

You can download the English version from www.vaisala.com/PDT101.

Die deutschsprachige Version kann von www.vaisala.com/PDT101 heruntergeladen werden.

日本語版は www.vaisala.com/PDT101 からダウンロードできます。

您可以访问 www.vaisala.com/PDT101 下载简体中文翻译。

AVERTISSEMENT - A LIRE AVANT L'INSTALLATION

Le transmetteur de pression différentielle Vaisala PDT101 est un instrument haute-performance principalement conçu pour une utilisation dans des applications de sciences de la vie et de salle blanche. Le PDT101 ne peut pas être utilisé comme composant essentiel dans des dispositifs ou systèmes auxiliaires de vie. Si vous avez des questions ou des doutes, consultez Vaisala avant l'installation.

Surpression : des pics de pression supérieurs à la capacité de surpression indiquée pour le transmetteur risquent de causer des dommages électriques et/ou mécaniques irréversibles sur le transmetteur.

Charges électrostatiques : afin d'éviter tout dommage sur l'émetteur, l'opérateur/installateur doit suivre des procédures de protection antistatique (ESD : electrostatic discharge) adaptées.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Performances

Plage de mesure (bidirectionnelle)		±60 Pa ou ±0,25 en H ₂ O
Surpression	Pression d'essai	1,0 bar
	Pression de rupture	1,7 bar
	Pression statique	1,7 bar
Type de pression	Différentielle, relative, vide et échelle composée	
Précision	(y compris les paramètres de non-linéarité, d'hystérésis, de répétabilité et d'étalement du zéro/de l'étendue)	
		0,4 % p.e ≤ 0,5 % p.e/an
Stabilité à long terme		250 ms
Délai de réponse (10...90 %)		15 s
Temps de préchauffage		+2...+54 °C
Plage des températures compensées		±(0,065 Pa + 0,054 % du résultat) / °C ou ±(0,00015 inH ₂ O + 0,03 % du résultat) / °F (référence : 21 °C ou 70 °F)
Dépendance à la température		
Erreur de position de montage (zéro réglable)		≤ 1 %/g (l'étalement en position verticale est la norme)
	Réglages (accessibles à l'avant)	Zéro ±5 % p.e p.e ±3 % p.e

Conditions de fonctionnement

Température d'utilisation	-18...+70 °C
Température de stockage	-40...+82 °C
Compatibilité électromagnétique	EN61326-1, Exigences de base relatives aux tests d'immunité

Remarque : en cas d'utilisation dans un champ électromagnétique de 3 V/m, avec une plage de fréquences étroite de 80 à 120 Mhz, il est possible que la sortie de courant du PDT101 dévie de 0,8 % maxi. (avec une précision spécifiée de 0,4 %).

Entrées et sorties

Connexion du process	Raccords à queue cannelée 1/4" (6,4 mm)	
Signal de sortie	2 fils	4...20 mA
	3 fils	0...5 VCC
	(sélection par l'utilisateur : 0...10 VCC)	
Tension de fonctionnement	Sortie 2 fils 4...20 mA	12...36 VCC
	Sortie 3 fils 0...5 VCC	11,5...36 VCC ou 24 VAC
	Sortie 3 fils 0...10 VCC	14...36 VCC ou 24 VAC

Résistance max de la boucle pour 4...20 mA	≤ (Tension d'alimentation - 12 V)/0,022 A
Alimentation	Max 20 mA pour un signal de sortie de 4...20 mA
Diagnostic visuel du process	Voyant LED
Connexion électrique	Le bornier à vis avec connecteurs européens permet l'utilisation de câble 12...26 AWG (0,13 à 3,31 mm ²)

Spécifications mécaniques

Fluide (gaz mesuré)	Air propre et sec, gaz non conducteurs et non corrosifs	
Matériau	Connecteur process	Laiton
	Capteur	Silicone, aluminium, verre
	Boîtier	NEMA type 1 ignifugé ABS 1 (conforme à la norme UL94-5VA)
Montage	Fixation filetée pour montage mural ou rail DIN de type EN50022	
Classification du boîtier	IP40	
Poids	0,07 kg	

MONTAGE

Le transmetteur peut être monté sur un rail EN550022 ou à l'aide de vis M4 (#8) ou M5 (#10) en utilisant les orifices de montage fournis.

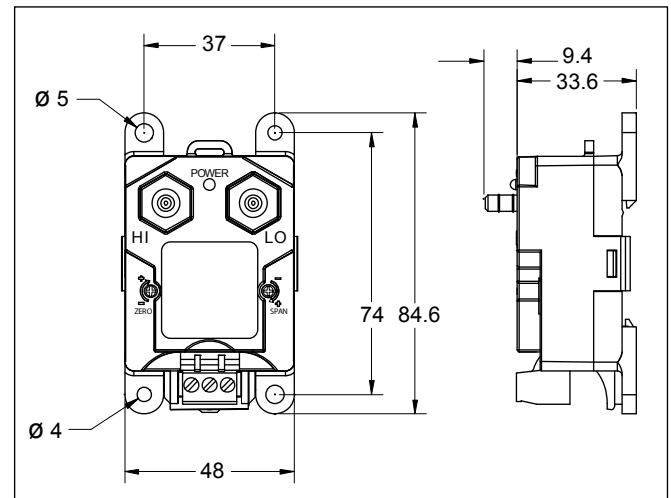


Figure 1 Dimensions (en mm)

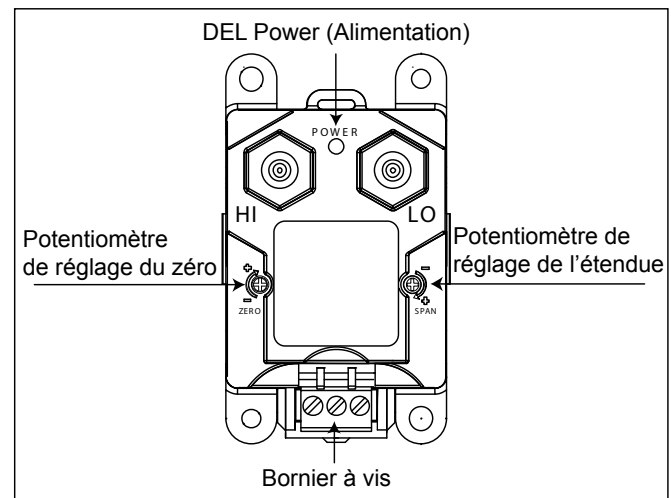


Figure 2 Transmetteur PDT101

INSTALLATION

Les transmetteurs sont étalonnés en position verticale en usine. Un montage en position horizontale peut entraîner un décalage du zéro pouvant atteindre $\pm 1\%$ de l'échelle. Un décalage mineur du zéro peut être minimisé à l'aide du potentiomètre de réglage du zéro situé à l'avant et sur le côté gauche de l'instrument. Utilisez un tournevis plat ou cruciforme de 3/32" ou 2,5 mm pour tourner le potentiomètre.

Pour appliquer une pression différentielle réellement égale à zéro, branchez les connexions pneumatiques haute et basse pression ensemble à l'aide du tube fourni avec le transmetteur. Le connecteur à crans permet l'utilisation d'un tube d'un diamètre externe de 1/4" (6,4 mm) et d'un diamètre interne de 1/8" (3,2 mm). Le tube doit rester en place jusqu'à ce que le transmetteur soit connecté au tube du système de contrôle (BCS).

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

1. Retirez le bornier à vis à l'avant du transmetteur.
2. Suivez les marques du bornier à vis sur le PDT101 pour identifier les bornes, puis connectez les fils.
3. Réinstallez fermement la prise du bornier à vis sur le connecteur.

Câblage de sortie courant (bornier noir)

On utilise les bornes gauche, négative (-), et droite, positive (+). Ignorez la borne centrale, qui n'est pas utilisée. Branchez la broche positive de l'alimentation à la borne positive du PDT101, connectez la broche négative de l'alimentation à la borne négative de l'entrée du système de contrôle (BCS) 4...20 mA. Enfin, connectez la borne négative (-) du PDT101 à l'entrée positive (+) du système de contrôle (BCS).

Il est impératif d'utiliser un câble blindé dont le blindage est mis à la terre. Ne pas connecter le blindage à l'émetteur.

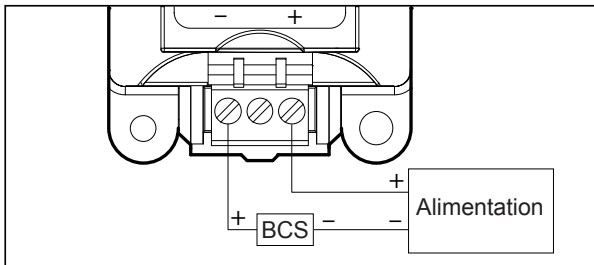


Figure 3 Câblage de sortie courant

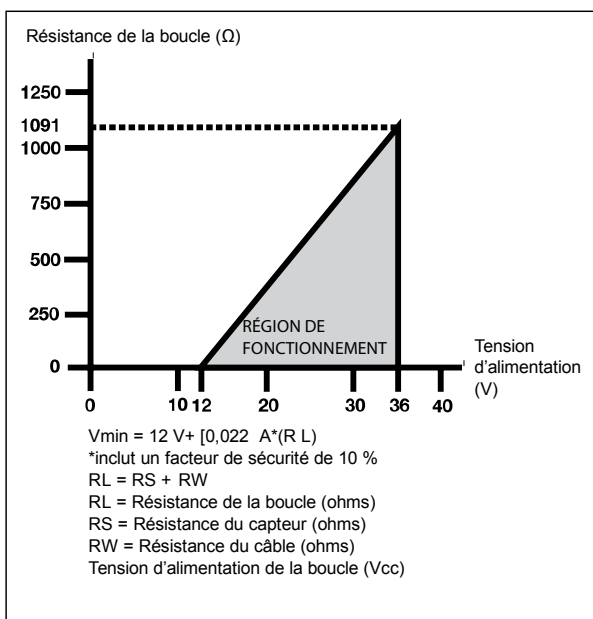


Figure 4 Limites de charge

Câblage de sortie tension (bornier vert)

La borne gauche est commune (borne négative pour l'alimentation et la sortie), la droite est la V in (borne positive pour l'alimentation). La borne centrale est la V out (signal de sortie).

Il est impératif d'utiliser un câble blindé dont le blindage est mis à la terre. Ne pas connecter le blindage à l'émetteur. La longueur maximum de câble pour le câblage de sortie tension est 30 m.

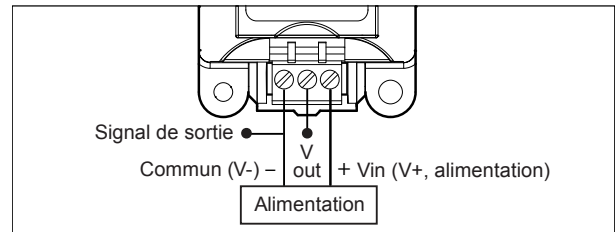


Figure 5 Câblage de sortie tension

La modèle de sortie tension du PDT101 est fourni en standard avec une sortie de 0...5 VCC. Vous pouvez convertir l'unité en sortie 0...10 VCC en déplaçant un cavalier à l'intérieur de l'émetteur. Pour accéder au cavalier, écarterz simultanément les deux attaches du boîtier en les poussant. Déplacez le cavalier (orange) vers la gauche, comme indiqué ci-dessous, puis remettez avec soin le couvercle du boîtier en place. Une fois terminé, cochez la case sur l'étiquette située à l'avant du boîtier afin d'indiquer que l'unité fournit désormais une sortie de 0...10 VCC.

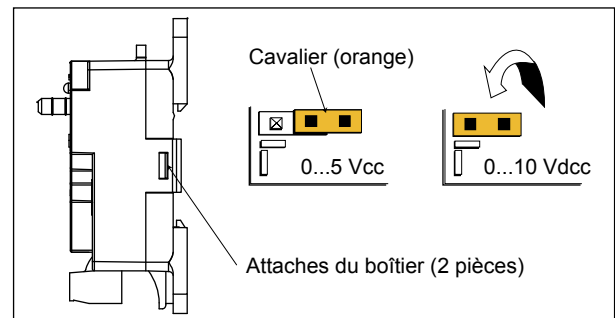


Figure 6 Cavalier de sortie tension

MAINTENANCE DE ROUTINE

Pour réaliser un dépannage ou vérifier les performances, il est recommandé de connecter les connecteurs de pression entre eux à l'aide d'un tube pneumatique pour établir un affichage de décalage zéro en position. Le réglage du zéro n'affecte pas l'étalonnage de la pleine échelle.

N'essayez de régler la pleine échelle que lorsqu'une référence de pression et une mesure électrique fiables et de haute précision sont disponibles.

RETRAIT DU RAIL DIN

1. Débranchez le bornier à vis de câblage de l'émetteur.
2. Insérez un petit tournevis plat dans le clip en plastique noir dépassant légèrement du boîtier de l'émetteur.
3. Levez la poignée du tournevis pour écraser le ressort du clip.

GARANTIE

Pour plus d'informations sur la garantie, visitez nos pages Internet à l'adresse : <http://www.vaisala.com/warranty>.

MISE AU REBUT

Veillez jeter l'unité conformément aux réglementations locales. Ne pas jeter avec les ordures ménagères. Recyclez tous les matériaux qui peuvent l'être.