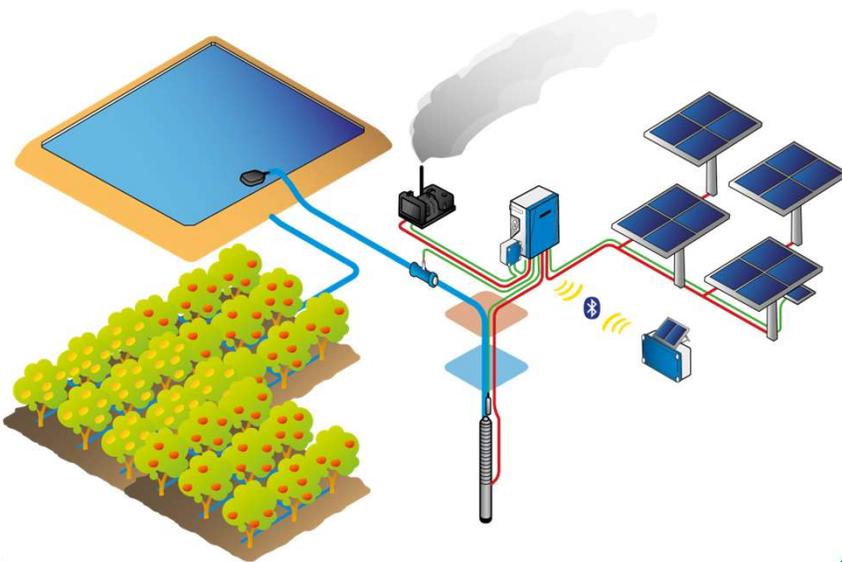


LORENTZ PSk - Bombeo solar híbrido



*Con LORENTZ PSk
¡todo es posible!*

El bombeo de agua solar es mejor

- **Sin costes de funcionamiento – sin necesidad de red o diesel** – La energía solar ha alcanzado la paridad de red en la mayoría de los países.
Reducir los costos operativos
- **Asequible** – Precios más bajos de PV y componentes
- **Limpia y silenciosa** – Buena para las personas, los animales, los cultivos y el medio ambiente



Qué es el bombeo solar híbrido LORENTZ

- **Solar primero** - PSk es la solución a gran escala de bombeo solar
- **Cuando necesite más** – cada sistema PSk puede ser operado en modo híbrido, mezclando energía solar con energía de la red o de un generador



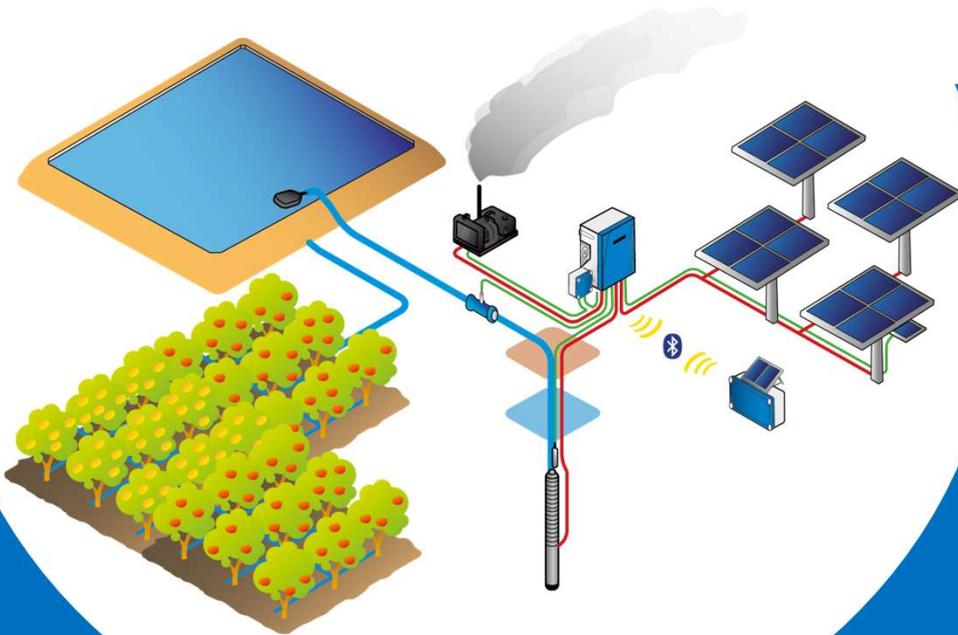
La tecnología híbrida no es un compromiso, sino que da lo mejor de ambos mundos – **Maximice** su uso e inversión en el bombeo **solar**, con una 2.º fuente de alimentación cuando la **necesite**

¿Por qué repetimos el mensaje de la energía híbrida?

- No conmutación / no alimentación dual
- Combinación de fuentes de energía
- Energía solar para la reducción de costes apoyado por la 2.º fuente
- Automatizado: protege a las personas y los equipos

- ¿Por qué?
 - Cualquier requisito de bombeo puede ser solarizado
 - Usted siempre tiene agua (solo elimina el miedo a la energía solar)

LORENTZ PSk - Bombeo solar híbrido



La familia PSk

La familia LORENTZ PSk

- Características comunes, beneficios, tamaño, configuración y rendimiento líderes en el mercado
- Las líneas de productos PSk2 y PSk3 son actuales y están en desarrollo continuo
 - PSk2 para rangos de potencia más grandes encaja muy bien con la opción modular de energía híbrida
 - PSk3 es una solución integrada y optimizada en costes para los mercados de gran volumen de potencia más pequeños

La familia PSk

- Sistemas de bombeo solares híbridos
- Motor de potencia 4kW (5.5 hp) a 75kW (100 hp)
- Tres tamaños de carcasa, una familia armonizada de productos

*PSk3-7
a PSk3-15*



*PSk2-21,
PSk2-25, PSk2-40*



*PSk2-60,
PSk2-70, PSk2-100*



La familia LORENTZ PSk



Híbrida integrada

PSk3
7, 15

5kW



Híbrida con smartPSU modular

PSk2
21,25,40

21kW



PSk2
60,70,100

40kW

100kW

PSk

- Diseñado para el bombeo de agua solar
 - Altas temperaturas
 - Salida máxima
 - Extensión de la vida útil de la bomba y el motor
- Una solución completa
 - Software y hardware para cualquier eventualidad
- Bombeo híbrido con selección automática de la fuente de alimentación y mezcla de potencia



¿Qué hace que PSk sea la opción más lógica?

*Diseñado
para el
bombeo de
agua solar*

*Potencia
híbrida*

*La
solución
completa*

CONNECTED

¿Qué hace que PSk sea la opción más lógica?

*Diseñado
para el
bombeo
de agua
solar*

*Potencia
híbrida*

CONNECTED

*La
solución
completa*

Diseñado para el bombeo de agua solar

Más de 20 años de experiencia en todos los sistemas

- Diseñado específicamente para las necesidades de bombeo de agua solar fuera de la red
- Excelente manejo de carga dinámica
- MPPT avanzado de alta precisión
- Materiales de alta calidad



Diseñado para el bombeo de agua solar

Protegido

- Polaridad inversa en la entrada de CC
- Protección contra cortocircuitos en la conexión del motor
- Supervisión de fases
- Protección contra sobrecarga
- Sensor solar integrado para minimizar el desgaste del motor y la bomba
- Alojamiento externo
IP68 a 40kW IP54 60-100kW



Diseñado para el bombeo de agua solar

Rendimiento en altas temperaturas

- Gestión activa de la potencia para maximizar el tiempo de bombeo a altas temperaturas
- **NO** reducción de potencia hasta 50 °C de temperatura ambiente, > 50°C de funcionamiento con potencia reducida



Diseñado para el bombeo de agua solar

Rendimiento en altas temperaturas

- Gestión activa de la energía significa que cuando las temperaturas son muy altas
 - Comenzamos el enfriamiento activo
 - Cuando el enfriamiento activo no es suficiente, reduzca lentamente la potencia para encontrar un punto de trabajo
 - Sin desconexión urgente
- Use agua cuando sea necesario



Diseñado para el bombeo de agua solar

Capacidad de servicio

- Diseñado para instaladores
- Conexiones libres de mantenimiento
- Fácil de reparar, reemplazo de placa modular
- Piezas de repuesto a bajo precio
- Pantalla LED fácil de usar e informes de estado
- Análisis detallado a través de PumpScanner / Asistente

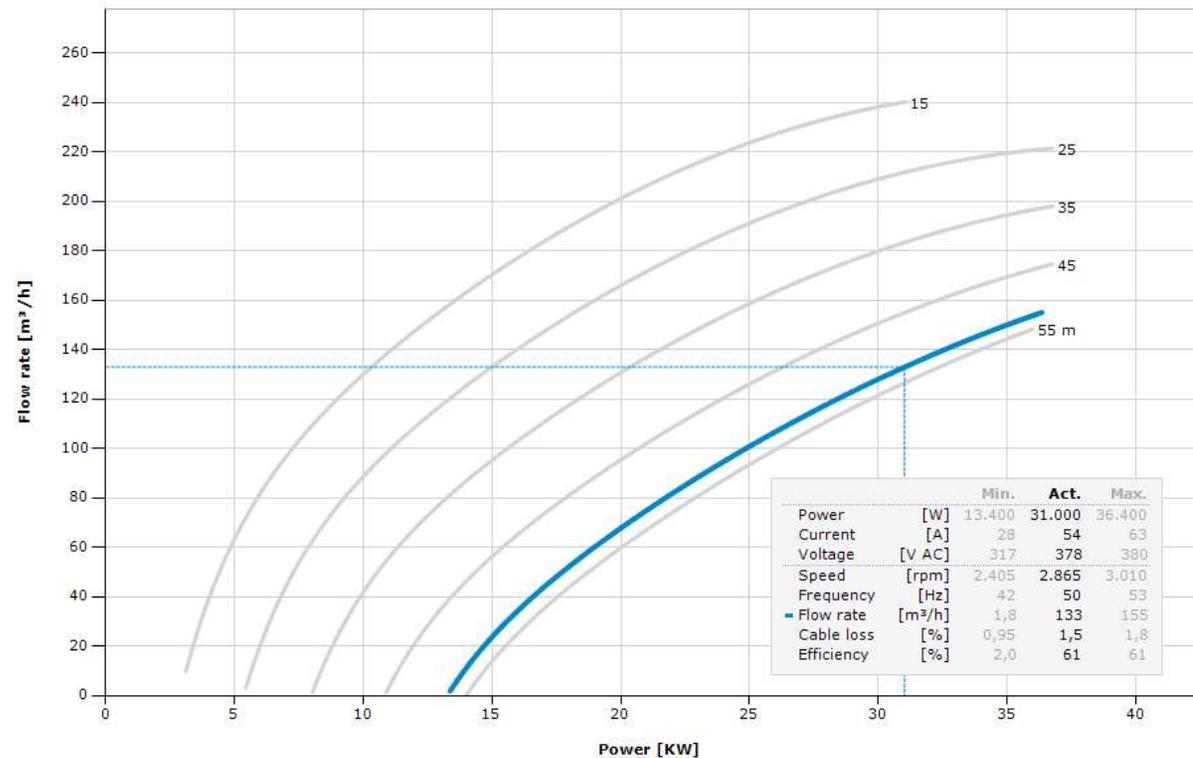


Sun. Water. Life.

Diseñado para el bombeo de agua solar

Más agua

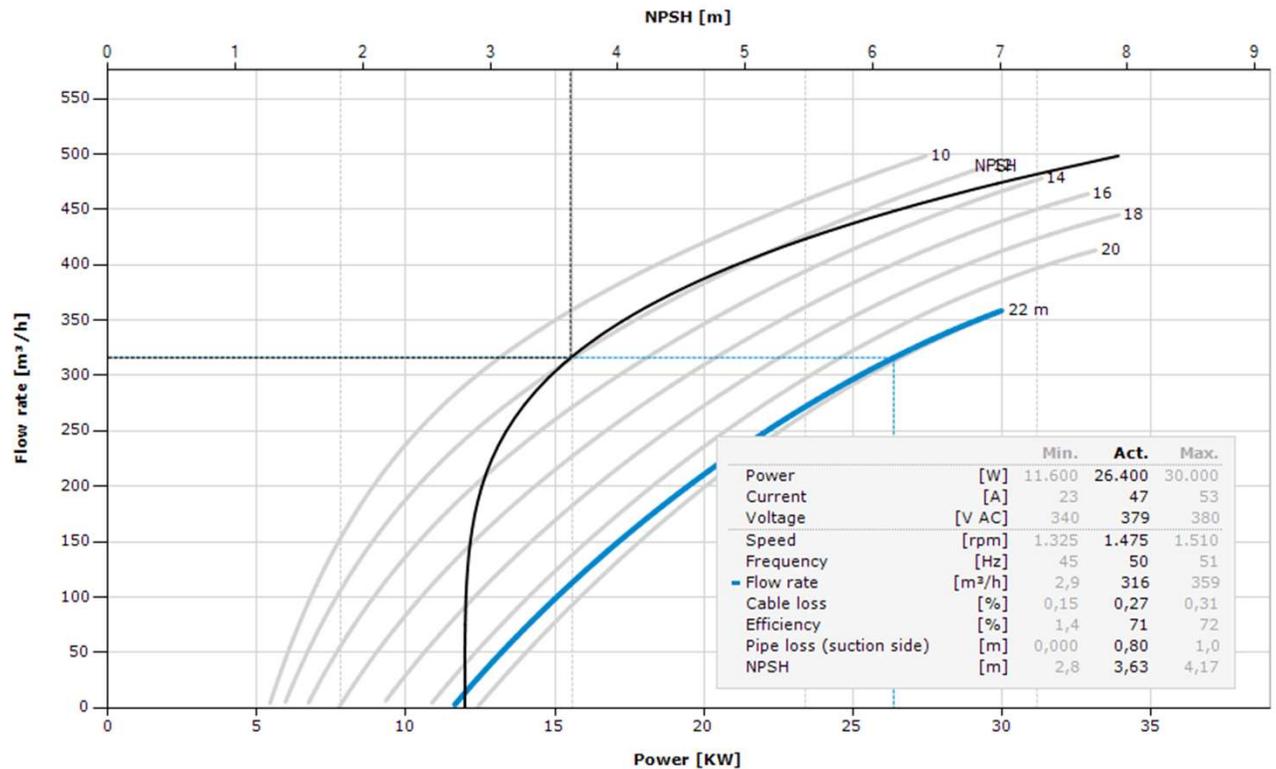
- PSk-40 C-SJ120-3
- 133m³/h a 50Hz
- 155m³/h a 53Hz
 - Ca. +20% más



Diseñado para el bombeo de agua solar

Más agua

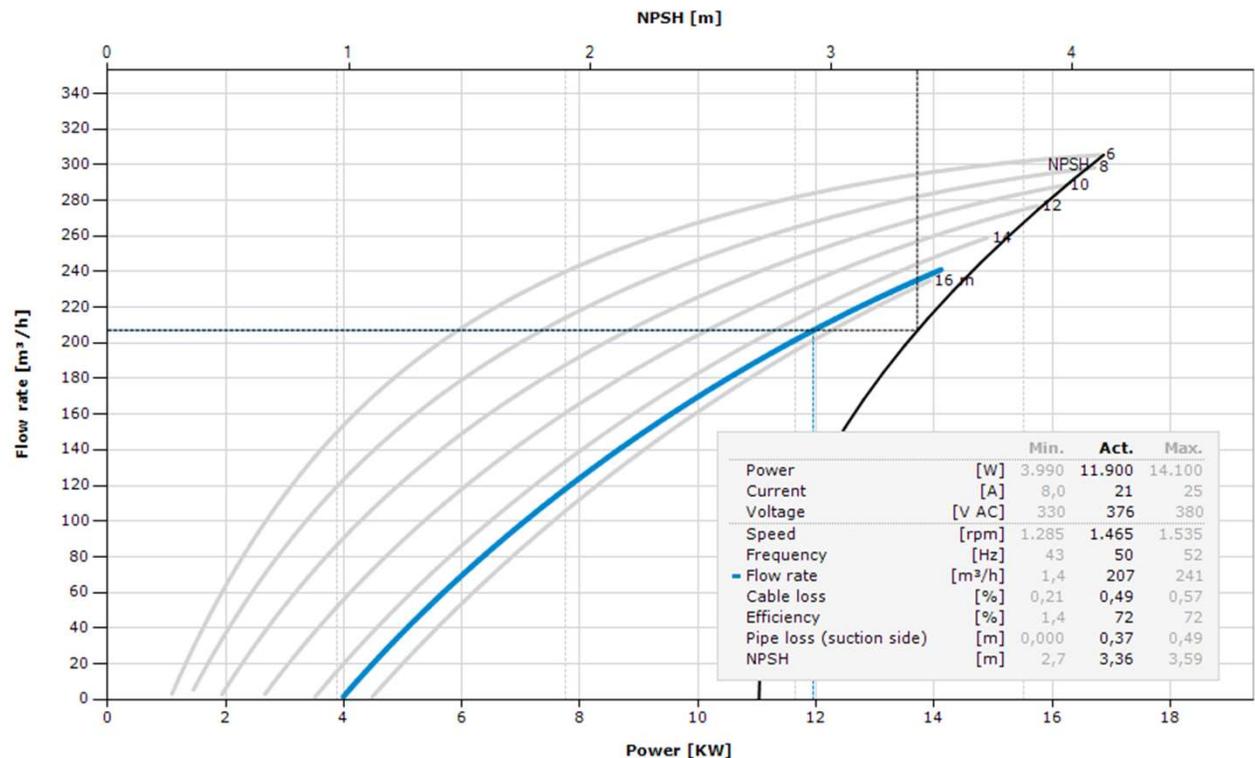
- PSk-40 CS-G200
- 316m³/h a 50Hz
- 359m³/h a 51Hz
 - Ca. +15% más



Diseñado para el bombeo de agua solar

Más agua

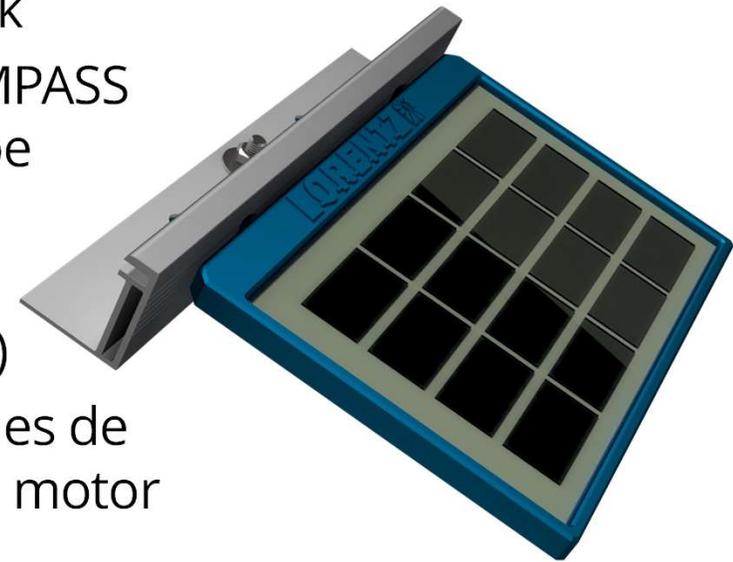
- PSk-21 CS-G150
- 207m³/h a 50Hz
- 241m³/h a 52Hz
 - Ca. +20% más



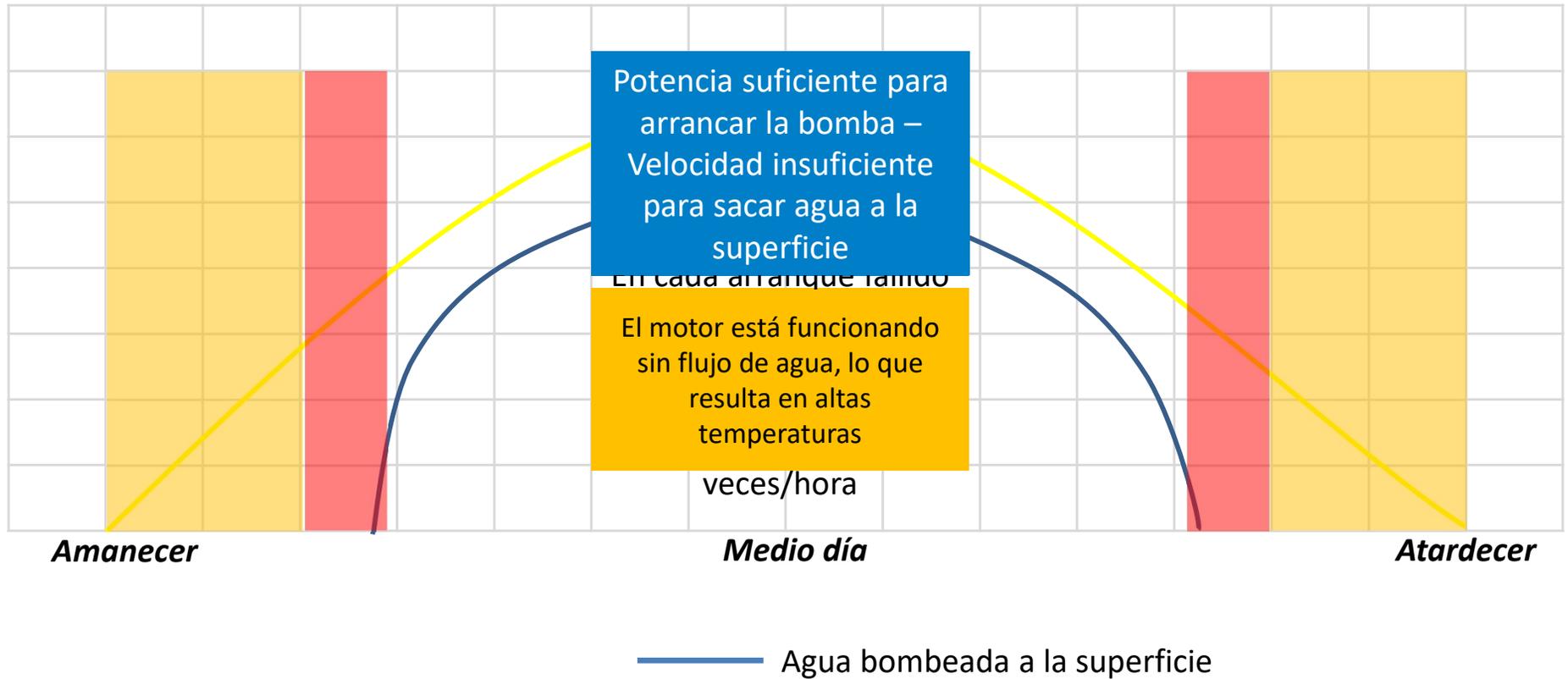
Diseñado para el bombeo de agua solar

Sensor solar: prolonga la vida útil de la bomba

- Módulo calibrado incluido con el controlador PSk
- Los detalles de la especificación del sitio de COMPASS establecen el nivel de irradiación de cuándo debe funcionar la bomba
- Protege la bomba de innecesarios ciclos de marcha y arranque / parada (desgaste)
- Protege contra sobrecalentamiento en situaciones de baja potencia que pueden reducir la vida útil del motor



Sensor solar que aumenta la vida útil de la bomba



La solución completa

Conmutación de dispositivos externos

- SmartStart proporciona una salida auxiliar
- Interruptor de encendido/apagado de la segunda bomba
- Interruptor de válvulas de riego
- Bomba de inyección de fertilizante de control
- Integrar al sistema de control de pivote
- Impulsar los procesos industriales



¿Qué hace que PSk sea la opción más lógica?

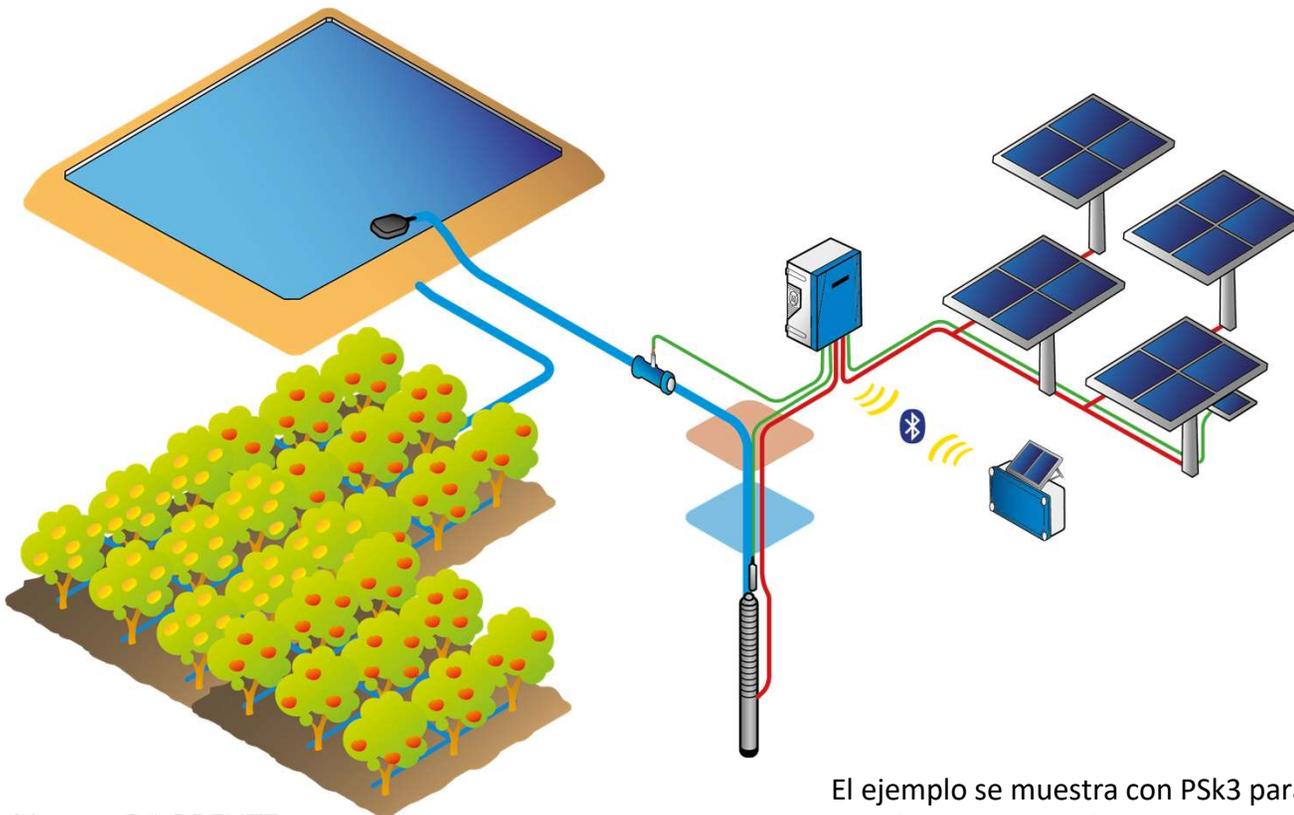
*Potencia
híbrida*

*Diseñado
para el
bombeo
de agua
solar*

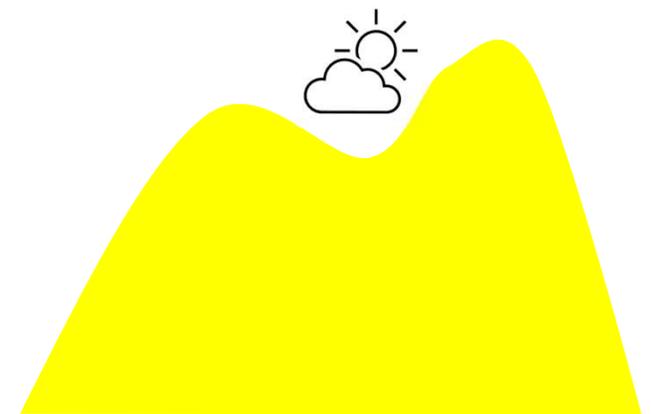
*La
solución
completa*

CONNECTED

Psk Solo energía solar

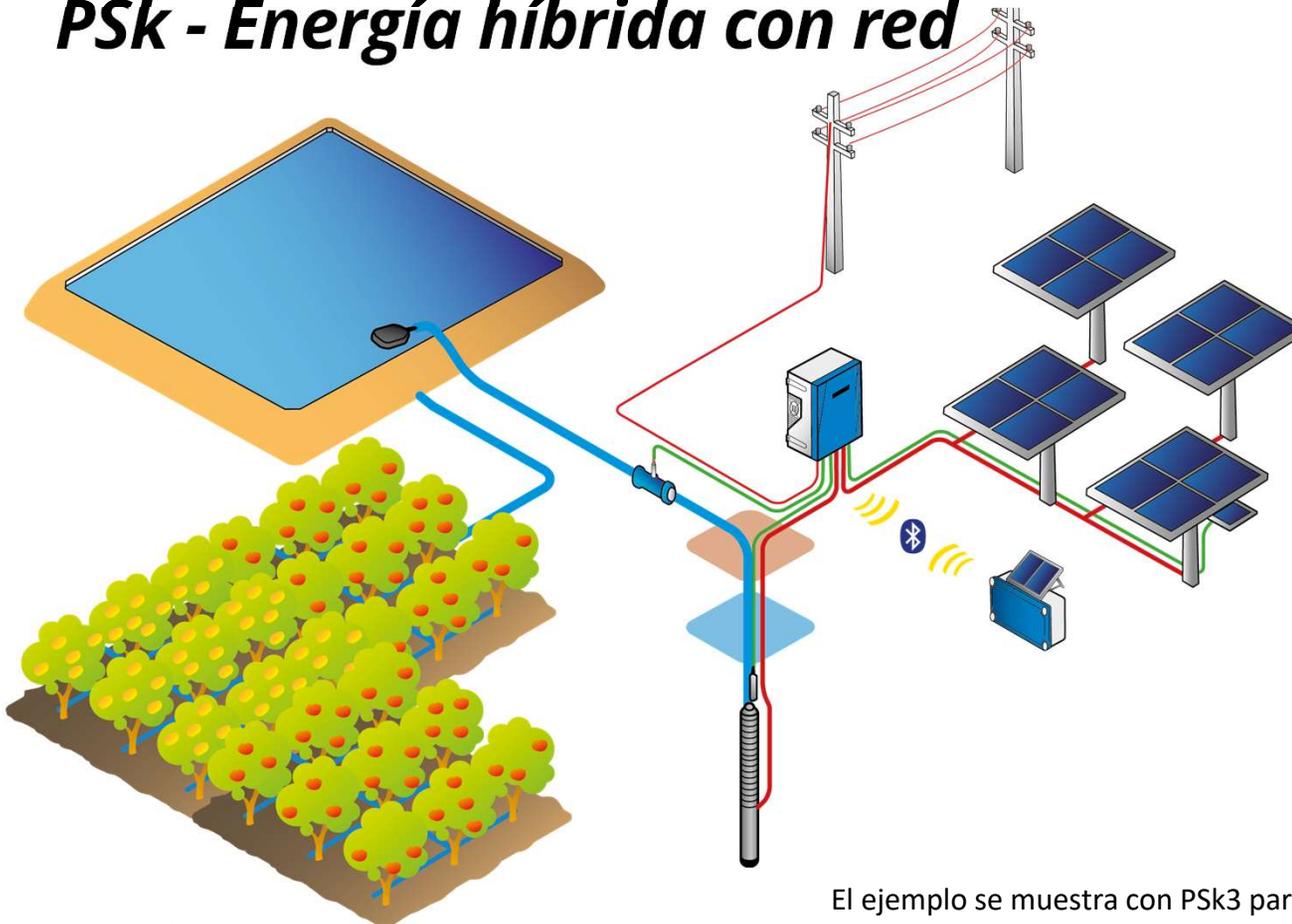


- Bomba solar avanzada
- SunSensor
- Niveles/presiones
- CONNECTED

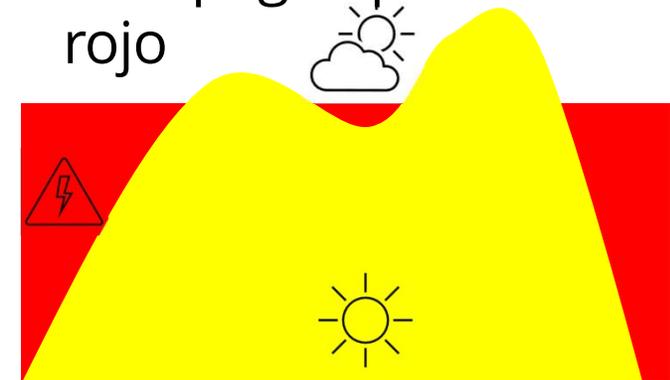


El ejemplo se muestra con PSk3 para mayor claridad.
Para los sistemas 21k - 100k se requiere un smartPSU
externo

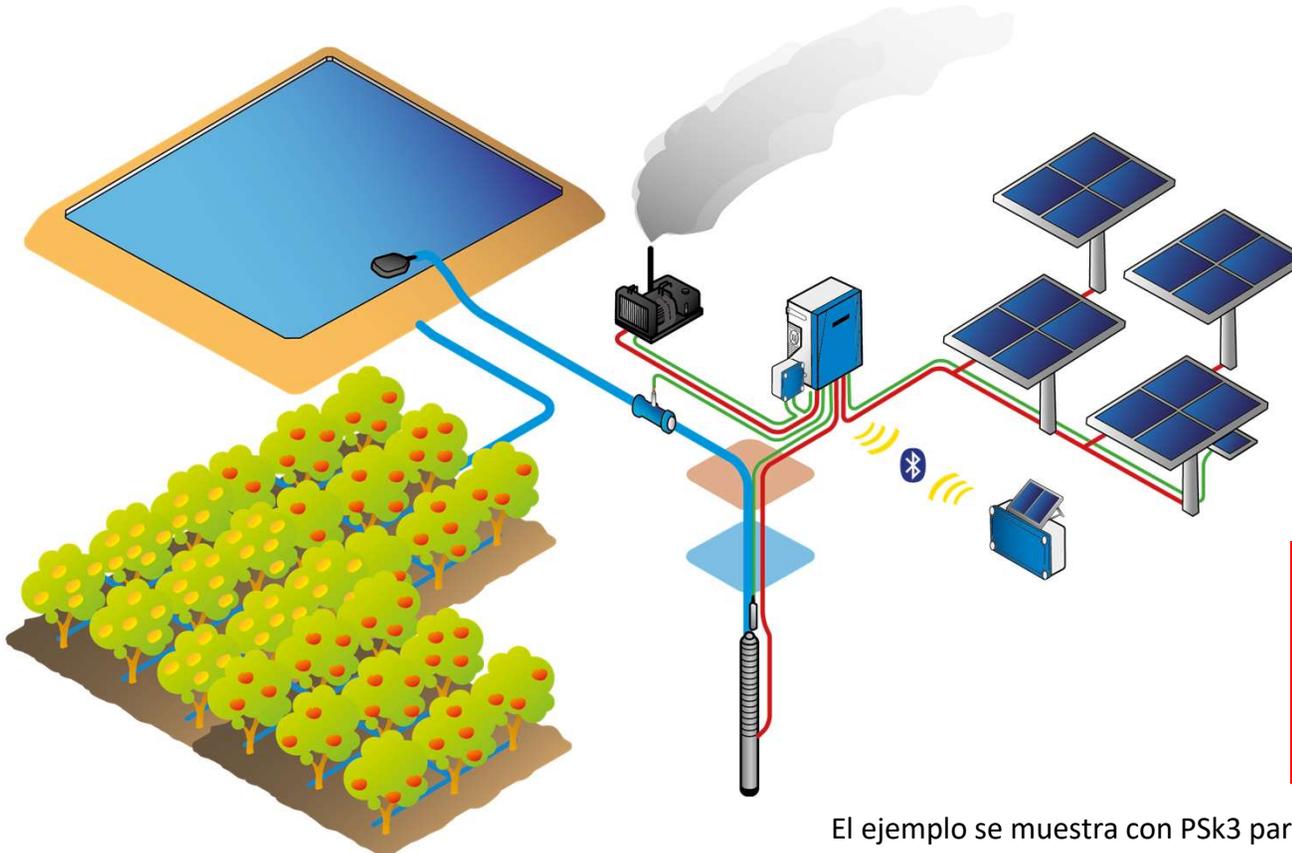
PSk - Energía híbrida con red



- Utilice la red para extender el día o cumplir con los mínimos de flujo o presión
- Solo pague por el kWh rojo



PSk - Energía híbrida con generador

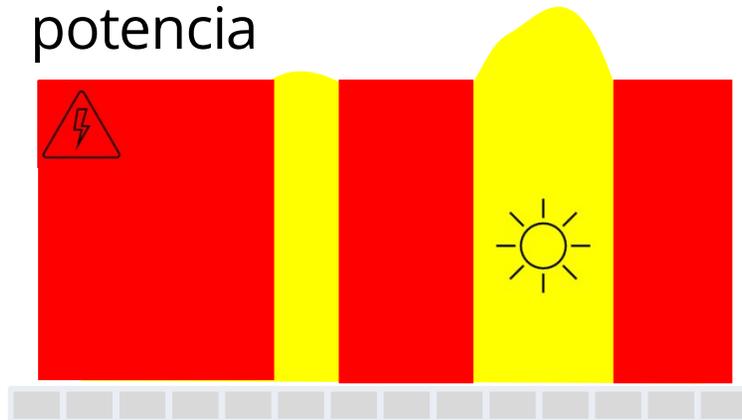


- Control automático del generador
- El generador se utiliza cuando es necesario (tiempo, cantidad diaria de agua, etc.)



Conmutación vs. fusión

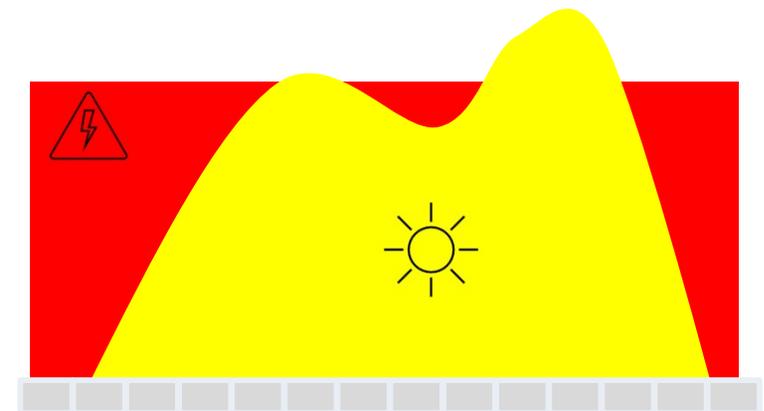
Competencia de doble potencia



- Interruptores en tiempos establecidos o disponibilidad de energía

70% no solar

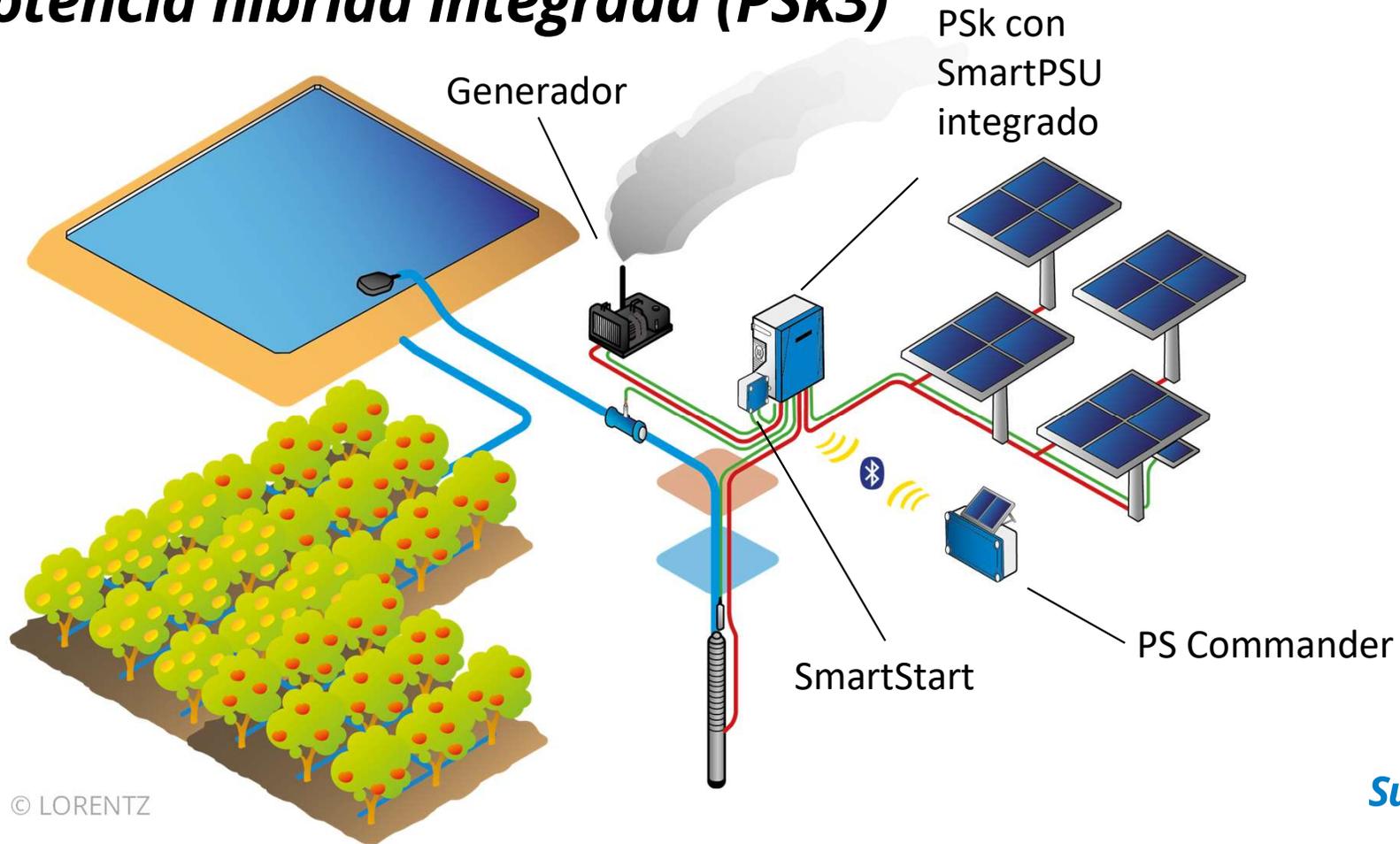
LORENTZ PSk



- Mezclas en la 2.º fuente de alimentación cuando sea necesario
- 35% no solar

Sun. Water. Life.

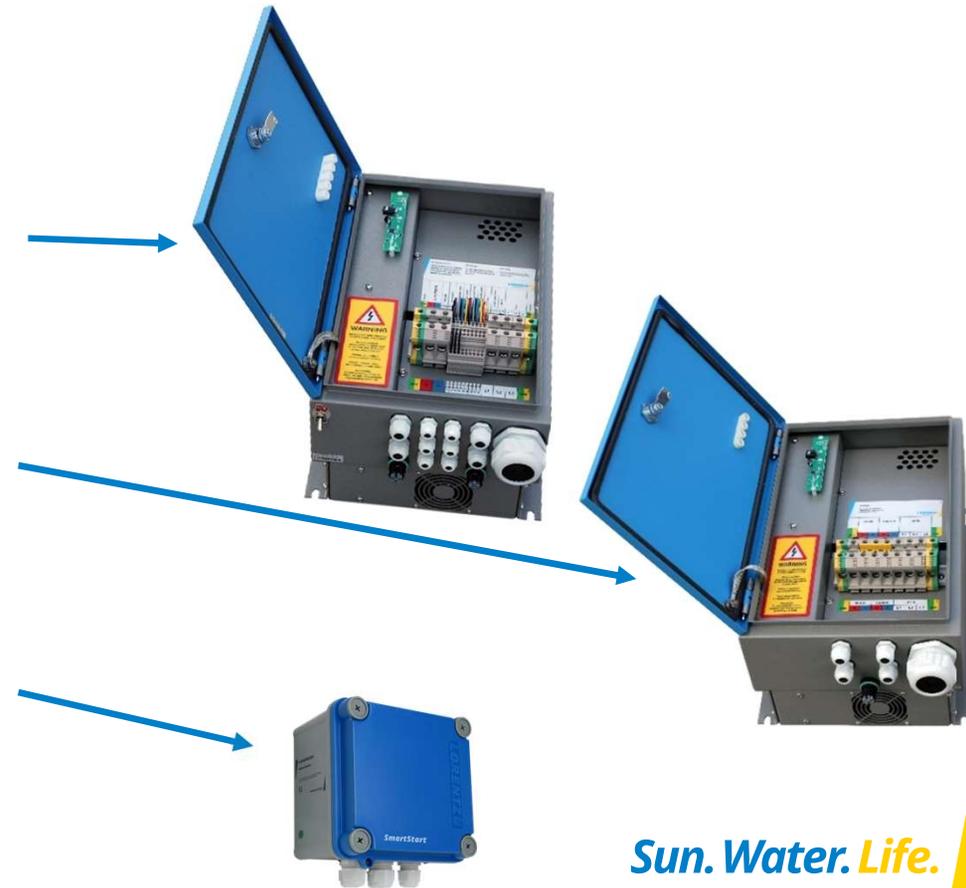
Potencia híbrida integrada (PSk3)



Potencia híbrida modular – PSk2-21 a 100

Componentes

- **PSk**
 - Operaciones lógicas
 - Supervisión y gestión del sistema
- **SmartPSU**
 - Generación de energía de CC
 - Monitoreo de alimentación de CA
- **SmartStart**
 - Alimenta los circuitos lógicos PSk
 - Generador y conmutación aux
 - Batería interna



SmartSolution – Potencia híbrida

Ejemplos de usos

- Optimización de costos de energía solar / red (24 horas)
 - Sol diurno y combinación automática a la red cuando las tarifas son bajas
- Horario extendido de operación
 - Combinación de energía solar con red / generador para reducir los costos operativos
- Solarización de bombas existentes
 - Reequipamiento de sistemas existentes utilizando equipos LORENTZ

¿Qué hace que PSk sea la opción más lógica?

*Diseñado
para el
bombeo de
agua solar*

*Potencia
híbrida*

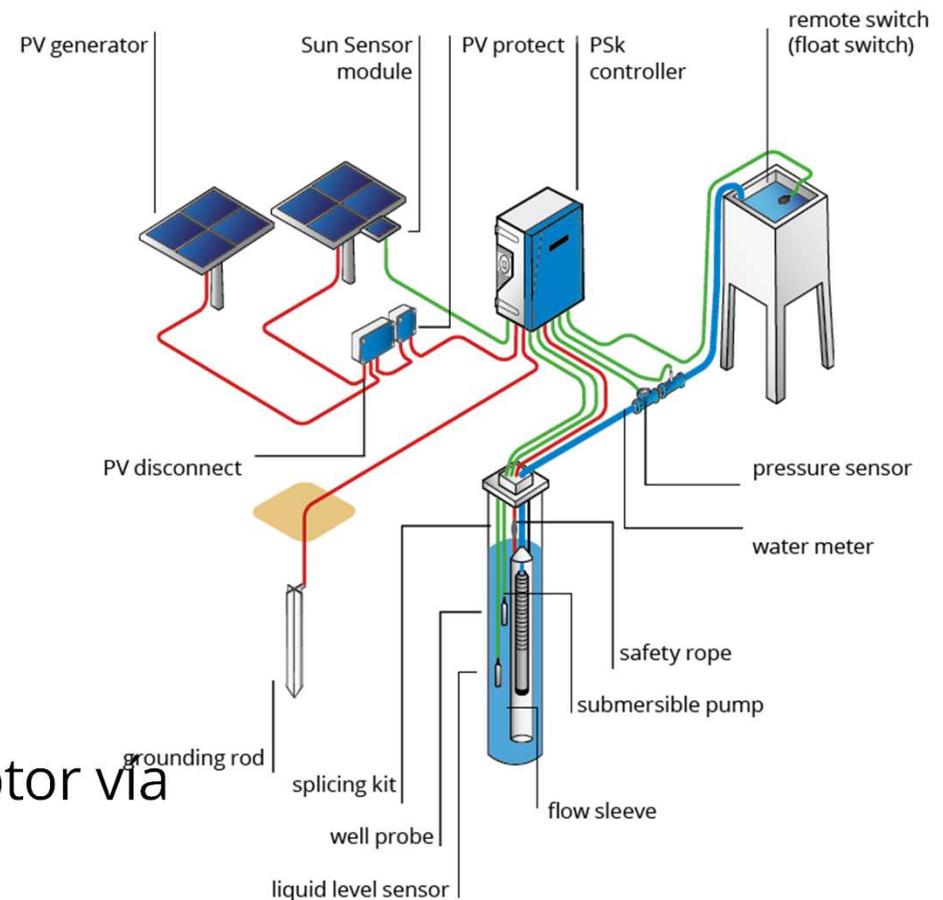
CONNECTED

*La
solución
completa*

La solución completa

Aplicaciones integradas

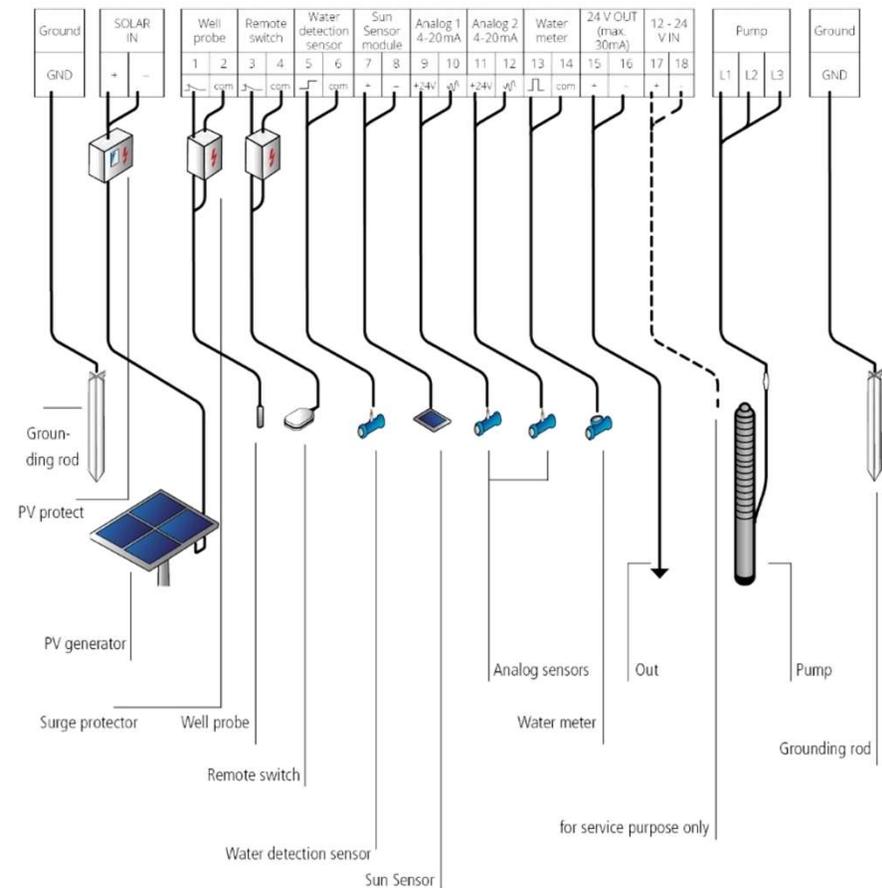
- Control por presión o nivel
- Presión diferencial
- Medición de nivel
- Presión constante
- Flujo constante
- Cantidad diaria
- Control de salida del interruptor vía SmartStart



La solución completa

IO (entradas / salidas)

- 2 entradas del sensor de presión (analógico de 4-20 mA)
- Sensor solar
- Interruptor remoto
- Sonda de pozo
- Medidor de agua
- Sensor de agua
- Entrada para pruebas / configuración de banco



La solución completa

Bombas y accesorios

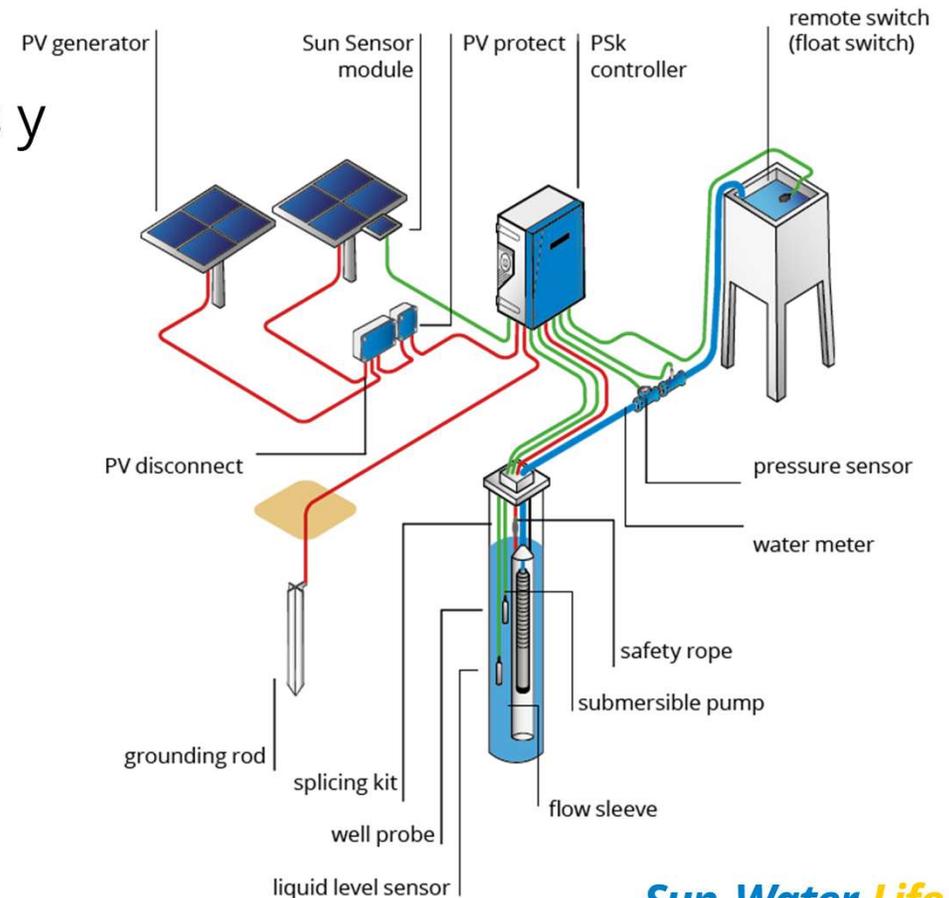
- Amplia gama de bombas
- Amplia gama de accesorios
- Todo integrado en COMPASS
- Proveedor único y probado juntos para el proyecto de más bajo riesgo



Sun. Water. Life.

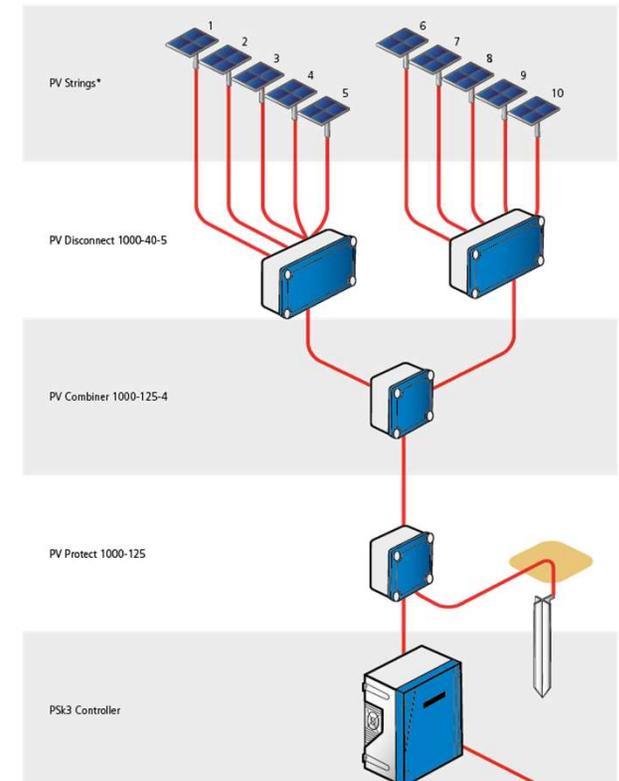
La solución completa

- Toda la conectividad, aplicaciones y accesorios que necesita
- Todo incluido en COMPASS en un tamaño preciso y un rendimiento garantizado
- Proveedor único para un riesgo mínimo del proyecto



La solución completa PSk a 40kW

- Conjunto completo de productos de administración y conexión de energía
- Desconexiones DC, combinadores, protección del aligeramiento



La solución completa PSk2-60/70/80

- Desconexión DC dedicada, combinador de cadenas y dispositivo de protección para PSk2-60/80/100
- Simplifica la instalación del sistema
- Configuración personalizada para adaptarse a la PSk2-60/80/100



¿Qué hace que PSk sea la opción más lógica?

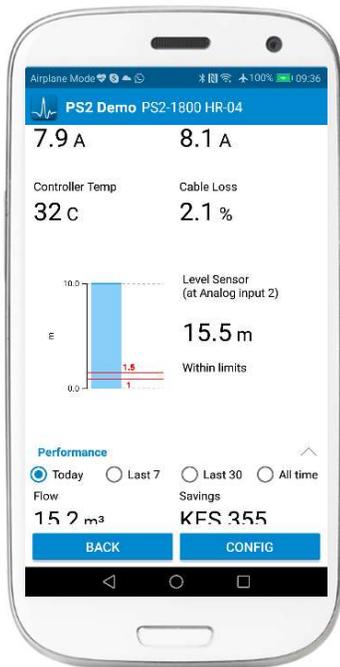
*Diseñado
para el
bombeo de
agua solar*

*Potencia
híbrida*

*La
solución
completa*

CONNECTED

LORENTZ CONNECTED - local



- Conexión inalámbrica Bluetooth en cada PSk
- Aplicaciones conectadas - PumpScanner y LORENTZ Assistant
- Configuración sencilla del sistema de bombeo
- Vista de datos en tiempo real
- Los datos se almacenan en el controlador de la bomba (hasta 10 años)
- Visualización de los datos almacenados
- Sin cobertura celular
- Sin tarjeta SIM



LORENTZ CONNECTED - remoto



- El PS Commander se sincroniza con los sistemas PSk y proporciona comunicación con LORENTZ Global
- LORENTZ Global es una plataforma de gestión y monitorización basada en la nube para sus sistemas
 - Acceda a sus sistemas desde cualquier navegador web
 - Configurable alertas proactivas
 - Acceso global en tiempo real



***conectividad remota de clase mundial,
entrega sencilla y flexible***

Arquitectura **CONNECTED**

LORENTZ PSk



Apps LORENTZ CONNECTED
(comunicación local)



LORENTZ Global acceso al
cliente vía navegador web



PS Commander



LORENTZ Global

PSk y LORENTZ Global

- Protección de la vida y la riqueza de aplicaciones críticas en un entorno variable y remoto
- Servicio simple y administrado para monitorear y gestionar su red de agua
- LORENTZ Global proporciona una solución de clase mundial, segura e inclusiva de datos celulares por un bajo costo mensual



Por qué LORENTZ PSk es mejor

*Diseñado
para el
bombeo de
agua solar*

*Experiencia de
bombeo solar y
enfoque de ingeniería,
el soporte adecuado y
los mejores
materiales para
entregar la mayor
cantidad de agua*

Por qué LORENTZ PSk es mejor

*SmartSolution
Potencia híbrida*

*Combinación
automática de
fuentes de energía
solar y de red para
ofrecer la solución
más rentable y
confiable*

Por qué LORENTZ PSk es mejor

*Todo el hardware
y software
necesarios para
ofrecer con éxito
sus soluciones de
agua.*

*La solución
completa*

Por qué LORENTZ PSk es mejor

*Fácil de configurar,
interfaz rica en
información,
supervisión integrada
con administración
remota líder en la
industria*

CONNECTED

Con PSk todo es posible

*Diseñado
para el
bombeo de
agua solar*

*Potencia
híbrida*

*La
solución
completa*

CONNECTED

Información adicional

- Manuales / imágenes / otros activos
- Folleto de la familia PSk
- Ficha técnica del producto PSk3 Controller
- Apps LORENTZ CONNECTED – PumpScanner y Assitant en Google Play Store
- COMPASS – familia PSk disponible



LORENTZ PSK
Solar hybrid water pumping systems



LORENTZ PSK is a solar water pumping system for medium to large applications. It consists of a solar panel array, a solar controller, a pump, and a water tank. It is powered by solar, which provides the most efficient, clean and green power supply. With advanced controls, support for solar water systems, remote management system you can be sure of the most operational costs, improved water security and increased sustainability.

LORENTZ PSK
The Solar Water Pumping Company

Sun. Water. Life.

The Solar Water Pumping Company

LORENTZ 



***¡Gracias por
su atención!***

Sun. Water. Life.