

LORENTZ PSk

Systèmes de pompage d'eau solaires hybrides



LORENTZ PSk est un système solaire de pompage d'eau pour des installations de moyennes à grandes puissances (5-100kW). PSk offre le meilleur des deux mondes, alimenté par l'énergie solaire quand c'est possible et intégrant des sources d'énergie alternatives quand c'est nécessaire.

LORENTZ 

La société de pompage d'eau solaire

Avec LORENTZ PSk, vous disposez d'un véritable système de pompage hybride. PSk hybride accorde toujours la priorité à votre investissement dans l'énergie solaire et combine automatiquement l'énergie du réseau ou du générateur avec l'alimentation solaire de base.

Avec des commandes avancées, la prise en charge de multiples capteurs d'eau et des options de gestion à distance, vous pouvez être assuré d'une réduction des coûts opérationnels, d'une meilleure sécurité de l'eau et d'une durabilité accrue.

Le solaire hybride – le meilleur des deux mondes

Le pompage d'eau est un processus extrêmement gourmand en électricité. Le soleil constitue une source d'énergie quasiment infinie qui, avec l'organisation et le matériel adéquats, permet de pomper de l'eau n'importe où sans infrastructure énergétique.

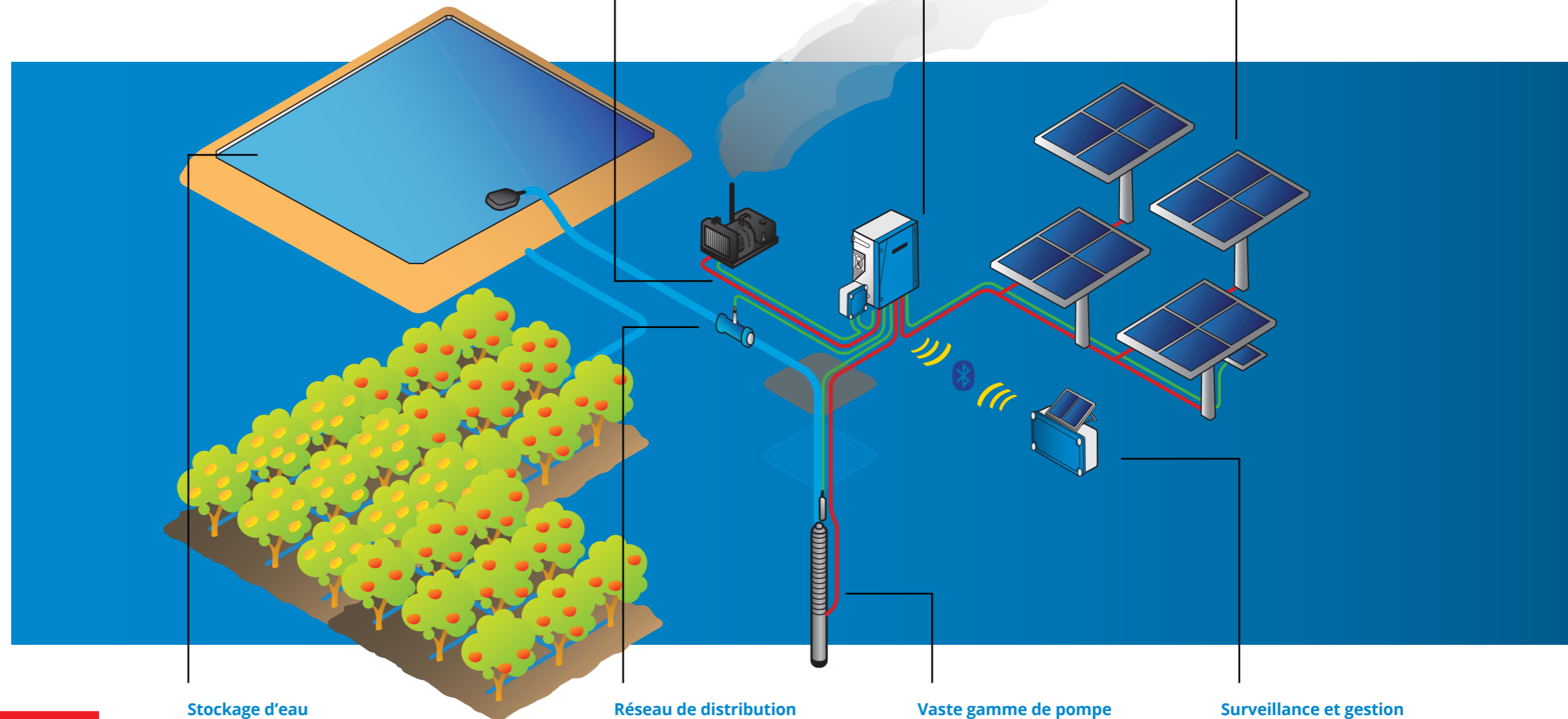
LORENTZ PSk est un système de pompage d'eau solaire sophistiqué, qui exploite l'énergie solaire pour faire circuler l'eau, éliminant ainsi tout recours au réseau électrique ou à un générateur diesel.

Le potentiel solaire variant tout au long de la journée, LORENTZ PSk modifie continuellement les paramètres de la pompe afin d'optimiser la quantité d'eau disponible.

Conçu comme un système de pompage d'eau solaire autonome, LORENTZ PSk offre toutes les entrées et sorties d'un système autogéré intégré.

Lorsque l'énergie solaire seule ne permet pas d'assurer la production d'eau, la technologie hybride Smart-Solution de LORENTZ PSk prend automatiquement le relais en associant des sources d'alimentation externes.

La possibilité de donner la priorité à l'énergie solaire propre et bon marché et de combiner automatiquement avec le réseau ou le générateur en fonction des besoins signifie que LORENTZ PSk offre le meilleur des deux mondes.



Fonctionnement hybride

Grâce à sa technologie hybride, LORENTZ PSk combine différentes sources d'alimentation afin d'assurer un fonctionnement ininterrompu. Le système complète ainsi automatiquement l'énergie solaire disponible à l'aide du réseau électrique ou d'un générateur. *

Contrôleur PSk

Le contrôleur est le centre névralgique du système. Il permet d'en gérer le fonctionnement et les sources d'alimentation électrique, mais également d'adapter en permanence la configuration afin d'atteindre une production d'eau optimale.

Source d'énergie

L'énergie solaire constitue la source d'alimentation électrique principale de LORENTZ PSk. Cependant, lorsque cela s'avère nécessaire, la technologie hybride du système intervient automatiquement pour compléter les besoins énergétiques à l'aide du réseau électrique ou d'un générateur.

Stockage d'eau

Le fait d'intégrer une solution de stockage à un système de pompage d'eau solaire permet de répondre à l'augmentation des besoins en eau lors de la saison sèche, ou tout simplement de disposer d'une réserve d'eau sans avoir à faire appel à un générateur ou au réseau électrique.

Réseau de distribution

Les systèmes de pompage solaires LORENTZ sont utilisés des domaines aussi variés l'approvisionnement en eau potable, l'irrigation des cultures et les applications industrielles. Quelle que soit la pompe connectée, LORENTZ PSk optimise la production d'eau en fonction de la puissance disponible et des données transmises par les différents capteurs.

Vaste gamme de pompe

LORENTZ PSk est compatible avec une large gamme de pompes immergées et de surface, afin de répondre à tous les besoins d'approvisionnement en eau. Les pompes immergées disponibles couvrent une profondeur jusqu'à 330 m (1085 ft), tandis que les pompes de surface offrent un débit allant jusqu'à 767 m³/h (3375 US gal/min).

Surveillance et gestion

Tous les systèmes LORENTZ PSk incluent une solution de collecte des données intégrée ainsi qu'une interface de gestion intuitive. Comme tous les autres systèmes LORENTZ ils peuvent également être contrôlés et gérés à distance via LORENTZ Global (le service de contrôle et de gestion basé sur le cloud).



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

Le meilleur des deux mondes - l'énergie solaire (jaune) combinée à l'énergie du réseau ou du générateur (rouge) lorsque vous en avez besoin.

La société de pompage d'eau solaire

* Les systèmes LORENTZ PSk3 ont des connexions hybrides incluses dans le contrôleur. Pour les systèmes PSk2-21 à PSk2-100, la fonction hybride nécessite un smartPSU- pour plus d'informations voir la section "Famille PSk hybride LORENTZ".

Des avantages significatifs



Aucune infrastructure à installer

LORENTZ PSk vous permet d'installer un système de pompage presque partout, indépendamment de la disponibilité de l'infrastructure électrique et des coûts associés. PSk est conçu pour fonctionner dans des environnements difficiles et a fait ses preuves dans le monde entier pour fournir l'eau dont vous avez besoin pour presque toutes les applications de pompage.

Faibles coûts de fonctionnement

Conçu de sorte à ne nécessiter aucun combustible fossile, à permettre une gestion à distance et à offrir une longue durée de vie, le PSk2 permet d'obtenir des coûts de fonctionnement très faibles, voire nuls. Le pompage hybride de LORENTZ n'utilise le réseau ou le diesel que si les exigences de votre application ne sont pas satisfaites par le solaire direct.

“Bon dimensionnement”

Avec un contrôle de moteur intelligent infini, LORENTZ PSk est très doux sur les moteurs de pompe. Cela prolonge la durée de vie du système ainsi que l'utilisation de technologies uniques telles que notre SunSensor pour protéger davantage votre système. Les commandes de puissance et de vitesse variables permettent aux générateurs intégrés dans le système d'être beaucoup plus petits que pour les systèmes de pompe conventionnels.

Faibles risques liés au projet

Comme LORENTZ PSk est conçu pour être un système complet, il possède tous les logiciels et matériels nécessaires à votre projet d'eau. Le résultat est que vos projets sont livrés à temps, dans le respect du budget et sans risque technique. Étant CONNECTÉ, PSk vous permet de surveiller et de gérer tous vos systèmes de n'importe où dans le monde.

La société de pompage d'eau solaire

Comment les clients utilisent-ils LORENTZ PSk?

Eau potable

Pour les populations - Le PSk2 a été déployé en tant que système principal d'approvisionnement en eau de communautés comptant jusqu'à 400 000 personnes. Associés à des solutions de stockage, nos systèmes PSk2 sans batterie permettent une

fourniture en eau fiable et continue.

Pour les services de distribution d'eau - Le PSk2 constitue une solution très économique, à la fois pour le prélèvement d'eau et pour les applications de surpression et de purification.

Les services de distribution d'eau peuvent réduire leurs coûts de fonctionnement en convertissant leurs systèmes de pompage d'une alimentation diesel exclusive à une alimentation hybride mêlant énergie solaire et diesel.



Irrigation

Les pompes solaires sont parfaitement adaptées à l'irrigation - plus de soleil équivaut à plus d'eau.

LORENTZ PSk est utilisé pour transformer des terres inexploitées en exploitations productives. Acheminer de l'eau jusqu'à des sites dépourvus de toute infrastructure permet d'améliorer la sécurité alimentaire mais également de générer d'importants revenus pour les

communautés locales. Les systèmes LORENTZ PSk alimentent des systèmes d'irrigation en eau dans le monde entier. Irrigation au goutte-à-goutte, par aspersion, par pivot ou par inondation, toutes les méthodes sont possibles. Avec un débit et une pression très élevés, pratiquement n'importe quel système d'irrigation peut ainsi être converti à l'énergie solaire.

La société de pompage d'eau solaire

Secteur Industriel

Chaque fois qu'un processus industriel utilise de grands volumes d'eau, LORENTZ PSk permet de réduire de manière significative les coûts énergétiques associés tout en offrant une solution fiable capable de satisfaire à tous les

besoins en eau. Le secteur industriel, dans les pays en développement rapide comme dans les pays développés, peut pâtir d'un réseau électrique peu fiable ou d'une puissance de crête très élevée, qui ont dans les deux cas un impact négatif sur la productivité et la compétitivité.

Avec un système PSk de LORENTZ, les pompes fonctionnent exclusivement à l'énergie solaire le jour, avec la possibilité d'utiliser en complément le réseau électrique ou un générateur afin de satisfaire à des délais de production ou à des exigences de processus spécifiques.

Qu'est-ce qui rend PSk meilleur pour vous?



Conçu pour le pompage d'eau solaire

Le système a été conçu et fabriqué par une équipe d'ingénieurs spécialisés dans ce domaine, qui ont pour objectif d'imaginer, de tester et de produire des systèmes parfaitement adaptés à un fonctionnement dans les environnements les plus reculés et les plus hostiles.

Des composants de qualité ne permettent pas seuls de créer un système de pompage d'eau solaire efficace. Ce qui compte avant tout, ce sont ses performances. L'efficacité d'un tel système se mesure par la quantité d'eau pompée. Et grâce à un rendement de premier ordre ainsi qu'à un dispositif de recherche du point de fonctionnement maximum, le PSk2 peut se targuer d'offrir des performances optimales même lorsque les conditions ne sont pas idéales. Il présente par ailleurs une fonctionnalité de gestion active de la puissance grâce à laquelle les températures élevées n'ont qu'un impact minimal sur la production d'eau.

LORENTZ PSk a été envisagé dès le départ comme un système de pompage d'eau solaire.

LORENTZ PSk optimise l'exploitation de l'énergie disponible pour produire le plus d'eau possible.

Alimentation électrique hybride

LORENTZ PSk peut être alimenté uniquement par l'énergie solaire ou être conçu comme un système hybride. Avec LORENTZ, hybride signifie combiner l'énergie solaire avec les sources d'énergie du réseau électrique ou du générateur de façon homogène.

LORENTZ PSk devient le cerveau de votre système d'eau, en déterminant l'alimentation électrique disponible, en utilisant l'énergie solaire autant que possible et en ne faisant intervenir une source externe que lorsque cela s'avère nécessaire.

Il ne s'agit pas d'un simple système de commutation, mais d'une association active de différentes sources d'alimentation électrique permettant l'exploitation totale de l'investissement solaire et limitant tout recours à une énergie non renouvelable coûteuse. Le système hybride LORENTZ PSk s'occupe de tout pour vous, et permet notamment d'automatiser la mise en et hors service du générateur, de programmer des heures de mise en service ou encore de déclencher des actions en fonction du volume. Cette grande souplesse de fonctionnement permet de créer des solutions hautes performances capables de répondre à tous les besoins d'approvisionnement en eau.

Une alimentation électrique hybride, c'est l'association automatique de différentes sources d'énergie en fonction des besoins de production.

La solution complète

Le PSk2 est un système de pompage d'eau solaire complet, constitué d'un contrôleur spécifique et de pompes soigneusement sélectionnées.

LORENTZ PSk compte huit entrées permettant la connexion de capteurs analogiques et numériques. Associés aux puissantes applications logicielles intégrées, ces capteurs permettent un contrôle total de la pompe et des applications d'eau.

Le système inclut également un module Sun Sensor, qui mesure l'ensoleillement afin d'adapter la configuration en fonction de l'énergie disponible. Le module Sun Sensor permet en outre d'éviter les interruptions inutiles, qui accélèrent l'usure de la pompe.

LORENTZ PSk est une solution complète « clé en main » qui ne requiert aucune armoire électrique ou API supplémentaires.

Une solution complète, qui assure une livraison des projets en temps et en heure, pour un risque minimal.

CONNECTED

Chaque système LORENTZ PSk possède un logiciel CONNECTED.

Le système est configuré sur site à l'aide des applications CONNECTED de LORENTZ, PumpScanner pour PSk2 et LORENTZ Assistant pour PSk3. La configuration commune se fait en trois clics et il existe un accès complet pour configurer le comportement du système en fonction des entrées de capteurs supplémentaires.

LORENTZ PSk enregistre constamment les données opérationnelles et fournit un accès à des informations riches pour les clients et les techniciens via des droits de gestion et des applications conviviales.

Les systèmes LORENTZ PSk peuvent également être connectés à LORENTZ Global, notre service de gestion basé sur le cloud, leader dans le secteur. Il s'agit d'un service mensuel simple à utiliser mais puissant, qui élimine la complexité de la surveillance et de la gestion à distance. Un faible coût mensuel vous permet de voir exactement ce que fait le système, de modifier les paramètres, d'exporter les données et de recevoir des alertes proactives, où que vous soyez.

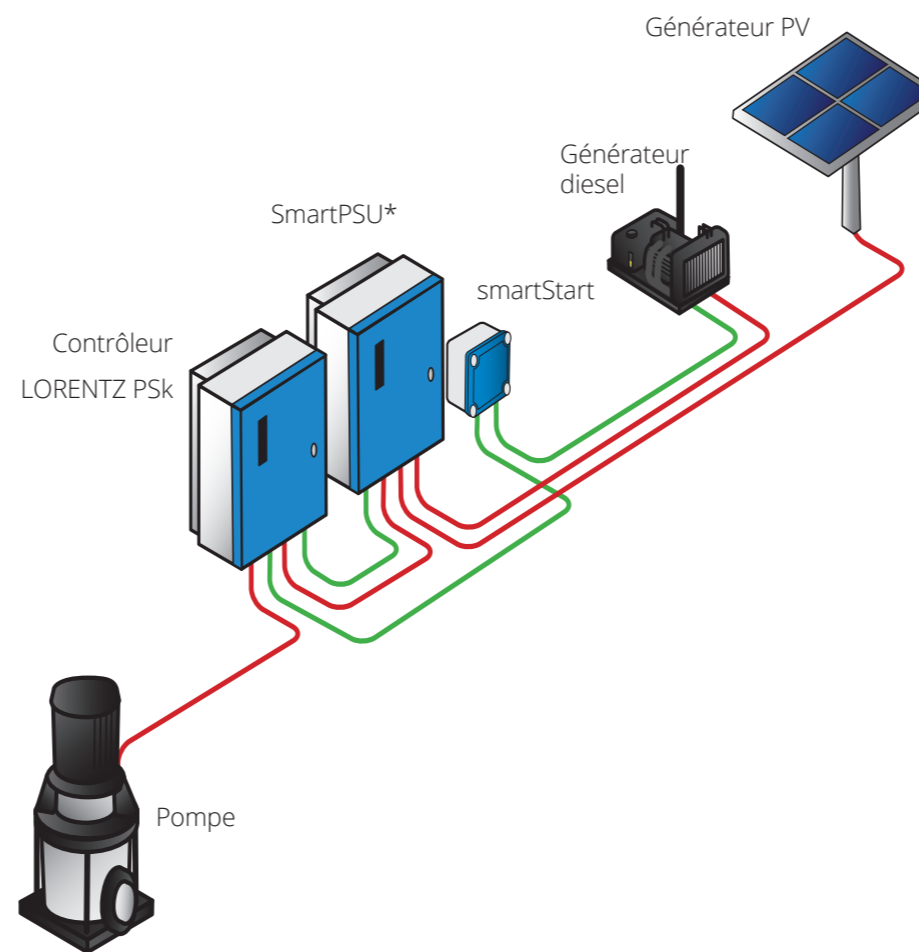
Une solution avancée, qui permet de surveiller et de gérer le système en local ou à distance, en toute simplicité.

La gamme hybride PSk LORENTZ

Une gamme de systèmes pour répondre à toutes les utilisations de manière cohérente

SmartPSU transforme LORENTZ PSk en un système de pompage hybride. Cette fonctionnalité est incluse dans les PSk3-7 et PSk3-15, mais livrée comme une solution modulaire pour les systèmes plus grands.

Le SmartStart s'intègre au système LORENTZ PSk pour fournir un contrôle du générateur et une alimentation autonome.



Comme tous les systèmes LORENTZ, la gamme de systèmes PSk est conçue pour être complète et cohérente. La gamme de systèmes a les mêmes caractéristiques, une conception commune, des méthodes d'installation et de configuration qui les rendent familiers aux techniciens et aux opérateurs du système. Bien que les caractéristiques et les fonctions

soient communes, il existe quelques différences dans la modularité et la taille des boîtiers en fonction de la puissance du système.

Dans les systèmes de plus grande puissance, les fonctions hybrides sont ajoutées par une SmartPSU entièrement intégrée qui est contrôlée par le système de pompe.

Cette approche permet aux clients de choisir la configuration de leur système pour optimiser les coûts en fonction du cas d'utilisation spécifique.

Le fonctionnement hybride de LORENTZ PSk gère la transition entre le solaire et le réseau ou entre le solaire et le générateur en début et en fin de journée, de manière homogène

et LORENTZ PSk avec la SmartPSU* vous permettra de répondre à vos besoins en eau 24 heures sur 24 et de gérer les demandes saisonnières de manière simple et rentable.

*SmartPSU n'est pas nécessaire pour les PSk3-7 et PSk3-15 qui ont un système hybride intégré. Les PSk2-21 à PSk2-100 auront besoin de smartPSUk pour les opérations hybrides.

L'ajout de SmartStart à tout système PSk signifie que le PSk peut prendre des décisions lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible. Par exemple, si vous voulez commencer à irriguer des champs à 3 heures du matin. SmartStart alimente les circuits logiques du système permettant au PSk de vérifier la puissance disponible, d'allumer un générateur ou de commencer à utiliser une connexion au réseau. Lorsque l'énergie solaire devient disponible, le PSk combine

automatiquement les sources d'énergie, garantissant ainsi que l'investissement dans l'énergie solaire est pleinement utilisé.

Le fonctionnement automatique, y compris la mise en marche et l'arrêt des générateurs en fonction des besoins en eau, des entrées de capteurs, des minuteries ou de toute autre fonction liée à l'eau dans le PSk, signifie que le système est disponible pour commencer à pomper de façon continue.

La société de pompage d'eau solaire

Un système complet



Un système de pompage d'eau solaire efficace est constitué de plus d'un composant. Opter pour un système LORENTZ, c'est faire confiance à une solution intégrée spécifiquement conçue pour le pompage d'eau solaire, développée par une société experte dans ce domaine.

Contrôleur LORENTZ PSK

Plusieurs modèles sont disponibles, de 7 à 100 kW. Le contrôleur inclut les fonctionnalités d'un inverseur numérique hautes performances, un variateur de vitesse, toutes les données nécessaires ainsi qu'une solution de collecte des données. Il offre un contrôle intelligent de l'ensemble du système, avec pour objectif premier de produire le plus d'eau possible.

Pompes immergées LORENTZ PSk

Grâce à leur grande fiabilité, les pompes immergées LORENTZ PSk à multiétages de 4" à 10" sont adaptées aux projets d'irrigation comme aux applications d'eau potable d'envergure, et permettent de répondre aux exigences les plus élevées. Toutes nos pompes sont préconfigurées à l'aide de l'application CONNECTED pour une configuration du système en 3 clics seulement.

Pompes de surface PSk2

Grâce à leur grande fiabilité, les pompes de surface LORENTZ PSk à mono et multiétages sont adaptées aux projets d'irrigation comme aux applications d'eau potable d'envergure, et permettent de répondre aux exigences les plus élevées. Toutes nos pompes sont préconfigurées à l'aide de l'application CONNECTED pour une configuration du système en 3 clics seulement.

Composants hybrides SmartSolution

La technologie SmartSolution du PSk2 permet de compléter l'énergie solaire, de manière automatique, à l'aide d'une source d'alimentation CA, sous la forme du réseau électrique ou d'un générateur. Pour plus d'informations sur le SmartPSUk2 et le SmartStart pour les applications de pompage hybrides, reportez-vous à la section SmartSolution – Alimentation hybride.

Accessoires

Pour compléter votre LORENTZ PSk, LORENTZ propose une large gamme de sondes, de capteurs, d'équipements pour le raccordement d'une source d'alimentation solaire, de matériel d'empilement et de modules photovoltaïques. Vous disposez ainsi d'une source unique de composants.

La société de pompage d'eau solaire

LORENTZ PSk



Caractéristiques électriques

Fonction de suivi MPP (MPP Tracking)

Fonction avancée de recherche du point de fonctionnement maximum à l'aide d'algorithmes de pompe spécifiques.

Gestion active de la puissance à des fins de contrôle de la température

La gestion automatique de la puissance permet de garantir que le système continue à fonctionner même dans les conditions de température les plus extrêmes. Le système fonctionne à pleine puissance jusqu'à une température ambiante de 50 °C (122°F). Au-delà, la fonction de gestion active de la puissance s'enclenche.

Sortie de fréquence variable

Sortie de fréquence variable permettant d'optimiser la quantité d'eau pompée en fonction de la puissance disponible.

Démarrage en douceur

Démarrage en douceur et contrôle avancé de la vitesse du moteur pour une longue durée de vie du système et des charges de générateur faibles.

Entrées numériques

Pour la connexion d'une sonde de puits, d'un interrupteur de réservoir plein, de pressostats, d'interrupteurs distants ou d'un dispositif de commutation auxiliaire.



Caractéristiques d'E/S

Entrées analogiques

Pour la connexion de deux capteurs de 4 à 20 mA. Applications incluses pour la surveillance de la pression et du niveau, ainsi que pour le contrôle de la pompe.

Fonction Sun Sensor

Module Sun Sensor permettant de mesurer l'ensoleillement et de contrôler la pompe en fonction de l'énergie solaire disponible.

Entrée du compteur d'eau

Entrée d'impulsion du compteur d'eau, pour la collecte précise des données de débit.

Entrée du détecteur d'eau

Pour utilisation avec des « électrodes mouillées » pour la détection d'eau dans les tuyauteries. SmartPSU connection (PSk2 only, integrated in PSk3).

Sortie de signal

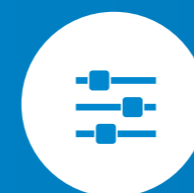
Pour le contrôle de dispositifs connectés en externe.

Connexion SmartPSUk2

À des fins de contrôle automatique du fonctionnement du SmartPSUk2 en mode de pompage hybride.

Entrée basse tension pour configuration

Entrée CC basse tension pour la configuration d'essai/sur site en l'absence d'une source d'alimentation triphasée.



Applications logicielles

Pression et débits constants

Applications intégrées visant à réguler la pression et le débit.

Contrôle de la pompe en fonction de la pression ou du débit

Contrôle de la pompe à l'aide des capteurs de pression, pour les applications de contrôle à distance et les processus dépendant de la pression.

Temporisateurs

Temporisateurs intégrés à des fins d'indication de l'heure ou de contrôle de temporisation.

Surveillance du niveau de liquide

Application logicielle pour l'utilisation de capteurs de pression à des fins de surveillance du niveau de liquide et de contrôle de la pompe en fonction du niveau.

Contrôle de la source d'alimentation

Priorisation de la production d'eau ou du type d'alimentation électrique (coûts) pour les applications hybrides.



Affichage et connectivité

Configuration simple

Configuration et contrôle opérationnel du système simples via l'application pour smartphones PumpScanner, à destination de l'utilisateur et du technicien.

Collecte des données

Collecte automatique de toutes les données relatives au fonctionnement de la pompe. Fréquence d'enregistrement configurable, avec une capacité maximale de 10 ans.

Écran utilisateur

Écran LED simple permettant de contrôler l'état du système.

Pré-configuration

Informations détaillées et configuration via l'application pour smartphones PumpScanner.

CONNECTED

Surveillance et gestion en local et à distance à l'aide de l'infrastructure CONNECTED LORENTZ.

Données techniques

Données techniques relatives au contrôleur

Model	LORENTZ PSk3-7	LORENTZ PSk3-15	LORENTZ PSk2-21	LORENTZ PSk2-25	LORENTZ PSk2-40	LORENTZ PSk2-60	LORENTZ PSk2-70	LORENTZ PSk-100
Puissance (max)	8.3 kW	16 kW	21 kW	25 kW	37 kW	58 kW	68 kW	90 kW
Tension d'entrée	max. 850 V							
Courant d'entrée (CC)	14 A	27 A	39 A	48 A	70 A	110 A	120 A	170 A
V _{mp} Optimale	> 575 V							
Tension du moteur	3 x 380/400/415/460/480 V 0 - 60 Hz			3 x 380/400/415 V 0 - 60 Hz				
Courant nominal du moteur	3 x 13 A	3 x 24.5 A	3 x 33 A	3 x 40 A	3 x 65 A	3 x 95 A	3 x 115 A	3 x 160 A
Rendement	max. 98 %							
Température Ambiante	-25 ... 60 °C (-13 ... 140°F)			-30 ... 50 °C (-22 ... 122°F)		-10 ... 50 °C (14 ... 122°F)		
Classe de protection	IP 66 Boîtier extérieur en aluminium		IP 66 Boîtier extérieur en acier inoxydable et enduit de poudre			IP 54 Boîtier extérieur en acier inoxydable et enduit de poudre		
Fonctionnalité hybride	inclus				SmartPSU			

La société de pompage d'eau solaire

Données techniques relatives au

PSk3-7 PSk3-15



PSk2-21 PSk2-25 PSk2-40



PSk2-60 PSk2-70 PSk2-100



Données techniques relatives à la pompe

Pompes immergées

Technologie de moteur 4", 6" et 8" Moteur CA triphasé 380 V 6" hautes performances – gamme de fonctionnement de 25 à 55 Hz

Vitesse 1,400 à 3,080 tr/min – selon la tête de pompe

Têtes de pompe Pompe centrifuge multi-étagée – matériaux de première qualité, acier inoxydable AISI 304

Pompes de surface

Technologie de moteur Moteur Moteur CA triphasé 380 V hautes performances à refroidissement par air – fonctionnement de 25 à 55 Hz

Vitesse 700 to 2,905 rpm – selon la tête de pompe

Têtes de pompe Vertical multi-stage centrifugal premium materials, AISI 304 stainless steel Pompe centrifuge mono-étagée, matériaux de première qualité, corps en fonte

Veillez consulter les fiches techniques COMPASS pour obtenir des informations spécifiques à chaque système.

Sélection et conception du système

Réseau de partenaires

LORENTZ PSk est disponible auprès des nombreux partenaires LORENTZ approuvés répartis dans 130 pays. Outre leur connaissance approfondie de la région dans laquelle ils opèrent, nos partenaires de distribution et de service ont accès à l'ensemble des outils et des informations requises pour concevoir les meilleurs systèmes possibles. Grâce à leur haut niveau de qualification et à leur expérience du terrain, vous pouvez être certain que votre projet est entre de bonnes mains.



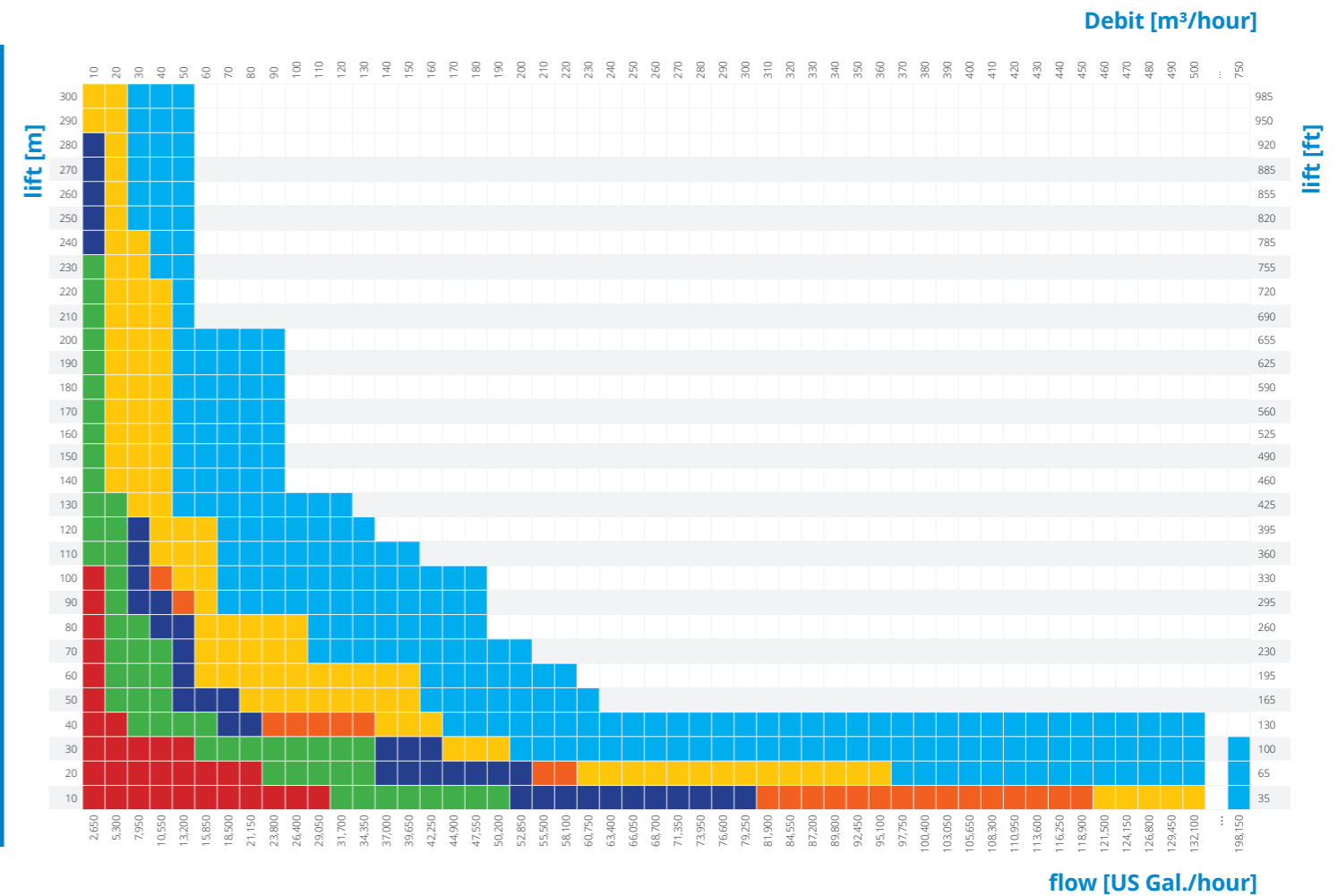
Pour localiser notre partenaire le plus proche de vous, rendez-vous sur notre site www.lorentz.de/partners

COMPASS

Notre logiciel de planification COMPASS, leader sur le marché, offre une simulation détaillée de la production d'eau annuelle en fonction de la localisation du système. Grâce à cette application de modélisation sophistiquée, vous aurez une idée précise du rendement de votre future installation.



Performance



■ PSk3-7
 ■ PSk3-15
 ■ LORENTZ PSk2-21
 ■ LORENTZ PSk2-25
 ■ LORENTZ PSk2-40
 ■ LORENTZ PSk2-100

Le graphique ci-dessous donne une indication du type de système nécessaire pour atteindre un débit spécifique en fonction de la tête de pompe. Des débits supérieurs sont également possibles. Contactez votre partenaire LORENTZ pour discuter de vos besoins spécifiques.

À propos de LORENTZ

LORENTZ est leader mondial sur le marché des solutions de pompage d'eau solaires. Créé en Allemagne en 1993, le groupe LORENTZ a été pionnier en innovant et en excellant dans l'ingénierie et la fabrication de pompes à eau solaires. Aujourd'hui, LORENTZ est actif dans plus de 130 pays par le biais d'un réseau dédié de partenaires professionnels. La technologie LORENTZ utilise l'énergie solaire pour pomper l'eau, soutenant et améliorant ainsi l'existence de millions de personnes, et celle de leur bétail et de leurs cultures.

Tout simplement – **Soleil. Eau. Vie.**



BLUEPOWER

Résidence Molka
18 Rue Fattouma Bourguiba
2036 La Soukra, Tunis

Mobile:
27 239 241
56 016 060