



VM3 AIRFLOW

Brevet américain n° 11125795

Pour chaînes de mesure d'entrefer capacitives

Les capteurs VM^{MC} AIRFLOW sont conçus avec des ouvertures, limitant ainsi l'obstruction des trous de ventilation. Cette combinaison de trous permet de s'adapter à différentes conceptions de stator de machine et de laisser passer efficacement l'air de refroidissement à travers chaque capteur.

Les capteurs d'entrefer VM3 AIRFLOW sont faciles à installer sans retirer le rotor ou les pôles. Ces capteurs résistent aux produits chimiques et aux solvants couramment utilisés lors de l'installation. Pendant le fonctionnement, ils sont immunisés contre les champs magnétiques puissants, la poussière de carbone et les dépôts d'huile.

Une chaîne de mesure d'entrefer VM3 AIRFLOW est composée d'un capteur capacitif passif et sans contact qui mesure la distance entre sa surface et une cible métallique. Le signal brut capté par le capteur est envoyé à un conditionneur via un câble d'extension triaxial pour être converti en signal linéarisé de 4 à 20 mA.



SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Capteurs

Opération

- Type de mesure Proximité sans contact, technologie capacitive

Connexion ¹

- Câble intégral Coaxial
- Connecteur SMA mâle plaqué or

Environnement

- Plage de température de fonctionnement 0 à 125°C [32 à 257°F]
- Température maximale absolue 155°C [311°F] ²
- Résistance aux produits chimiques et solvants industriels Très bien ³
- Immunité aux champs magnétiques Jusqu'à 2 Tesla (50 ou 60 Hz)
- Contamination par la poussière et l'huile Les dépôts minces n'ont aucun effet
- Humidité Jusqu'à 95 %, sans condensation

Caractéristiques physiques

- Matériau du capteur Stratifiés renforcés de verre
- Matériau du câble Gaine de FEP recouvert de PVDF / isolant en FEP

Câbles d'extension

Connexion

- Type de câble Triaxial
- Longueur minimale absolue Nominal moins 0,5 m [19,7 po]
- Connecteurs
 - Côté capteur SMA femelle plaqué or et borne de mise à la terre
 - Côté conditionneur SMA mâle plaqué or et borne de mise à la terre
- Rayon de courbure minimum 10 cm [4 po]

Environnement

- Plage de température 0 à 75°C [32 à 167°F]



Caractéristiques physiques

- Matériau du câble de type S

Gaine PVC / Isolant PE

Conditionneur LIN^{MC}-300

Alimentation

- Tension
- Consommation
- Temps de préchauffage

24 Vcc $\pm 15\%$

120 mA max.

30 minutes

Connexion

- Entrée du capteur
- Alimentation/sortie
- Longueur maximum du câble - alimentation / sortie

SMA femelle plaqué or et borne de mise à la terre

M12 mâle à 5 broches

300m [984 ft]

Environnement

- Plage de température
Opération continue

0 à 55°C [32 à 131°F]

Caractéristiques physiques

- Corps
- Montage
- Max. couple sur SMA
- Indicateur de statut

Aluminium nickelé

4 trous oblongs pour vis #6 (M3.5)

1,1 Nm [10 po-lb]

LED bicolore

¹ **Avertissement :** En raison de leur petite taille, le câble coaxial et le connecteur SMA sont des composants délicats et doivent être manipulés avec le plus grand soin.

² Applicable sur le corps du capteur en cas de défaut, pendant une courte durée (<3h par événement). S'il est laissé continuellement à une température supérieure à la plage de fonctionnement, un vieillissement prématuré du capteur se produira.

³ Compatible avec l'acétone, l'alcool isopropylique et le diluant à peinture. Ne pas tremper ou immerger. Testez tout autre produit sur une petite zone du capteur avant de l'utiliser. En cas de doute, contactez VibroSystM pour obtenir de l'aide.

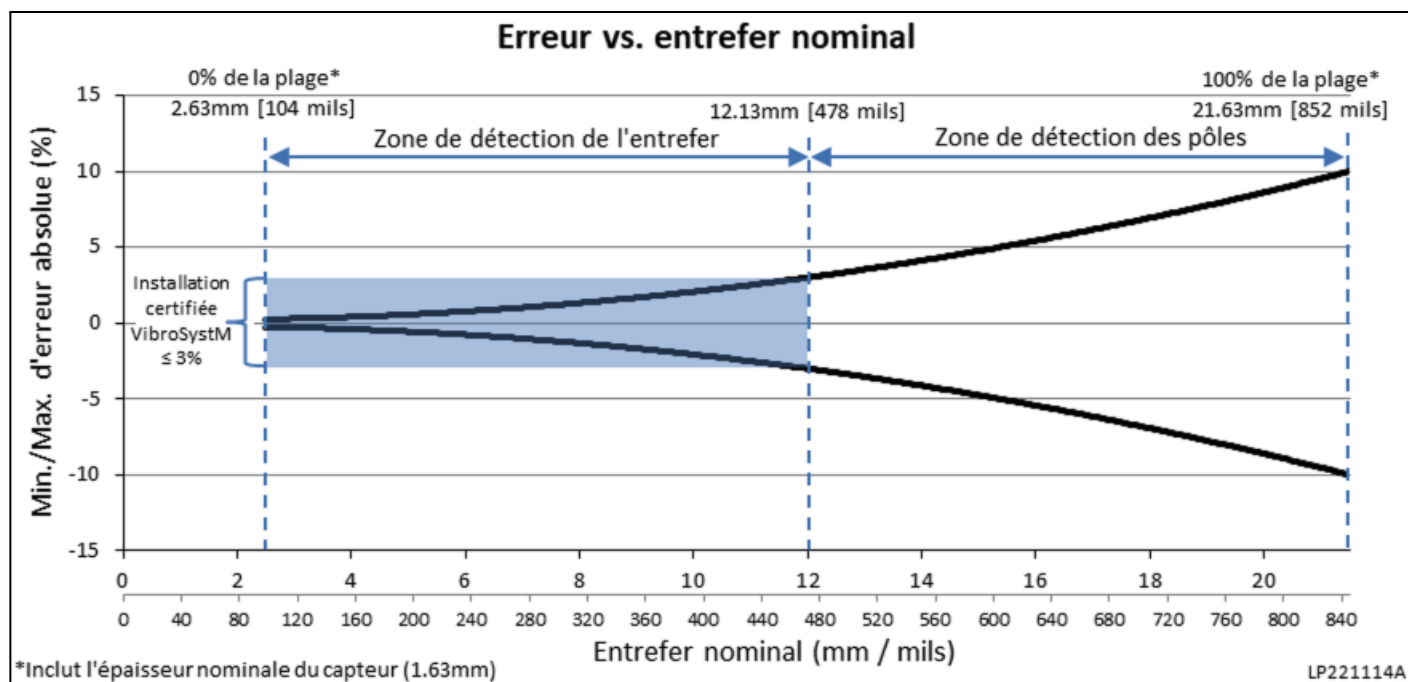
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES CHÂÎNES DE MESURE

À température ambiante, sauf indication contraire

Capteur	VM3 AIRFLOW
Plage de mesure nominale	1 à 20 mm [39 à 787 mils]
Longueur du câble intégré au capteur	0,7 m [27,5 pouces]
Longueur nominale du câble d'extension	Type S : 10 m [32,8 pi]
Modèle de conditionneur	LIN-33AF-10S-1/20
Sortie	4 à 20 mA
Charge à la sortie	500 Ω max.
Bande passante	DC à 1,2 kHz (-3 dB)
Sensibilité	0,842 mA/mm [21,4 μ A/mil]
Précision	Voir la figure 1
Répétabilité (% de la lecture)	$\pm 0,3\%$
Dérive en température maximale (From 25°C [77°F] à 70 % de la plage de fonctionnement maximale des 3 composants)	$\pm 2\%$ (à mi-plage)

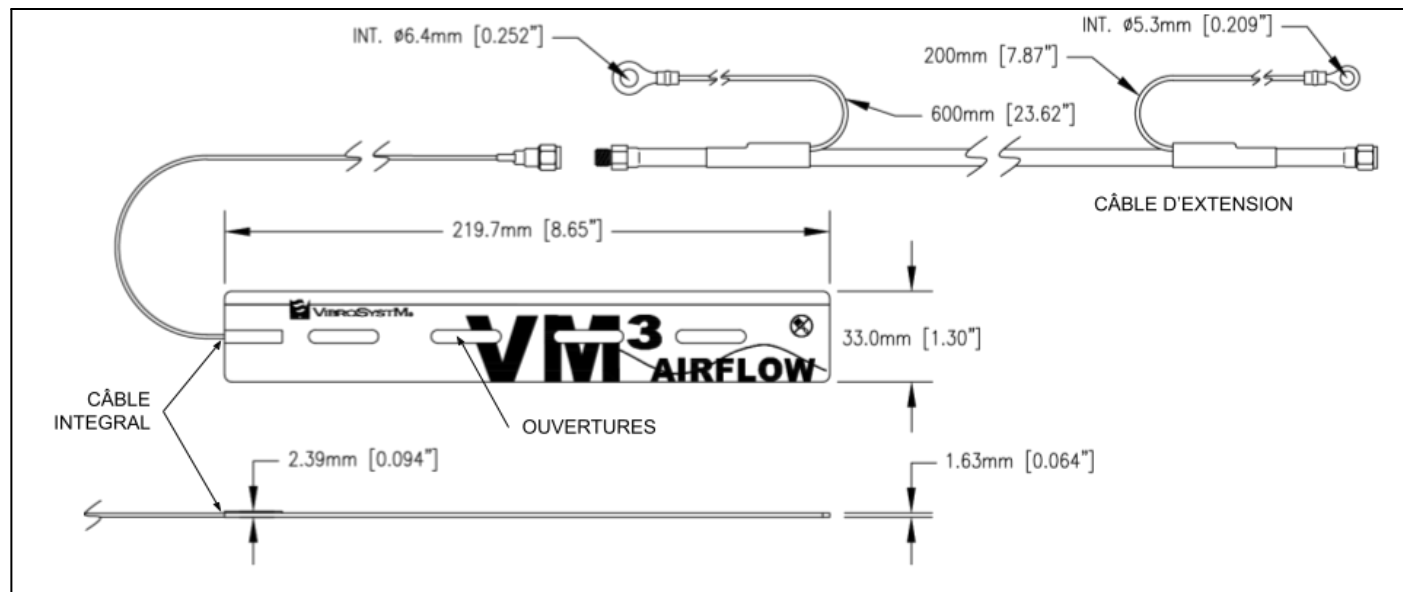


Figure 1 : Chaîne de mesure LIN-33AF-10S-1/20



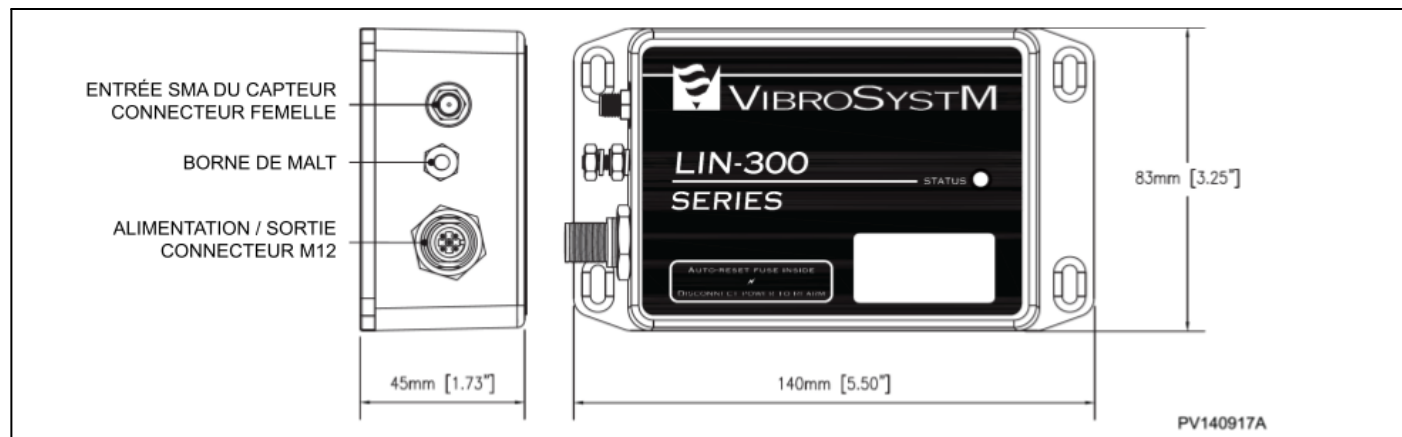
VUE D'ENSEMBLE DES CHAÎNES DE MESURE VM AIRFLOW

Capteur VM3 AIRFLOW avec câble d'extension



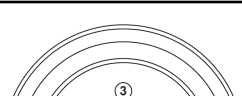


Conditionneur série LIN-300



BROCHAGE DU CONNECTEUR M12

Le tableau suivant présente l'affectation des broches du connecteur mâle M12 codé A du conditionneur de signal. Le câble de signal doit être assemblé comme suit :

	Broche du connecteur M12	Code couleur	Désignation	Caractéristiques
	1	Brun	Alimentation	+24 Vcc
	2	Blanc	Sortie courant	4-20 mA
	3	Bleu	Commun	0 V
	4	Noir	Non utilisé	
	5	Non utilisé		

CONDITIONS GÉNÉRALES DE TRANSPORT / ENTREPOSAGE

Spécifications valides uniquement dans l'emballage d'usine original de VibroSystM.

- Transport / Entreposage à court terme (< 3 mois) -20 à 60°C [-4 à 140°F], jusqu'à 95% HR, sans condensation
- Entreposage à long terme 0 à 35°C [32 à 95°F], jusqu'à 75% HR, sans condensation

INFORMATION PRODUIT

Numéro de produit	Description
Chaîne de mesure LIN-33AF-10S-1/20 AIRFLOW	
VSM-VM3AF/L	Capteur d'entrefer VM3 AIRFLOW (1-20 mm)
VSM-L33AF-10S-1/20	Conditionneur LIN-33AF-10S (1-20 mm)
VSM-CBL-3AF-10S	Câble / Triaxial - SMA/SMA / (10 m/32,8 pi)