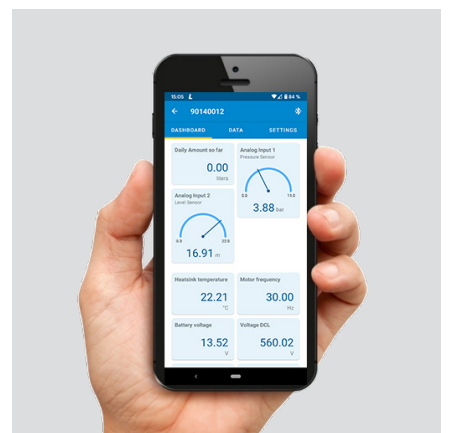


Gamme LORENTZ Energy pour les lixiviats

Des solutions pour gérer les lixiviats de décharge, pour pomper, faire des condensats et pour l'assèchement des puits de gaz

- Une meilleure façon de gérer l'extraction des lixiviats, l'assèchement des puits de gaz et les condensats dans les décharges.
- Conçu pour offrir les coûts d'exploitation les plus bas
- Pompes robustes avec moteurs DC sans balais à haut rendement et commandes intelligentes.
- IO intégrée, automatisation, enregistrement des données et gestion à distance.
- Capteurs analogiques et numériques pour la surveillance et le contrôle automatisé du système.
- Choix d'alimentation, y compris le solaire, pour fournir des solutions partout.



Une meilleure façon de résoudre vos problèmes de pompage

Les solutions de pompage de lixiviat de LORENTZ, intelligentes et à haut rendement, apportent au marché une approche innovante mais éprouvée.

Les pompes LORENTZ traitent une large gamme de fluides et éliminent de nombreux défis de maintenance des pompes pneumatiques et des submersibles électriques non spécialisés, réduisant ainsi vos coûts d'exploitation.

Les contrôles et les entrées de capteurs permettent une mesure et une gestion automatiques des niveaux et des pressions de liquide, ce qui réduit encore les coûts.

Les systèmes sont si efficaces que vous avez le choix de l'alimentation électrique, ce qui vous permet de fonctionner à partir d'un petit réseau, de générateurs ou d'énergie solaire.



Les défis

La gestion des lixiviats présente deux grands défis. Comment satisfaire aux exigences de conformité et aux responsabilités en matière de gestion environnementale tout en maîtrisant les coûts d'exploitation ?

La solution

La solution réside dans l'association d'une pompe à rotor hélicoïdal (pompe à cavité progressive) éprouvée, d'un moteur CC sans balais ultra efficace et d'un contrôleur avancé.

La pompe HR peut faire face à des conditions variables que les autres pompes ne peuvent pas supporter. Il en résulte une réduction significative de la maintenance et des visites de service.

Le moteur est si efficace, quelle que soit sa vitesse, que vous avez le choix du mode d'alimentation, y compris l'énergie solaire.

La surveillance intégrée, non seulement de la pompe, mais aussi des capteurs externes, vous fournit un système de surveillance et de gestion des lixiviats prêt à être intégré.

Les produits LORENTZ se distinguent de la concurrence par l'attention portée à l'ingénierie, le choix des matériaux pour les conditions hostiles, les applications de gestion intégrée, les excellentes normes de fabrication et les niveaux exceptionnels de test de chaque produit.

Les produits LORENTZ se distinguent de la concurrence par l'attention portée à l'ingénierie, le choix des matériaux pour les conditions hostiles, les applications de gestion intégrée, les excellentes normes de fabrication et les niveaux exceptionnels de test de chaque produit fabriqué.



Conçu et raffiné pour être performant

Depuis 1993, LORENTZ conçoit et fabrique des pompes pour les conditions les plus exigeantes.

Le pompage des lixiviats présente des défis uniques que nous avons réussi à relever en étudiant, concevant, testant, installant des pompes dans les environnements les plus difficiles, révisant et répétant.

Depuis plus de 10 ans, nous avons acquis une réputation toujours plus grande que nos pompes à lixiviat fonctionnent là où d'autres ont échoué.

Le pompage des lixiviats est une application complexe en raison de la large gamme de composés chimiques, de la viscosité, des solides en suspension et des "inconnues".

La conception du rotor hélicoïdal fonctionne très bien dans cette application. Le mécanisme est, dans une large mesure, autonettoyant. Le moteur DC sans balais fournit un couple élevé, un rendement élevé et un contrôle infini de la vitesse.

En tant que société entièrement intégrée, nous disposons des ingénieurs en mécanique, en matériaux, en électronique et en logiciels nécessaires pour concevoir des solutions adaptées à l'application et pour faire évoluer les conceptions en permanence.

Au fur et à mesure que nous relevons de nouveaux défis, Comme nous fabriquons également toutes les pompes, tous les moteurs et tous les contrôleurs en interne, nous contrôlons la qualité de bout en bout et nous nous adaptons très rapidement aux changements. De nouvelles conceptions peuvent être mises en œuvre, de nouveaux prototypes peuvent être construits et, s'ils ont fait leurs preuves, ils peuvent être intégrés à la gamme de produits standard.

Une relation de travail étroite avec les partenaires locaux de vente et de service permet une amélioration et une évolution continue de notre gamme de produits. Il peut s'agir de modifications de la conception pour relever un défi spécifique en matière de produits chimiques, de température ou de pompage.



Exemples d'application de la mise en décharge

Colonne montante en pente latérale

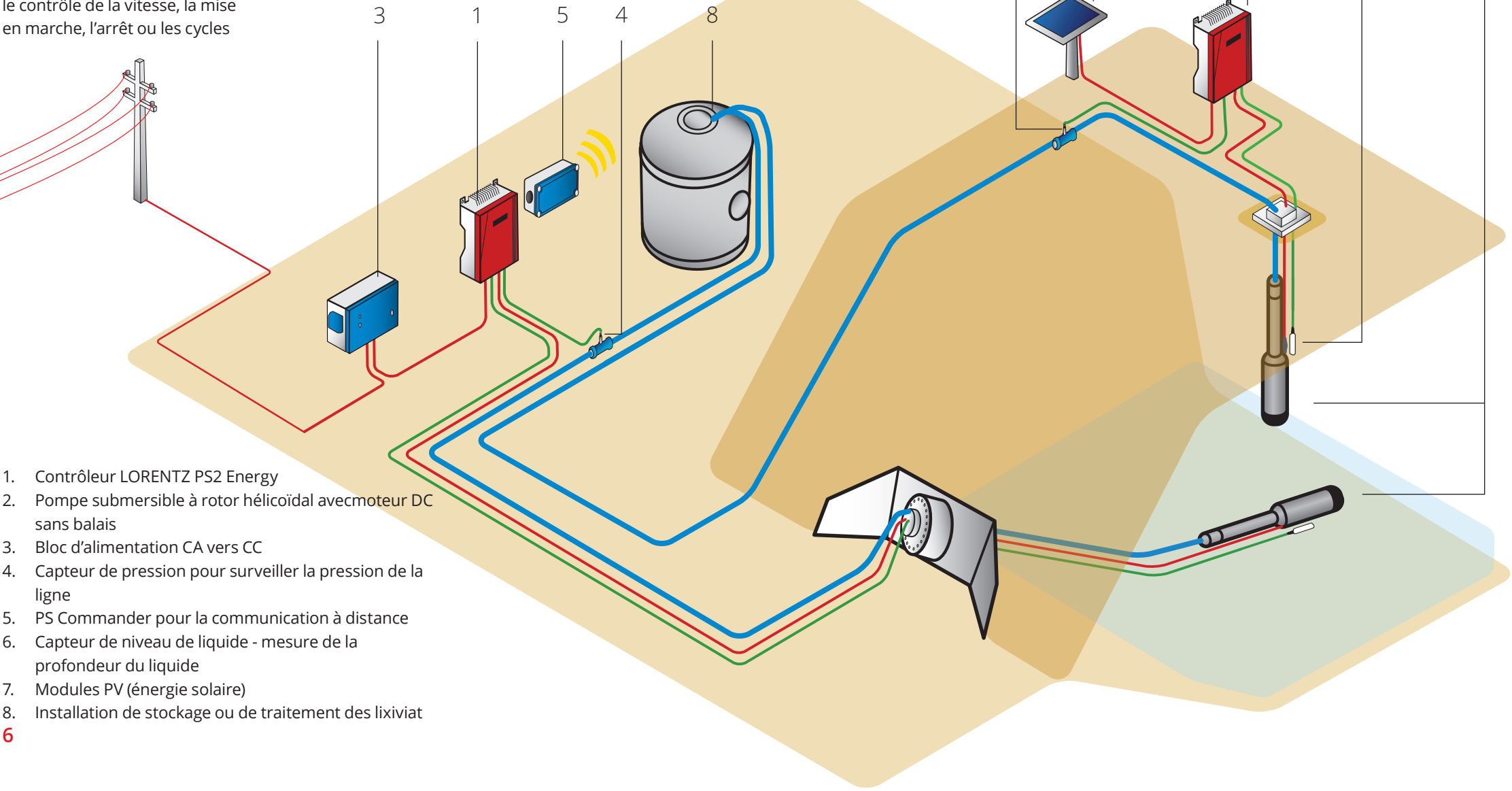
Dans cet exemple, une pompe à lixiviat LORENTZ est installée dans une colonne montante en pente latérale. La pompe peut être installée à n'importe quel angle. Un capteur de niveau de liquide permet de surveiller la profondeur du lixiviat et assure également que la pompe ne fonctionne que lorsque cela est nécessaire. Toutes les données sont enregistrées dans le contrôleur de la pompe.

Le contrôleur de pompe permet le contrôle de la vitesse, la mise en marche, l'arrêt ou les cycles

temporisés, ainsi que des applications utiles pour simplifier la gestion de la décharge.

Dans cet exemple, le contrôleur est alimenté par le réseau via un Powerpack AC/DC.

Ce système de pompe est connecté à un PS Commander qui assure la surveillance et la gestion à distance via le système de gestion global de LORENTZ.



- 1. Contrôleur LORENTZ PS2 Energy
- 2. Pompe submersible à rotor hélicoïdal avec moteur DC sans balais
- 3. Bloc d'alimentation CA vers CC
- 4. Capteur de pression pour surveiller la pression de la ligne
- 5. PS Commander pour la communication à distance
- 6. Capteur de niveau de liquide - mesure de la profondeur du liquide
- 7. Modules PV (énergie solaire)
- 8. Installation de stockage ou de traitement des lixiviat

Puits verticaux/ puisards à condensats

Dans cet exemple, la pompe à lixiviat LORENTZ est installée dans un puits vertical dans la décharge. Des capteurs de pression et de niveau de liquide ont été installés pour surveiller la pression des conduites et la profondeur des lixiviat. Les entrées des capteurs sont utilisées à des fins de rapport et pour contrôler le système. Des réglages ont été mis en place pour contrôler la pompe afin de protéger l'équipement et l'environnement et d'alerter automatiquement en cas de problème. Le système est géré à distance et le personnel du site et du centre peut voir exactement ce que fait la décharge et modifier les configurations à distance. Dans cet exemple, la pompe est alimentée par l'énergie solaire, ce qui réduit encore les coûts d'exploitation. L'utilisation de l'énergie solaire permet également de réduire considérablement les dépenses d'investissement liées à l'installation de câbles électriques et à la négociation des connexions au réseau électrique.

Données techniques des systèmes des lixiviation LORENTZ

	PS2-600 HRE-07 Energy-1	PS2-600 HRE-14 Energy-1
Type de controleur	PS2-600 Energy	PS2-600 Energy
Controller		
Puissance	0.7 kW	0.7 kW
Tension d'entrée maximale	150 V DC	150 V DC
Courant max du moteur	13 A	13 A
Rendement	98%	98%
Température ambiante	-40...50 C -36 ... 122 F	-40...50 C -36 ... 122 F
Classe d'armoire	IP68 (NEMA 6P)	IP68 (NEMA 6P)
Pompe		
Hauteur manométrique	90 m 300 ft	50 m 160 ft
Débit maximal	1.4 m3/h 6.0 USG/min	2.6 m3/h 11.4 USG/min
Diamètre	96 mm 3.8"	96 mm 3.8"
Plage de température du liquide	0 to 50 C 32 to 122 F	0 to 50 C 32 to 122 F
Matériel	Pompe à cavité progressive (PCP), boîtier de stator en acier inoxydable moulé. Rotor en acier inoxydable, stator en caoutchouc FKM Matériaux non corrosifs utilisés partout Anode sacrificielle pour une protection renforcée	
Moteur		
Puissance nominale	0.7 kW	0.7 kW
Tension d'entrée (PWM)	45 V	45 V
Immersion	150 m 500 ft	150 m 500 ft
Température maximale du liquide	50 C 122 F	50 C 122 F
Matériel	AISA 304/316	AISA 304/316
Classe d'isolation	F	F
Classe de protection	IP68	IP68
Rendement	92%	92%
Vitesse	900 to 3300 rpm	
Technologie	Moteur ECDRIVE DC sans balais et sans capteur à haut rendement	
Environnement dangereux	Moteur submersible rempli d'eau, encapsulé dans une résine, avec plusieurs méthodes de protection contre le fonctionnement à sec	

	PS2-1800 HRE-32 Energy-1	PS2-1800 HRE-07 Energy-1T	PS2-4000 HRE-32 Energy-1T	PS2-4000 HRE-07 Energy-1BT
	PS2-1800 Energy	PS2-1800 Energy	PS2-4000 Energy	PS2-4000 Energy
	1.8 kW	1.8 kW	4.0 kW	4.0 kW
	200 V DC	200 V DC	375 V DC	375 V DC
	14 A	14 A	14 A	14 A
	98%	98%	98%	98%
	-40...50 C -36 ... 122 F	-40...50 C -36 ... 122 F	-40...50 C -36 ... 122 F	-40...50 C -36 ... 122 F
	IP68 (NEMA 6P)	IP68 (NEMA 6P)	IP68 (NEMA 6P)	IP68 (NEMA 6P)
	50 m 160 ft	90 m 300 ft	80 m 260 ft	90 m 300 ft
	5.9 m3/h 26 USG/min	1.4 m3/h 6.0 USG/min	6.0 m3/h 26 USG/min	1.4 m3/h 6.0 USG/min
	96 mm 3.8"	96 mm 3.8"	96 mm 3.8"	96 mm 3.8"
	0 to 50 C 32 to 122 F	40 to 80 C 104 to 176 F	40 to 80 C 104 to 176 F	80 to 120 C 176 to 248 F
	Pompe à cavité progressive (PCP), boîtier de stator en acier inoxydable moulé. Rotor en acier inoxydable, stator en caoutchouc FKM Matériaux non corrosifs utilisés partout Anode sacrificielle pour une protection renforcée			
	1.7 kW	1.7 kW	4.0 kW	4.0 kW
	95 V	95 V	240 V	240 V
	150 m 500 ft	150 m 500 ft	150 m 500 ft	150 m 500 ft
	50 C 122 F	80 C 176 F	80 C 176 F	120 C 248 F
	AISA 304/316	AISA 304/316	AISA 304/316	AISA 304/316
	F	F	F	F
	IP68	IP68	IP68	IP68
	92%	92%	92%	92%
	900 to 3300 rpm			
	Moteur ECDRIVE DC sans balais et sans capteur à haut rendement			
	Moteur submersible rempli d'eau, encapsulé dans une résine, avec plusieurs méthodes de protection contre le fonctionnement à sec.	Moteur submersible rempli d'huile avec plusieurs méthodes de protection contre le fonctionnement à sec		

Caractéristiques du contrôleur de pompe LORENTZ

Dimensionnement et planification du système

- Dimensionnement et planification avec LORENTZ COMPASS, l'outil de planification et de simulation le plus performant du secteur.
- Installez le bon système du premier coup
- Assurez-vous que vos besoins en matière de pompage sont satisfaits

Installation et câblage

- Montage facile sur un mur ou un poteau
- Grandes entrées de câbles et espace pour travailler à l'intérieur pour le câblage.
- Étiquetage clair des bornes et utilisation de connecteurs à ressort pour plus de fiabilité
- Gamme complète d'accessoires de connexion électrique tels que le sectionneur PV/ combinateur / dispositif de protection pour gérer efficacement les grands réseaux PV

Caractéristiques et protection du contrôleur PS2

- Système de pompe à haut rendement
- contrôleur
- Suivi du point de puissance maximale
- Statut LED simple et interrupteur
- interrupteur

- Contrôle de vitesse, minuteries, pression constante, débit constant, contrôles de niveau et de pression.
- Sous-tension
- Surtension
- Surintensité
- Sous-courant
- Court-circuit
- Gestion active de la température
- Perte de commutation

Configuration et gestion simples grâce au PumpScanner de LORENTZ

- Pas de programmation complexe
- Le système fonctionne avec 3 sélections
- Concentration sur les lixiviats intégrée dans les applications
- Les techniciens et les clients utilisent
- l'application Pump Scanner pour différentes fonctions (droits gérés)

Enregistrement des données et connectivité

- Bluetooth intégré pour une connectivité locale sans fil.
- Toutes les données du système, les données opérationnelles et les valeurs des capteurs sont enregistrées.
- Données historiques ou en temps réel via
- l'application PumpScanner de LORENTZ
- Valeur élevée pour le client dans le suivi des performances du système
- Valeur élevée pour le technicien

- pour le dépannage
- Gestion et surveillance à distance via le service LORENTZ Global IoT, un système de gestion professionnel à faible coût, basé sur le cloud professionnel à faible coût, unique sur le marché.

E/S, capteurs et applications intégrées

- Entrées pour débitmètre, capteurs analogiques (pression, niveau, température), interrupteurs numériques et autres capteurs.
- Applications intégrées comprenant une pression constante, un débit constant et une quantité journalière, ainsi qu'un contrôle par pression, le niveau et le débit
- Capteur solaire inclus (PS2-1800, PS2-4000) pour contrôler le niveau d'irradiation solaire.
- Gestion active de la température, réduit la puissance lorsque cela est nécessaire pour éviter d'endommager le système tout en continuant à délivrer du liquide.

Facilité d'entretien

- En cas d'accident, de vandalisme, d'influences extérieures ou de panne, la PS2 est conçue pour être réparée sur le terrain.
- Conception modulaire
- Pièces de rechange communes à tous les modèles
- Changement rapide des cartes et pièces de rechange à faible coût



Informations complémentaires sur le contrôleur

Options de montage

- Montage mural ou sur panneau à l'aide de 4 trous
- Montage sur poteau avec le kit de montage sur poteau en option

Contenu du produit

- Contrôleur PS2 Energy
- Capteur solaire (PS2-1800)
- Manuel d'installation et d'utilisation

Emballage

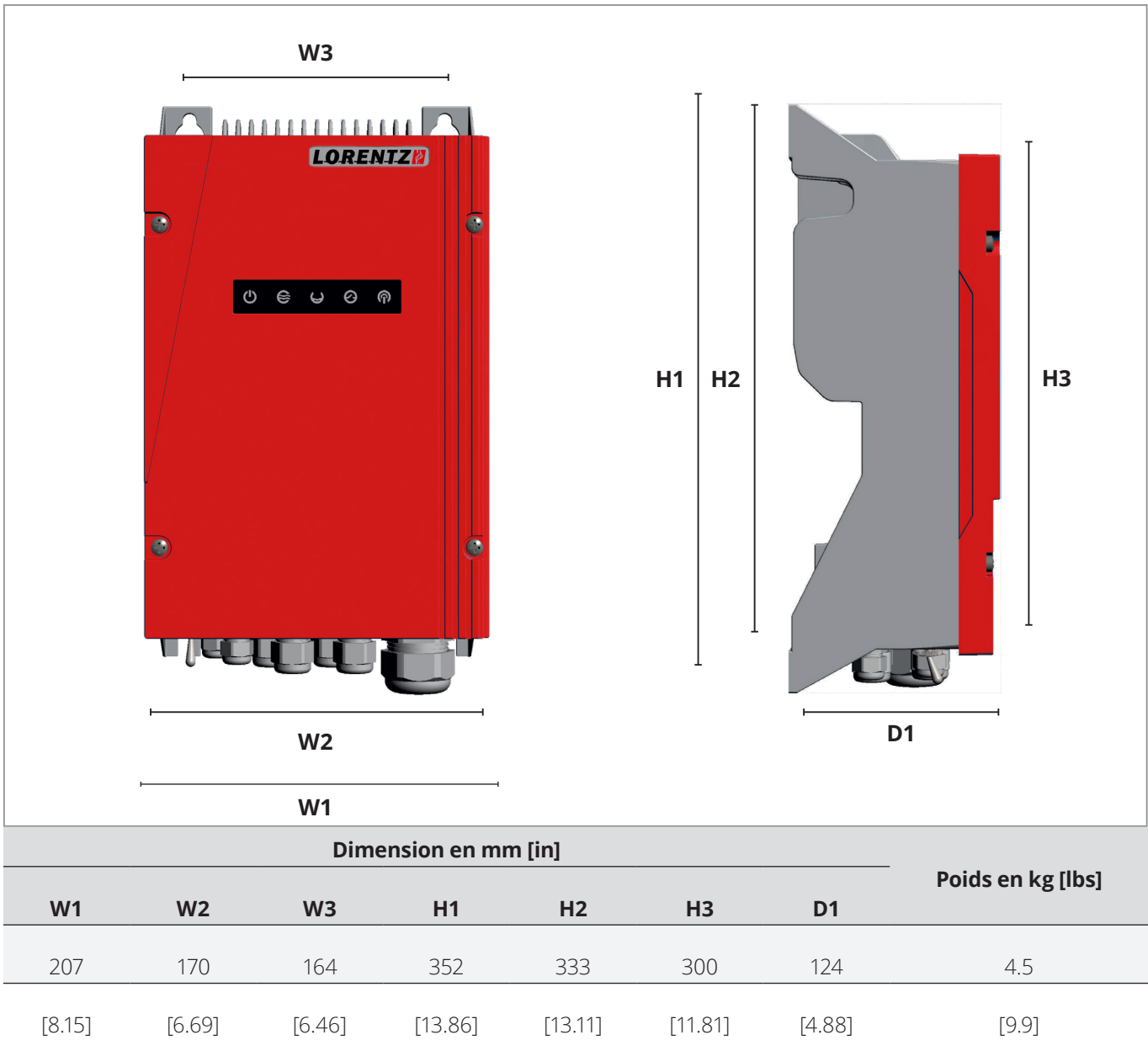
- Emballage en pâte à papier durable et respectueux de l'environnement

Homologations et normes

- IEC/EN 61702:1995
- IEC/EN 62253 Ed.1
- UL 508

Transport et expédition

- Volume emballé en mm [pouce] :
- 335 [13.2] x 500 [19.7]x 275 [10.8]



Suivi et gestion à distance

LORENTZ Global fournit une solution simple et rentable pour gérer et surveiller vos systèmes de lixiviation LORENTZ depuis n'importe quel endroit dans le monde !

La plateforme sert un large éventail de clients, depuis une seule pompe sur un site jusqu'à un réseau mondial de systèmes de pompage et de réservoirs de stockage.

Les données de performance et de conformité sont enregistrées et peuvent être automatiquement exportées vers des systèmes externes pour être incorporées dans d'autres plateformes.

LORENTZ Global est un service facile à utiliser, basé sur le cloud computing, avec paiement mensuel, qui élimine la complexité de la surveillance et de la gestion à distance. L'accès aux données en temps réel et aux paramètres de configuration vous permet de tirer le meilleur parti de toute application tout en réduisant les déplacements pour la maintenance et en améliorant le service à la clientèle.

Une consolidation complète des données entre les sites est fournie pour compléter les informations détaillées sur les niveaux de fluide, les pressions, les volumes pompés, la consommation d'énergie, les températures et d'autres informations critiques sur les applications.

Utilisez la vue du tableau de bord pour surveiller vos systèmes en temps réel.

- Accédez à tous vos systèmes, à l'état des pompes et aux performances de manière pratique sur un seul tableau de bord.
- Descendez pour voir ce que chaque système est en train de faire

Des données au bout des doigts pour surveiller la performance des systèmes

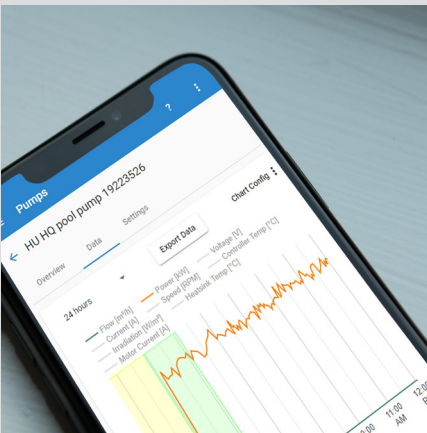
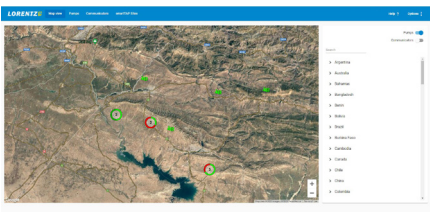
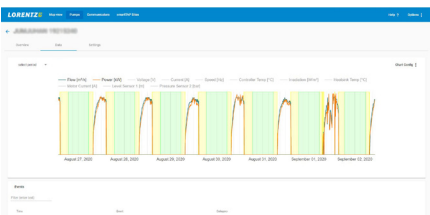
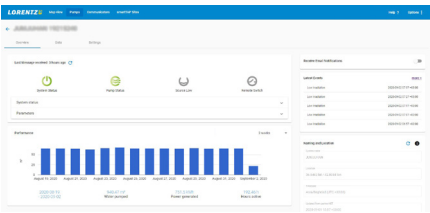
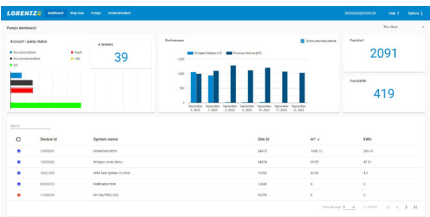
- Accédez aux informations du système, notamment l'état des pompes en direct, le liquide pompé, l'énergie générée, les heures d'activité et bien plus encore.
- Tous les événements d'état sont suivis et il est facile de comparer les données entre les périodes de temps.

Entrez dans les détails quand vous en avez besoin

- Vous pouvez voir les valeurs et les tendances des tensions, du courant, de la puissance, de la température, de l'irradiation et des niveaux des capteurs de pression et de niveau du système.
- La configuration complète du système est système est disponible à distance.

Des alertes actives et une vue cartographique

- LORENTZ Global envoie des alertes proactives entièrement configurables par e-mail.
- La vue cartographique vient en complément pour vous permettre de visualiser l'état de vos systèmes.



Capteurs et accessoires

La solution complète

Pour compléter la gamme de systèmes de pompage de lixiviat, LORENTZ fournit une gamme étendue d'accessoires et d'équipements auxiliaires.

Tous les accessoires ont été développés pour être utilisés avec les pompes à lixiviat LORENTZ afin d'offrir la plus grande flexibilité dans la conception des applications et une grande fiabilité.

Capteurs et mesures

Capteur de niveau de liquide

- Mesure le niveau de liquide dans un puits, un tuyau ou un récipient par rapport à la pression atmosphérique.



Capteur de pression liquide

- Mesure la pression dans un tuyau ou un récipient.



Capteurs combinés

- Capteurs pour mesurer les pressions et les températures dans les liquides.



Accessoires pour Surveillance LORENTZ Global

PS Commander

- Dispositif de communication cellulaire pour la collecte des données des contrôleurs de pompe et des capteurs.



Module PV pour PS Commander

Antenne externe

Accessoires d'installation

Kits d'épissures

- Pour joindre les câbles submersibles

Tuyau et câble d'élévation

- Une gamme de tuyaux, de câbles et d'accessoires conçus pour les applications de lixiviation.

Tête de puits



Support d'accessoires pour montage sur poteau

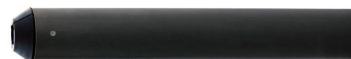
- Pour monter le contrôleur de pompe sur un poteau

Anode sacrificielle (remplacement)

- Remplacement de l'anode sacrificielle en zinc pour assurer une meilleure protection contre la corrosion.

Manchon d'installation

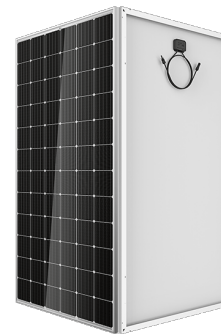
- Pour faciliter l'installation dans les colonnes montantes à pente latérale.



Accessoires pour l'énergie solaire

Modules PV

- Large gamme de modules PV pour s'adapter aux conditions du marché local.



PV Disconnect

- Pour connecter plusieurs modules PV ensemble et pour assurer une isolation de sécurité.



Systèmes de montage PV

- Gamme d'options de montage pour répondre aux exigences d'installation des décharges.



Accessoires pour l'alimentation du réseau

PowerPack

- Pour convertir le courant alternatif en courant continu pour faire fonctionner les systèmes de pompes LORENTZ.



Accessoires pour une protection et une isolation supplémentaires contre la foudre

Accessoire Surgeprotector

- Pour assurer une séparation galvanique entre le contrôleur de pompe et tout capteur ou interrupteur.



Protection contre les surtensions (PV)

- Protection contre les surtensions pour gérer les pics de tension externes sur l'alimentation solaire entrante.

Exemples d'applications

Cas d'étude : Décharge de la région du lac

Client : Services de la République
Partenaire de vente et de service : GES (Groundwater & Environmental Services, Inc.)
Application: Rehausseurs de pentes latérales
Date d'installation: 2019

Défi : L'électricité existante d'un fabricant bien connu avait une durée de vie très courte et devait être retirée des les colonnes montantes plusieurs fois par mois pour les nettoyer. Les lixiviats de viscosité plus élevée entraînaient des pannes de moteur, des coûts élevés et des temps d'arrêt de pompage.

Résultats : Les pompes à rotor hélicoïdal et les moteurs DC brushless de LORENTZ pompent sans défaillance. Les coûts d'exploitation et de maintenance ainsi que les temps d'arrêt ont été considérablement réduits. Les pompes ont fonctionné constamment pendant 18 mois avant d'être retirées pour un nettoyage de routine. De plus, les données opérationnelles complètes, les données de performance des pompes et les données de niveau de fluide sont disponibles pour le client en temps réel depuis n'importe quel endroit via LORENTZ Global.

Cas d'étude : Décharge de Pine Bend

Client : Services de la République
Partenaire de vente et de service : GES (Groundwater & Environmental Services, Inc.)
Application: Réservoirs de condensat
Date d'installation: 2020

Défi : Le coût de l'alimentation électrique du site était prohibitif.

Résultats : Quatre systèmes de pompage à énergie solaire ont été installés avec une batterie de secours pour une capacité de fonctionnement 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Les systèmes ont également été dimensionnés pour répondre aux besoins en énergie pour le traçage de la chaleur afin d'éviter que les tuyaux ne gèlent. Le client a réalisé des économies d'investissement de 75 000 \$ et n'a pas eu à payer de frais d'électricité. Les pompes LORENTZ à faible consommation et à haute performance maintiennent des niveaux appropriés dans les bassins de condensats et fournissent des données de gestion à distance au client.

Cas d'étude : Décharge de Bridgeton

Client : Services de la République
Partenaire de vente et de service : Landmarc Environmental
Application : Assèchement du puits de gaz de décharge
Date d'installation : 2020

Défi : Les pompes pneumatiques et les pompes électriques, provenant de sociétés réputées, se sont avérées peu fiables et nécessitaient fréquemment des travaux de maintenance. L'entartrage sur le site a entraîné la nécessité de retirer fréquemment les pompes pour les nettoyer et les remplacer. Avec des temps d'arrêt répétés et des performances inadéquates, les pompes étaient incapables de maintenir les niveaux de liquide souhaités dans les puits d'extraction de gaz.

Résultats : Le client a installé un système LORENTZ HR-32. Au cours de la première année de fonctionnement, il n'y a eu qu'un seul événement de maintenance et un seul jour de temps de pompage perdu. Le système de pompage pompe régulièrement plus d'un million de gallons par mois. Les 14 premiers mois de fonctionnement ont permis d'extraire 14 184 136 gallons de lixiviat. Le niveau de liquide est maintenant 20' plus bas que ce que n'importe quelle pompe avait atteint auparavant, ce qui permet une meilleure extraction du gaz. Le client a accès en temps réel au niveau de liquide, à la pression de refoulement, à la température du liquide et à la pression du boîtier tout en surveillant à distance les performances de la pompe.



À propos de LORENTZ

LORENTZ est le leader mondial du marché des solutions de pompage d'eau à énergie solaire. Fondée en Allemagne en 1993, LORENTZ a été pionnière, a innové et a excellé dans l'ingénierie et la fabrication de pompes à eau à énergie solaire. Aujourd'hui, LORENTZ est actif dans plus de 130 pays à travers un réseau dédié de partenaires professionnels.

En utilisant l'expérience et l'excellence de l'ingénierie de LORENTZ, une gamme de produits pour des applications de pompage spécialisées a été développée. Ces produits sont commercialisés sous la marque LORENTZ Energy et comprennent des pompes pour le pompage du pétrole, l'extraction des liquides de décharge et les applications d'assainissement.



LORENTZ Germany
Siebenstücken 24
24558 Henstedt-Ulzburg
Germany

☎ +49 (4193) 8806 700

LORENTZ China
No 34 Jiuan Road
Doudian Town
Fangshan District
102433 Beijing
China

☎ + 86 (10) 6345 5327

LORENTZ US Corp
710 S HWY 84
Slaton, TX 79364
USA

☎ +1 (844) LORENTZ

LORENTZ India Pvt. Ltd.
Netaji Subhash Place
Pitampura 110034
New Delhi
India

☎ + 91 (11) 4707 1009