

# LORENTZ PSk

Sistemas solares híbridos para bombeo de agua



**El LORENTZ PSk es un sistema de bombeo de agua con energía solar para aplicaciones medianas y grandes (5-100kW). El PSk ofrece lo mejor de ambos mundos, ya que se alimenta de energía solar siempre que sea posible y se combina con fuentes de energía alternativas sólo cuando sea necesario.**

**LORENTZ** 

**La Empresa de Bombeo de Agua Solar**

Con el LORENTZ PSk tendrá un verdadero sistema de bombeo híbrido. El PSk híbrido siempre da prioridad a su inversión en energía solar y combinará automáticamente la energía de la red o de un generador con el suministro de energía solar principal.

Mediante controles avanzados, capacidad para múltiples sensores de agua y opciones de control remoto, puede estar seguro de que se reducen los costos operativos, se mejora la disponibilidad de agua y se aumenta la sostenibilidad.

# Solar híbrido - lo mejor de ambos mundos

Para el bombeo de agua se requiere una cantidad significativa de energía. El sol nos proporciona una fuente de energía prácticamente infinita, que combinada con la planificación y los equipos adecuados, significa que podremos bombear agua en cualquier lugar sin necesidad de infraestructuras eléctricas.

El LORENTZ PSk es un sistema de bombeo de agua solar avanzado. El sistema ha sido específicamente diseñado para utilizar la energía solar para bombear agua, reemplazando así la necesidad de una red de energía eléctrica o de un sistema diésel.

Dado que la energía solar no es constante a lo largo del día, el PSk cambia constantemente los parámetros de la bomba para optimizar la cantidad de agua disponible.

Al ser diseñado como un sistema de bombeo con energía solar, el LORENTZ PSk posee todas las entradas y salidas necesarias en un sistema integrado de autogestión.

En los casos en los que la demanda de agua no puede satisfacerse únicamente con energía solar, el híbrido combina sin problemas fuentes de alimentación externas en función de la demanda.

La capacidad de dar prioridad a la energía solar limpia y de bajo costo para complementarla con energía de la red o de un generador de forma automática en función de las necesidades significa que el LORENTZ PSk ofrece lo mejor de ambos mundos.

## Operación híbrida

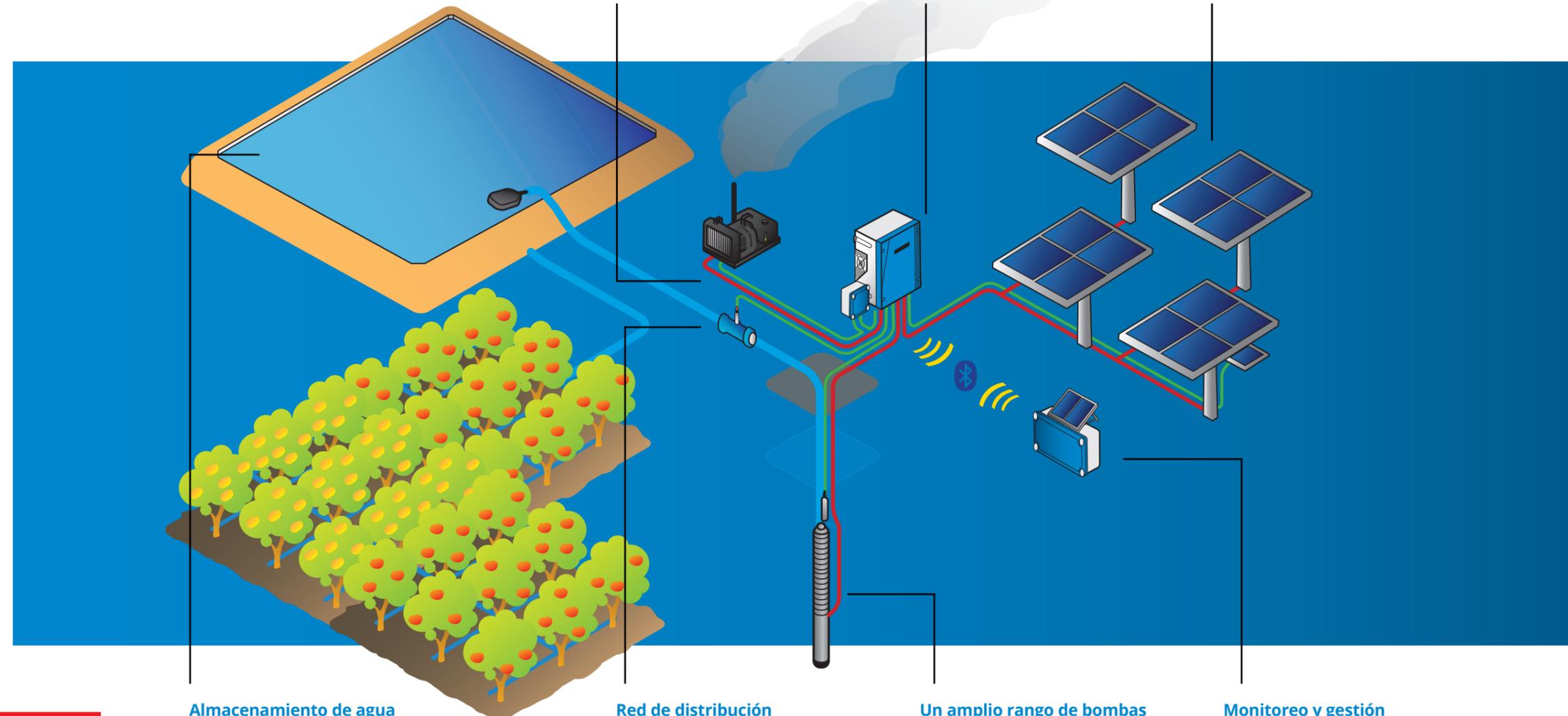
El LORENTZ PSk puede utilizar la energía solar combinada con la energía de la red o de un generador para operar las 24 horas del día. El sistema combina a la perfección la energía solar disponible con las fuentes de energía externas de forma automática. \*

## Controlador PSk

El controlador es el corazón del sistema, ya que gestiona tanto las operaciones del sistema como las fuentes de energía y optimiza constantemente el sistema para obtener la máxima producción de agua.

## Fuente de alimentación

La energía solar es siempre la principal fuente de energía del LORENTZ PSk. Si la aplicación lo requiere, el LORENTZ PSk puede combinar sin problemas la energía solar y la de la red eléctrica o la de un generador, convirtiéndose en un sistema híbrido automatizado.



## Almacenamiento de agua

Al introducir un depósito de agua en un sistema de bombeo solar, es posible satisfacer los incrementos de la demanda de agua estacional o, simplemente brindar disponibilidad de agua durante la noche sin necesidad de un generador o de la red eléctrica.

## Red de distribución

Los sistemas de bombeo de agua solares de LORENTZ se utilizan para el agua potable, riego y aplicaciones industriales. Independientemente de a qué se encuentre conectado el sistema LORENTZ PSk, éste optimizará el suministro de agua dependiendo de la energía disponible y de las entradas de los diferentes sensores.

## Un amplio rango de bombas

El LORENTZ PSk posee un amplio rango de sistemas de bombeo sumergibles y de superficie disponibles para satisfacer sus necesidades de agua. Se dispone de bombas sumergibles que pueden bombear desde hasta 330 m (1085 ft) de profundidad y de bombas de superficie para caudales de hasta 767 m<sup>3</sup>/h (3375 gal/min).

## Monitoreo y gestión

Todos los sistemas LORENTZ PSk incorporan un registro de datos y una sencilla interfaz de gestión. Todos los sistemas también pueden ser monitoreados y gestionados de manera remota junto con cualquier otro sistema LORENTZ que usted posea a través de LORENTZ Global (es decir, el servicio de monitoreo y gestión basado en la nube).



Lo mejor de los dos mundos: Energía solar (amarilla) combinada con energía de la red o de un generador (roja) cuando se necesite.

## La Empresa de Bombeo de Agua Solar

\* Los sistemas LORENTZ PSk3 tienen conexiones híbridas incluidas en el controlador. Para los sistemas PSk2-21 a PSk2-100 la función híbrida requiere un smartPSU - para más información, consulte la página titulada "Familia híbrida LORENTZ PSK".

# Beneficios que puede obtener



## Sin necesidad de instalar una infraestructura

Gracias a LORENTZ PSk, usted puede instalar un sistema de bombeo prácticamente en cualquier sitio, independientemente de la disponibilidad de infraestructura eléctrica y de los costos asociados. El PSk está diseñado para funcionar en entornos difíciles y está probado en todo el mundo para suministrar el agua que necesita para prácticamente cualquier aplicación de bombeo.

### **La Empresa de Bombeo de Agua Solar**

## Bajos costos de operación

Los costos de operación se reducen, debido a que un sistema de energía solar no requiere de combustibles fósiles, puede ser manejado completamente de manera remota y está diseñado para tener una larga vida útil. Como resultado, los costos de operación son muy bajos o incluso nulos. El bombeo híbrido de LORENTZ sólo utiliza la red eléctrica o el diésel si los requerimientos de la aplicación no pueden ser cubiertos por medio de la energía solar directa.

## “Dimensionamiento adecuado”

Gracias al control continuo e inteligente del motor, el LORENTZ PSk trata de forma muy cuidadosa los motores de las bombas. Esto permite prolongar la vida útil del sistema, además de utilizar una tecnología única, como nuestro SunSensor, con el fin de proteger aún más su sistema. Los controles de potencia y velocidad variables permiten que los generadores integrados en el sistema sean mucho más pequeños que los de los sistemas de bombeo convencionales.

## Riesgo mínimo del proyecto

Dado que el LORENTZ PSk está diseñado como un sistema completo, posee todo el software y el hardware necesarios para su proyecto de bombeo de agua. El resultado es que sus proyectos se entregan a tiempo, dentro del presupuesto y sin riesgo técnico. Gracias a que el PSk está CONNECTED, podrá controlar y gestionar todos sus sistemas desde cualquier parte del mundo.

# Cómo utilizan nuestros clientes el LORENTZ PSk

## Agua potable

**Para las comunidades** – El LORENTZ PSk se ha implementado como el principal mecanismo de suministro de agua para las comunidades de hasta 400.000 personas. Al utilizar depósitos de agua, los sistemas LORENTZ PSk suministran agua de forma confiable las 24 horas del día.

**Para el suministro de agua** – El LORENTZ PSk provee soluciones muy económicas tanto para la captación de agua, como para el aumento de la presión y para aplicaciones de tratamiento de agua.

Las empresas de suministro de agua pueden reducir sus costos de operación sustituyendo sus sistemas de bombeo basados en energía diésel por energía solar o eligiendo un sistema híbrido solar/diésel.



## Riego

**Las bombas solares son un complemento perfecto para el riego: más sol equivale a más agua.**

El PSk de LORENTZ se utiliza para recuperar tierras improductivas y convertirlas en cultivos agrícolas productivos. Al llevar agua a lugares que no cuentan con ninguna infraestructura, se está mejorando la seguridad alimentaria y se generan importantes ingresos para las

comunidades. Los sistemas LORENTZ PSk suministran agua a los sistemas de riego de todo el mundo. Los métodos de riego por goteo, aspersión, pivote o inundación son totalmente compatibles utilizando este sistema. La mayoría de los sistemas de riego existentes pueden ser transformados fácilmente a energía solar con el sistema LORENTZ manteniendo caudales muy elevados y altas presiones.

**La Empresa de Bombeo de Agua Solar**

## Industria

**En los casos en los que un proceso industrial consume grandes volúmenes de agua, el LORENTZ PSk puede reducir significativamente los costos de energía y proporcionar una solución confiable para las demandas de agua.**

La industria, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, pueden sufrir las consecuencias de la falta de estabilidad de la red eléctrica o de los picos de potencia muy elevados. Esto tiene un efecto desfavorable en la productividad y la competitividad.

Con un sistema LORENTZ PSk, las bombas funcionarán únicamente mediante energía solar durante el día, con la posibilidad de recurrir a un "complemento" de energía de la red o de un generador cuando sea necesario con el fin de cumplir los objetivos de producción o los requisitos del proceso.

# ¿Por qué el PSk es mejor para usted?



## Diseñado para el bombeo de agua con energía solar

El LORENTZ PSk ha sido diseñado, desde los primeros esquemas de diseño, para ser un sistema de bombeo solar.

El sistema ha sido diseñado y construido por un equipo de ingeniería que se enfoca específicamente en el bombeo de agua mediante energía solar. Con esta experiencia diseñan, prueban y construyen sistemas cuya operación normal está en los ambientes más difíciles y remotos.

Disponer de varias funciones constituye solo una parte de un buen sistema de bombeo solar, pero lo que realmente importa es la eficiencia del sistema. La eficiencia determina cuánta agua se bombea. El Sistema LORENTZ PSk es líder en eficiencia en su clase, con seguimiento optimizado del punto de máxima potencia para brindar el mejor rendimiento aun cuando las condiciones no sean las perfectas. El sistema también dispone de un control inteligente de potencia para garantizar que las elevadas temperaturas ambientales tengan un impacto mínimo en la producción de agua.

**LORENTZ PSk aprovecha al máximo la potencia disponible para suministrar la mayor cantidad de agua posible.**

## Energía híbrida

El LORENTZ PSk puede funcionar sólo con energía solar o configurarse como un sistema híbrido. Con LORENTZ, híbrido significa la combinación perfecta de energía solar con una fuente procedente de la red eléctrica o de un generador.

El LORENTZ PSk pasa a ser el cerebro de su sistema de agua, analizando qué energía está disponible, empleando la energía solar siempre que sea posible y poniendo en marcha el generador o consumiendo energía de la red eléctrica únicamente cuando no hay suficiente energía proveniente del sol. Esta función no es un simple sistema de conmutación, sino que existe una combinación activa de fuentes de energía, lo que significa que su inversión solar se utiliza de forma plena, minimizándose el empleo de costosas energías no renovables.

El sistema híbrido LORENTZ PSk gestiona todo esto para usted, incluyendo la puesta en marcha y parada automática del generador, los arranques temporizados y también la toma de decisiones basada en los volúmenes de consumo. Esta flexibilidad significa que pueden desarrollarse las soluciones más eficientes y efectivas de forma que se satisfaga cualquier requerimiento de agua.

**Combinación automática de fuentes de energía en base a sus necesidades de agua.**

## La solución completa

El LORENTZ PSk ha sido diseñado como un sistema de bombeo de agua solar completo, que incluye un controlador especializado y bombas cuidadosamente seleccionadas.

El LORENTZ PSk posee ocho entradas de sensores que permiten la conexión de sensores digitales y analógicos. Esta combinación de sensores, junto con las potentes aplicaciones de software incorporadas, permite un completo control de la bomba y el empleo de aplicaciones específicas para el agua.

El sistema también tiene integrado un sensor solar "SunSensor" que mide la radiación solar disponible y luego toma decisiones sobre qué hacer en base a la energía disponible. El SunSensor también evita los innecesarios ciclos de parada y arranque que aumentan el desgaste de la bomba.

El LORENTZ PSk es una solución completa integrada, sin la necesidad de construcción de armarios de conexiones o unidades PLC adicionales.

**Todo lo necesario para ejecutar sus proyectos con éxito, a tiempo y con el mínimo riesgo.**

## CONNECTED

Todo sistema LORENTZ PSk está CONNECTED.

El sistema se configura en el sitio utilizando las aplicaciones LORENTZ CONNECTED, éstas se denominan PumpScanner para PSk2 y LORENTZ Assistant para PSk3. La configuración normal se realiza con tres clicks y existe un acceso completo para configurar el comportamiento del sistema en base a las entradas de los sensores adicionales.

El LORENTZ PSk registra constantemente los datos operativos y proporciona acceso a una amplia información tanto para los clientes como para los técnicos por medio de aplicaciones fáciles de usar y con derechos de administración.

Los sistemas LORENTZ PSk también pueden conectarse a LORENTZ Global, nuestro servicio de monitoreo y gestión basado en la nube líder en la industria. Se trata de un servicio mensual sencillo pero potente que elimina la complejidad de la supervisión y la gestión remota. Con una tarifa mensual reducida, usted podrá ver exactamente lo que está haciendo el sistema, realizar cambios en la configuración, exportar datos y recibir alertas proactivas, independientemente de su ubicación.

**Monitorización y gestión avanzadas, pero sencillas, de su sistema, ya sea de forma local o remota.**

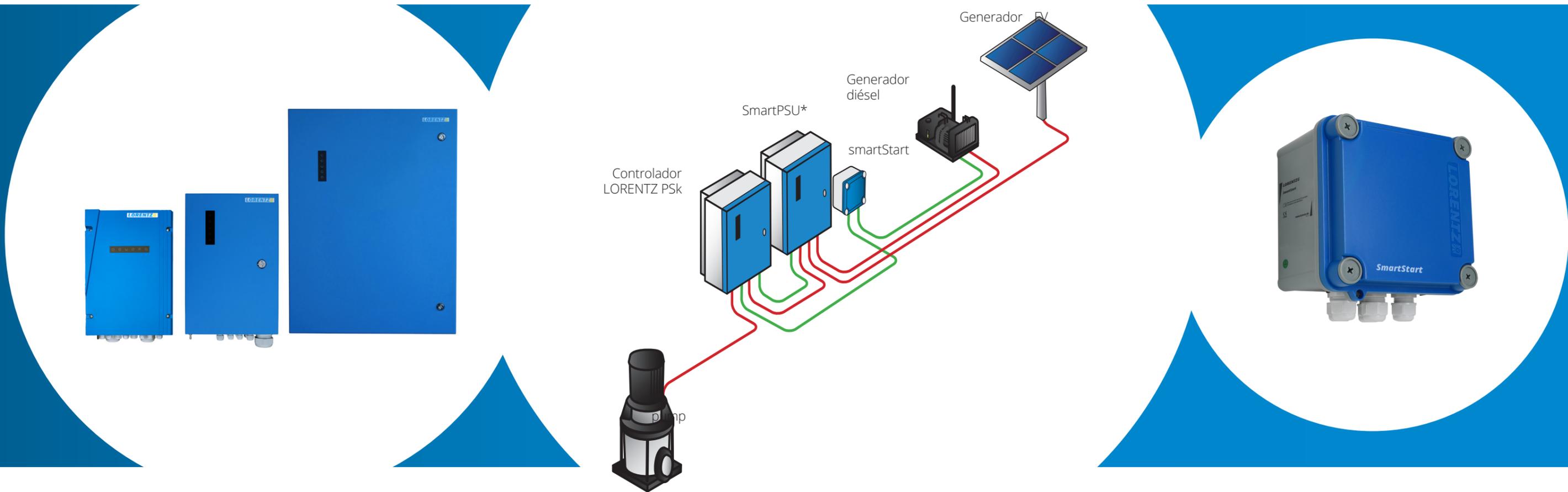
## La Empresa de Bombeo de Agua Solar

# La familia híbrida LORENTZ PSk

Una familia de sistemas para atender cualquier aplicación de forma sistemática

El SmartPSU convierte el LORENTZ PSk en un sistema de bombeo híbrido. Esta función está integrada en PSk3-7 y PSk3-15, pero se suministra como una solución modular para sistemas más grandes.

El SmartStart se integra con el LORENTZ PSk para proporcionar control del generador y potencia de forma autónoma.



Al igual que todos los sistemas de LORENTZ, la familia PSk está diseñada para ser totalmente funcional y consistente. La familia de sistemas tiene las mismas características, un diseño común y métodos de instalación y configuración para que resulten familiares tanto a los técnicos como a los operadores del sistema. Aunque las características y funciones

son comunes, existen algunas diferencias en cuanto a la modularidad y el tamaño de las carcasas según la potencia del sistema.

En los sistemas de alimentación más grandes, las funciones híbridas se incluyen en un SmartPSU totalmente integrado y controlado por el sistema de bombeo. Este enfoque permite

a los clientes elegir cómo desean que se configure su sistema para optimizar los costos en cada caso específico. El funcionamiento híbrido del LORENTZ PSk gestiona al principio y al final del día, la transición de la energía solar a la red o de la energía solar al generador sin problemas y sin necesidad de que intervenga el operador. El LORENTZ PSk junto con

el SmartPSU\* le permitirá suministrar sus necesidades de agua las 24 horas del día y gestionar las demandas estacionales de forma sencilla y rentable.

\*El SmartPSU no es necesario para PSk3- 7 y PSk3-15 los cuales ya tienen el híbrido integrado. Del PSk2-21 al PSk2-100 requerirán smartPSU para las operaciones híbridas.

Si se añade el SmartStart a cualquier sistema PSk, significa que el LORENTZ PSk puede tomar decisiones cuando no exista disponibilidad de energía solar. Un ejemplo sería si se desea comenzar a regar los campos a las 3 de la mañana. El SmartStart alimenta los circuitos lógicos del sistema, lo que permite al PSk comprobar la energía disponible, encender un generador o empezar a utilizar una conexión a la red. A medida que la energía solar esté disponible, el PSk

combinará automáticamente las fuentes de energía para garantizar el funcionamiento automático, incluyendo el encendido y apagado de los generadores en función de las necesidades de agua, las señales emitidas por los sensores, los temporizadores o cualquier otra función centrada en el suministro de agua dentro del PSk, lo que significa que el sistema estará preparado para empezar a bombear las 24 horas del día.

**La Empresa de Bombeo de Agua Solar**

# Un sistema completo



**Un sistema de bombeo de agua solar efectivo está formado por más de un componente. Al elegir un sistema LORENTZ, obtendrá una solución integral diseñada específicamente para el bombeo de agua mediante energía solar de una empresa con un enfoque absoluto en esta tecnología.**

**Controlador LORENTZ PSK**

Los controladores LORENTZ PSK están disponibles desde 7 hasta 100 kW. El controlador incluye las funciones de un inversor digital de alta eficiencia, un variador de velocidad, todas las entradas que pueda necesitar, un registro de datos además de un control inteligente sobre la totalidad del sistema lo que le proporcionará la mayor cantidad de agua posible.

**Bombas sumergibles LORENTZ PSK**

Las bombas sumergibles multietapas LORENTZ PSK de 4" a 10" se desempeñan perfectamente tanto en proyectos de riego como en aplicaciones de agua potable en áreas extensas, satisfaciendo de manera confiable los requerimientos más exigentes. Todas las bombas LORENTZ están preconfiguradas en nuestras aplicaciones CONNECTED mediante una sencilla configuración de solo 3 clicks.

**Bombas de superficie LORENTZ PSK**

Las bombas de superficie LORENTZ PSK, mono o multietapa, se desempeñan perfectamente tanto en proyectos de riego como en aplicaciones de agua potable en áreas extensas, satisfaciendo de manera confiable los requerimientos más exigentes. Todas las bombas LORENTZ están preconfiguradas en nuestras aplicaciones CONNECTED para que la configuración de cualquier sistema sea tan sencilla haciendo tan solo tres clicks.

**Componentes híbridos SmartSolution Accesorios**

Los componentes híbridos SmartSolution de LORENTZ PSK se utilizan para hacer posible la combinación perfecta de una fuente de alimentación de CA con energía solar. El PSK3 lleva integrada la energía híbrida. Obtenga más información sobre el bombeo híbrido del SmartStart para el control del generador y del SmartPSU para los sistemas PSK2 en la página titulada "Familia híbrida LORENTZ PSK".

Para que su sistema LORENTZ PSK sea mucho más completo, LORENTZ ofrece una amplia gama de sondas, sensores, equipos de conexión a la energía solar, estructuras y módulos fotovoltaicos compatibles. Esto le permite contar con un solo proveedor que le suministrará todos los componentes probados y listos para su integración con el fin de garantizar una solución completa.

**La Empresa de Bombeo de Agua Solar**

# Funciones del LORENTZ PSk



## Funciones Eléctricas

### Seguimiento del MPP

Seguimiento del punto de máxima potencia (MPP) altamente eficiente con algoritmos específicos del sistema de bombeo.

### Control Inteligente de la potencia en función de la temperatura

Control automático de la potencia para garantizar que el sistema siga funcionando incluso en las condiciones de temperatura más extremas. Incluso en temperaturas ambiente de hasta 50°C (122°F), el sistema funciona a plena potencia y luego controla inteligentemente la energía por encima de dicha temperatura.

### Salida de frecuencia variable

Salida de frecuencia variable que permite bombear la máxima cantidad de agua en base a la potencia disponible.

### Arranque suave

Arranque suave y control infinito de las velocidades del motor para una larga vida útil y bajas cargas del generador.



## Funciones de E/S

### Entradas digitales

Para conexión de protección contra marcha en seco, interruptor de nivel para llenado de tanque, interruptor de presión, interruptores remotos y auxiliares.

### Entradas analógicas

Para 2 sensores de 4-20mA. Se incluyen aplicaciones para monitorear la presión y el nivel así como el control de las bombas.

### Función de SunSensor

El módulo SunSensor se utiliza para medir la radiación y controlar la bomba en función de la energía solar disponible

### Entrada de medidor de agua

Incluye una entrada de medidor de agua por pulsos para la recolección precisa de datos de caudales.

### Entrada de sensor de agua

Para usar con "electrodos húmedos" con el fin de detectar la presencia de agua en las tuberías.

### Salida de señal

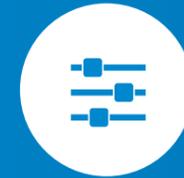
Para el control de dispositivos conectados externamente.

### Conexión de SmartPSU (sólo para PSk2, opción ya integrada en PSk3)

Para controlar automáticamente el funcionamiento del SmartPSU cuando está en modo de bombeo híbrido.

### Entrada de baja tensión para configuración

Entrada de CC de baja tensión para permitir pruebas / configuraciones en campo en los casos en que no se dispone de alimentación trifásica.



## Aplicaciones de Software

### Presión y caudal constantes

Aplicaciones integradas para limitar o proporcionar una presión y un caudal mínimos.

### Control de la bomba según la presión o el caudal

Control del sistema de bombeo mediante sensores de presión para aplicaciones de control remoto y procesos dependientes de la presión.

### Sistema de temporizadores

Temporizadores integrados para controlar la operación del sistema por intervalos de tiempo o durante horarios definidos.

### Control del nivel de líquido

Se incluye un software de aplicación para utilizar los sensores de presión con el fin de supervisar el nivel de líquido y controlar la bomba en función del nivel.

### Control de la elección de la fuente de alimentación

Capacidad de priorizar el suministro de agua o el tipo fuente de energía (costo) en aplicaciones híbridas.



## Pantalla y Conectividad

### Configuración sencilla

Sistema de fácil configuración y control operacional desde las Apps LORENTZ CONNECTED, denominadas PumpScanner y LORENTZ Assistant, estas aplicaciones para smartphones están destinadas tanto para los instaladores como para los clientes.

### Registro de datos

Registro automático de todos los datos de operación de la bomba. La frecuencia de registro es configurable con capacidad de hasta 10 años.

### Visualización para el cliente

Sencilla pantalla LED para indicar el estado del sistema.

### Aplicaciones disponibles (Apps incluidas)

Información detallada y configuración a través de las aplicaciones CONNECTED (PumpScanner y LORENTZ Assistant) para teléfonos inteligentes.

### CONNECTED

Monitoreo y gestión local y de forma remota con la infraestructura LORENTZ CONNECTED.

# Datos Técnicos

## Datos técnicos del controlador

Modelo	LORENTZ PSk3-7	LORENTZ PSk3-15	LORENTZ PSk2-21	LORENTZ PSk2-25	LORENTZ PSk2-40	LORENTZ PSk2-60	LORENTZ PSk2-70	LORENTZ PSk-100
Potencia (máx.)	8.3 kW	16 kW	21 kW	25 kW	37 kW	58 kW	68 kW	90 kW
Tensión de entrada	máx. 850 V							
Corriente de entrada (CC)	14 A	27 A	39 A	48 A	70 A	110 A	120 A	170 A
Tensión MP Optima <sub>p</sub>	> 575 V							
Tensión del Motor	3 x 380/400/415/460/480 V 0 - 60 Hz			3 x 380/400/415 V 0 - 60 Hz				
Corriente nominal del motor	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
Eficiencia	máx. 98 %							
Temperatura ambiente	-25... 60 °C (-13 ... 140°F)			-30 ... 50 °C (-22 ... 122°F)		-10 ... 50 °C (14 ... 122°F)		
Clase de Cerramiento	IP 66 Aluminio fundido Carcasa para exteriores		IP 66 Acero inoxidable y pintura electrostática Carcasa para y exteriores			IP 54 Acero inoxidable y pintura electrostática Carcasa para y exteriores		
Funcionalidad híbrida	incluye		SmartPSU					

## Datos técnicos del controlador

PSk3-7 PSk3-15



PSk2-21 PSk2-25 PSk2-40



PSk2-60 PSk2-70 PSk2-100



## Datos técnicos de bomba

### Bombas Sumergibles

Tecnología del motor	Motor de alta eficiencia de 4", 6" y 8", 3 fases 380 V AC – Operación entre 25 a 55 Hz
Velocidad	1.400 a 3.080 rpm – Dependiendo de la bomba
Bomba	Centrífuga multietapa – materiales premium en acero inoxidable AISI 304

### Bombas de superficie

Tecnología del motor	Motor de alta eficiencia refrigerado por aire, 3 fases 380 V CA – Operación entre 25 a 55 Hz	
Velocidad	700 a 2.905 rpm – Dependiendo de la bomba	
Bomba	Centrífuga multietapa vertical, materiales premium en acero inoxidable AISI 304	Centrífuga monoetapa, materiales premium, cuerpo en hierro fundido

Consulte las fichas técnicas de COMPASS para obtener información específica de cada sistema

# Selección y diseño de su sistema

## Red de Partners

El LORENTZ PSk está disponible a través de nuestros Partners autorizados en 130 países. Nuestros Partners de ventas y servicios poseen el conocimiento técnico necesario, así como el acceso a las herramientas e información adecuadas para planificar un sistema con precisión. Este alto grado de certeza y experiencia en el mundo real elimina el factor de riesgo de su proyecto.



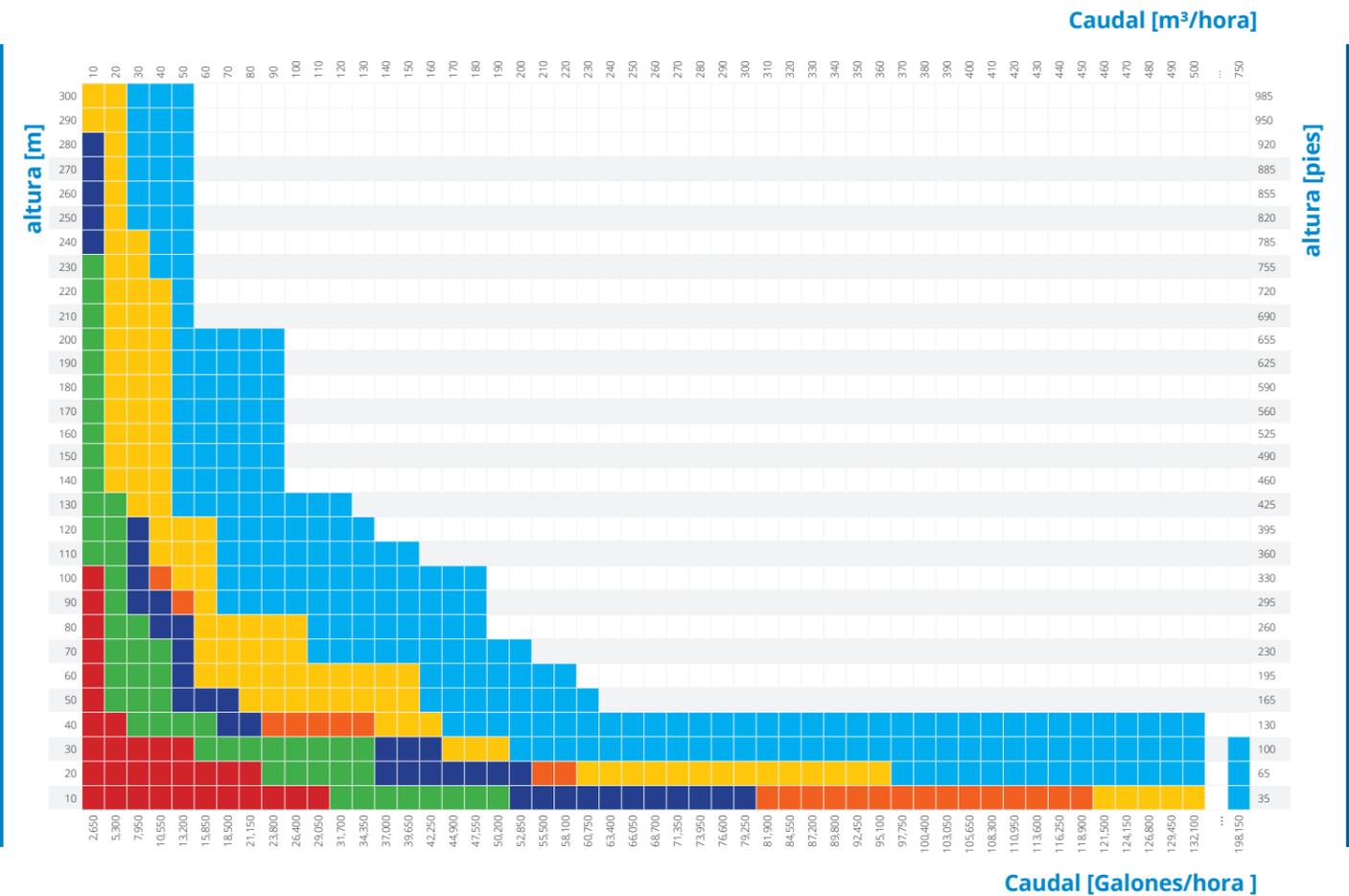
## COMPASS

Nuestro software de planificación de sistemas COMPASS, líder en el sector, proporciona una simulación detallada del suministro de agua a lo largo del año para su ubicación exacta. Esta aplicación de modelización detallada proporciona un alto grado de confianza en que su sistema funcionará como usted lo requiere.



## Rendimiento

La siguiente tabla proporciona una visión orientativa del tipo de sistema que se necesitaría para satisfacer un caudal específico con una altura de bombeo determinada. También son posibles aplicaciones de agua de mayor caudal. Póngase en contacto con un Partner de LORENTZ para conocer las necesidades específicas de su proyecto.



Para encontrar un partner cercano a su ubicación, visite [www.lorentz.de/partners](http://www.lorentz.de/partners)

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

## Acerca de LORENTZ

LORENTZ es líder en el mercado global de soluciones solares de bombeo de agua. Fundada en Alemania en el año 1993, LORENTZ ha sido pionera, ha innovado y ha destacado en el diseño y fabricación de bombas de agua solares. Hoy en día LORENTZ está presente en más de 130 países a través de una dedicada red de Partners profesionales. La tecnología LORENTZ utiliza la energía solar para bombear agua, con lo que mantiene y mejora la vida de millones de personas, su ganado y sus cosechas.

Simplemente – **Sol. Agua. Vida.**



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