

**Thermomètre Hygromètre d'intérieure ou d'extérieure**  
**sortie 4...20mA ou 0...10V**

**type : HRA40**

**LOREME**

- **HRAE40: Hygromètre d'extérieure**
- **HRAE40/T: Thermo-hygromètre d'extérieure**

*fixation : montage en saillie*  
*Protection IP65*



**HRAE40-mA(T)**  
**sortie 4...20 mA**

- **HRAi40: Hygromètre d'intérieure**
- **HRAi40/T: Thermo-hygromètre d'intérieure**

*fixation : montage en saillie*  
*Protection IP20*



**HRAE40-V(T)**  
**sortie 0...10V**



**HRAi40**

- **Disponible en technique 2 fils 4..20mA ou sortie 0...10V**

**Série d'hygromètre et de thermo-hygromètre d'ambiance robuste pour un usage en milieu difficile (atmosphère salissante). le concept de mesure entièrement numérique lui assure une très grande répétabilité ainsi qu'une excellente tenue des caractéristiques à long terme.**

**Descriptif:**

Transmetteur d'hygrométrie permettant de mesurer le taux d'humidité relative d'une ambiance et fournissant, proportionnellement à celle-ci, un signal de sortie 0...10 V ou 4...20mA en technique 2 fils, avec en option, une mesure de température retransmise sous la forme d'un signal 0...10V ou 4...20mA en technique 2 fils ou directement en PT100 / PT1000 (montage 2 ou 3 fils)

**Modèles :**

**HRAi40(T) : ambiance intérieure**

- version d'intérieure en boîtier plastique ajouré (IP20)
- fixation murale
- raccordement par bornes à ressort (section maxi des fils :1.5 mm²)
- alimentation de 13 à 35V
- protection contre les inversions de polarités.
- vernis de tropicalisation
- montage sur rail DIN avec adaptateur spécifique.

**HRAE40(T) : ambiance extérieure**

- version d'extérieure en boîtier polycarbonate étanche (IP65)
- fixation murale
- raccordement par bornes à ressort (section maxi des fils :1.5 mm²)
- alimentation de 13 à 35V
- protection de l'élément sensible par tamis filtrant
- passage câble de raccordement PG13.5
- montage sur rail DIN avec adaptateur spécifique.
- vernis de tropicalisation

**Tests - Qualifications:**

- Excellente durée de vie, environ 1000 h, en environnement extrême, température à 60°C, hygrométrie à 93%.
- Résistance à l'immersion dans l'eau sous une température de 80°C, environs 160 heures.
- Résistance aux acides nitrique, sulfurique et chlorhydrique, dans la limite de 75000 ppm.
- Résistance aux ambiances salines.
- Temps de retour d'environ 10 secondes après 150 heures de condensation ( réponse de l'élément de mesure hors filtre).
- Hystérésis d'hygrométrie +/-1.5%. Stabilité à long terme 0.5 % / ans.
- Linéarité meilleur que 2% sur la plage de 10% à 90% Hr.

**Version et code commande:**

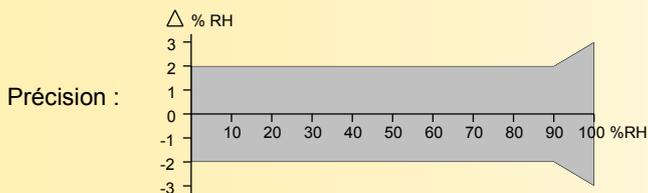
[Demande de devis](#)

- HRAE40-V** Hygromètre d'extérieure en sortie 0...10V (0..100% HR)
- HRAE40-V/T** avec option température sortie 0...10V (-20°C...+80°C)
- HRAE40-mA** Hygromètre d'extérieure en sortie 4..20mA (0..100% HR) technique 2 fils (alimenté par la boucle)
- HRAE40-mA/T** avec option température sortie 4..20mA (-20°C...+80°C)
- HRAi40-V** Hygromètre d'intérieure en sortie 0...10V (0..100% HR)
- HRAi40-V/T** avec option température sortie 0...10V (-20°C...+80°C)
- HRAi40-mA** Hygromètre d'intérieure en sortie 4..20mA (0..100% HR) technique 2 fils (alimenté par la boucle)
- HRAi40-mA/T** avec option température sortie 4..20mA (-20°C...+80°C)
- option **- PT100** recopie de température directe en PT100
- PT1K** recopie de température directe en PT1000

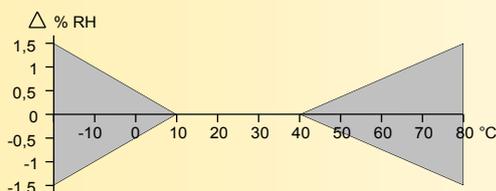
**MESURES**

**Humidité relative:**

Gamme de mesure 0 ... 100 % HR



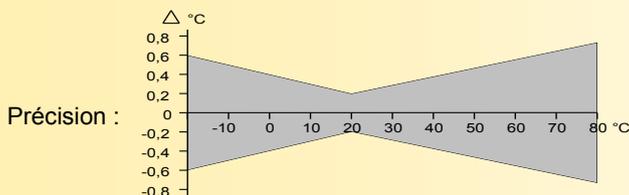
**Influence de la température**



Temps de réponse (90 %) à 20 °C dans de l'air calme 15 s sans filtre.

**Température (option):**

Gamme de mesure: - 20 à +80 °C



Linéarité < 0.2 %

**ALIMENTATION**

Tension 13 à 35 Vdc  
(version sortie tension et courant technique 2 fils)

**SORTIE**

	ETENDUE	PRECISION
sortie tension :		
Hygrométrie	0 à 10 V	+/- 0.05 V
Température	0 à 10 V	+/- 0,05 V
Sortie courant (technique 2 fils)		
Hygrométrie	4...20 mA	+/- 0.1mA
Température	4...20 mA	+/- 0.1mA

**ENVIRONNEMENT**

Température de fonctionnement	-20 à +80 °C
Température de stockage	-25 à +85 °C
influence	0.05 % / °C (mesure T°)
Hygrométrie	100 %
Poids	~ 85 g
Protection	IP65 (version extérieure)
Protection	IP20 (version intérieure)

**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:**

