

ozone triogen® PPO₃

Ozone made simple

La gamme triogen® PPO₃ est la toute dernière génération de générateurs d'ozone à pression positive de BIO-UV Group. Les générateurs intègrent les modules de production d'ozone triogen® PPO₃, **des communications et une connectivité de pointe**, ainsi que des **fonctions de sécurité et de fonctionnement avancées**. Les générateurs d'ozone sont disponibles dans **deux configurations de contrôle différentes**, avec **une gamme d'accessoires spécialement dimensionnée** ainsi qu'un **système complet clé en main** comprenant l'injection de gaz d'alimentation et d'ozone.

applications

- Système d'aquaculture en recirculation
- Eau de process, NEP (Nettoyage en place)
- Agro-alimentaire et boissons
- Réutilisation de l'eau et eaux usées
- Eau potable et eau municipale
- Loisirs commerciaux

avantages +

- Production performante d'ozone à haute concentration
- Simple à installer et à utiliser
- Performance rentable et fiable
- Production d'ozone variable et facilement réglable
- Communications et réseaux modernes
- Fonctions avancées de sécurité et de fonctionnement
- Disponible en plusieurs configurations pour répondre aux besoins



PPO₃-2



PPO₃-4



PPO₃- Flex-2

caractéristiques techniques

- Génération d'ozone par décharge Corona capable de produire jusqu'à 300 g O₃/h d'ozone variable à une concentration pouvant atteindre 12 % en poids
- **L'écran tactile HMI et l'automate** offrent des commandes analogiques et digitales, en locales ou à distance, ainsi qu'une **matrice de rendement et de concentration d'ozone de pointe, des courbes de puissance et un calculateur OPEX**
- **Disponible en deux versions différentes pour répondre aux besoins** - le produit phare PPO3 (commande locale, à distance en analogique ou en digitale, matrice de rendement/concentration et calculateur/tendance OPEX) et une version plus économique PPO3-Lite (commande locale ou à distance en analogique)
- Également disponible en système complet clé en main, monté sur skid, avec pompe de surpression et collecteur d'injection - PPO₃-Flex
- Oxygène (90-99 wt%) ou air sec*
- Ozone à pression positive, **refroidi par eau**
- Alertes SMS en option

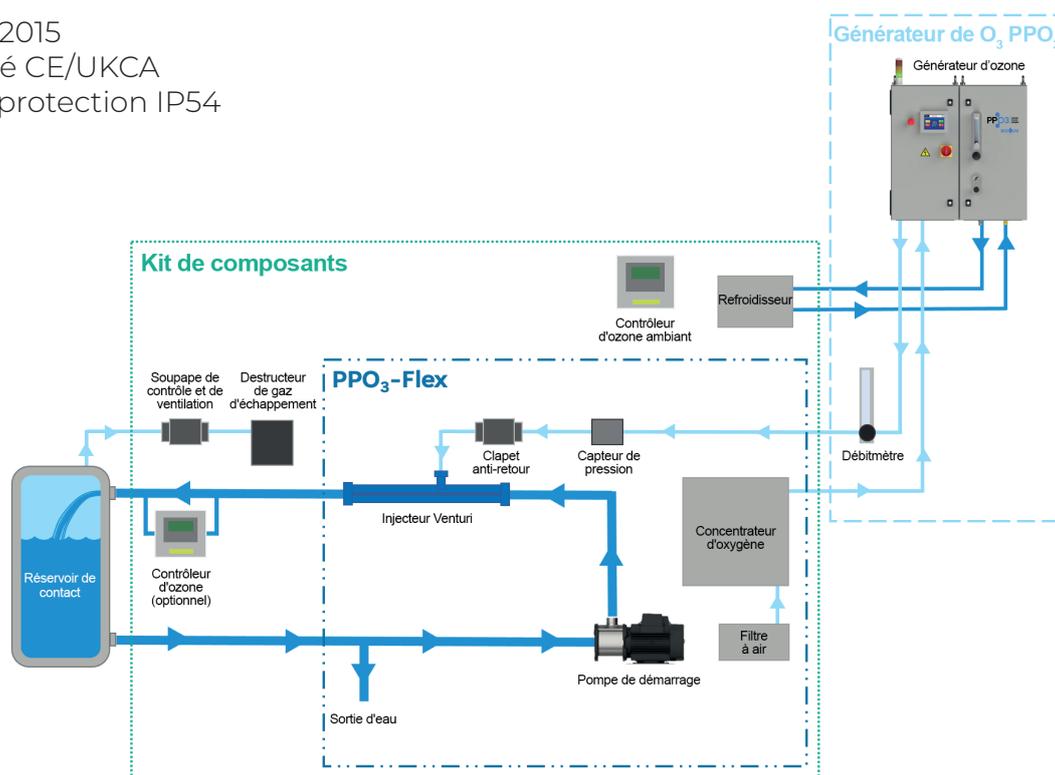
*Tous les gaz d'alimentation doivent avoir une teneur minimale de 0,5 % en azote, un point de condensation ≤ -60°C et être exempts de contaminants

performance du système - données nominales

Modèle	Production nominal d'ozone (g/h)		Pression nominale d'entrée / de fonctionnement (bar g)		Débit d'eau de refroidissement à 12°C en entrée, avec 5°C augmentation de la température (m ³ /h)	Puissance électrique v (±10v) / phase / Hz	Consommation électrique nominale (kW)
	Oxygène (10 wt% O ₃)	Alimentation en air sec (4 wt% O ₃)	Oxygène (10 wt% O ₃)	Alimentation en air sec (4 wt% O ₃)			
PPO ₃ -1	60	25	3/1	4/2	0,13	230 / 1 / 50	0,7
PPO ₃ -2	120	50	3/1	4/2	0,26	230 / 1 / 50	1,3
PPO ₃ -4	240	100	3/1	4/2	0,50	230 / 1 / 50	2,5
PPO ₃ -Flex-2	120	-	3/1	-	0,26	230 / 1 / 50	7,0

normes de qualité et de sécurité

- ISO 9001 : 2015
- Conformité CE/UKCA
- Classe de protection IP54



données techniques générales

Modèle	Production d'ozone (g/h)		Concentration en ozone (wt %)		Débit d'eau de refroidissement (m ³ /h)	Consommation électrique (kW)
	Alimentation en oxygène pur	Alimentation en air sec	Alimentation en oxygène pur	Alimentation en air sec		
PPO ₃ -1	10 - 75	2,5 - 40	1 - 12	0,2 - 4,5	0,06 - 0,3	0,3 - 0,85
PPO ₃ -2	20 - 150	5 - 80	1 - 12	0,2 - 4,5	0,13 - 0,6	0,5 - 1,6
PPO ₃ -4	40 - 300	10 - 160	1 - 12	0,2 - 4,5	0,26 - 1,2	0,9 - 3,1
PPO ₃ -Flex-2	20 - 125	-	1,5 - 12	-	0,13 - 0,6	5,0 - 7,0

contrôles et sorties

	PPO ₃ et PPO ₃ -Flex	PPO ₃ -Lite
Interface	Ecran tactile de 5,7" Automate Schneider M221 avec IHM Proface GP4301	Ecran tactile de 5" PLC/HMI intégré sous marque propre
Écran	Menu opérateur Configuration du système Maintenance Alarme et historique des alarmes Événement et historique des événements État des E/S analogiques Statut des E/S Aide en cas d'erreur critique Calculateur OPEX Courbes des données Écran de contrôle du concentrateur d'oxygène (Flex uniquement)	Menu opérateur Maintenance Alarme et historique des alarmes Événement et historique des événements État des E/S analogiques Aide en cas d'erreur critique
Données	Température de la carte d'alimentation en °C Compteur d'heures du système Température de l'eau de refroidissement Pression du gaz Consommation électrique du système (temps réel et en moyenne mobile)	Température de la carte d'alimentation en °C Compteur d'heures du système Température de l'eau de refroidissement Pression du gaz
Dispositifs de sécurité (alarmes)	Défaut d'écoulement du liquide de refroidissement Surchauffe du liquide de refroidissement Défaut de pression du gaz d'alimentation Surchauffe de la carte d'alimentation Défaillance de la cellule d'ozone Détection de l'ozone par ATI F12 (en option) Protection différentielle (RCD) et contre les courants élevés Bouton d'arrêt d'urgence	
Sauvegarde USB	Données sélectionnées Alarmes et événements majeurs	-
Point de consigne	Sélection de 20 à 100 % par saisie numérique sur l'écran IHM Sélection par matrice de rendement et de concentration sur l'IHM Signal externe 4-20mA Valeur saisie via Modbus TCP/IP	Sélection de 20 à 100 % par saisie numérique sur l'écran IHM Signal externe 4-20mA
Commande locale	Fonctionnement intuitif du séquençage de démarrage Calculateur d'OPEX et courbes via l'IHM	Toutes les fonctionnalités de base via l'IHM
Gestion à distance (analogique)	Borniers permettant la commande externe du démarrage, l'arrêt et la réinitialisation Contacts libres de potentiel pour les signaux de fonctionnement Ozone et de défaut	
Modbus TCP/IP - Télécommande à distance	Le générateur peut être contrôlé par un système tiers en utilisant le protocole Modbus TCP.	-

matériaux - PPO₃ et PPO₃-Lite

- Boîtier : Tôle d'acier revêtue de poudre époxy
- Module d'ozone : Ensemble d'électrodes en acier inoxydable 316L à l'intérieur d'un tube diélectrique en céramique

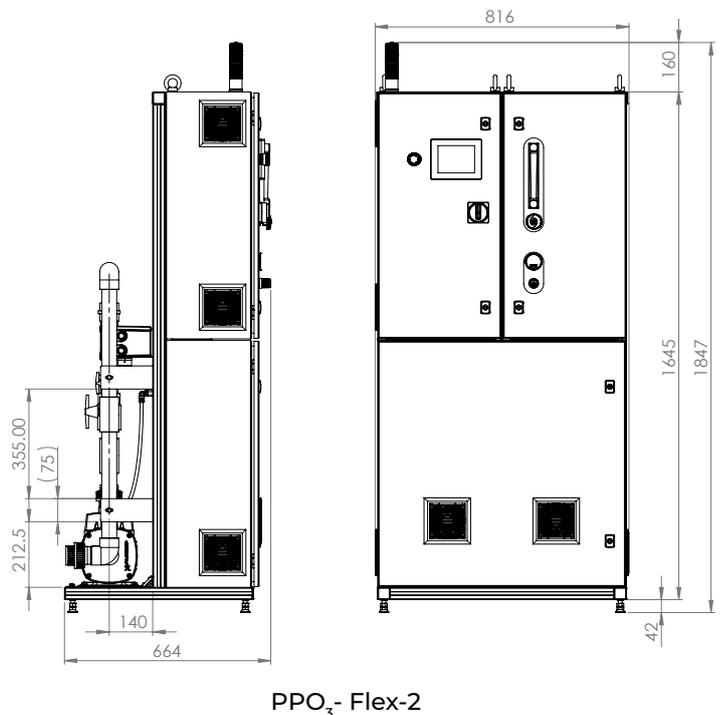
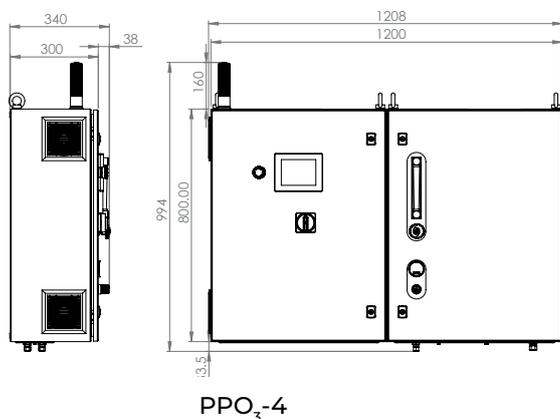
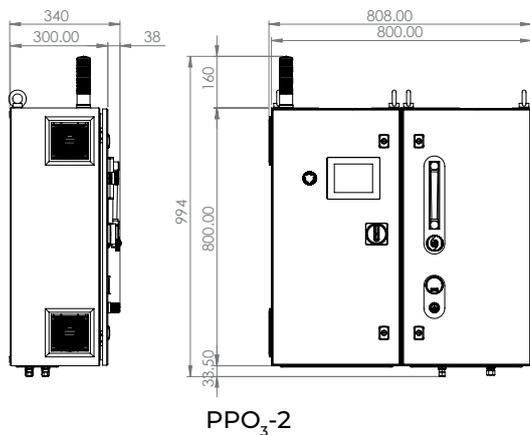
matériaux - PPO₃-Flex

- Boîtier : Tôle d'acier revêtue de poudre époxy (Classic) ou acier inoxydable 316L (Supérieur)
- Pompe de surpression : Boîtier et roue en acier inoxydable, débit nominal de 5,7 m³/h
- Collecteur d'injection : injecteur Mazzei PVDF, tuyauterie d'eau en PVC et tube de dosage d'ozone en PTFE (classique), ou injecteur et tuyauterie d'eau en acier inoxydable (modèle en version S-Superior)

accessoires disponibles

- Une gamme de pompes de surpression et d'injecteurs pour une variété de conditions
- Valve d'évacuation des gaz d'échappement de l'ozone et destructeur catalytique des gaz d'échappement de l'ozone
- Concentrateur d'oxygène 30LPM
- Pompe(s) à eau de refroidissement et refroidisseur(s)
- Moniteurs d'ozone dissous et REDOX
- Moniteur de gaz d'ozone ambiant
- Analyseur de concentration d'ozone
- Toutes les pièces de rechange et vannes recommandées

Modèle	Dimensions (mm)	Raccordements de la tuyauterie (Dimensions Ext. : pouce /mm)		Raccordements d'eau de refroidissement (Dimensions Ext. : pouce /mm)	Poids
		Entrée	Sortie		
PPO ₃ -1	340L x 808l x 994H	0.39 / 10		0.47 / 12	80 kg
PPO ₃ -2	340L x 808l x 994H				100 kg
PPO ₃ -4	340L x 1208l x 994H				150 kg
PPO ₃ -Flex-2	664L x 816l x 1847H				200 kg



contact

triogen® by BIO-UV Group
 export@bio-uv.com
 www.bio-uv.com