

Choisir entre

PURGE INTELLIGENTE et COMPLETE



Les codes exigent que de l'air extérieur soit introduit dans le natatorium pour aider à maintenir la qualité de l'air et diluer les niveaux de produits chimiques en suspension dans l'air. Parfois, le minimum requis par le code n'est pas suffisant et un apport d'air extérieur est nécessaire. Plusieurs options sont disponibles pour fournir plus d'air extérieur en cas de besoin, comme le mode Purge.

1. QU'EST-CE QUE LE MODE PURGE ET POURQUOI FAUT-IL L'ENVISAGER ?

Le mode Purge est un mode d'urgence temporisé qui introduit plus d'air extérieur que le minimum requis par le code pour l'élimination de l'air contaminé lorsque des produits chimiques, tels que les trichloramines, atteignent des niveaux critiques et qu'une élimination immédiate est nécessaire. En introduisant plus d'air extérieur et en purgeant le natatorium des produits chimiques, le mode Purge nettoie l'air et permet de reprendre le cours normal des opérations. Il existe quelques options pour déterminer la vitesse à laquelle vous souhaitez purger l'espace avec un renouvellement complet de l'air extérieur.

Seresco offre les meilleures options de l'industrie, qui sont considérablement plus efficaces que les options de certains autres fabricants.

2. LA DIFFÉRENCE ENTRE LA PURGE INTELLIGENTE ET LA PURGE COMPLÈTE DE SERESCO

La purge complète (100 % OA/EA) est le moyen le plus rapide de purger tout l'air de la pièce. Un renouvellement complet de l'air extérieur volumétrique ne prend que 10 minutes, en supposant six renouvellements d'air par heure. La purge complète est le moyen le plus rapide de revenir à un fonctionnement normal.

Smart Purge (50% OA/EA) est une nouvelle version de Seresco qui offre un coût initial plus bas et une unité plus compacte qui permet de réaliser un renouvellement d'air volumétrique complet en 20 minutes, en supposant six renouvellements d'air par heure. Le Smart Purge est une excellente option pour les installations dont les capacités de chauffage ou l'espace des salles mécaniques sont limités.

A. Renouvellement volumétrique de l'air : Combien de temps faut-il pour déplacer un volume d'air équivalent au volume du natatorium ?

	SERESCO FULL PURGE (100% PURGE)	SERESCO SMART PURGE (50% PURGE)	CONCURRENT CONNU (PURGE DE 35 %)
Temps nécessaire pour réaliser le renouvellement volumétrique de l'air du natatorium par purge en %.	10 min.	20 min.	28,6 min.

B. Il est préférable d'avoir plus d'air extérieur. Le tableau ci-dessous montre à quelle vitesse l'air contaminé d'origine peut être éliminé du natatorium.

TEMPS CONCENTRATION RESTANTE CONTAMINÉ	VS. D'AIR	SERESCO FULL PURGE (100% PURGE)	SERESCO SMART PURGE (50% PURGE)	CONCURRENT CONNU (PURGE DE 35 %)
0 min.		100%	100%	100%
10 min.		0%	50.00%	65.00%
20 min.		0%	25.00%	42.25%
30 min.		0%	12.50%	27.46%
40 min.		0%	6.25%	17.85%
50 min.		0%	3.13%	11.60%
60 min.		0%	1.56%	7.54%
70 min.		0%	0.78%	4.90%
80 min.		0%	0.39%	3.19%
90 min.		0%	0.20%	2.07%
100 min.		0%	0.10%	1.35%

Note : Ce tableau suppose une distribution d'air idéale et six renouvellements d'air par heure.

C. Considérations sur le monde réel

L'efficacité de la purge dépend de la température de l'air et de l'efficacité de la distribution de l'air. Dans une application réelle, une distribution parfaite de l'air et des conditions idéales de température de l'air sont très improbables.

Impact de la distribution et de la température de l'air

Les chloramines sont quatre fois plus denses que l'air, ce qui les amène à se déposer à la surface de la piscine ou dans la "zone de respiration" comme une couche de brouillard en l'absence de toute perturbation de l'air. Les installations ayant la meilleure qualité d'air extraient continuellement l'air de la surface de l'eau et de la zone de respiration. Ce mode de distribution de l'air permet également de réaliser les purges les plus efficaces.

Température - dimensionnement du chauffage

En hiver, le mode purge peut refroidir l'espace si le système de chauffage n'est pas dimensionné pour chauffer une telle quantité d'air extérieur. Plus le cycle de purge est long, plus les clients d'un établissement occupé seront mal à l'aise si le système de chauffage ne peut pas suivre. Les capacités de chauffage de l'établissement peuvent dicter le mode de purge qui vous convient le mieux. Plus le mode de purge est rapide, plus le système de chauffage doit être puissant.

3. RÉSUMÉ DE L'OPTION DE PURGE

	SERESCO FULL PURGE (100% PURGE)	SERESCO SMART PURGE (50% PURGE)	CONCURRENT CONNU (PURGE DE 35 %)
Temps nécessaire pour obtenir un renouvellement d'air de l'OA	Le plus rapide	Rapide	Le plus lent
Efficacité de l'élimination chimique	Le meilleur	Moyen	Pire
Économies d'énergie Économiseur*	Oui	Non	Non
Taille de l'armoire	Le plus grand	Standard	Standard
Taille de l'appareil de chauffage	Le plus grand	Plus grand	Standard
Premier coût	Plus élevé	Standard	Standard

***Mode économiseur :** L'un des principaux avantages de la purge à 100 % est que l'appareil est déjà doté d'un mode économiseur. Le fonctionnement de l'économiseur permet d'économiser des milliers de dollars en coûts d'exploitation par an. Les économies d'énergie peuvent être importantes, en fonction de votre situation géographique. Il s'agit d'économies pures car il n'y a pas de supplément pour le mode économiseur lorsque vous avez le mode purge à 100 %.

La purge complète n'est pas toujours une option en raison des restrictions du site. Le nouveau Smart Purge de Seresco est une excellente option lorsque la purge complète ne convient pas à l'application. Quelle que soit la solution qui vous convient, contactez votre ingénieur commercial Seresco pour qu'il vous montre les économies de coûts d'exploitation que vous pouvez réaliser dans le cadre de votre projet.