

Spécifications techniques Eléments de compensation de pression

Afin que l'électronique fonctionne par tous les temps.

Qu'il s'agisse de technique de gestion du trafic et de signalisation, d'éclairages publics, de véhicules ferroviaires, de coffrets de distribution dans la distribution énergétique ou d'installations solaires : tous doivent résister aux intempéries et à la canicule. Il en est de même des équipements électroniques ou électriques. La pression atmosphérique, la température et l'hygrométrie changent constamment. Beaucoup de boîtiers électrotechniques sont étanches à l'eau et à la poussière (IP 68), mais pas au gaz. Le réchauffement – dû au rayonnement solaire ou à l'électronique intégrée – engendre un différentiel de pression entre le boîtier et son environnement : de l'air circule entre l'intérieur et l'extérieur du boîtier. L'humidité de l'air pénètre alors dans le boîtier et condense, si la température descend au-dessous du point de rosée. Cette condensation entraîne de la corrosion et des dysfonctionnements fréquents. L'installation d'éléments de compensation de pression d'AGRO permet d'empêcher cela.

AGRO les éléments de compensation de pression et de drainage AGRO empêchent des différences de pression et de température ainsi que la formation de condensation et réduire la condensation cruciale.

Mesurages de débit

AGRO a mesuré le débit d'air effectif en fonction de la pression atmosphérique dans son propre laboratoire d'essai certifié. Le mesurage a été effectué avec un capteur de pression et des relevés ont été faits.

Débit d'air mesuré:

						
	Métal avec membrane	Métal avec filtre fritté	Métal avec filtre fritté	Métal avec filtre fritté	Synthétique avec membrane	Acier inoxydable A4
Pression pneumatique dans le système	2450.12.34	2450.20.34	2450.12.32	2450.20.32	2445.12	2460.12.97.34
	2450.17.34	2450.11.34	2450.17.32	2450.11.32	2455.12	
	2450.07.34		2450.07.32			
	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min	l/min
50 mbar	0.84	1.33	17.60	27.50	1.03	1.60
100 mbar	1.08	1.79	22.00	33.40	1.37	2.70
200 mbar	1.46	2.95	30.20	45.90	2.21	4.00
300 mbar	2.19	4.17	36.90	57.00	3.04	6.00
400 mbar	2.81	5.43	43.10	65.70	3.88	8.00
500 mbar	3.47	6.90	49.00	74.60	4.74	10.00
600 mbar	4.12	8.35	54.80	83.50	5.63	12.00
700 mbar	4.79	9.91	59.70	91.30	6.51	14.00
1000 mbar	7.07	14.75	74.80	114.80	9.73	21.00

Information

Le nombre d'éléments compensateurs de pression nécessaires pour assurer un débit d'air suffisant dépend de plusieurs paramètres. La forme et les dimensions du boîtier, le volume libre et les conditions de température (sous l'influence de sources de chaleur et de composants électroniques), les conditions d'utilisation externes telles que la plage de température à prévoir, le rayonnement solaire, les changements d'altitude et les différences de pression, par exemple dans les transports aériens. Nous vous prions de nous contacter pour les offres ou les conseils relatifs à vos besoins en matière de ventilation.

Élément de compensation de pression avec membrane:

Une membrane spéciale en PTFE (polytétrafluoroéthylène) exempt de PFOA et de PFOS, est dotée de pores plusieurs centaines de fois plus grandes que les molécules de vapeur d'eau, cependant plusieurs milliers de fois plus petites qu'une goutte d'eau. Cette membrane assure un échange d'air constant et un intérieur de boîtier toujours sec. Sa structure spéciale rend les éléments de compensation de pression AGRO étanches à l'eau mais pas à l'air. L'indice de protection est assuré jusqu'à une pression de 0.5 bars (1h). Poussières, huiles et l'eau n'accrochent pas à la membrane.



Conformité

Substances extrêmement préoccupantes (REACH). Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS2). Perfluorooctane sulfonates (PFOS) selon la directive européenne 2006/122/CE (30e amendement de la directive européenne 76/769/CEE) ou acide perfluorooctanoïque (PFOA), ses sels et ses composés précurseurs selon (UE) 2019/1021 (POP).

Résistance aux produits chimiques de la membrane

Résistance aux produits chimiques	Résistant	Résistant sous conditions	Inconstant
Lubrifiants minéraux	X		
Hydrocarbures aliphatiques	X		
Hydrocarbures aromatiques		X	
Benzine	X		
Acides minéraux faibles		X	
Acides minéraux forts		X	
Acides organiques faibles	X		
Acides organiques forts			X
Acides oxydants			X
Lessives faibles		X	
Lessives fortes			X
Trichloréthylène		X	
Perchloréthylène	X		
Acétone		X	
Alcools	X		
Lumière UV et intempéries		X	

Ce tableau est indicatif. Sa précision n'est pas garantie. Il incombe à l'utilisateur de vérifier la compatibilité chimique dans les conditions d'utilisation qui lui sont propres. La compatibilité chimique peut être influencée par différents facteurs tels que la température, la pression, la concentration et la pureté des produits chimiques.

Ces données sont à considérer comme lignes directrices. Il est recommandé d'effectuer ses propres tests. Sauf indication autre, ces résultats devraient être obtenus en soumettant les éléments de filtration aux influences des produits chimiques de manière constante, durant 48 heures à une température de 25 °C.

Sous réserve de modification techniques