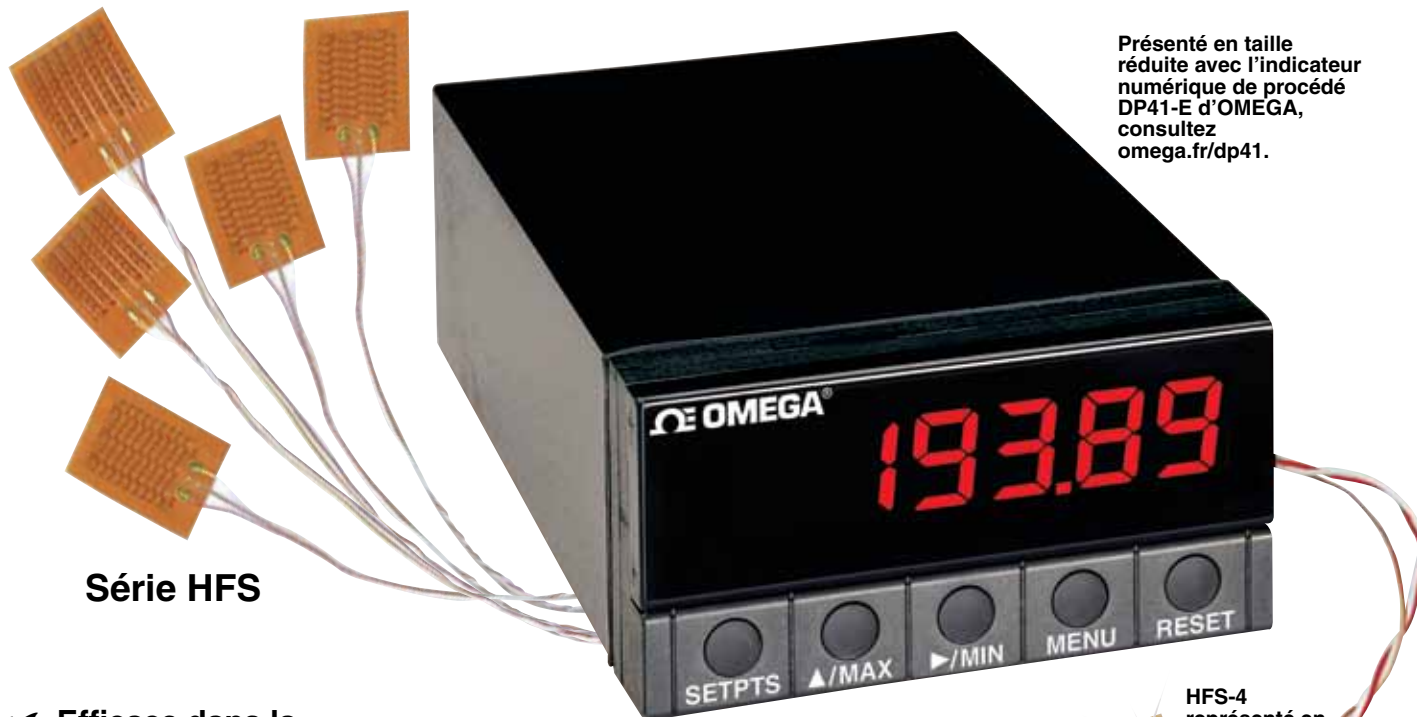


# Capteurs de flux thermiques à couche mince

Présenté en taille réduite avec l'indicateur numérique de procédé DP41-E d'OMEGA, consultez [omega.fr/dp41](http://omega.fr/dp41).

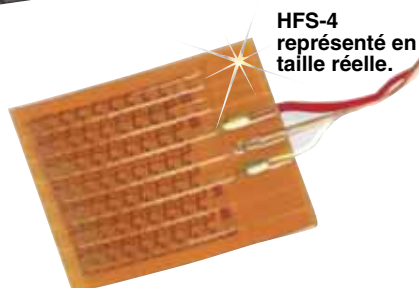
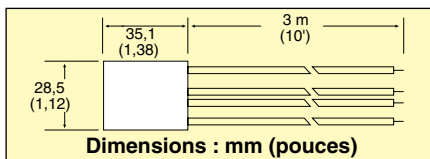


Série HFS

- ✓ Efficace dans la convection, la conduction et le transfert de chaleur par radiation
- ✓ Connexion pratique avec des voltmètres et enregistreurs
- ✓ Se fixe facilement aux surfaces planes et incurvées
- ✓ Plage de températures de -200 à 150 °C (-330 à 300 °F)

Tous les capteurs de flux thermiques de la Série HFS fonctionnent comme des transducteurs thermoélectriques autogénérateurs. Ils ne requièrent aucun câblage, conditionnement de signal ni aucune jonction de référence particulière. Pour afficher les valeurs, il suffit de brancher un capteur à n'importe quel enregistreur ou microvoltmètre CC à affichage direct.

Les capteurs de la Série HFS sont conçus pour mesurer avec précision les pertes ou gains de chaleur de toute surface. Ce type de capteur peut être fixé sur des surfaces planes ou incurvées et utilise des jonctions soudées bout à bout offrant un très faible profil thermique pour une lecture efficace. Le capteur est disponible avec un thermocouple intégré pour réaliser des mesures distinctes de la température en vue de décrire le flux thermique, ainsi que dans deux plages de sensibilité différentes. Tous les modèles présentent une construction thermoélectrique à plusieurs jonctions. Le support est constitué d'un film polyimide collé à l'aide d'un processus de contre-collage de PFA.



## Caractéristiques

**Limite de température supérieure :** 150 °C (300 °F)  
**Nombre de jonctions :**  
 HFS-3 : 54  
 HFS-4 : 112  
**Support :** film polyimide (Kapton®)  
**Résistance nominale du capteur :**  
 HFS-3 : 140 Ω  
 HFS-4 : 175 Ω

**Fils conducteurs :** cuivre massif n° 30 AWG, recouvert de PFA, codage couleur, 3,1 m (10') de long  
**Poids :** 28 g (1 oz)

Pour découvrir les ciments et résines époxy compatibles avec la Série HFS, reportez-vous aux résines époxy OMEGABOND® sur [fr.omega.com](http://fr.omega.com)

Modèle n°	Sensibilité nominale† (µV/Btu/Ft²-Hr)	*Flux thermique max enregistré (Btu/ Ft²H)	T/C intégré Type K	Temps de réponse (sec)	Capacité thermique (Btu / Ft² °F)	Résistance thermique (°F / Btu/ Ft² H)	Épaisseur nominale en mm (pouces)
HFS-3	3,0	30 000	OUI	0,60	0,02	0,01	0,18 (0,007)
HFS-4	6,5	30 000	OUI	0,60	0,02	0,01	0,18 (0,007)

\* Tout dépassement du flux thermique maximal recommandé peut provoquer une augmentation de température suffisante pour entraîner le décollement du matériau adhésif Kapton®. Les valeurs maximales indiquées sont valables à une température ambiante de 38 °C (100 °F).

† La sensibilité nominale est de ±10 %. La sensibilité est fournie avec l'unité.

## Pour commander

Modèle n°**	Description
HFS-3	Capteur de 3 µV/BTU/Ft²Hr avec thermocouple de type K
HFS-4	Capteur de 6,5 µV/BTU/Ft²Hr avec thermocouple de type K

Livré complet avec le manuel d'utilisation et les informations d'étalonnage de la sensibilité.

\*\*Autres tailles et styles disponibles, consultez le service d'ingénierie.

Exemple de commande : HFS-4, capteur de flux thermiques à couche mince.

# Idéal pour une mesure précise du transfert de chaleur

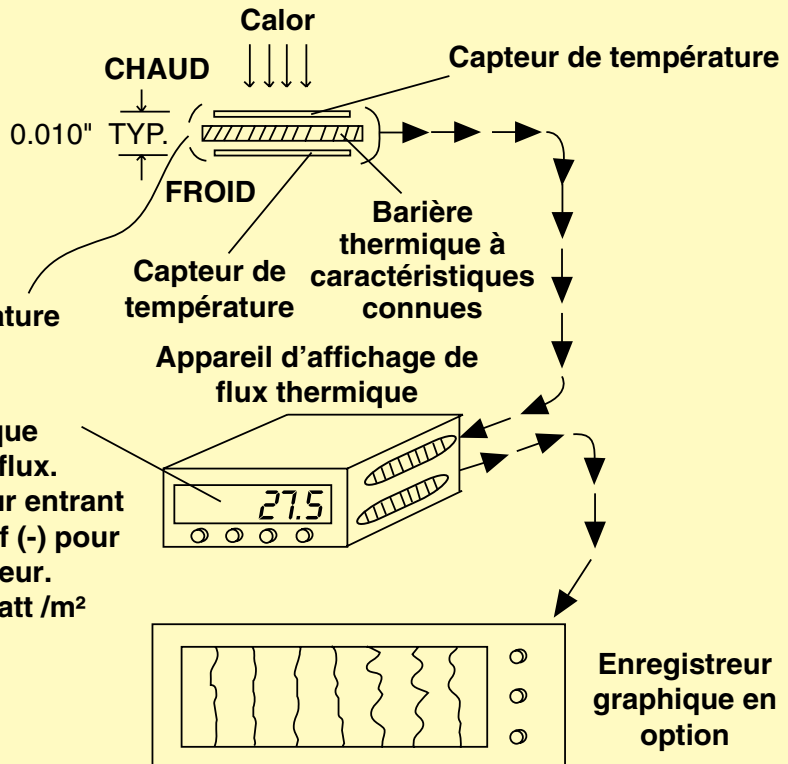
## Fonctionnement et installation du capteur de flux thermique

**Capteur de Flux Thermique**  
La différence de température à travers la barrière thermique est proportionnelle au flux thermique à travers le capteur.

Capteur de température différentielle

Afficheur du flux thermique passant par le capteur de flux.  
Blanc, positif (+) pour la chaleur entrant dans le capteur ; rouge, négatif (-) pour la chaleur sortant du capteur.  
Choisir soit BTU/Ft<sup>2</sup> Hr or Watt /m<sup>2</sup>

Note: en option les fils thermocouples jaune (+) et rouge (-)



Enregistre la vitesse en BTU/ Ft<sup>2</sup> Hr ou Watts/Mètre<sup>2</sup>

### Caractéristiques

Limite de température supérieure :  
150 °C (300 °F)

Nombre de jonctions :

HFS-3 : 54

HFS-4 : 112

Support : film polyimide (Kapton®)

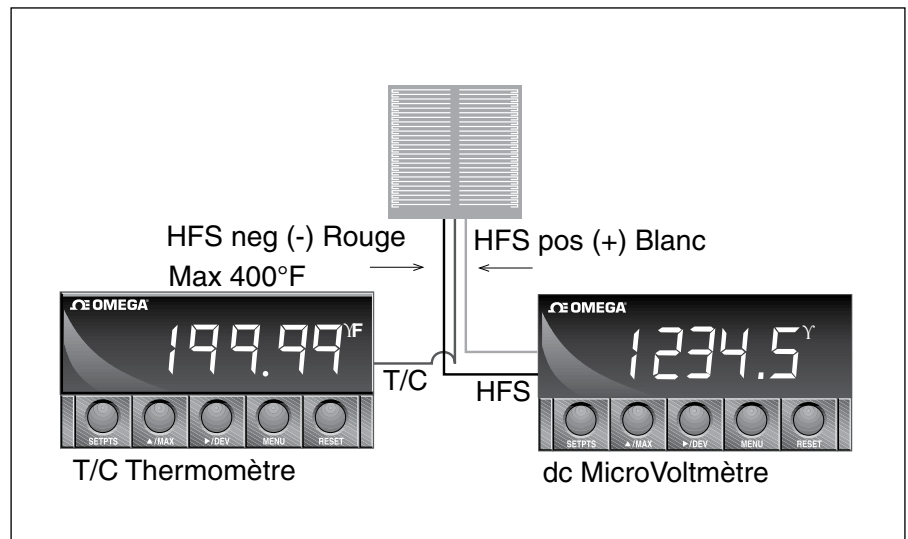
Résistance nominale du capteur :

HFS-3 : 140 Ω

HFS-4 : 175 Ω

Fils conducteurs : cuivre massif  
n° 30 AWG, recouvert de PFA, codage couleur, 3,1 m (10') de long

Poids : 28 g (1 oz)



Pour découvrir les ciments et résines époxy compatibles avec la Série HFS, reportez-vous aux résines époxy OMEGABOND® sur [fr.omega.com](http://fr.omega.com)