

+ Fiche Technique EE680

Transmetteur de vitesse d'air et de
température pour flux laminaires



EE680

Transmetteur de vitesse d'air et de température pour flux laminaires

Le EE680 est dédié aux mesures précises de la vitesse d'air (V) et de la température (T) dans les flux laminaires. Sa conception conforme aux Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) est idéale pour les salles blanches et les armoires de sécurité des industries pharmaceutiques, des sciences et de la microélectronique.

Performance de mesure exceptionnelle

Le EE680 utilise le principe de l'anémomètre à film chaud. Il intègre un capteur à couche mince E+E qui lui confère une excellente précision de 0.1 m/s, une stabilité à long-terme et une faible dépendance angulaire. L'ajustage usine en de multiples points de vitesse d'air permet de meilleures performances sur toute la gamme de mesure. Le revêtement de protection E+E protège le capteur contre la contamination H₂O₂ et contre les produits de nettoyage corrosifs.

Polyvalence

Le EE680 est disponible avec une sonde droite ou coudée et avec plusieurs longueurs de sondes. La conception est optimisée pour un nettoyage facile et le connecteur inox M12 facilite l'installation et le remplacement. Une bague avec Led intégrée dans le boîtier inox indique les conditions du flux laminaire et l'état du capteur.

Sorties analogiques ou interface RS485 au choix

Les valeurs mesurées de vitesse d'air (V) et de température (T) sont disponibles en sortie courant, tension ou sur l'interface RS485 avec protocole Modbus RTU.

Configurable et ajustable par l'utilisateur

Le réglage et l'ajustage du EE680 peuvent être réalisés avec un adaptateur en option et le logiciel de configuration gratuit PCS10.



EE680-T29 sonde coudée avec bride de montage



EE680-T15 sonde droite avec bride de montage



EE680-T15 sonde droite sans bride de montage



EE680 bride de montage

Caractéristiques



Capteur EE680

- Très précis sur toute la gamme de mesure même sur les plus faibles débits d'air
- Mesures combinées de vitesse d'air et de température
- Sortie tension, courant ou numérique RS485, au choix
- Configurable et ajustable par l'utilisateur

Sonde et capteur

- Revêtement de protection E+E pour une meilleure résistance à l'H₂O₂
- Sonde et tête de mesure inox

Visualisation

- Indication visuelle du flux laminaire et de l'état du capteur
- Bague LED d'état visible directement sur le transmetteur



Conception spécifique à l'application

- Conforme aux Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) pour un nettoyage facile
- Sonde droite ou coudée avec différentes longueurs
- Bride de montage inox
- Connecteur M12 inox

Certificat de réception

Selon DIN EN 10204-3.1 en 6 points de vitesse d'air

Caractéristiques

Revêtement de protection E+E

Le revêtement de protection E+E est une pellicule de protection appliquée à la surface active du capteur d'humidité qui augmente de manière significative la durée de vie du capteur et optimise la performance de mesure en environnement corrosif (sel, applications off-shore). De plus il augmente la stabilité à long terme des capteurs dans les applications poussiéreuses, sales ou grasses en empêchant les impédances parasites causées par les dépôts à la surface active du capteur.

Boîtier électronique modulaire E+E

Le EE680 est compatible avec le Sigma 05, le boîtier électronique modulaire pour sondes E+E. Ensemble, ils deviennent un transmetteur d'humidité et de température polyvalent avec sorties analogiques et afficheur en option. En plus du EE680, EE072, le Sigma 05 reconnaît automatiquement d'autres sondes E+E.

Voir www.epluse.com/sigma05 pour plus d'informations.



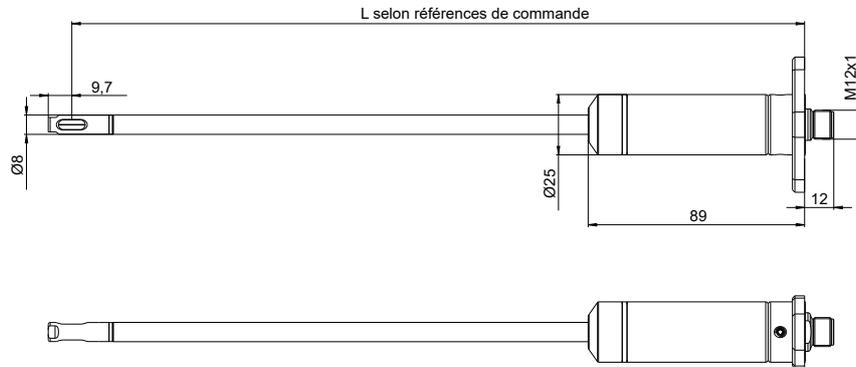
Sigma 05 avec EE680

Dimensions

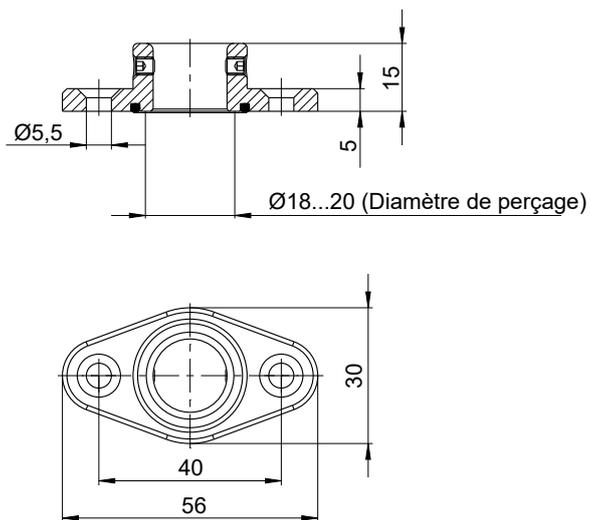
Valeurs en mm

Type T15

Sonde droite

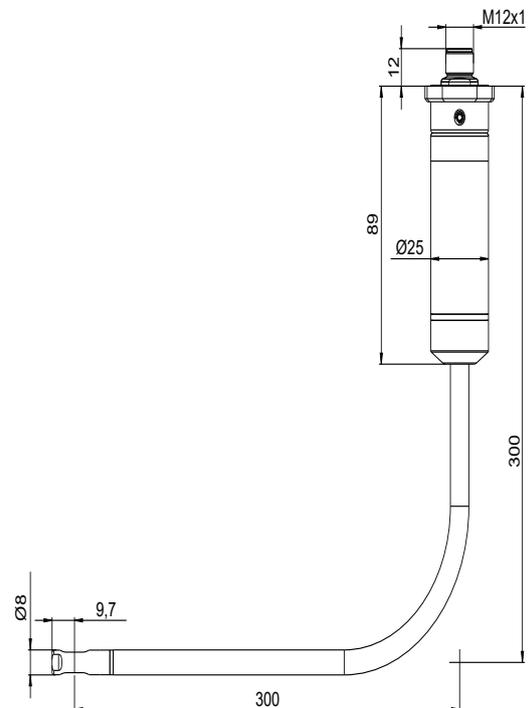


Bride de montage



Type T29

Sonde coudée à 90°



Caractéristiques Techniques

Paramètres mesurés

Vitesse d'air (v)

Conditions normalisées Paramètres usine	pn = 1 013.25 mbar; Tn = 23 °C, configurable avec PCS10
Gamme de mesure	0...2 m/s
Erreur de justesse ¹⁾ dans l'air à 23 °C et 1 013 hPa	0.1...2 m/s : ± (0.5 % vm +0.05 m/s) vm = valeur mesurée
Dépendance à l'angle d'entrée (α) à la direction d'entrée	<3 % pour α < ±10° <3 %
Temps de réponse t ₉₀ , typ.	<1.5...40 s (Paramètres usine : 1.5 s, configurable avec PCS10)

1) L'erreur de justesse inclut l'incertitude d'étalonnage usine avec un facteur d'élargissement k=2 (2 fois l'écart-type).
Les incertitudes sont calculées selon EA-4/02 en tenant compte du GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

Température (T)

Gamme de mesure	-20...+70 °C
Erreur de justesse, typ. dans l'air à 23 °C, débit d'air ≥ 0.45 m/s	±0.5 °C

Sorties

Numérique

Interface numérique	RS485 (EE872 = 1/10 unité chargée)
Protocole Paramètres usine Vitesses supportées en Baud Types de valeurs mesurées	Modbus RTU 9600 Baud, parité paire, 1 bit d'arrêt, Adresse Modbus 68 9600, 19200, 38400, 57600, 76800 et 115200 FLOAT32 et INT16

Généralités

Alimentation classe III  USA & Canada : alimentation classe 2 nécessaire	24 V DC ±20 %
Consommation de courant, typ.	<30 mA
Raccordement électrique	M12x1, 5 points, inox 1.4404
Gamme de travail - Pression	700...1 300 hPa
Conditions de stockage	-20...+70 °C 0...95 %HR, sans condensation
Matériau du boîtier	Inox 1.4404
Classe de protection	IP65
Compatibilité électromagnétique	EN 61326-1 EN 61326-2-3 Environnement industriel FCC Part15 Classe A ICES-003 Classe A
Conformité	 
Configuration et ajustage	Logiciel de configuration PCS10 (Téléchargement gratuit) et adaptateur de configuration

Tableau de références

Caractéristique	Description	Code				
Config. Matériel		EE680-				
	Type	Sonde droite	T15		T15	
		Sonde coudée à 90°		T29		T29
	Gamme de mesure	0...2 m/s	Pas de code			
	Longueur de sonde	200 mm	L200		L200	
300 mm		L300	L300	L300	L300	
Montage	Avec bride	TG5				
Réglages logiciel - Sorties analogique	Signal de sortie ¹⁾	4 - 20 mA	GA6			
		0 - 20 mA	GA5			
		0 - 10 V	GA3			
		0 - 5 V	GA2			
		Inteface numérique RS485	Pas de code			
Paramètre Sortie 1	Vitesse d'air normalisée ²⁾ vn [m/s]	Pas de code				
	Vitesse d'air normalisée ²⁾ vn [ft/min]	MA23				
	Température T [°C]	MA1				
	Température T [°F]	MA2				
Echelle basse Sortie 1	0	Pas de code				
	Valeur	SAL Valeur				
Echelle haute Sortie 1	2	Pas de code				
	Valeur	SAH Valeur				
Paramètre Sortie 2	Température T [°C]	Pas de code				
	Température T [°F]	MB2				
	Vitesse d'air normalisée vn [m/s]	MB22				
	Vitesse d'air normalisée vn [ft/min]	MB23				
Echelle basse Sortie 2	0	Pas de code				
	Valeur	SBL Valeur				
Echelle haute Sortie 2	50	Pas de code				
	Valeur	SBH Valeur				
Protocole	Modbus RTU ³⁾			P1		

1) Valable pour les deux sorties.

2) Vitesse d'air normalisée vn aux conditions standards (Paramètres usine): Tn = 23 °C, pn = 1013.25 hPa, réglable avec PCS10.

3) Paramètres usine : 9600 baud, parité paire, 1 bit d'arrêt.

Mappage Modbus et réglages de communication : voir manuel et notice d'application Modbus sur www.epluse.com/ee680.

Exemples de références

EE680-T15L300TG5GA6

Caractéristique	Code	Description
Type	T15	Sonde droite
Gamme de mesure	Pas de code	0...2 m/s
Longueur de sonde	L300	300 mm
Montage	TG5	Avec bride
Signal de sortie	GA6	4 - 20 mA
Paramètre Sortie 1	Pas de code	Vitesse d'air normalisée vn [m/s]
Echelle basse Sortie 1	Pas de code	0
Echelle haute Sortie 1	Pas de code	2
Paramètre Sortie 2	Pas de code	Température T [°C]
Echelle basse Sortie 2	Pas de code	0
Echelle haute Sortie 2	Pas de code	50

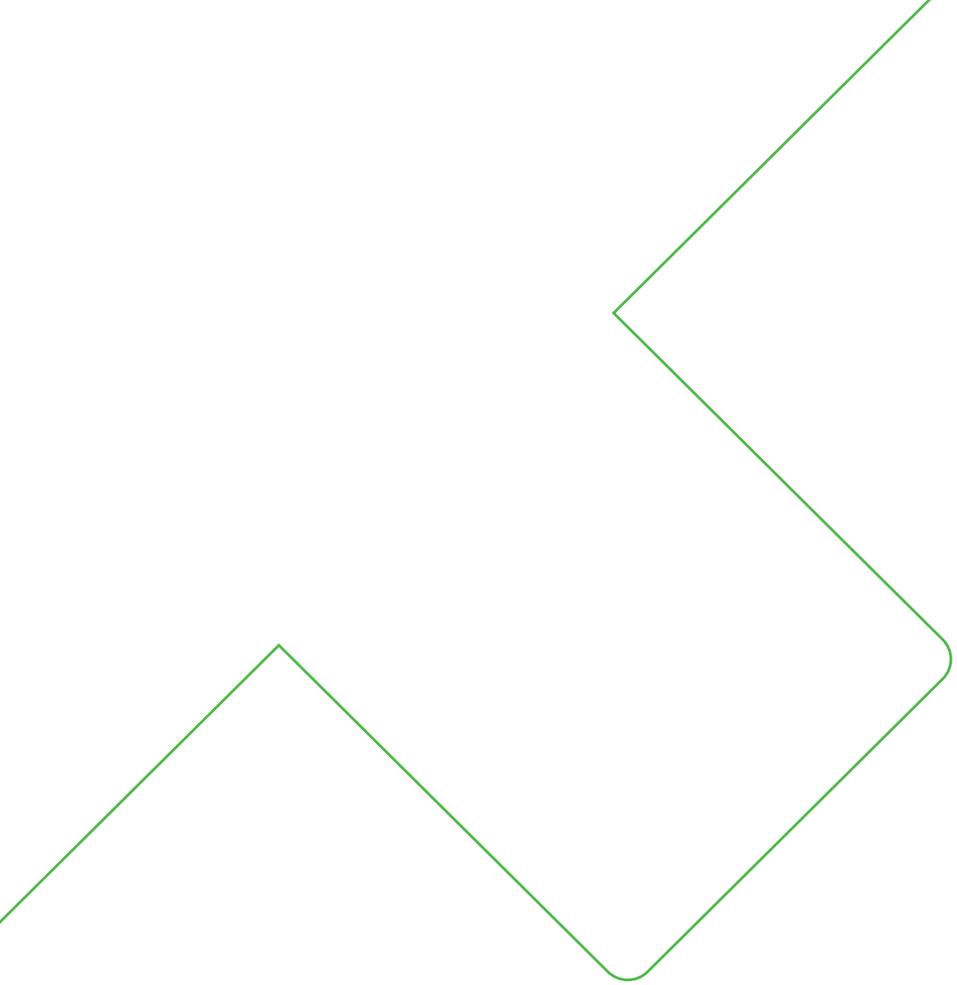
EE680-T29L300TG5P1

Caractéristique	Code	Description
Type	T29	Sonde coudée à 90°
Gamme de mesure	Pas de code	0...2 m/s
Longueur de sonde	L300	300 mm
Montage	TG5	Avec bride
Signal de sortie	Pas de code	Interface numérique RS485
Protocole	P1	Modbus RTU

Accessoires

Pour plus amples détails, voir Fiche Technique [Accessoires](#).

Accessoires		Code
Adaptateur de configuration Modbus		HA011018
Logiciel de configuration E+E (Téléchargement gratuit : www.epluse.com/pcs10)		PCS10
Protection pour connecteur femelle M12		HA010781
Protection pour connecteur mâle M12		HA010782
Câble de connexion M12 - Fils nus	1.5 m	HA010819
	5 m	HA010820
	10 m	HA010821
Adaptateur M12 Y, 5-points		HA030204
Câble de connexion M12, 5 points, à câbler		HA010708
Kit de montage EE680		HA011601
Fiche de protection M12, inox		HA011602



Siège Social &
Site de production

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Filiales

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.R.L.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Korea Co., Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com

Version v1.4 | 03-2023
Sous réserve d'erreurs et de modifications



—
your partner
in sensor
technology.

www.epluse.com