redox ou température.

Entrée 2 : oxygène dissous ou température.

Entrée 3 : conductivité, somme des solides dissous, salinité ou température.

Alim 4 piles 1,5 V type AA. Ecran LCD. IP66.

Dim 250 mm x 100 mm x 90 mm.

Livré avec sacoche de transport, mode d'emploi, 4 piles, module SICRAM pH471 avec câble 1 mètre et logiciel DeltaLog11.

Les câbles de connexion et de téléchargement de données, solutions d'étalonnage, électrodes et sondes doivent être commandées séparément.

Référence	Entrées	Sortie	Echantillons
HD_98569	3 Modules SICRAM	RS232C / USB	9 000
Accessoires de connexion :			
HD 2101/USB	Câble mini DIN boîtier - USB PC		
SWD10	Bloc d'alimentation 100-230 Vca / 12 Vcc		
DELTALOG11	Logiciel pour téléchargement et gestion des données PC		

### Sondes à connecter

Sondes de température, voir page 6 ; sondes de Ph, voir page 23 ; sondes de conductivité, voir page 25 ; sondes oxygène dissous, voir page 26.



# Spécial froid

## Sondes Manifold

### Manifold numérique à sondes sans fil

Mesure des paramètres pression/température d'une installation frigorifique. Système à double valves permettant la mesure ET le chargement/déchargement de gaz frigorigènes.

Application gratuite pour iOS et Android avec interface claire pour une lecture facile en toutes conditions. Bluetooth® (jusqu'à 30 m).

Caractéristiques Manifold : calcul en temps réel de surchauffe ou sous-refroidissement, configuration de valeurs cibles de surchauffe/sous-refroidissement, fonctions chauffage et refroidissement, 124 gaz réfrigérants avec liste de favoris. Caractéristiques Vacuomètre : mesure du vide, configuration de valeur cible de vide, température de vapeur d'eau.

Livré avec 2 sondes de pression (dim : 161 x 49,5 x 33,6 mm, plage -1/60 bar), 2 sondes de température à pinces (dim 112 x 69,3 x 28,4 mm, capteurs CTN haute précision, plage -40°C/150°C, câble 2 m, connecteur Jack renforcé), certificat de conformité, notice, piles (6 x AAA), bagues élastomère et étui. IP54.



Référence

SI-RM3

### Manifold combiné sondes intelligentes et by-pass 2 voies

Mesure des paramètres pression/température d'une installation frigorifique. Système à double valves permettant la mesure ET le chargement/déchargement de gaz frigorigènes.

Application gratuite pour iOS et Android avec interface claire pour une lecture facile en toutes conditions. Bluetooth® (jusqu'à 30 m).

Corps de manifold de type by-pass à deux voies avec flexibles et corps en aluminium. 3 connecteurs 1/8" NPT 1/4" SAE (1 avec valve Schrader® pour le rechargement). Valve avec obturateur. Connexions en "Y" pour visser les extrémités des tuyaux.

Caractéristiques Manifold : calcul en temps réel de surchauffe ou sous-refroidissement, configuration de valeurs cibles de surchauffe/sous-refroidissement, fonctions chauffage et refroidissement, 124 gaz réfrigérants avec liste de favoris.

Caractéristiques Vacuomètre : mesure du vide, configuration de valeur cible de vide, température de vapeur d'eau.

Livré avec 2 sondes de pression (plage -1/60 bar)

et 1 corps de manifold (dim totale : 259 x 249 x 68 mm), 2 sondes de température à pinces (dim 112 x 69,3 x 28,4 mm, capteurs CTN haute précision, plage -40°C/150°C, câble 2 m, connecteur Jack renforcé), kit de 3 flexibles de 1 m avec vanne d'arrêt, certificat de conformité, notice, piles (6 x AAA), bagues élastomère et malette de transport. IP54.



Référence

SI-RM13

## FREEZ KIT

### La malette multifonction assurant l'ensemble des mesures et contrôles réglementaires du circuit C2AI

La malette est composée des éléments suivants :

- Manifold numérique à sondes sans fil référence SI-RM3 (voir description ci-dessus)
- Détecteur de fuite de gaz frigorigène et d'hydrogène référence DF110
- Thermomètre portable plage 250°C à 1372°C référence HTA-103
- Pince ampèremétrique Multimètre professionnel TRMS 600 A référence HT-9014 (voir description page 26)
- Crayon détecteur de tension référence HT-20S (voir description page 26)
- Torche serre-tête réglable à 180° référence HEADLED
- Malette de transport

Référence

FREEZKIT

Exclusivité  
C2AI

### Détecteur de fuite de gaz frigorigène CFC et d'hydrogène H2

Détection de tous les HCFC et HFC réfrigérants, des mélanges 5% hydrogène - 95% azote (Nidron 5...). Capteur à diode chauffée

HT62 :

Dim 175 x 85 x 55 mm. Livré avec pile (1 x 9 V).

Mesure de température avec sonde type "K"

(-45°C/+750°C)

Ironmeter :

Dim 120 x 85 x 45 mm. Livré avec piles (2 x 1,5 V).

Lampe torche intégrée.

Options HD\_31



# Une équipe commerciale à votre écoute en France et à l'Export

- 5** Agences et bureaux commerciaux  
Pour toutes vos demandes sur le territoire national
- 1** Service Export  
Pour vos besoins sur la zone Européenne
- 2** Agences à l'international  
Répondent à vos attentes sur la zone Nord-Africaine, au Maroc et Tunisie

**Agence Rhône-Alpes**  
Parc des Pivolles  
9, rue de Catalogne  
69153 DECINES Cedex  
**04 72 15 88 70**  
contact@c2ai.com

**Agence Île de France**  
86-114 av. Louis Roche Swen  
Bâtiment C - Hall 202  
92230 GENNEVILLIERS  
**01 47 91 71 79**  
paris@c2ai.com

**Agence Sud-Ouest**  
ZI Bernard Moulinet  
Rue la Jourdain  
24700 MONTPON MENESTEROL  
**05 53 82 38 28**  
sudouest@c2ai.com

**Bureau Est**  
Tél. 03 89 31 10 24  
mulhouse@c2ai.com

**Service Export**  
Parc des Pivolles  
9, rue de Catalogne  
69153 DECINES Cedex  
**+33 (04) 72 15 63 87**  
export@c2ai.com

**Bureau Ouest**  
Tél. 02 97 49 52 79  
ouest@c2ai.com

**Maroc**  
**+212 (0)6 61 458 422**  
maroc@c2ai.com

**Tunisie**  
3, Rue Rayhane Borj  
El Baccouche  
2080 ARIANA  
**+(216) 98 173 112**  
contact@c2ai.tn



**Siège social Lyon**  
9 rue de Catalogne - Parc des Pivolles - 69153 Décines Cedex  
**+33 (0)4 72 15 88 70 / contact@c2ai.com**