



INSTRUMENT PORTATIF MULTIFONCTION COLLECTEUR DE DONNEES DO 9847

DO9847 est un instrument multifonction portable/ de table collecteur de données. Il est doté d'un afficher graphique 128x64 pixel (56x38 mm).

Trois entrées indépendantes avec possibilité de connecter, à l'entrée, aussi bien des sondes à deux canaux (deux thermocouples, humidité relative/température etc.). Il reconnaît automatiquement les sondes SICRAM (sonde intelligente configurable avec mémoire) insérées aux entrées. Fonctions: horloge, hold, max, min, moyen, record, logging avec mise en fonction immédiate ou différée dans le temps, différence entre deux entrées, mesures relatives, visualisation simultanée des mesures des trois canaux d'entrée plus température interne de référence.

Vitesse d'échantillonnage: une par seconde par entrée.

Etalonnage de la sonde avec module SICRAM individuel, enregistrement permanent des valeurs de étalonnage à l'intérieur de la sonde.

Capacité d'enregistrement: 32.000 lectures per entrée.

Intervalle d'enregistrement et impression configurable entre 1 seconde et 1 heure.

Sortie série RS232C: 300...115.200 baud rate.

Possibilité d'impression immédiate ou différée selon la mémoire.

Possibilité de corriger les valeurs enregistrées et d'effacer des blocs de valeurs enregistrées. Arrêt automatique après 8 minutes (facultatif).

Unités de mesures sélectionnables suivant la grandeur physique de la sonde insérée.

Mise à jour du firmware via porte série RS232C.

À l'entrée de l'instrument il est possible de connecter indifféremment des sondes de grandeurs physiques différentes par rapport à la série SICRAM de température avec capteur platine, thermocouple, humidité relative/température, Discomfort index, voltage continue ($\pm 20V$), courant (0...24mA), pression, vitesse de l'air et lumière.

Données techniques de l'instrument DO 9847

- Alimentation:

Pile: 4 piles alcalines de 1.5V type AA, autonomie avec des piles de bonne qualité: 60 heures environ.

Sur réseau: avec générateur externe de 9Vdc, 250mA, connecteur 2 pôles.

- Conditions de fonctionnement:

Température de service: -10...+50°C. Température de stockage: -25...+65°C.

Humidité relative: 0...90% H.R., non condensée.

- Afficheur LCD: LCD graphique 128x64 pixel (56x38 mm).

- Clavier: 18 touches ayant plusieurs fonctions plus 3 touches de mise en marche.

- Sécurité des valeurs enregistrées: illimitée, indépendamment des conditions de charge de piles

- Enregistrement des valeurs mesurées: sur 16 fichiers de données divisés en page de 16 échantillons chacune.

- Quantité: 32.000 échantillons par canal d'entrée.

- Intervalle d'enregistrement 1 s...1 heure. Calendrier horloge en temps réel.

Précision: 1 minute/mois max déviation.

- Interface série:

Type: RS232C isolation galvanique Connecteur SUB D 9 mâle.

Baud rate: 300...115.200 baud. Bit de données: 8.

Parité: aucune. Bit d'arrêt: 1.

Contrôle du flux: Xon/Xoff. Longueur maximum du câble RS232C: 15 m

- Intervalle d'impression immédiate: 1 s...1 heure.

- Firmware pouvant être mis à jour avec PC via port série de l'instrument.

- Raccordement sondes: n° 3 connecteurs 8 pôles DIN45326

- Dimensions: 245x100x50 mm - poids 300 g.

- Matériau boîtier: ABS - protection: caoutchouc.

DO 9847 - Caractéristiques des modules SICRAM

Les caractéristiques de précision et résolution de l'instrument, quand il est utilisé avec les autres modules SICRAM disponibles, sont détaillées dans descriptifs des mêmes modules.

Modules SICRAM pour DO 9847

TP471 Mesure de température avec capteur Platine PRT

Valeurs de résistance de PRT @ 0°C

25 Ω , 100 Ω , 500 Ω

Étendue de mesure Pt25, Pt100 -200°C ... +850°C

Étendue de mesure Pt500 -200°C ... +500°C

Précision avec capteur Pt25, Pt100

$\pm 0.03^\circ\text{C}$ jusqu'à 350°C

$\pm 0.3^\circ\text{C}$ jusqu'à 850°C

Précision avec capteur Pt500 $\pm 0.5^\circ\text{C}$ jusqu'à 500°C

Résolution 0.01°C de -200°C à 350°C

0.1°C de 350°C à 800°C

Dérive en température @20°C 0.002%/°C

Courant d'excitation 400 μA impulsif, Durée=100ms,

Période=1s

TP471D0 - Mesure de la température pour thermocouple avec joint froid dans la glace à 0°C

TP471D - Mesure de la température pour thermocouple à 1 entrée

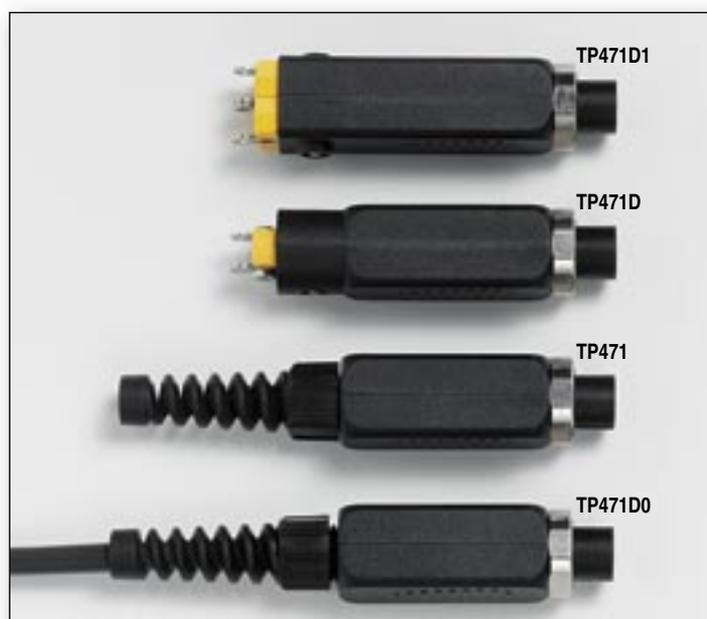
TP471D1 - Mesure de la température pour thermocouple à 2 entrées

VP472 module pour le branchement de pyranomètres ou albedomètres. L'instrument peut saisir, vérifier et mémoriser les données pendant le temps par un pyranomètre ou par un albedomètre. Le signal produit peut être lu en mV ou en W/m², la radiation nette de l'albedomètre est lu en W/m². La sensibilité peut être programmée de 5000 à 30000nV/(Wm²) ou bien entre 5 et 30 $\mu\text{V}/(\text{Wm}^2)$.

VP473 module pour la lecture de voltages continus. S'il est branché à la sortie d'un transmetteur avec signale en courant, il peut en lire et saisir la valeur. Domaine de mesure: $\pm 20V$ dc. Impédance d'entrée: 1M Ω .

IP472 module pour la lecture en mA des courants continus. S'il est branché à la sortie d'un transmetteur avec signal en courant, il peut en lire et saisir la valeur. Domaine de mesure: 0...24mA. Impédance d'entrée: 25 Ω .

PP471 module pour la mesure de pression absolue, relative et différentielle. Il permet la connexion des sondes de pression série **TP704** et **TP705**. Il peut lire la valeur instantanée et la valeur du pic de la pression. Module équipé de câble L=2m et connecteur 8 fiches DIN 45326 femelle.
Exactitude: $\pm 0.05\%$ du fond d'échelle Durée du pic ≥ 5 ms
Exactitude du pic: $\pm 0.5\%$ f.e. Bande morte du pic $\leq 2\%$ f.e.



| Type TC | Etendue de mesure | Précision | Résolution |
|---------|-------------------|--|--|
| K | -200°C... 1370°C | $\pm 0.1^\circ\text{C}$ jusqu'à 600°C / $\pm 0.2^\circ\text{C}$ plus de 600°C | 0.05°C debut échelle jusqu'à 350°C 0.1°C de 350°C jusqu'à fond échelle. |
| J | -100°C... 750°C | $\pm 0.05^\circ\text{C}$ jusqu'à 400°C/ $\pm 0.1^\circ\text{C}$ plus de 400°C | |
| T | -200°C... 400°C | $\pm 0.1^\circ\text{C}$ | |
| E | -200°C... 750°C | $\pm 0.05^\circ\text{C}$ jusqu'à 300°C/ $\pm 0.08^\circ\text{C}$ plus de 300°C | |
| N | -200°C ... 1300°C | $\pm 0.1^\circ\text{C}$ jusqu'à 600°C/ $\pm 0.2^\circ\text{C}$ plus de 600°C | 0.1°C sur toute l'échelle |
| R | +200°C ... 1480°C | $\pm 0.25^\circ\text{C}$ | |
| S | +200°C ... 1480°C | $\pm 0.3^\circ\text{C}$ | |
| B | +200°C ... 1800°C | $\pm 0.35^\circ\text{C}$ | |

N.B.: La précision se réfère à l'instrument avec le module; l'erreur de la sonde est exclue.

Sondes équipées de module SICRAM

Sondes de température avec capteur Pt100

TP472I Sonde d'immersion capteur Pt100 à fil. Tige sonde Ø 3 mm, longueur 300 mm. Câble à 4 fils, longueur 2 mètres.
Plage de mesure: -196°C...+500°C.
Exactitude: $\pm 0.25^\circ\text{C}$ (-196°C...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350°C...+500°C)

TP473P Sonde de pénétration capteur Pt100 à fil. Tige sonde Ø 4 mm, longueur 150 mm. Câble à 4 fils, longueur 2 mètres.
Plage de mesure: -100°C...+400°C.
Exactitude: $\pm 0.25^\circ\text{C}$ (-100°C...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350°C...+400°C)

TP474C Sondes de contact, capteur Pt100 à membrane fine. Tige Ø 4 mm, longueur 230 mm, surface de contact en argent Ø 5 mm. Câble 4 fils, longueur 2 m.
Plage de mesure: -50°C...+400°C
Exactitude: $\pm 0.25^\circ\text{C}$ (-50°C...+350°C) / $\pm 0.4^\circ\text{C}$ (+350°C...+400°C)

Sondes d'humidité relative et température

Caractéristiques typiques du module des sondes d'humidité relative et température

Humidité relative

| | |
|--|--|
| Capteur | Capacitif |
| Capacité typique @30%HR | 300pF \pm 40pF |
| Plage d'utilisation de la sonde | -40°C...+150°C |
| Plage de mesure | 0 ... 100%H.R. |
| Exactitude | $\pm 1\%$ HR dans le domaine 20...90%HR $\pm 2\%$ HR dans le domaine 10...99%HR |
| Résolution | 0.1%HR |
| Dérive en température @20°C | 0.02%HR/°C |
| Temps de réponse %HR à température constante | 10sec (10 \rightarrow 80%HR; vitesse air=2m/s) |



Température

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| Capteur de température | Pt100 (100 Ω @ 0°C) |
| Plage de mesure | -50°C...+200°C. |
| Exactitude | $\pm 0.1^\circ\text{C}$ |
| Résolution | 0.1°C |
| Dérive en température @20°C | 0.003%/°C |
| Capteur de température (HP572AC) | Thermocouple K |
| Plage de mesure | -50°C...+200°C. |
| Exactitude | $\pm 0.5^\circ\text{C}$ |
| Résolution | 0.05°C |
| Dérive en température @20°C | 0.02%/°C |

HP472AC Sonde accouplée HR% et température, dimensions Ø 26x170 mm. Câble de raccordement: 2 mètres. Plage de mesure: -20°C...+80°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: $\pm 2\%$ Exactitude en °C: $\pm 0.30^\circ\text{C}$.

HP572AC Sonde accouplée HR% et température avec capteur thermocouple K Dimensions Ø 26x170 mm. Câble de raccordement: 2 mètres. Plage de mesure: -20°C...+80°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: $\pm 2\%$ Exactitude en °C: $\pm 0.5^\circ\text{C}$.

HP473AC Sonde accouplée HR% et température. Tige Ø 26x130 mm, sonde Ø 14x110 mm. Câble de raccordement: 2 mètres. Plage de mesure -20°C...80°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: $\pm 2\%$ Exactitude en °C: $\pm 0.30^\circ\text{C}$.

HP474AC Sonde accouplée HR% et température. Poignée Ø 26x130 mm, sonde Ø 14x210 mm. Câble de raccordement: 2 mètres. Plage de mesure: -40°C...+150°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: $\pm 2,5\%$ Exactitude en °C: $\pm 0.30^\circ\text{C}$



HP475AC Sonde accouplée %HR et température. Poignée Ø 26x110 mm. Sonde Inox Ø12x560 mm. Extrémité Ø 13,5x75 mm. Câble de raccordement: 2 mètres.
Plage de mesure -40°C...+150°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: ±2,5% Exactitude en °C: ±0.35°C

HP477DC Sonde à épée accouplée %HR et température, poignée Ø 26x110 mm. Sonde 18x4 mm, longueur: 520 mm. Câble de raccordement: 2 mètres.
Plage de mesure -40°C...+150°C, 5...98% HR.
Exactitude en HR%: ±2,5% Exactitude en °C: ±0.35°C

Sondes de pression

PP472 Sonde pour la mesure de la pression barometrique.
Plage de mesure: 600 ... 1100mbar Résolution: 0.1mbar
Exactitude @ 20°C: ±0.3mbar Plage de température: -10 ... +60°C

TP704-705 Sondes à brancher au module **SICRAM PP471** pour les mesures de pression absolue, relative ou différentielle.

PP473 S1...S8 Sondes de pression différentielles

| | | | |
|---------------------|---|--|---|
| Domaine de mesure | S1=f.e.10mbar, S4=f.e.100mbar, S7=f.e.1bar, | S2=f.e.20mbar, S5=f.e.200mbar, S8=f.e.2bar | S3=f.e.50mbar, S6=f.e.500mbar, |
| Maximum surpression | S1,S2,S3=200mbar S7=3bar | S4=300mbar S8=6bar | S5,S6=1bar |
| Exactitude @ 25°C | ±0.5%f.e. (10, 20, 50mbar) | ±0.25%f.e. (100mbar) | ±0.12%f.e. (200, 500, 1000, 2000mbar) |

Domaine de température -10 ... +60°C
Fluide en contact avec la membrane: air et gaz non corrosifs et secs
Raccordement tige Ø 5mm

| Pression du fond échelle | Surpression maximum | Pression différentielle | Pression relative (par rapport à pression atmosphérique) | Pression ABSOLUE | PRÉCISION De 20 à 25°C | Domaine de température | Raccordement |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|--|------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| | | Membrane NON isolé | Membrane isolé | Membrane isolé | | | |
| 10.0 mbar | 20.0 mbar | TP705-10MBD | | | 0.50% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| 20.0 mbar | 40.0 mbar | TP705-20MBD | | | 0.50% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| 50.0 mbar | 100 mbar | TP705-50MBD | | | 0.50% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| 100 mbar | 200 mbar | TP705-100MBD | | | 0.25% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| 200 mbar | 400 mbar | TP705-200MBD | | | 0.12% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| | | TP704-200MBGI | | | 0.20% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 500 mbar | 1000 mbar | TP705-500MBD | | | 0.12% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| | | TP704-500MBGI | | | 0.20% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 1.00 bar | 2.00 bar | TP705-1BD | | | 0.12% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| | | TP705-1BGI | | | 0.20% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 2.00 bar | 4.00 bar | TP705-2BD | | | 0.12% FS | 0...60°C | Tige Ø5mm |
| | | TP704-2BGI | TP704-2BAI | | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 5.00 bar | 10.00 bar | | TP704-5BGI | TP704-5BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 10.0 bar | 20.0 bar | | TP704-10BGI | TP704-10BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 20.0 bar | 40.0 bar | | TP704-20BGI | TP704-20BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 50.0 bar | 100.0 bar | | TP704-50BGI | TP704-50BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 100 bar | 200 bar | | | TP704-100BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 200 bar | 400 bar | | | TP704-200BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |
| 500 bar | 750 bar | | | TP704-500BAI | 0.40% FS | 0...80°C | ¼ BSP |



Sondes pour la mesure de la vitesse de l'air

A fil chaud: AP471 S1 - AP471 S2 - AP471 S3 - AP 471 S4 - AP471S5

| | AP471 S1 - AP471 S3 | AP471 S2 | AP471 S4 AP471 S5 |
|--|--|--|----------------------|
| Types de mesure | Vitesse de l'air, débit calculé, température de l'air | | |
| Plage de mesure | | | |
| Vitesse | 0...40m/s | 0...5m/s | |
| Température | -30...+110°C | -30...+110°C | 0...+80°C |
| Résolution | | | |
| Vitesse | 0.01 m/s (0...40 m/s) 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knots | 0.01 m/s (0...5 m/s) 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knots | |
| Température | 0.1°C (-30...+110°C) | 0.1°C (-30...+110°C) | |
| Exactitude | | | |
| Vitesse | ±0.05 m/s (0...0.99 m/s) ±0.2 m/s (1.00...9.99 m/s) ±0.6 m/s (10.00...40.00 m/s) | ±0.02m/s (0...0.99 m/s) ±0.1m/s (1.00...5.00 m/s) | |
| Température | ±0.4°C (-30...+110°C) | ±0.4°C (-30...+110°C) | |
| Vitesse minimum | 0 m/s | | |
| Compensation température de l'air | 0...80°C | | |
| Unité de mesure | | | |
| Vitesse | m/s – km/h – ft/min – mph – knots | | |
| Débit | l/s – m³/s – m³/min – ft³/s – ft³/min | | |
| Section du conduit pour calculer le débit | 100...100.000 cm² 0.01...10 m² | | |
| Longueur du câble | ~2m | | |

Ventouse: AP472 S1 - AP472 S2 - AP472 S4

| | AP472 S1... | | AP472 S2 | AP472 S4... | | | |
|--|--|---|------------------------------|------------------------------|--|------------------------------|--|
| | L | H | | L | LT | H | HT |
| Types de mesures | Vitesse d'air, débit calculé, température de l'air | | Vitesse d'air, débit calculé | Vitesse d'air, débit calculé | Vitesse d'air, débit calculé, température de l'air | Vitesse d'air, débit calculé | Vitesse d'air, débit calculé, température de l'air |
| Diamètre | 100 mm | | 60 mm | 16 mm | | | |
| Type de mesure | Hélice | | Hélice | Hélice | | | |
| Température | Tc K | | --- | --- | Tc K | --- | Tc K |
| Gamme de mesure | | | | | | | |
| Vitesse (m/s) | 0.6...20 10...30 | | 0.25...20 | 0.6...20 | | 10...50 | |
| Température (°C) | -25...+80 | | -25...+80 (*) | -25...+80 (*) | -30...+120 (**) | -25...+80 (*) | -30...+120 (**) |
| Résolution | 0.1 m/s - 1 km/h - 1 ft/min - 1 mph - 1 knots | | | | | | |
| Température | 0.1°C | | --- | --- | 0.1°C | --- | 0.1°C |
| Exactitude | | | | | | | |
| Vitesse | ±(0.1 m/s +1.5%f.e.) | | ±(0.1m/s +1.5%f.e.) | ±(0.2 m/s +1.0%f.e.) | | | |
| Température | ±0.5°C | | --- | --- | ±0.5°C | --- | ±0.5°C |
| Vitesse minimum | 0.6m/s 10m/s | | 0.25m/s | 0.60m/s | | 10m/s | |
| Unité de mesure | m/s – km/h – ft/min – mph – knots l/s – m³/s – m³/min – ft³/s – ft³/min | | | | | | |
| Section du conduit pour calculer le débit | 100...100000 cm² 0.01...10 m² | | | | | | |
| Longueur du câble | ~2m | | | | | | |

(*) La valeur indiquée se rapporte à la plage de fonctionnement de la ventouse.

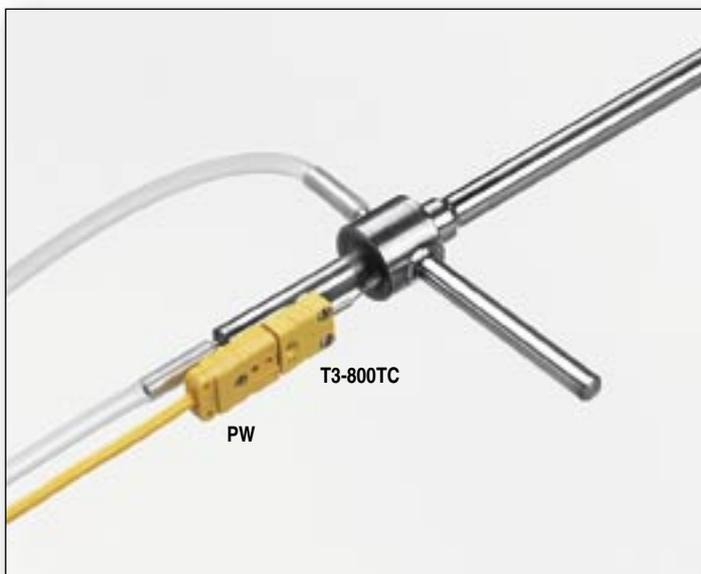
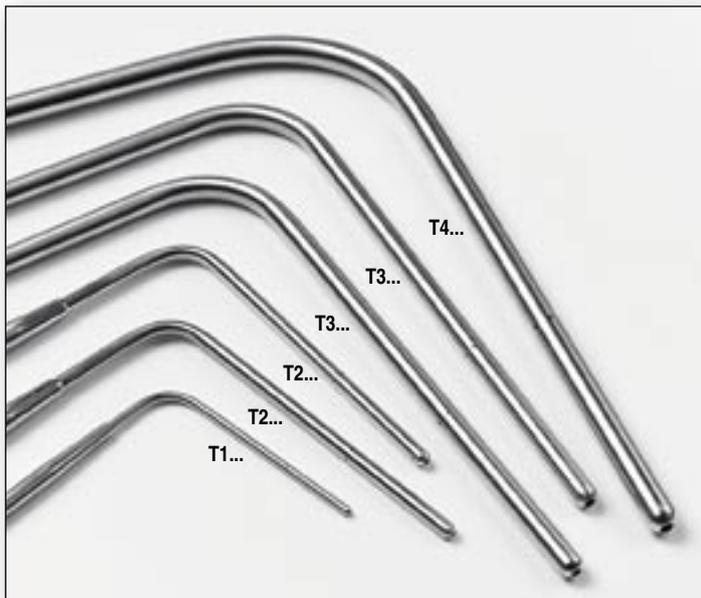
(**) Le limite de température se rapporte à la tête de la sonde où se trouvent la ventouse et le capteur de température et pas dans la poignée, le câble et la tige extensible qui peuvent résister à la température maximale de 80°C.



**Avec tube de Pitot:
AP473 S1 - AP473 S2 - AP473 S3 - AP473 S4**

| | AP473 S1 | AP473 S2 | AP473 S3 | AP473 S4 |
|---|--|---------------|------------------------|---------------|
| Type de mesure | Vitesse de l'air, débit calculé, pression différentielle, température de l'air | | | |
| Plage de mesure | | | | |
| Pression diff. | 10 mbar f.e. | 20mbar f.e. | 50mbar f.e. | 100mbar f.e. |
| Vitesse (*) | 2 ... 40m/s | 2 ... 55m/s | 2 ... 90m/s | 2 ... 130m/s |
| Température | -200...+600°C | -200...+600°C | -200...+600°C | -200...+600°C |
| Résolution | 0.1 m/s - 1 km/h - 1 ft/min - 1 mph - 1 knots | | | |
| Température | 0.1°C | | | |
| Exactitude | ±0.4%f.e. de pression | | ±0.25%f.e. de pression | |
| Température | ±0.1°C | | ±0.1°C | |
| Vitesse minimum | 1 m/s | | | |
| Compensation température de l'air | -200...+600°C (si la thermocouple K est connectée au module) | | | |
| Unité de mesure | | | | |
| Vitesse | m/s - km/h - ft/min - mph - knots | | | |
| Débit | l/s - m³/s - m³/min - ft³/s - ft³/min | | | |
| Section du conduit pour calculer débit | 100...100000 cm² 0.01...10 m² | | | |

(*) A 20°C, 1013mbar e Ps négligeable.



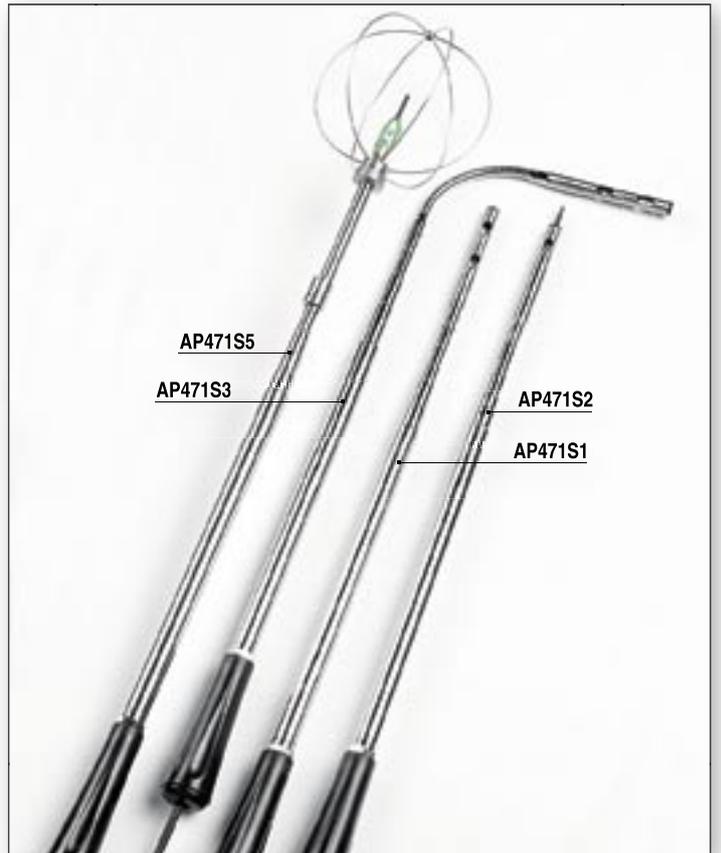
Sondes Photométriques / Radiométriques

LP 471 PHOT Sonde pour la mesure de l'ECLAIREMENT LUMINEUX

| | | | | |
|---------------------------|---|---------|--------------|--------------|
| Plage de mesure (lux) | 0.01...199.99 | ...1999 | ...19.99×10³ | ...199.9×10³ |
| Résolution (lux): | 0.01 | 1 | 0.01×10³ | 0.1×10³ |
| Gamme spectrale: | conforme à la courbe photopique standard V(λ) | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <4% Classe C (CIE n°69 - UNI 11142) | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

LP 471 LUM 2 Sonde pour la mesure de la LUMINANCE

| | | | | |
|---------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Plage de mesure (cd/m²): | 1...1999 | ...19.99×10³ | ...199.9×10³ | ...1.999×10⁶ |
| Résolution (cd/m²): | 0.1/1 | 0.01×10³ | 0.1×10³ | 0.001×10⁶ |
| Angle de champ: | 2° | | | |
| Gamme spectrale: | conforme à la courbe photopique standard V(λ) | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% Classe C (CIE n°69 - UNI 11142) | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |



LP 471 RAD Sonde pour la mesure d'ECLAIREMENT ENERGETIQUE

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|----------|---------|
| Plage de mesure (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ ...1.999 | ...19.99 | ...199.9 | ...1999 |
| Résolution (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ / 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 |
| Gamme spectrale: | 400nm...1050nm | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

LP 471 PAR Sonde quanta-radiométrique pour la mesure du flux de photons dans le domaine de la chlorophylle PAR

| | | | | |
|--|---------------|----------|---------|-------------------------|
| Plage de mesure (μmol/m ² s): | 0.01... 19.99 | ...199.9 | ...1999 | ...9.99×10 ³ |
| Résolution (μmol/m ² s): | 0.01 | 0.1 | 1 | 0.01×10 ³ |
| Gamme spectrale: | 400nm...700nm | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

LP 471 UVA Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|----------|---------|
| Plage de mesure (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ ...1.999 | ...19.99 | ...199.9 | ...1999 |
| Résolution (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ / 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 |
| Gamme spectrale: | 315nm...400nm (Pic 360nm) | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

LP 471 UVB Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|----------|---------|
| Plage de mesure (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ ...1.999 | ...19.99 | ...199.9 | ...1999 |
| Résolution (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ / 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 |
| Gamme spectrale: | 280nm...315nm (Pic 305nm) | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

LP 471 UVC Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE

| | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|----------|----------|---------|
| Plage de mesure (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ ...1.999 | ...19.99 | ...199.9 | ...1999 |
| Résolution (W/m ²): | 0.1×10 ⁻³ / 0.001 | 0.01 | 0.1 | 1 |
| Gamme spectrale: | 220nm...280nm (Pic 260nm) | | | |
| Incertitude d'étalonnage: | <5% | | | |
| Domaine de température: | 0...50°C | | | |

Codes de commande

DO 9847K: Le kit est composé d'un instrument multifonction, câble pour sortie série 9CPRS232, 4 piles alcalines de 1.5V, notice d'utilisation et mallette.

Les modules et les sondes ne sont pas incluses.

9CPRS232: Câble d'extention 9 pôles sub D Femelle/femelle pour RS232C (null modem).

DeltaLog3: Logiciel pour le transfer et l'utilisation des données sur PC.

Modules SICRAM pour DO9847

TP471: Module pour capteurs PRT. Entrée à 4 fils, l'utilisateur pourra connecter des sondes de température avec capteur Platine: Pt 25, 100, 500. Si les paramètres Callendar - Van Dusen de la sonde sont connus, ils peuvent être enregistrés dans la mémoire et la sonde sera ainsi étalonnée.

TP471D0: Module pour thermocouple, 1 entrée, sans compensation du joint froid, câble de sortie en cuivre à 2 fils, longueur 1.5 mètres pour le branchement avec la thermocouple, joint froid à 0°C dans la glace. **Il est possible brancher sondes type K-J-E-T-N-R-S-B.**

TP471D: Module pour thermocouple avec 1 connecteur MIGNON. **L'utilisateur peut connecter thermocouples de type K-J-E-T-N-R-S-B.**

TP471D1: Module pour thermocouple avec 2 connecteurs MIGNON. **L'utilisateur peut connecter 2 thermocouples identiques, même de formes différentes type K-J-E-T-N-R-S-B.**

Des sondes de type K, disponibles sur tarif, peuvent être connectées aux modules SICRAM TP471D0, TP471D et TP471D1

VP472: Module pour le branchement de pyranomètres ou albedomètres

VP473: Module pour la lecture de voltages continues ±20Vdc. Impédance d'entrée: 1MΩ.

IP472: Module pour la lecture de courants continus 0...24mA. Impédance d'entrée: 25Ω.

PP471: Module pour la mesure de pression. Toutes les sondes série **TP704** et **TP705** peuvent être connectées.

Sondes équipées de modules SICRAM**MESURE DE TEMPÉRATURE**

TP472I: Sonde d'immersion, capteur Pt100. Tige Ø 3mm, longueur 300mm. Câble 4 fils, longueur 2 mètres.

TP473P: Sonde de pénétration, capteur Pt100 à fil. Tige Ø 4mm, longueur 150mm. Câble 4 fils, longueur 2 mètres.

TP474C: Sonde de contact, capteur Pt100 à membrane fine. Tige Ø 4mm, longueur 230mm, surface de contact Ø 5mm. Câble 4 fils, longueur 2 mètres.

Toutes les sondes de température avec module SICRAM de la série TP... peuvent être branchées.

SONDES D'HUMIDITE RELATIVE ET TEMPERATURE

HP472AC: Sonde accouplée %H.R. et Température, dimensions Ø 26x170mm. Câble de raccordement 2 mètres.

HP572AC: Sonde accouplée %H.R. et Température - capteur thermocouple K. Dimensions Ø 26x170mm. Câble de raccordement 2 mètres.

HP473AC: Sonde accouplée %H.R. et Température. Dimensions poignée Ø 26x130mm, sonda Ø 14x110mm. Câble de raccordement 2 mètres.

HP474AC: Sonde accouplée %H.R. et Température. Dimensions poignée Ø 26x130mm, sonda Ø 14x210mm. Câble de raccordement 2 mètres.

HP475AC: Sonde accouplée %H.R. et température. Câble de raccordement 2 mètres. Poignée Ø 26x110 mm. Tige en acier Inox Ø 12x560 mm. Extrémité Ø 13.5x75 mm.



LP471LUM2
LP471PHOT
LP471RAD
LP471PAR
LP471UVA
LP471UVB
LP471UVC



HP477DC: Sonde à épée accouplée %H.R. et Température. Câble de raccordement 2 mètres. Poignée Ø 26x110 mm. Tige sonde 18x4 mm, longueur 520 mm.

SONDES DE PRESSION

PP472: Sonde barométrique, plage de mesure 600...1100mbar.

TP704.../TP705...: Sondes à brancher au module **SICRAM PP471** pour la mesure de pression relative, absolue ou différentielle.

| CODES DE COMMANDE | | | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------------|---|------------------|--------------|
| Pression du fond échelle | Surpression maximum | Pression différentielle | Pression relative (par rapport à la pression atmosphérique) | Pression ABSOLUE | Raccordement |
| | | Membrane NON isolé | Membrane isolé | Membrane isolé | |
| 10.0 mbar | 20.0 mbar | TP705-10MBD | | | Tubo Ø5mm |
| 20.0 mbar | 40.0 mbar | TP705-20MBD | | | Tubo Ø5mm |
| 50.0 mbar | 100 mbar | TP705-50MBD | | | Tubo Ø5mm |
| 100 mbar | 200 mbar | TP705-100MBD | | | Tubo Ø5mm |
| 200 mbar | 400 mbar | TP705-200MBD | | | Tubo Ø5mm |
| | | | TP704-200MBGI | | ¼ BSP |
| 500 mbar | 1000 mbar | TP705-500MBD | | | Tubo Ø5mm |
| | | | TP704-500MBGI | | ¼ BSP |
| 1.00 bar | 2.00 bar | TP705-1BD | | | Tubo Ø5mm |
| | | | TP705-1BGI | | ¼ BSP |
| 2.00 bar | 4.00 bar | TP705-2BD | | | Tubo Ø5mm |
| | | | TP704-2BGI | TP704-2BAI | ¼ BSP |
| 5.00 bar | 10.00 bar | | TP704-5BGI | TP704-5BAI | ¼ BSP |
| 10.0 bar | 20.0 bar | | TP704-10BGI | TP704-10BAI | ¼ BSP |
| 20.0 bar | 40.0 bar | | TP704-20BGI | TP704-20BAI | ¼ BSP |
| 50.0 bar | 100.0 bar | | TP704-50BGI | TP704-50BAI | ¼ BSP |
| 100 bar | 200 bar | | | TP704-100BAI | ¼ BSP |
| 200 bar | 400 bar | | | TP704-200BAI | ¼ BSP |
| 500 bar | 750 bar | | | TP704-500BAI | ¼ BSP |

PP473 S1: Sonde de pression différentielle, fond échelle 10mbar

PP473 S2: Sonde de pression différentielle, fond échelle 20mbar

PP473 S3: Sonde de pression différentielle, fond échelle 50mbar

PP473 S4: Sonde de pression différentielle, fond échelle 100mbar

PP473 S5: Sonde de pression différentielle, fond échelle 200mbar

PP473 S6: Sonde de pression différentielle, fond échelle 500mbar

PP473 S7: Sonde de pression différentielle, fond échelle 1bar

PP473 S8: Sonde de pression différentielle, fond échelle 2bar

SONDES POUR LA MESURE DE LA VITESSE DE L'AIR A FIL CHAUD

AP471 S1: Sonde extensible à fil chaud, plage de mesure: 0...40m/s.

AP471 S2: Sonde extensible omnidirectionnelle à fil chaud, plage de mesure: 0...5m/s.

AP471 S3: Sonde extensible à fil chaud avec extrémité à modeler, plage de mesure 0...40m/s.

AP471 S4: Sonde extensible omnidirectionnelle à fil chaud avec embase, plage de mesure 0...5m/s.

AP471 S5: Sonde extensible omnidirectionnelle à fil chaud, plage de mesure 0...5m/s.

A VENTOUSE

AP472 S1L: Sonde à ventouse avec thermocouple K, Ø 100mm. Vitesse de 0.6 à 20m/s; température de -25 à 80°C. Câble longueur 2 mètres.

AP472 S1H: Sonde à ventouse avec thermocouple K, Ø 100mm. Vitesse de 10 à 30m/s; température de -25 à 80°C. Câble longueur 2 mètres.

AP472 S2: Sonde à ventouse, Ø60mm. Domaine de mesure: 0.25...20m/s. Câble longueur 2 mètres.

AP472 S4L: Sonde à ventouse avec thermocouple, Ø 16mm. Vitesse de 0.6 à 20m/s. Câble longueur 2 mètres.

AP472 S4LT: Sonde à ventouse, Ø 16mm. Vitesse de 0.6 à 20m/s. Température de -30 à 120°C avec capteur à thermocouple K (°). Câble longueur 2 mètres.

AP472 S4H: Sonde à ventouse, Ø 16mm. Vitesse de 10 à 50m/s. Câble longueur 2 mètres.

AP472 S4HT: Sonde à ventouse, Ø 16mm. Vitesse de 10 à 50m/s. Température de -30 à 120°C avec capteur à thermocouple K (°). Câble longueur 2 mètres.

(*) La limite de température se réfère à la tête de la sonde où sont situés le ventouse et le capteur de température, et non pas à la poignée, au câble et à la perche extensible qui peuvent être soumis au maximum à une température de 80°C.

A TUBE DE PITOT

AP473 S1: Sonde à tube de Pitot, pression différentielle 10mbar f.e. Vitesse de l'air de 2 à 40m/s. Le tubes de Pitot doivent être commandés à part.

AP473 S2: Sonde à tube de Pitot, pression différentielle 20mbar f.e. Vitesse de l'air de 2 à 55m/s. Le tubes de Pitot doivent être commandés à part.

AP473 S3: Sonde à tube de Pitot, pression différentielle 50mbar f.e. Vitesse de l'air de 2 à 90m/s. Le tubes de Pitot doivent être commandés à part.

AP473 S4: Sonde à tube de Pitot, pression différentielle 100mbar f.e. Vitesse de l'air de 2 à 130m/s. Le tubes de Pitot doivent être commandés à part.

SONDES POUR MESURES PHOTOMETRIQUES/RADIOMETRIQUES

LP 471 PHOT: Sonde pour la mesure de l'ECLAIREMENT LUMINEUX. Plage de mesure: de 0.01 lux à 200.000 lux.

LP 471 LUM 2: Sonde pour la mesure de la LUMINANCE. Plage de mesure: de 0.1 cd/m² à 1.999x10⁶ cd/m².

LP 471 RAD: Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE. Plage de mesure: de 0.1x10⁻³ W/m² à 1999 W/m².

LP 471 PAR: Sonde quanta-radiométrique pour la mesure du flux de photons dans le domaine de la chlorophylle. Plage de mesure: de 0.01 µmol/m²s à 9.99x10⁵ µmol/m²s

LP 471 UVA: Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE dans la gamme spectrale UVA 315 nm...400 nm, pic à 360 nm. Plage de mesure: de 0.1x10⁻³ W/m² à 1999 W/m².

LP 471 UVB: Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE dans la gamme spectrale UVB 280 nm...315 nm, pic à 305 nm. Plage de mesure: de 0.1x10⁻³ W/m² à 1999 W/m².

LP 471 UVC: Sonde pour la mesure du ECLAIREMENT ENERGETIQUE dans la gamme spectrale UVC 220 nm...280 nm, pic à 260 nm. Plage de mesure: de 0.1x10⁻³ W/m² à 1999 W/m².

LP BL: Base avec procédé de nivellement pour sondes.

