

- **Température d'ambiance en montage mural**
  - Capteur de température intégré
- **Option entrée capteurs déportés**
  - jusqu'à 4 entrées pour sondes PT100 ou PT1000
- **Communication :**
  - Modbus TCP , 6 connexions simultanées
  - Serveur Web embarqué, SNMP
  - Envois de mails d'alarme, protocole SMTP
- **Enregistrement des mesures (format Excel)**
  - et affichage des courbes sur serveur Web
- **Alimentation par le Switch Ethernet Power over Ethernet (PoE)**
- **Affichage de la mesure (LCD)**
- **Applications :**
  - Chambres stériles
  - laboratoires de calibration
  - Musées et halls d'exposition
  - Salle blanche, data center, entrepôts
  - salle climatisée, sonde d'ambiance



La SPAi60 est un thermomètre multi voies destinée aux applications de contrôle et traçabilité de salles à atmosphère contrôlée. Cette sonde permet le rapatriement des mesures via le protocole Modbus/TCP ou SNMP , l'envoi d'alarme par Mail et l'enregistrement autonome de fichier Excel.

**DESCRIPTIF:**

**Mesures:**

Température d'ambiance et jusqu'à 4 températures déportées  
détection automatique de sonde Pt100 / Pt1000

**Réalisation:**

- fixation murale en saillie (boîtier plastique ajouré)
- Vernis de tropicalisation.
- indice de protection (boîtier/bornier) : IP20

**Face avant / configuration:**

- Afficheur LCD 2 lignes de 8 caractères  
affichage température (locale et déportée *option* )
- Clavier trois touches permettant:  
la configuration de la communication (adresse IP et masque)  
le réajustement des mesures (offset de T°)

**Liaison série:**

L'appareil est également configurable via la liaison série en mode terminal (Cordon USB - jack 3.5mm fourni séparément)  
La liaison série permet la mise à jour du firmware.

**Communication:**

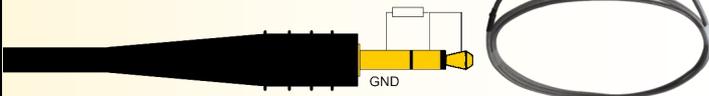
Ethernet 10/100 base T (connexion RJ45)  
alimentation par le Switch (power over Ethernet) suivant IEEE802.3af  
protocoles supportés : Modbus-TCP, SNMP, serveur Web

**Test - Qualification :**

- Stabilité à long terme meilleure que 0.1 °C / ans

**Sonde externe: SP1000JK ( Pt100 ou Pt1000 )**

- Mesure déporté de la température  
longueur de câble jusqu'à 30 mètres  
connexion par fiche jack 3.5mm



<http://www.loreme.fr/fichierscapteurs/Sondes à câble serie SP1000i.pdf>

**Injecteur PoE :**

- Pour les Switch ne disposant pas de PoE  
nous proposons un injecteur PoE  
conforme a la norme IEEE 802.3af



<http://www.loreme.fr/fichtech/AL36poe.pdf>

Version et code commande:

[Demande de devis](#)

- SPAi60** : Thermomètre d'ambiance sans entrée sonde externe
- SPAi60/4** : Thermomètre d'ambiance avec 4 entrées sonde externe

alimentation par Ethernet ( PoE )  
(nécessite un Switch compatible fournissant l'alimentation ou un injecteur PoE)

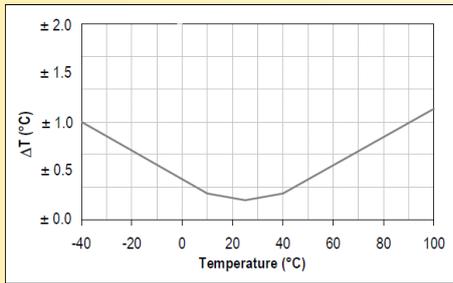
- Option :** /Log : enregistrement sur 1 mois (cadence 2 minutes)
- /SMTP : envoi d'alarme par Email

**SP1000JK** : sonde externe (sortie jack male 3.5mm)

**MESURES**

**Température sonde interne :**

Gamme de mesure -25.....+80°C  
Précision (montage vertical préconisé)



Temps de réponse T° interne 60 secondes typique (63%)  
Répétabilité +/- 0.1°C  
Linéarité +/- 0.1°C  
Stabilité à long terme +/- 0.04°C /an

**Température sonde externe : (option)**

PT100 échelle -99°C....250°C (montage 2 fils)  
PT1000 échelle -99°C....250°C (montage 2 fils)  
détection automatique de sonde pt100 ou pt1000  
Précision PT1000 +/- 0.1 °C (pas de compensation de câble)  
Précision PT100 +/- 0.2 °C (pas de compensation de câble)  
Courant excitation < 0.15 mA  
Influence de la longueur du câble < 0.1°C / 10 mètres  
Temps de réponse ~ 150 ms / mesure  
cadence de mesures 6 par seconde

**ALIMENTATION**

alimentation par le Switch (power over Ethernet)  
de 36Vdc à 57Vdc selon IEEE802.3af

**COMMUNICATION**

Ethernet 10/100 base T (connexion RJ45)  
protocoles supportés : Modbus-TCP, SNMP, serveur Web.

**ENVIRONNEMENT**

Température fonctionnement -25 à +80 °C  
stockage -40 à +85 °C  
Hygrométrie 85 % non condensé  
Poids ~ 100 g  
Protection IP20  
MTBF (MIL HDBK 217F) > 2 000 000 Hrs @ 25°C  
durée de vie utile > 150 000 Hrs @ 30°C

*Electromagnetic compatibility 2004/108/CE / Low Voltage Directive 2006/95/EC*

Immunity standard for industrial environments EN 61000-6-2		Emission standard for industrial environments EN 61000-6-4
EN 61000-4-2 ESD	EN 61000-4-8 AC MF	EN 55011 group 1 class A
EN 61000-4-3 RF	EN 61000-4-9 pulse MF	
EN 61000-4-4 EFT	EN 61000-4-11 AC dips	
EN 61000-4-5 CWG	EN 61000-4-12 ring wave	
EN 61000-4-6 RF	EN 61000-4-29 DC dips	



**RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:**

