

TRANSMETTEUR / CONTRÔLEUR DE VOLUME D'AIR IML

Le transmetteur de volume d'air IML est conçu pour détecter et contrôler les volumes d'air dans les unités de traitement de l'air et les espaces ambiants.

Les volumes d'air sont calculés en utilisant la pression différentielle résultant du débit d'air dans la conduite ou dans le ventilateur. Il faut une différence de pression d'au moins 15 Pa pour obtenir un résultat de mesures fiable.

Le volume d'air peut être mesuré sur :

1. Des ventilateurs disposant de points de mesure de débit. Les formules de débit d'air peuvent être sélectionnées pour les fabricants de ventilateurs suivants : Fläkt Woods, Rosenberg, Comefri, Ziehl-Abegg, ebm-papst, Nicotra et Gebhardt.
2. En utilisant des capteurs de débit d'air traditionnels tels que tube Pitot, débitmètre PP ou registre à iris dans la gaine de ventilation. Dans ce cas, le débit d'air est calculé en utilisant la formule universelle. Vous pouvez obtenir des informations supplémentaires sur la mesure du volume d'air en consultant le guide de l'utilisateur IML.

L'écran affiche tour à tour le volume d'air ou la pression différentielle ou la variable désirée, qui peuvent être bloqués à l'écran. L'unité de la variable peut être sélectionnée dans le menu à la mise en service. L'effet de pressions à changement rapide résultant de problèmes de processus peut être éliminé en changeant la constante de temps. La précision de mesure est garantie grâce au calibrage automatique du point zéro.

Avec les fonctions internes du contrôleur, vous pouvez mettre en œuvre un contrôle du volume d'air variable ou un contrôle de la pression différentielle.

Contrôle du volume d'air variable (VAV)

Le point de consigne VAV peut être fixé de trois manières différentes :

- Par un signal externe de 0... 10 V.
- Pendant la mise en service par le menu
- Par le protocole Modbus (IML-L)

Le contrôleur interne P/PI contrôle la sortie 0... 10 V en utilisant le point de consigne et le volume d'air détecté. Le registre asservi 0... 10 V connecté à la sortie du contrôleur maintient le volume d'air à la valeur déterminée.

En utilisant deux transmetteurs IML et deux registres asservis 0...10 V il est possible de maintenir le volume d'air à l'entrée et à la sortie en équilibre. Le signal de sortie du volume d'air expulsé (sortie 1) est alors utilisé comme point de consigne pour l'IML qui commande le volume d'air entrant (entrée 1). Pour équilibrer les volumes d'air, il existe un coefficient d'équilibre (50... 150 %) dans le menu.

Un modèle IML-M avec communication Modbus est disponible. Les mesures de l'IML-M peuvent être lues et les paramètres peuvent être modifiés par Modbus.



Caractéristiques techniques

Alimentation	24 Vca/cc (22...28 V)
Consommation électrique	24 Vcc < 1,0 VA 24 Vca < 1,5 VA
Plage	0...1000 Pa *
sélectionnable à la mise en service	0...2000 Pa 0...5000 Pa 0...7000 Pa
Plage du volume d'air	Sélectionnable par le menu
Sortie 1 : volume d'air	0...10 Vcc, < 2 mA
Sortie 2 : pression différentielle ou sortie contrôleur	0...10 Vcc, < 2 mA
Entrée 1 : point de consigne du volume d'air	0...10 Vcc
Précision (pression différentielle)	±1 Pa + ±1% de la valeur affichée (25 °C)
Dérive de la plage de température (en moy.)	< 0,1 % / K
Constante de temps sortie	1...20 s, 8 s *
Coefficient d'équilibrage	50...150 %, 100 %*
Température de fonctionnement	0...45 °C
Surpression maximale permise	25 kPa
Boîtier	IP54
Raccordement pression	avec tubes Ø 6/4 mm
	* = Réglage d'usine

Câblage :

1	24 Vca/cc
2	0 V
3	Sortie 1 : volume d'air, 0...10 Vcc
4	Sortie 2 : pression différentielle ou sortie contrôleur, 0...10 Vcc
5	Entrée 1 : point de consigne externe, 0...10 Vcc
6	RS-485 A+ (Modbus, IML-M)
7	RS-485 B- (Modbus, IML-M)
8	RS-485 GND (Modbus, IML-M)

Guide de commande :

Modèle	Numéro de produit	Description
IML	1131600	transmetteur / contrôleur de volume d'air
IML-M	1131610	transmetteur / contrôleur de volume d'air Connexion Modbus

Les produits respectent les exigences de la directive 2004/108/EC et sont conformes aux normes EN61000-6-3 : 2001 (émissions) et EN61000-6-2: 2001 (immunité).