



TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT

TRAITEMENT DES EAUX USEES

Nous sommes spécialistes des solutions et composants industriels dans les domaines suivants :







Hydraulique



Mécatronique



Technologies de l'environnement



Pneumatique



Lecture & vérification de codes-barres

NOS DOMAINES DE **PERFORMANCE**

ENGINEERING



Nous développons avec vous une solution adaptée, customisée ou évolutive si les produits standards ne répondent pas à votre besoin précis.

- Force de conseil
- Excellence technique
- Qualité des produits
- Fournisseurs reconnus
- Prix équitable

LOGISTIQUE



Nous vous proposons une prestation logistique efficace afin de répondre au niveau d'exigence le plus élevé.



- Réseau européen et international
- Respect des délais



SERVICE



Vous avez accès à une offre de services sans comparaison sur notre secteur.

Taux de service

de nos offres traitées en **J/J+1**

offres traitées/an

dans le délai confirmé

livraisons/an

délai de réponse de nos experts à une

Diffuser l'accès à l'innovation, accompagner la production locale de nos clients

Préserver et renforcer ses efforts de croissance est une constante pour tous.

Aussi, nous savons nous adapter au domaine d'activité et à toutes les tailles d'entreprises de nos clients. Nous mobilisons toute notre énergie à la poursuite de deux objectifs :



fournir des solutions efficaces pour vous soutenir aux étapes critiques de la supply chain,

apporter des avantages compétitifs en termes d'innovation et de différenciation afin d'optimiser vos coûts de production.

BIBUS France

Dates clés

1964

Création de la filiale **Doedijns en France**

spécialisée en distribution d'amortisseurs de chocs ACE

2001

Intégration dans le groupe **BIBUS HOLDING AG/ Division BIBUS TECHNOLOGIE** Extension de nos gammes de

produits et partenariat avec BANSBACH

Principaux indicateurs qualité et RSE





Chiffres clés

#35 siste

— collaborateurs c sédentaires 4 & itinérants

PORTEFEUILLE **CLIENTS**

tous secteurs confondus

www.bibusfrance.fr





Couverture NATIONALE

& large présence européenne et asiatique





BIBUS HOLDING AG



Actionnariat

(3^{ème} génération)

Familial

Le groupe BIBUS Holding AG est actif dans 29 pays avec ses 50 sociétés implantées en Europe et en Asie.

Siège social

Fehraltof

(Zürich)



Employés 1100 worldwide

410 M€



Nos clients bénéficient de notre synergie au sein du groupe BIBUS Holding AG

Les avantages d'une structure technico-commerciale souple portée par la puissance d'innovation et les services du groupe :

gammes à la pointe de la technologie

Création

1947 par Hans Bibus

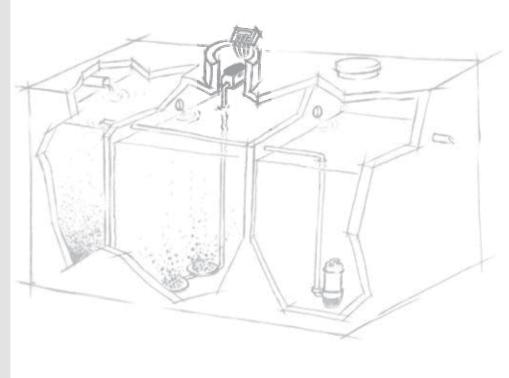
en tant que négociant

- coûts rationnels grâce à des volumes de partenariat négociés
- approvisionnement rapide grâce à notre réseau international

POMPES À AIR

Traiter Aérer

Pompes à air 6
Références techniques 8
Installation et fonctionnement 9
Série JDK 10
Série TPS 14
Série SV 15
Série MK - MKC 16
Accessoires 17





MODELE JDK DOUBLE CORPS HD

Pompes à air

Avantages Grande durée de vie **Fiabilité** La simplicité du mécanisme et le nombre réduit de pièces utilisées garantissent une Elimination des frottements par oscillation électromagnétique et limitation de la consommation énergétique. très longue durée de fonctionnement. Kits de maintenance universels Un kit de rechange est disponible pour chaque série. Stocké en pochette aluminium sous vide pour garantir sa protection. Nuisance sonore réduite Capot antibruit et sortie intégrée **Protection contre** les intempéries IP 44 **Faibles vibrations** Isolation par tampons anti-vibratoires en caoutchouc. **Pulsations limitées** Grâce à la chambre de pompe et l'amortisseur à labyrinthe spécialement Fonctionnement sans huile intégrés dans le socle. Le fonctionnement sans huile permet d'obtenir



Caractéristiques produit

Débit de 20 à 500 l/min Alimentation en 230V Niveau sonore de 28 à 58 dB

Applications

TRAITEMENT DES EAUX ET TECHNOLOGIES DE L'ENVIRONNEMENT

- Stations d'épuration domestiques
- Piégeage des graisses
- Aération des eaux usées
- Production de Biogaz

AQUACULTURES

- Aération de bassins Koï et étangs
- Systèmes de filtration
- Aération de bains biologiques et chimiques

TECHNOLOGIES DE LA SANTÉ ET DU MÉDICAL

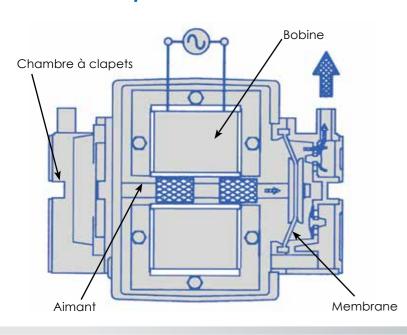
Diffuseur d'ambiance et extraction de fumées

Pressurisation de réservoir Lits à air et matelas anti-escarres Bains massant et jacuzzi

Thérapie par compression Inhalateur et nébuliseur

COLONNES À BULLES ET DÉCORATIONS **AQUATIQUES**

Principe de fonctionnement



L'alimentation des électro-aimants entraîne un aimant permanent dans un mouvement oscillatoire. Ce dernier se déplace à la même fréquence que la tension d'alimentation, 50 ou 60 Hz.

Ce mouvement de va-et-vient entre les aimants actionne une membrane, changeant le volume de la cavité contenant les clapets.

En refoulant par l'intermédiaire des clapets, on peut obtenir soit de la pression, soit du vide.













Les explications suivantes vous aideront à comprendre correctement les données techniques, les courbes de performances et les dessins dimensionnels.

DÉBIT

8

Pompes à air

Le débit est donné pour une pression de travail indiquée.

ZONE DE FONCTIONNEMENT OPTIMAL

Zone de pression dans laquelle le compresseur peut fonctionner en continu. Une attention spéciale est nécessaire si le compresseur fonctionne dans la zone de pressions maximales. Demandez conseil à votre support technique pour les cas spéciaux.

CONSOMMATION ÉLECTRIQUE

C'est la puissance consommée à une pression donnée. La puissance indiquée est à circuit ouvert. Une courbe exacte sur la puissance consommée est disponible sur demande.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Nos compresseurs sont conçus et fabriqués pour un fonctionnement permanent si l'utilisation correspond aux valeurs optimales de fonctionnement.

TENSION D'ALIMENTATION

Toutes les données indiquées se réfèrent à une tension d'alimentation de 230 VAC / 50 Hz avec une variation admise de +/- 10 %. Tous les modèles fonctionnent aussi à une fréquence de 60 Hz mais cela change les performances. Des modèles pour d'autres tensions sont disponibles sur demande.

PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE

Les séries JDK, SLL, SV et EL sont vendues avec une protection thermique intégrée contre la surchauffe. Le contact s'ouvre quand la bobine atteint 120°C environ puis se referme quand la température de la bobine redescend en dessous de 90°C.

CLASSE DE PROTECTION

Séries Phoe-niX: IPX4; Séries SLL: IP45; Séries EL et JDK: IP44.



TEMPÉRATURE AMBIANTE

La température ambiante maximale est comprise entre -10 °C et +40 °C.

CLASSE D'ISOLATION

Tous les modèles ont une isolation de classe « E » (correspond à une température limite de 120 °C).

DURÉE DE VIE

La durée de vie dépend des conditions de fonctionnement et de l'environnement de travail tels que mode d'exploitation, pression de travail, qualité de l'air, ventilation, maintenance, etc.

DISJONCTEUR DE PROTECTION (INTERRUPTEUR)

Les séries EL et JDK sont vendues avec un interrupteur de protection, qui se déclenche en cas de rupture de membrane. Le micro-interrupteur stoppe le compresseur.

SIGNAL D'AVERTISSEMENT D'INCIDENT

Tous les compresseurs de la série EL et JDK sont équipés d'un témoin d'avertissement d'incident de membrane (Version "S"). Il est possible de déporter le signal d'erreur via un câble intégré (option version "C").

CONDITIONS DE TESTS

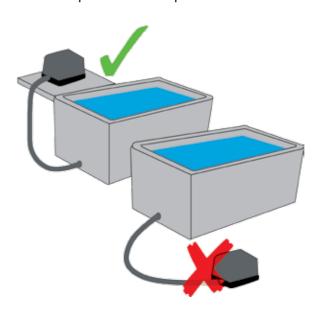
Les informations présentées dans ce catalogue sont basées sur des données techniques et des tests réalisés sur des unités standards. Les données mesurées se réfèrent aux tensions d'alimentation mentionnées et à une température ambiante de 15 °C à 25 °C. Les débits ont été mesurés avec de l'air.

INSTALLATION

Le compresseur doit toujours être installé au-dessus du niveau d'eau ! S'il est installé en dessous, des retours d'eau peuvent engendrer un court-circuit.

Le compresseur doit être installé au minimum à 10 cm au-dessus des fondations sur une plate-forme stable. S'il est installé sur un socle instable, des bruits de vibrations peuvent apparaître.

Le compresseur doit être monté à l'horizontale sur un socle afin d'éviter les contraintes radiales sur les membranes, ceci pouvant réduire la durée de vie de certains composants du compresseur.



ENVIRONNEMENT

Garantir une bonne aération du compresseur (air sain et non pollué), surtout en cas de conditions d'exploitation difficiles. Si le compresseur est monté dans un caisson, il convient d'assurer une aération suffisante (fentes d'aération) pour éviter la surchauffe.

Une température d'environnement favorable garantit la longévité des membranes et des valves. Bien que les compresseurs SECOH soient résistants aux intempéries, ils ne devraient pas être directement exposés au rayonnement solaire, à la pluie ou à la neige.

QUALITÉ DE L'AIR

Les compresseurs SECOH sont prévus plus spécialement pour le pompage d'air. Ils ne doivent pas fonctionner en milieu poussiéreux. Un filtre encrassé peut causer des surchauffes.

Le taux d'humidité ne doit pas dépasser 90 %. Les gaz inflammables ou agressifs ainsi que les vapeurs ne doivent pas entrer dans le passage d'admission d'air, car il mène directement aux parties électriques.

TUBES

La sélection des sections, longueurs et accessoires doit maintenir une perte de pression la plus faible possible:

- Utiliser un tube le plus court et le plus droit possible
- Utiliser un diamètre de tube plus grand que la sortie du compresseur (diamètre intérieur 19 mm, respect. 27 mm pour série EL et JDK double)
- Utiliser de grands rayons de courbure, éviter les coudes
- Utiliser des valves de diamètre supérieur à celui de la
- Utiliser des valves qui donnent le moins de chute de pression
- Utiliser des diffuseurs dont la perte d'air est minimale (voir page Accessoires)

MAINTENANCE

Nettoyer le filtre régulièrement (tous les 6 mois), le remplacer tous les 18 mois, et remplacer les membranes usées. Des kits de réparation complets sont disponibles (voir page Accessoires).

STOCKAGE

Les compresseurs ne doivent pas être stockés en dessous d'une température de -10 °C. L'aimant permanent pourrait être affaibli suivant les cas et les performances ne seraient plus les mêmes. Les compresseurs ne doivent pas être stockés dans un lieu exposé aux U.V. ou à haute température. Les parties caoutchouc pourraient vieillir prématurément.









Conception compacte Faible consommation électrique Carter plastique haute qualité Tube de connexion inclus

(*) Version "A" : Avec coffret d'alarme intégré si pression < 70 mbar



Caractéristiques produit

Conception compacte Faible consommation électrique Protection de surcharge thermique et membranes Carter métallique haute qualité Tube de connexion inclus

(*) Version "S" : Voyant de défaut sur capot

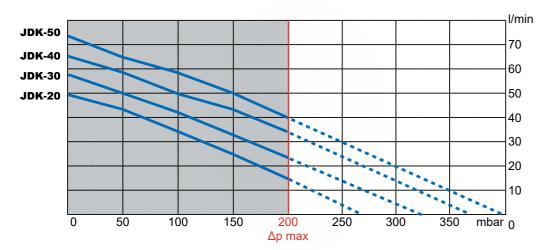
(*) Version "C" : Voyant de défaut déporté (option)

(*) Version "AL" : Avec coffret d'alarme intégré si pression < 70 mbar

Performances

10

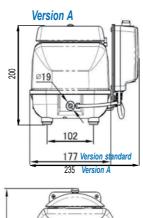
Pompes à air

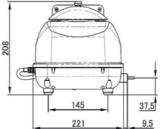


Zone de fonctionnement optimal

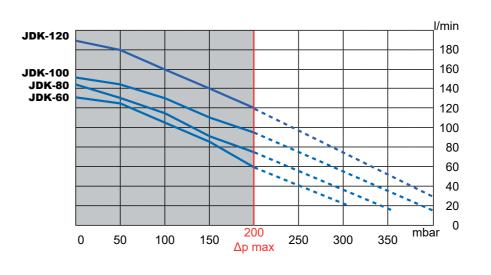
Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions





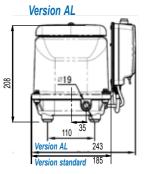
Performances

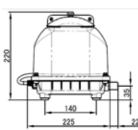


Zone de fonctionnement optimal

Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions





Pièces détachées

Désignation	Libellé
Kit réparation	K-JDK(20/50)-D
Kit membranes	D-SLL
Filtre	FILTRE JDK-20/50
Kit aimant	K-SLL-M
Manomètre	BP1-400W
Valve de sécurité	SE-11-400W - 200MBAR
	SE-11-400W - 250MBAR

Modèle		Pression	JDK-20	JDK-30	JDK-40	JDK-50
		0 mbar	50	58	65	72
		50 mbar	43	50	59	65
Débit ¹⁾	l/min	100 mbar	34	41	50	59
		150 mbar	25	32	43	50
		200 mbar	15	23	34	40
Tension ²⁾	V / VAC			23	30	
Consommation	W	200 mbar	16	25	35	42
Niveau sonore	dB(A)		30	32	33	36
Dimensions	mm	LxIxH		221 x 17	77 x 200	
Connexion	mm	Ø extérieur		1	9	
Poids net	kg			4	,5	

¹⁾ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performances

Pièces détachées

Désignation	Libellé
Kit réparation	K-JDK60/80-D
	K-JDK100/120-D
Kit membrane	D-JDK60/120
Filtre	FILTRE JDK-60/120
Kit aimant	K-JDK-60/120M
Manomètre	BP1-400W
Valve de sécurité	SE-11-400W - 200MBAR
	SE-11-400W - 250MBAR

Modèle		Pression	JDK-60	JDK-80	JDK-100	JDK-120
		0 mbar	130	145	150	190
	l/min	50 mbar	125	130	145	180
Débit ¹⁾		100 mbar	105	115	130	160
		150 mbar	85	90	110	140
		200 mbar	60	75	95	120
Tension ²⁾	V / VAC			23	30	
Consommation	W	200 mbar	40	50	75	95
Niveau sonore	dB(A)		≤ 36	≤ 38	≤ 42	≤ 45
Dimensions	mm	LxlxH		214 x 18	35 x 211	
Connexion	mm	Ø extérieur		1	9	
Poids net	kg			6	,5	

¹⁾ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performances











Pompes à air

Caractéristiques produit

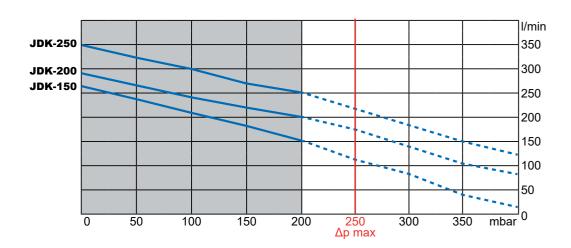
Maintenance simple Cycle longue durée Nuisance sonore limitée Protection de surcharge thermique et membranes Tube de connexion inclus Carter métallique haute qualité (*) Version "S" : Voyant de défaut sur capot (*) Version "C" : Voyant de défaut déporté (option)



Caractéristiques produit

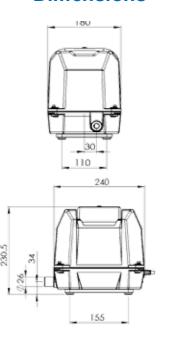
Maintenance simple Cycle longue durée Nuisance sonore limitée Disjoncteur de protection fiable Tube de connexion + valve de sécurité inclus Carter métallique haute qualité (*) Version "S" : Voyant de défaut sur capot (*) Version "C" : Voyant de défaut déporté (option)

Performances

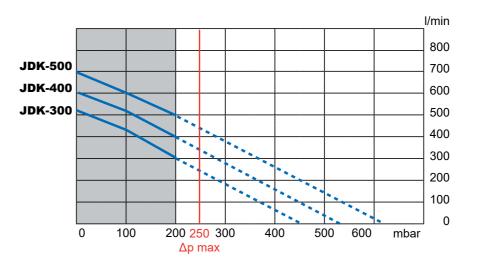


Zone de fonctionnement optimal Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions

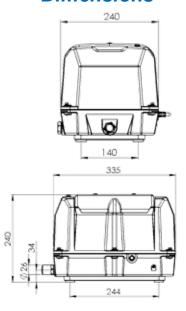


Performances



Zone de fonctionnement optimal Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions



Pièces détachées

Désignation	Libellé
Kit réparation	K-JDK150/500-D
Kit membrane	D-JDK-150/500
Filtre	FILTRE JDK-150/500
Kit aimant	K-JDK-150/200-300/400-M
Manomètre	BP1-400W
Valve de sécurité	VALVE SECURITE SECOH JDK-150LT
Filtre socle	FILTRE JDK-150/500 (2701008)

Modèle		Pression	JDK-150	JDK-200	JDK-250
		0 mbar	270	290	340
		50 mbar	240	270	325
Débit ¹⁾	l/min	100 mbar	210	245	300
		150 mbar	180	220	270
		200 mbar	150	200	250
Tension ²⁾	V / VAC			230	
Consommation	W	200 mbar	115	180	225
Niveau sonore	dB(A)		44	46	52
Dimensions	mm	LxIxH	240	x 180 x 2	30,5
Connexion	mm	Ø extérieur		26	
Poids net	kg			10	

 $^{^{\}rm 1)}$ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performance $^{\rm 2)}$ Valeurs à 50 Hz

Pièces détachées

Désignation	Libellé
Kit réparation	K-JDK150/500-D
Kit membrane	D-JDK-150/500
Filtre	FILTRE JDK-150/500
Kit aimant	K-JDK250/500-M
Manomètre	BP1-400W
Valve de sécurité	VALVE SECURITE SECOH JDK-150LT
Filtre socle	FILTRE JDK-150/500 (2701008)

Modèle		Pression	JDK-300	JDK-400	JDK-500
		0 mbar	525	600	700
		50 mbar	480	560	655
Débit ¹⁾	l/min	100 mbar	430	510	600
		150 mbar	375	460	545
		200 mbar	300	400	500
Tension ²⁾	V / VAC			230	
Consommation	W	200 mbar	230	360	450
Niveau sonore	dB(A)		52	54	58
Dimensions	mm	LxIxH	335	x 240 x 23	38.5
Connexion	mm	Ø extérieur		27	
Poids net	kg			18	

¹⁾ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performances. 2) Valeurs à 50 Hz







Pompes à air



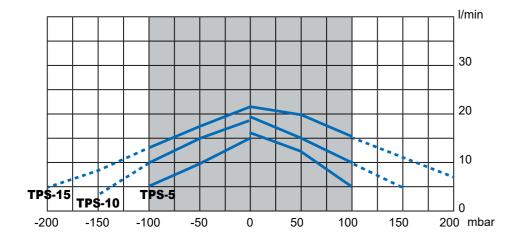
Caractéristiques produit

Pression et vide Conception compacte Les compresseurs TPS-5 et TPS-10 existent également avec aimant FE

Caractéristiques produit

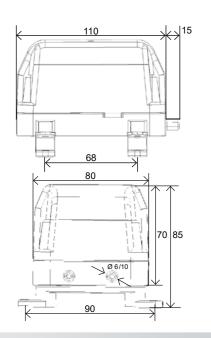
Pression et vide Conception compacte Pompe OEM sans carénage

Performances



Zone de fonctionnement optimal Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

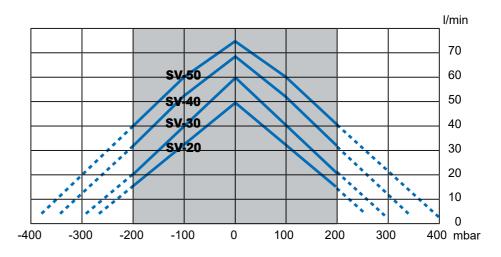
Dimensions



Modèle		Pression	Vide	TPS-5	TPS-10	TPS-15
		0 mbar	0 mbar rel	16/15	19/18	22/22
		50 mbar	- 50 mbar rel	12/10	15/15	20/17
Débit ^{1) 2)}	l/min	100 mbar	- 100 mbar rel	5/5	10/10	15/13
		150 mbar	- 150 mbar rel	-	5/3	11/8
		200 mbar	- 200 mbar rel	-	-	7/5
Tension ³⁾	V / VAC				230	
Consommation	W		100 mbar	3	6	11
Niveau sonore	dB(A)			28	29	32
Dimensions	mm		LxIxH	110	0 x 90 x	85
Connexion	mm		Ø extérieur		6/10	
Poids net	kg				0,9	

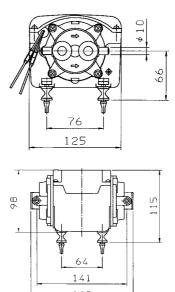
¹⁾ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performances. 2) Les valeurs pneumatiques ne se prêtent pas à l'exploitation mixte, c'est-à-dire vide sur aspiration et simultanément pression sur sortie.
3) Valeurs à 50 Hz

Performances



Zone de fonctionnement optimal Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions



			-				
Modèle		Pression	Vide	SV-20	SV-30	SV-40	SV-50
		0 mbar	0 mbar rel	50	60	68	75
		50 mbar	- 50 mbar rel	40	50	60	70
Débit ^{1) 2)}	l/min	100 mbar	- 100 mbar rel	32	40	52	60
	150 mbar	- 150 mbar rel	23	30	42	50	
		200 mbar	- 200 mbar rel	15	20	32	40
Tension ³⁾	V / VAC				23	30	
Consommation	W		180 mbar	18	27	41	53
Niveau sonore	dB(A)			44	46	47	49
Dimensions	mm		LxIxH	1	60 x 1	25 x11	5
Connexion	mm		Ø extérieur		1	0	
Poids net	kg				2	,5	

¹⁾ Les performances des produits peuvent varier de +/- 10 % par rapport aux courbes de performances.





²⁾ Les valeurs preumatiques ne se prêtent pas à l'exploitation mixte, c'est-à-dire vide sur aspiration et simultanément pression sur sortie.
3) Valeurs à 50 Hz



MK: Pression et vide (option) Conception compacte

Compresseur OEM sans carénage

Dimensions

150

MKC-510V

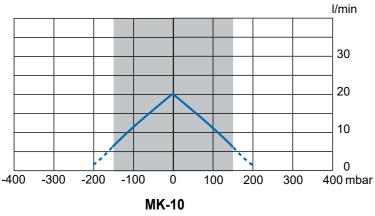
200

MKC: Tube de connexion et distributeur d'air inclus

Performances

16

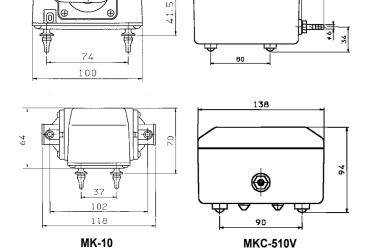
Pompes à air



Zone de fonctionnement optimal

Les courbes de consommation de courant et de puissance sont disponibles sur demande

Dimensions



Modèle		Pression	Vide	MK-10	MK-10-12V	MK-10-24V	MKC-510V
		0 mbar	0 mbar rel	20	20	20	20
Débit ^{1) 2)}	I/min	50 mbar	- 50 mbar rel	15	15	15	15
Debit, , /	1/111111	100 mbar	- 100 mbar rel	11	11	11	11
		150 mbar	- 150 mbar rel	6	6	6	6
Tension4)	V / VAC			230	123)	243)	230
Consommation	W		100 mbar		7-8		9
Niveau sonore	dB(A)			38	38	38	30
Dimensions	mm		LxIxH	118	x 100	x 70	175,5 x 138 x 94
Connexion	mm		Ø extérieur	6/8	6/8	6/8	6
Poids net	kg			0,7	0,7	0,7	1,2

100

En standard, ces modèles sont prévus pour fonctionner en pression. Précisez à la commande si vous

- 2) Les valeurs pneumatiques ne se prêtent pas à l'exploitation mixte, c'est-à-dire vide sur aspiratio
- et simultanément pression sur sortie.

 3) Note importante : la tension d'alimentation pour les modèles MK-10-12V et MK-10-24V est AC (Alternatif)

Kit de réparation

ACCESSOIRES

Nos kits de réparation (pièces sous vide et protégées de la lumière) vous permettent d'échanger rapidement et à coût maîtrisé les pièces d'usure d'un compresseur SECOH, afin de protéger la durée de vie de votre matériel.

MEMBRANE ET KIT DE RÉPARATION



KIT AIMANT

PIÈCES DÉTACHÉES







Accessoires

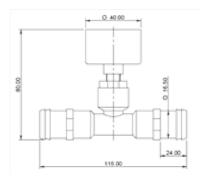
I/min

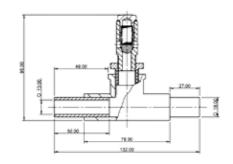
30

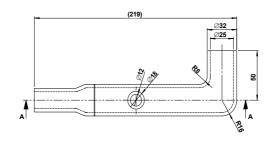
20

10

250 mbar







MANOMÈTRE (BP1)

Plage de pression	0 - 0,6 bar
Dimensions (L x P x H)	115 x 40 x 80 mm
Connexion	Ø 19 mm
Poids net	0,25 kg



VALVE DE SÉCURITÉ JDK-50 / 120 (SE11)

Point de fonctionnement	0 - 0,20 bar 0 - 0,25 bar
Dimensions (L x P x H)	132 x 40 x 80 mr
Connexion	Ø 19 mm
Poids net	0,5 kg



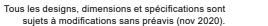
VALVE DE SÉCURITÉ JDK-150 / 400 (SE45-L)

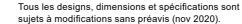
Point de fonctionnement	0,25 bar
Dimensions (L x P x H)	220 x 32 x 90,1 mm
Connexion	Ø 19 / 26 mm
Poids net	0,1 kg











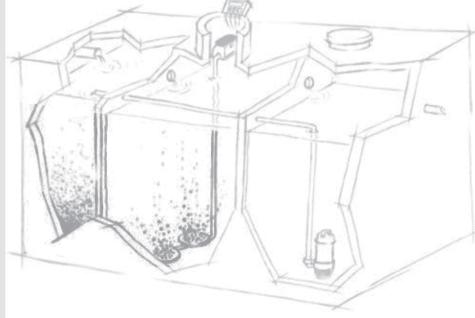


DIFFUSEURS FINES BULLES



Aérer Décorer







Avantages Faible Différentes matières coût d'installation de membrane disponibles Perte de charge faible Maintenance limitée

Applications

Diffuseurs fines bulles

AÉRATION CONCEPTION & DESIGN Traitement des eaux et technologies de l'environnement Stations d'épuration Etangs et aquariums Aération de réservoirs contenant des liquides chimiques ou biologiques



Caractéristiques produit

Tube et Disque Débit de 16 à 200 l/min Plusieurs tailles disponibles

Plusieurs matières disponibles : EPDM standard

EPDM plastifié Silicone PU Inox

Références techniques

MODE DE FONCTIONNEMENT DU DIFFUSEUR

En continu ou par intermittence (sauf silicone).

MATIÈRES

Différents composés de gomme pour des applications en eaux usées sont disponibles. La matière la plus commune est l'EPDM, une gomme utilisée depuis longtemps dans une grande variété de stations d'épuration municipales.

Le silicone peut être aussi utilisé pour les diffuseurs de bulles. Les membranes en silicone sont plus sensibles aux mouvements mécaniques. Pour cette raison, nous utilisons des composés spéciaux de silicone et aussi des designs particuliers de diffuseurs. En outre, le silicone est plus cher que l'EPDM.

Pour toutes ces raisons, les membranes en silicone sont une bonne alternative en utilisation pour eaux usées qui endommagent ou détruisent l'EPDM comme les fortes teneurs en graisses, huiles et hydrocarbures. Pour les eaux usées avec une teneur faible ou moyenne en graisses/huiles, il est possible d'utiliser une membrane en EPDM avec un plastifiant. La part de plastifiant est normalement de 30 % environ. Elle peut être réduite à 15 % pour les manchons en EPDM et 10 % pour les membranes disques. Cela aide à protéger les diffuseurs des dommages causés par les eaux usées industrielles.

Les valeurs spécifiées ici peuvent varier en fonction de la géométrie du bassin, des longueurs de tuyaux,

des trous, des matières, des hauteurs d'eau et des surfaces d'utilisation.

STOCKAGE

Les diffuseurs et/ou les manchons en caoutchouc doivent être stockés dans leur emballage d'origine, dans un endroit sombre, sec, ventilé et sans poussière en accord avec la norme DIN 7716. Evitez le gel, la chaleur, les UV et la poussière.

Ne pas entreposer à l'extérieur ! Le stockage ne doit pas durer plus d'un an avant installation. A la livraison sur le site, toute pièce plastique ou caoutchouc doit être stockée dans son emballage d'origine. Les caisses exposées à la lumière directe du soleil doivent être recouvertes d'un écran anti-UV.

MAINTENANCE

Les diffuseurs seront vérifiés quand le réservoir dans lequel ils se trouvent sera inactif et vide. C'est pour cette raison qu'un entretien normal peut s'effectuer en période de charge. L'acide formique est utilisé avec succès contre le charbonnage. Pour garder les pores ouverts, l'acide formique est injecté dans l'air comprimé pendant un court instant. L'utilisation ponctuelle du débit d'air maximum sur une courte durée permet de garder le diffuseur en bonne condition pour longtemps.

DURÉE DE VIE DE LA MEMBRANE

De 6 à 10 ans en eaux usées, en fonction des eaux à traiter et des conditions de fonctionnement.











Coût d'installation faible Grande fiabilité Excellentes performances Maintenance faible Conception rentable

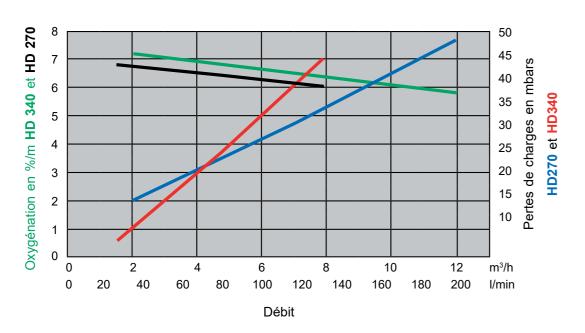
Conditions de fonctionnement

Туре	Débit	t mini	Débit d	optimal	Débit	maxi		rcharge / enance
	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h
HD 270	25	1,5	66	4	133	8	166	10
HD 340	33	2	100	6	200	12	250	15

En continu ou par intermittence

Oxygénation et pertes de charges

Pertes de charges dues au diffuseur : environ 20 à 25 mbars



Disque diffuseur HD en EPDM standard

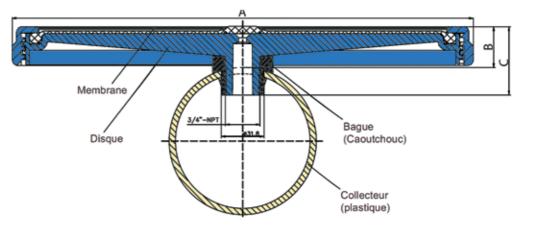
Matières de membranes

Matière	Couleur	Température de l'air	Utilisation (5 à 40 °C)
EPDM Standard F053A	noir	5 à 80 °C	Eaux usées
EPDM Plastifié F057A	noir	5 à 80 °C	Eaux usées avec rejets industriels
Silicone	vert	5 à 100 °C	Eaux usées industrielles à forte teneur en graisses, huiles et hydrocarbures

Dimensions

Туре	Hauteur (C) mm	Diamètre total (A) mm	Diamètre effectif mm	Hauteur totale (B) mm	Surface perforée m²	Matière support disque	Poids total kg
HD 270	60	268	218	30	0.037	PP GF 30	0.60
HD 340	76	346	295	46	0.060	PP GF 30	0.85

Tous les diffuseurs sont équipés d'une connexion mâle filetée ¾". Autres filetages disponibles sur demande en fonction de la quantité



Exemple de montage















Coût d'installation faible Grande fiabilité Excellentes performances Maintenance faible Conception rentable

Conditions de fonctionnement

EPDM et silicone

Type	Débit mini		Débit d	ptimal	Débit	maxi	Débit sur mainte	•
	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1000 mm	33	2	133	8	200	12	333	20
750 mm	25	1,5	100	6	150	9	250	15
500 mm	16	1	66	4	100	6	166	10

PUR

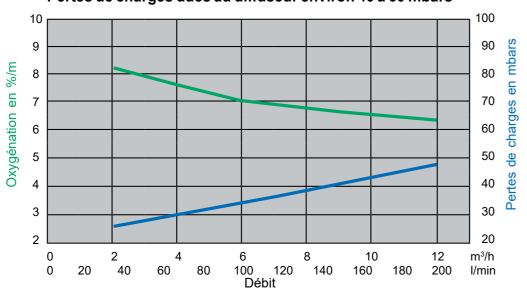
Diffuseurs fines bulles

Туре	Débit	mini	Débit optimal		Débit	maxi	Débit su mainte	rcharge / enance
	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1000 mm	50	3	100	6	133	8	266	16
750 mm	33	2	66	4	100	6	200	12
500 mm	16	1	42	2,5	66	4	133	8

En continu ou par intermittence

Oxygénation et pertes de charges

Pertes de charges dues au diffuseur environ 40 à 60 mbars



Tube diffuseur TD 65-2-G1-1000 en EPDM standard

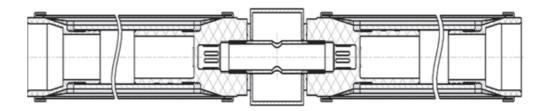
Matières de membranes

Matière	Couleur	Température de l'air	Température de l'eau	Utilisation
EPDM performance Plus	noir	5 à 80 °C		Eaux usées avec rejets industriels
PUR	translucide	5 à 60 °C	5 à 40 °C	Eaux industrielles
Silicone	translucide	5 à 100 °C	0440 0	Eaux usées industrielles à forte teneur en graisses, huiles et hydrocarbures

Dimensions

Longueur de perforation	Diamètre du tube mm	Longueur totale modèle taraudé G mm	Longueur totale modèle clampé mm	Surface perforée EPDM / SI+PUR m²	Poids kg
1000	63	1080	1175	0,18 / 0,16	1,5
750	63	830	925	0,135 / 0,12	1,1
500	63	580	675	0,09 / 0,08	0,8

Tous les diffuseurs sont équipés d'une connectique femelle taraudée en 3/4". Autres taraudages disponibles sur demande en fonction de la quantité.



Exemple de montage













Coût d'installation faible Grande fiabilité Excellentes performances Maintenance faible Conception rentable

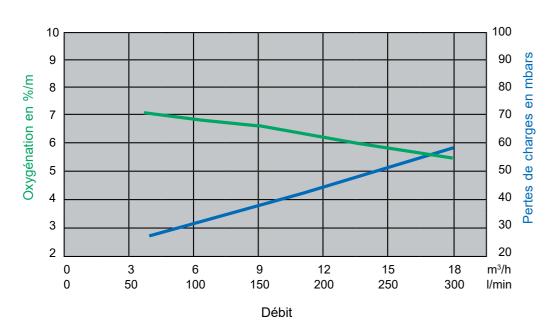
Conditions de fonctionnement

Туре	Débit	t mini	Débit d	optimal	Débit	maxi		rcharge / enance
	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h
1000 mm	66	4	200	12	300	18	466	28
750 mm	50	3	166	10	233	14	350	21
500 mm	33	2	100	6	150	9	233	14

En continu ou par intermittence

Oxygénation et pertes de charges

Pertes de charges dues au diffuseur environ 40 à 60 mbars



Tube diffuseur TD 90-2-G1-1000 en EPDM standard

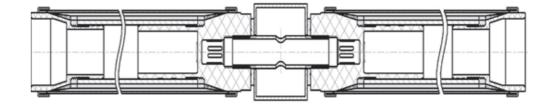
Matières de membranes

Matière	Couleur	Température de l'air	Température de l'eau	Utilisation
EPDM performance Plus	noir	5 à 80 °C		Eaux usées avec rejets industriels
PUR	translucide	5 à 60 °C	5 à 40 °C	Eaux industrielles
Silicone	translucide	5 à 100 °C	0 4 70 0	Eaux usées industrielles à forte teneur en graisses, huiles et hydrocarbures

Dimensions

Longueur de perforation mm	Diamètre du tube mm	Longueur totale modèle taraudé G mm	Longueur totale modèle clampé mm	Surface perforée m²	Poids kg modèle G / clampé
1000	87	1145	1195	0,24	2,15 / 2,57
750	87	895	945	0,18	1,65 / 1,91
500	87	645	695	0,12	1,08 / -

Tous les diffuseurs sont équipés d'une connectique femelle taraudée en ¾". Autres taraudages disponibles sur demande en fonction de la quantité.



Exemple de montage













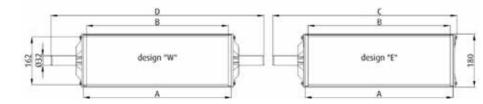


Oxygénation maximale par ultra fines bulles (0,2 à 1 mm) Coût d'installation faible Grande fiabilité Excellentes performances Maintenance faible Conception rentable

Conditions de fonctionnement

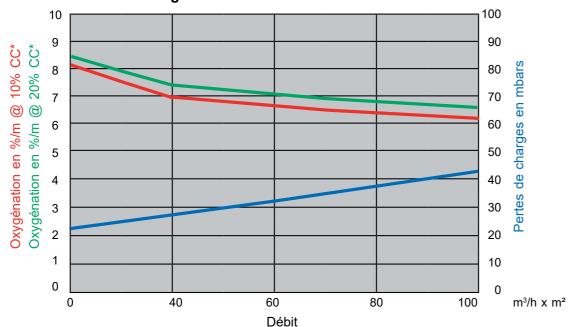
Type mm	A mm	B mm	C mm	D mm	Alimentation en air mm	Hauteur mm	Poids kg	Surface active m²	Débit d'air maxi m³/h
1500	1500	1480	1620	1720	32	53	5	0,24	29 (483 l/min)
2000	2000	1980	2120	2220	32	53	6,5	0,32	38 (630 l/min)
3000	3000	2980	3120	3220	32	53	10	0,48	58 (966 l/min)
4000	4000	3980	4120		32	53	13	0,64	76 (1266 l/min)

En continu ou par intermittence



Oxygénation et pertes de charges

Pertes de charges dues au diffuseur environ 20 à 40 mbars

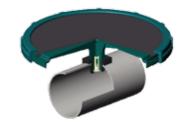


^{*} Coefficient de Couverture = ratio entre la surface d'aération et la surface totale du réservoir Strip diffuseur SD 180

Disques diffuseurs HD

Bague en caoutchouc universelle

Matière	EDPM
Epaisseur de la paroi du collecteur	4 à 8 mm
Diamètre de perçage	31,8 mm (1''1/4)





Colliers

Référence produit	Type de collier	Diamètre de canalisation
C 114 T3/4	½ Collier taraudage ¾"	114,3 mm
C 110 T3/4	½ Collier taraudage ¾"	110 mm
C 90 T3/4	½ Collier taraudage ¾"	90 mm
C 114	½ Collier sans taraudage	114,3 mm
C 110	½ Collier sans taraudage	110 mm
C 90	½ Collier sans taraudage	90 mm





Tubes diffuseurs TD

Connecteurs inox pour canalisation section carrée

Référence produit	Filetage	Longueur	Pour tube de
CI 130 F3/4	3/4"	130 mm	80 x 80 mm
CI 150 F3/4	3/4"	150 mm	100 x 100 mm
CI 130 F1	1"	130 mm	80 x 80 mm
CI 150 F1	1"	150 mm	100 x 100 mm
CI 170 F1	1"	170 mm	DN 100 (114,3 mm)



Colliers (uniquement pour le taraudage de tube en 1")

Référence produit	Type de collier	Diamètre de canalisation
C 114 F1	½ Collier filetage 1"	114,3 mm
C 110 F1	½ Collier filetage 1"	110 mm















Caractéristiques produit

Solution économique

Gain sur le temps et les matériaux d'installation Taille d'emballage compact = coût de transport

réduit

Longueur: 50 m maximum

Large gamme d'accessoires pour l'installation

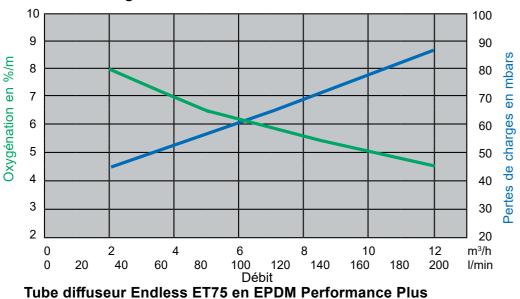
Conditions de fonctionnement

Туре	Débit	t mini	Débit o	ptimal	Débit	Débit maxi Surface perforée		T° air	T° eau
	l/min	m³/h	l/min	m³/h	l/min	m³/h	m²	°C	°C
Pour 1000 mm	67	4	130	8	200	12	0,16	5 - 80	5 - 40

En continu

Oxygénation et pertes de charges

Pertes de charges dues au diffuseur environ 45 à 87 mbars



Accessoires

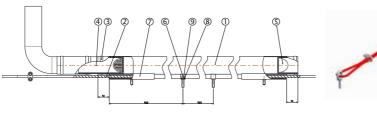


Bouchon



Plaque d'attache

Plan et montage



- 1. manchon
- 2. câble inox Ø10 mm
- 3. Serflex inox
- 4. embout arrivée d'air
- 7. plaque d'attache 8. rondelle pour M10
 - 9. vis M10

Caractéristiques produit

100% fil de polypropylène Longueur : sur mesure

Largeur: 96 cm 200 g/m²

Surface obtenue: 23 m²/m² au sol

Application: station d'épuration municipale, indus-

trielle, spécifique

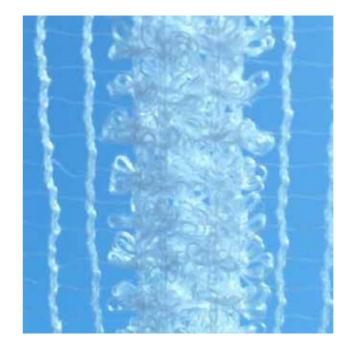
Amélioration de capacité > 50%

Cleartec Biotextil® est utilisé comme un système en culture fixe installé dans la zone de traitement biologique d'une station d'épuration.

La structure du textile procure une augmentation de surface pour les micro organismes, sans restriction de débit. A combiner avec une aération par fines bulles alimentant en oxygène les micro organismes par un flux vertical.

Les installations basiques du Cleartec Biotextil® sont les zones de traitement des eaux usées ou comparables, à une température comprise entre +5 et +36 °C.

Structure



Exemple de montage







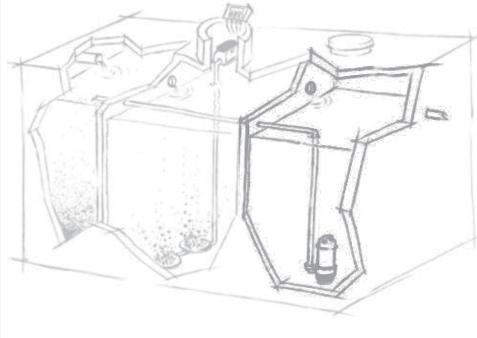




POMPES SUBMERSIBLES









Large plage de fonctionnement Grande efficacité Grande durée de vie Développement permanent Grande diversification

Applications

NETTOYAGE ET POMPAGE DE LIQUIDES

- Réservoirs d'eau et d'eaux usées
- Réservoirs à poissons
- Etangs, bassins et mines

IRRIGATION

- · Récupération d'eau
- Cascades pour jardins
- Fontaines

APPLICATIONS DOMESTIQUES

- Fosses septiques
- Pompage d'eaux usées
- Transport d'eau

APPLICATIONS AGRICOLES

- Irrigation / Assèchement
- Applications industrielles





Caractéristiques produit

Débit de 22 à 380 l/min Passage de solides jusqu'à 40 mm Autres modèles sur demande

Principe de fonctionnement

Les pompes submersibles sont très efficaces.

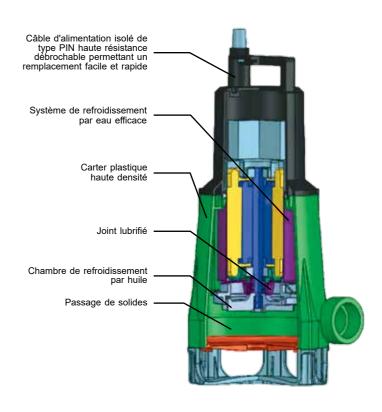
Une turbine tourne à l'intérieur d'un carter. Elle aspire le liquide par l'entrée. La rotation accélère le liquide et le pousse radialement. Le liquide s'évacue par la sortie.

Les paramètres les plus importants d'une pompe sont la vitesse de rotation et le diamètre de la turbine.

A cause du fonctionnement hydrodynamique, les deux paramètres déterminent la hauteur manométrique (H.M.T) et le débit.

Afin d'utiliser la pleine capacité des pompes, les sections de la pompe et la sortie doivent être alignées. Une réduction de sortie ou de sections réduit la capacité de pompage et affaiblit les parties mobiles, car la pompe doit fonctionner contre une pression plus élevée dans le système.

Les pompes submersibles utilisent le liquide pompé comme refroidisseur. Afin d'éviter une surchauffe, nos pompes sont équipées de protection contre le fonctionnement à sec appelé interrupteur flotteur.



Quand le niveau d'eau est trop bas, l'interrupteur flotteur coupe automatiquement la pompe. La dernière génération de la série SM est équipée maintenant d'une puce qui régule électroniquement en vérifiant le niveau en continu et met en route ou arrête la pompe.

Nos pompes fonctionnent en 230 V. Les modèles sont disponibles en triphasé sur demande.







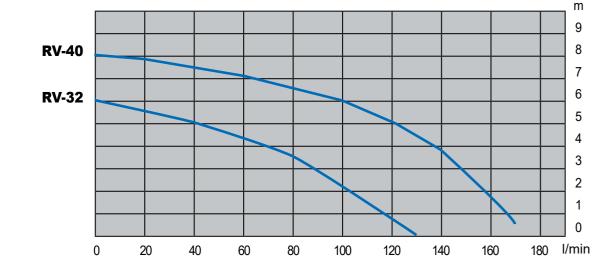
Protection thermique de surcharge intégrée Carénage plastique haute qualité pour utilisation extérieure Conçu pour fonctionner en continu Passage de solides jusqu'à 18 mm Chambre à double volute pour piéger la saleté



Caractéristiques produit

Passage de solides jusqu'à 40 mm Utilisation possible en eaux usées Conception anti-colmatage Protection thermique intégrée Carter moteur en inox

Performances

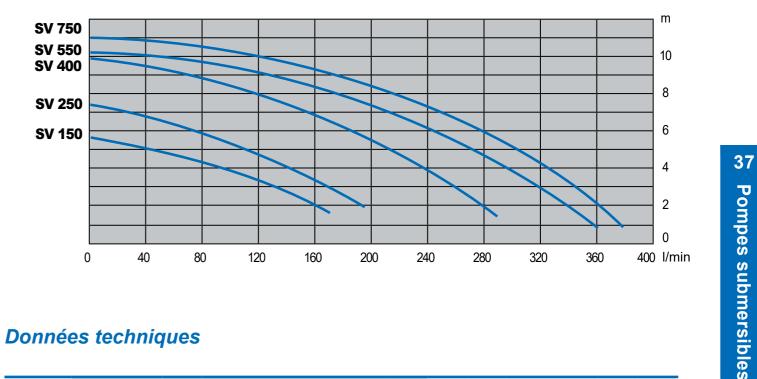


Données techniques

	М	oteur			Pom	page				v	ge de	
Modèle	Tension	Puissance	Rotation					7	Sorie	Dimension L x l x H	Longueur c câble	Poids
	V, Hz	W	min ⁻¹	H (m)	l/min	H (m)	l/min	mm	Inch	mm	m	kg
RV-40 A	1 x 230, 50/60	250	2900/3500	5	120	8	160	32	11⁄4	154 x 143 x 345	10	5,9
RV-32 A	1 x 230, 50/60	200	2900/3500	4	80	6	130	32	11/4	154 x 143 x 345	10	3,9

Modèle sans interrupteur sur demande.

Performances



Données techniques

	Mo	oteur			Pom	page				v	g e		
Modèle	Tension		Rotation	Nominal		Maximum		Sortie		Dimensions L x l x H	Longueur c câble	Poids	
	V, Hz	W	min ⁻¹	H (m)	l/min	H (m)	l/min	mm	Inch	mm	m	kg	
SV-150 A	1 x 230, 50/60	150	2900/3600	4	100	5,7	170	40	1½	415 x 155 x 210	10	8	
SV-250 A	1 x 230, 50/60	250	2900/3600	4,5	120	7,5	220	40	1½	415 x 155 x 210	10	9,5	
SV-400 A	1 x 230, 50/60	400	2900/3600	6	180	10	300	50	2	435 x 155 x 240	10	12	
SV-550 A	1 x 230, 50/60	550	2900/3600	8	220	10	360	80	3	435 x 155 x 260	10	14	
SV-750 A	1 x 230, 50/60	750	2900/3600	9	230	11	380	80	3	435 x 155 x 260	10	18	

Modèle sans interrupteur sur demande

A: Interrupteur flottant





A: Interrupteur flottant

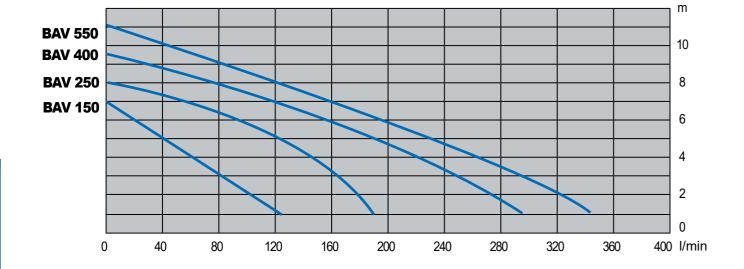


Passage de solides jusqu'à 35 mm Turbine Vortex Utilisation en eaux usées Carter moteur inox Protection thermique intégrée

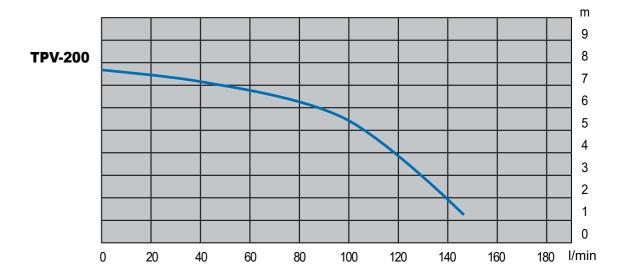
Caractéristiques produit

Modèle TPV pour effluents (passage de solides 20 mm) Faible charge axiale, charge radiale nulle Roulements et joints conçus pour un fonctionnement continu Version «SA» avec interrupteur flottant pour eau de mer froide

Performances



Performances



Données techniques

	M	oteur			Pom	page				Ø	de	
Modèle	Tension	Puissance	Rotation				Maximum		Sortie	Dimensions L x l x H	Longueur c câble	Poids
	V, Hz	W	min ⁻¹	H (m)	l/min	H (m)	l/min	mm	Inch	mm	m	kg
BAV-150 A	1 x 230, 50/60	150	2900/3500	3,5	60	7	130	32	1¼	190 x 140 x 300	10	5
BAV-250 A	1 x 230, 50/60	250	2900/3500	5	120	8	200	40	1½	200 x 140 x 320	10	6
BAV-400 A	1 x 230, 50/60	400	2900/3500	5	180	9,5	300	50	2	230 x 160 x 350	10	6,5
BAV-550 A	1 x 230, 50/60	550	2900/3500	6	200	11	340	50	2	230 x 160 x 380	10	10

Modèle sans interrupteur sur demande.

A : Interrupteur flottant

Données techniques

	М	oteur			Pom	page					Ð	
Modèle	Tension	Puissance	Rotation					Ţ	Sortie	Dimensions L x l x H	Longueur d câble	Poids
	V, Hz	W	min ⁻¹	H (m)	l/min	H (m)	l/min	mm	Inch	mm	m	kg
TPV-200 SA	1 x 230, 50/60	200	2900/3500	4	120	7	140	32	11⁄4	168 x 146 x 288	10	3,6

S : Eau de mer

A: Interrupteur flottant

Autres modèles sur demande.

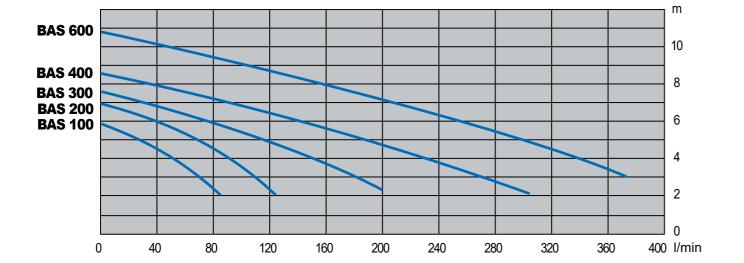






Protection thermique intégrée Passage de solides jusqu'à 10 mm Applications pour eaux usées Carter moteur inox Haute performance Grande efficacité énergétique

Performances



Données techniques

	M	oteur			Pom	page					d e	
Modèle	Tension	Puissance	Rotation				Maximum		Sortie	Dimensions L x l x H	Longueur d câble	Poids
	V, Hz	W	min ⁻¹	H (m)	l/min	H (m)	l/min	mm	Inch	mm	m	kg
BAS-100 A	1 x 230, 50/60	120	2900/3600	3.5	60	6	80	25	1	190 x 130 x 280	10	5
BAS-200 A	1 x 230, 50/60	200	2900/3600	4	100	7	140	32	11/4	190 x 130 x 280	10	6
BAS-300 A	1 x 230, 50/60	250	2900/3600	4.5	130	8	210	40	1½	200 x 135 x 285	10	6.5
BAS-400 A	1 x 230, 50/60	400	2900/3600	5	170	9	260	50	2	236 x 145 x 352	10	10
BAS-600 A	1 x 230, 50/60	550	2900/3600	6	200	11	320	50	2	276 x 165 x 425	10	12

Modèle sans interrupteur sur demande

A: Interrupteur flottant



EMTAP® Home Line



UNE EAU PROPRE POUR UNE VIE SAINE

UNE EAU POTABLE CLAIRE ET DES CANALISATIONS PROPRES

DAXTRO® EMTAP® élimine toutes traces de calcaire et de rouille dans vos canalisations.

- Sans produits chimiques, sans filtres et sans sels régénérants
- Efficace quelle que soit la matière des tuyauteries
- Simple et rapide à installer
- Aucune maintenance

UN ENNEMI SE CACHE DANS VOS CANALISATIONS

La gamme DAXTRO® EMTAP® Home Line travaille efficacement contre

LA ROUILLE

Nettoyage des conduites d'eau métalliques

Les dépôts de calcaire réduisent la durée de vi Le calcaire entraîne des coûts et réduit la durée de vie de vos appareils Il forme des taches désagréables et laisse des résidus sur vos objets de valeur Il est un terreau fertile pour les bactéries

Souvent sans danger pour la santé, mais peu appétissant



41

Pureté de l'eau

VOTRE SOLUTION

L'eau potable comme alternative à l'eau minérale

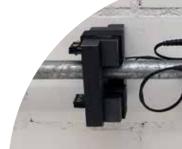
Le système DAXTRO® EMTAP® élimine les dépôts existants et protège votre système de canalisation des contaminations.

Système breveté offrant d'excellents résultats

La technologie brevetée EMTAP® envoie des signaux de fréquence définis spécifiquement dans les canalisations, produisant un effet sur l'ensemble du circuit d'eau et protègeant les tuyauteries et vos équipements sans produits chimiques, sans filtres et sans sels régénérants. Ce système est simple à installer et fonctionne sur tous les matériaux de tuyauterie.

Respectueux de l'environnement et peu coûteux

Pour en savoir plus **CONTACTEZ-NOUS!**



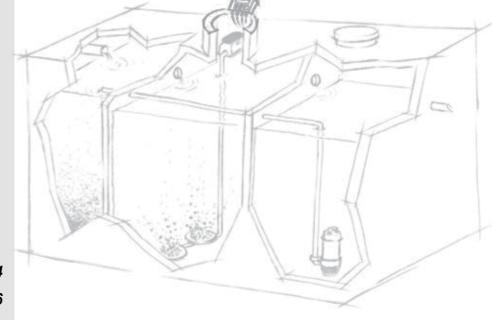






BOÎTIERS DE CONTRÔLE

Automatiser votre station

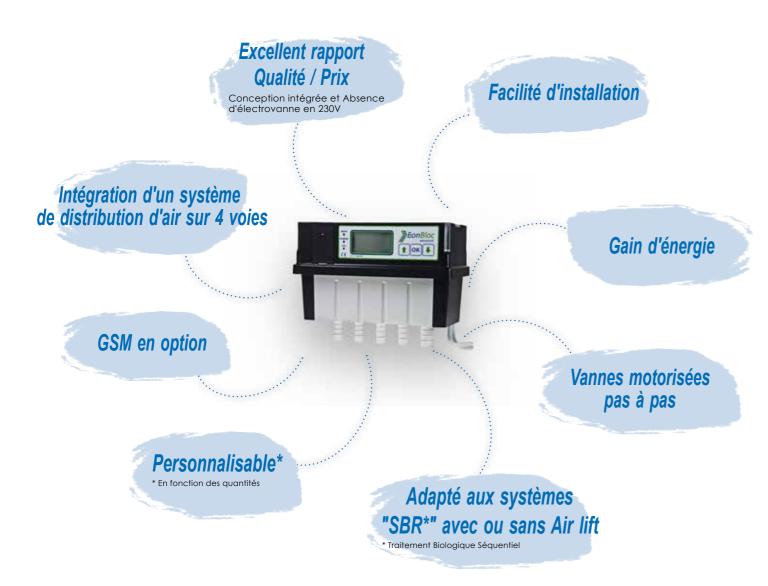


BonBloc IoT Sequetrol Starter Plus 46 Sequetrol IoT mini / maxi 48 50 **Accessoires**





Avantages



Dimensions

Modèle	LxIxH (mm)	Poids (kg)
Bonbloc IoT	118 x 214 x 181	1,9



Principe de fonctionnement

Caractéristiques produit

4 vannes motorisées

1 entrée d'air en 3/4" et 4 sorties en 1/2"

Très grande facilité de programmation + application smartphone ou tablette pour la vérification du fonctionnement (à proximité de la micro-station)

Jusqu'à 4 sorties relais (230Vac - 3.15A max/sortie)

3 entrées digitales

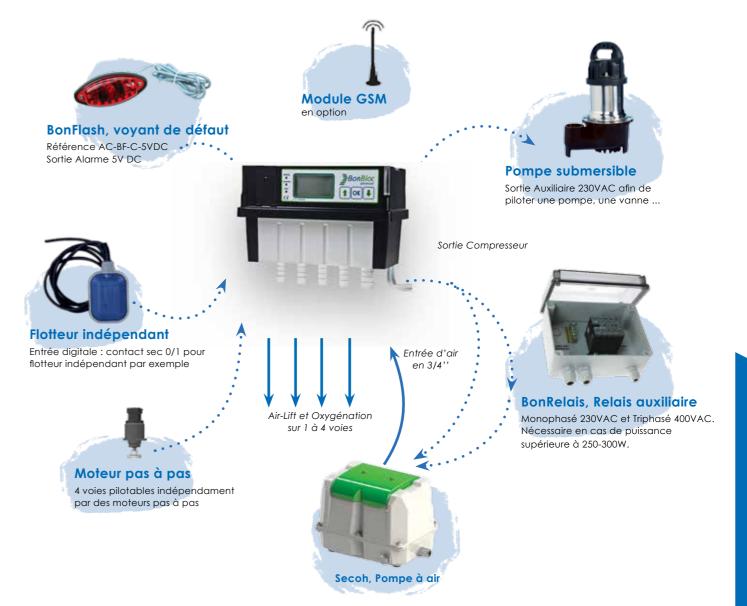
1 entrée pression 0-450 mbars

Sortie Alarme 5Vdc compatible Bonflash

Module GSM en option

Contrôle du courant par sortie en option

Serveur wifi intégré

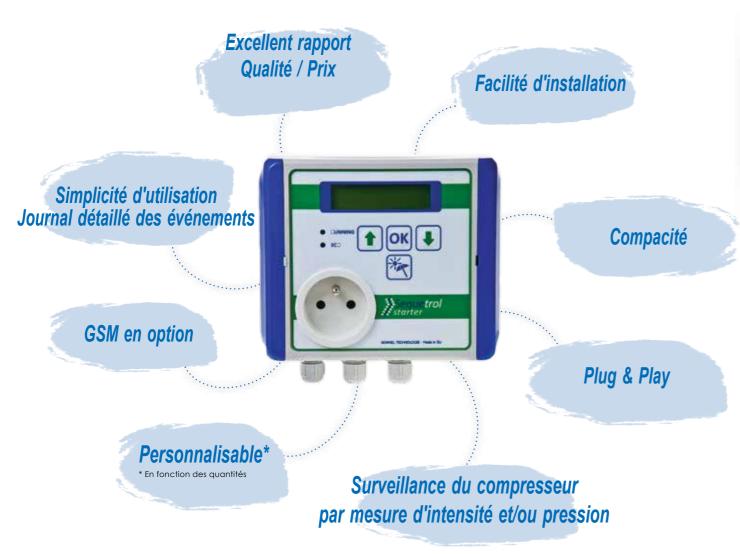








Avantages



Dimensions

Modèle	LxIxH(mm)	Poids (kg)
Sequetrol Starter Plus	150 x 145 x 62	0,75



Caractéristiques produit

Interface 4 boutons

Mode classique et mode Eco (mode Vacances)

3 sorties 230VAC (320VA max) + 1 sortie Alarme 5Vdc compatible Bonflash

1 entrée digitale libre

Protection des réglages via 2 codes PIN

Mesure d'intensité 20 à 3000 mA

Mesure de la pression 0-500 mbars

Fonction "Cash-Lock" : permet de bloquer le fonctionnement de la micro-station si aucun code

de déverrouillage n'est rentré

Principe de fonctionnement



avec contrôle du fonctionnement par mesure de pression et de courant consommé





Avantages



Dimensions

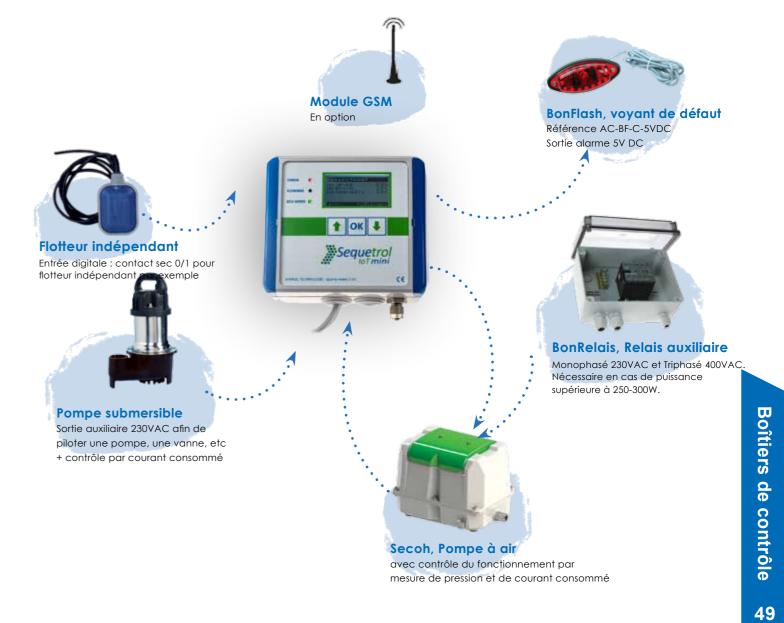
Modèle	LxIxH (mm)	Poids (kg)
Sequetrol IoT maxi	166 x 182 x 83	1,2
Sequetrol IoT mini	151 x 125 x 91 ou 61	0,9



Caractéristiques produit

Jusqu'à 8 sorties 230 VAC (300 VA max) + 1 sortie Alarme 5 Vdc compatible Bonflash Jusqu'à 3entrées digitales libres 1 entrée analogique 4 - 20 mA Mesure de la pression 0-400 mbars + Contrôle du niveau d'eau sans flotteur Mesure d'intensité 20 à 3000 mA en option Serveur wifi intégré permettant le contrôle du fonctionnement et des paramètres en se connectant avec un smartphone ou une tablette

Principe de fonctionnement









51



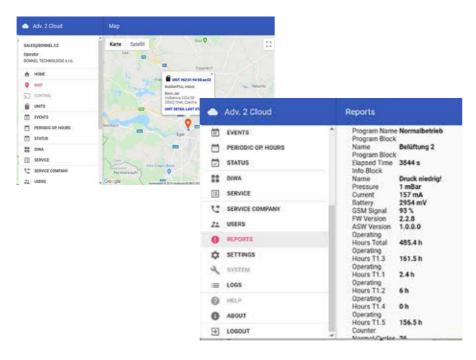
Caractéristiques de l'application

Surveillance via 2G / 4G ou LoRa® / Sigfox® Contrôle de tous les paramètres disponibles Accès via navigateur Web Notification des messages d'erreur par email Gestion des niveaux d'accès

Plateforme de télémétrie évolutive pour exploitation, surveillance et optimisation à distance des micro-stations de traitement des eaux usées, adaptable à vos besoins et votre infrastructure informatique

- Messages d'alerte en temps réel en cas de disfonctionnement
- Prise de main à distance pour analyser les disfonctionnements depuis son bureau
- Planification et géolocalisation anticiper et optimiser déplacements sur sites les maintenance préventive et dépannages via photos et coordonnées GPS
- Rapports de visites et modules de facturation disponibles
- Plusieurs niveaux d'utilisateurs possibles via navigateur depuis tablette, PC, téléphone portable (niveau propriétaire, société, constructeur, mainteneur etc...)
- Rapports pré-remplis, zones de champs déroulants, interface ERP, synchronisation des données en temps réel, etc...

 Bases de données et de sauvegardes sur serveur délocalisable ou serveur CLOUD (évènements, alarmes, coordonnées GPS, données de service)



Caractéristiques produit

Protection d'une ou de 2 pompes en monophasé ou triphasé - max 5kW

Tous les réglages possibles disponibles depuis le menu et affichage sur écran LED

Détection du niveau d'eau par capteur de pression ou par capteur analogique 4-20mA

1 entrée pour sonde thermique

Sortie alarme 5 Vdc compatible Bonflash ou sortie alarme 250Vac/3A

Modèle ATEX possible

Compteur horaire de fonctionnement

BJD



Composition du boîtier

- Un voyant et avertisseur sonore, avec système à LED, support magnétique, possibilité de rajouter des accus (pile LR6) en cas de coupure de courant (12VDC)
- · Un coffret comprenant un pressostat
- Un câble d'alimentation avec prise, ainsi qu'un transformateur 230VAC (12VDC)
- Une rallonge électrique
- Un tube diamètre 6 mm pour la mesure de pression (à raccorder sur un "T" ou piquage)

Fonctionnement

Le boitier d'alarme contrôle la pression du système en continu.

Si la mesure est supérieure ou égale à 250 mbar : le voyant clignote en premier lieu.

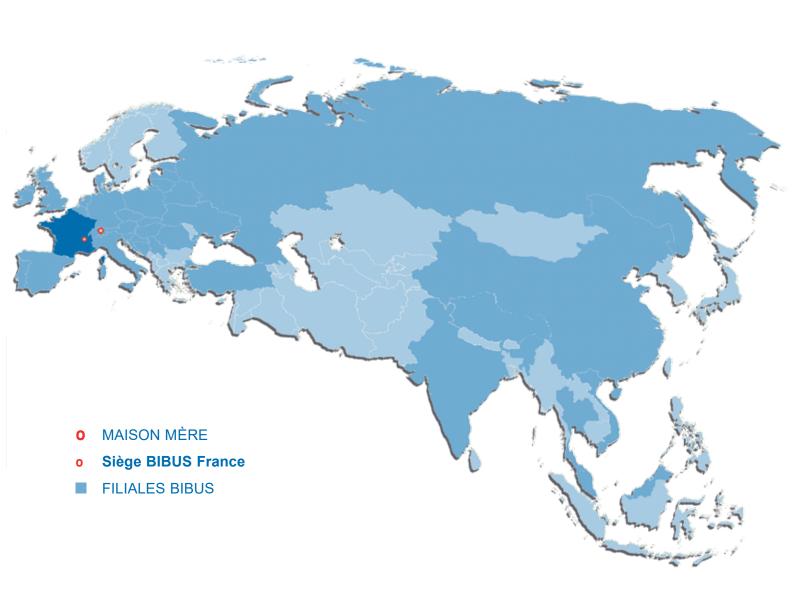
Si la pression continue de monter ou si la pression chute en dessous de 70mbars, pouvant signifier une rupture des membranes ou un défaut d'alimentation du compresseur, le voyant s'éclaire sans interruption et émet un signal sonore de 70dBa.





ENGINEERING LOGISTIQUE SERVICE





BIBUS FRANCE

ZA du Chapotin 233 rue des Frères Voisin F - 69970 Chaponnay

Tél. +33 (0)4 78 96 80 00 Fax +33 (0)4 78 96 80 01

contact@bibusfrance.fr www.bibusfrance.fr www.shop.bibusfrance.fr