

Inversor Trifásico ESS RS Híbrido

ALMACENAMIENTO FOTOVOLTAICO



HIGHLIGHTS

- **Instalación plug & play**
- **Maximización del autoconsumo**
- **Conexión natural**
- **Potencia máxima CC con sobrecarga del 150%**
- **2 MPPT y hasta 3 strings**
- **Inversor paralelo hasta 9 unidades**
- **Módulo de backup integrado**
- **Monitorización remota mediante APP y portal WEB**
- **Baterías instalables en serie de 4 a 10 para inversores, con una capacidad total máxima de 53 kWh.**

La solución de Almacenamiento RS Híbrido Trifásico con baterías de fosfato de hierro y litio de Riello Solartech combina en un solo producto la gestión inteligente, el almacenamiento y la monitorización de la energía producida por los sistemas fotovoltaicos.

Cada día **son más las empresas que están convencidas de que, para su negocio, optimizar el autoconsumo es la mejor solución para el ahorro energético.**

Riello Solartech, con el Inversor Trifásico ESS RS Híbrido y baterías LFP (LiFePO₄), ofrece una solución ESS (Energy Storage System) para el sector comercial e industrial que garantiza el suministro energético continuo mediante sistemas de almacenamiento de energía.

Los sistemas de almacenamiento son fundamentales para un sistema fotovoltaico, porque permiten almacenar

la energía producida por los paneles fotovoltaicos y reutilizarla en un momento posterior cuando ya no sea necesaria sin tomarla de la red nacional.

Los nuevos inversores RS Hybrid trifásicos abarcan un rango de potencia de 5 kW, 6 kW, 8 kW y 10 kW, siendo ideales para sistemas de almacenamiento de energía, pero también pueden utilizarse en sistemas fotovoltaicos sin batería. Con estos inversores, Riello Solartech ofrece un diseño que **combina estética con seguridad y funcionalidad de instalación** y mantenimiento. Se trata de inversores ligeros, compactos y versátiles que se pueden utilizar para alimentar una carga trifásica a partir de paneles fotovoltaicos, baterías, red externa o una combinación de estas fuentes.

Estos inversores, fabricados con los últimos avances tecnológicos, **alcanzan una eficiencia europea del 97,4%.**

Cuando se utilizan en combinación con baterías de tamaño adecuado, minimizan la extracción de energía de la red, lo que garantiza ahorros económicos a corto plazo y una mayor independencia del proveedor de red. Desde una **perspectiva de sostenibilidad ambiental**, aprovechar al máximo el potencial del sistema significa reducir al mínimo el uso de energía de combustibles tradicionales, y, por ende, reducir las emisiones de CO₂.

Un práctico panel LED combina **múltiples modos de comunicación avanzados**: Bluetooth integrado, Wi-Fi (suministrado), BMS (CAN/RS485), RS485 y Ethernet (opcional); Sensores CT suministrados de serie.

De este modo, es fácil configurar el inversor pero, al mismo tiempo, es posible realizar una **gestión avanzada gracias a la plataforma Cloud Inverter**.

Las herramientas proporcionadas por la plataforma en la nube de RIELLO SOLARTECH pueden reducir eficazmente los costes y simplificar el mantenimiento, mejorando la eficiencia del sistema en su conjunto. Es posible conectar hasta 9 inversores en paralelo; cada inversor puede gestionar hasta 10 módulos de batería equipados con un sistema de gestión avanzado (BMS - Battery Management System).

Todas las configuraciones se realizan a través de la APP que se puede descargar gratuitamente desde las tiendas de Android o Apple.

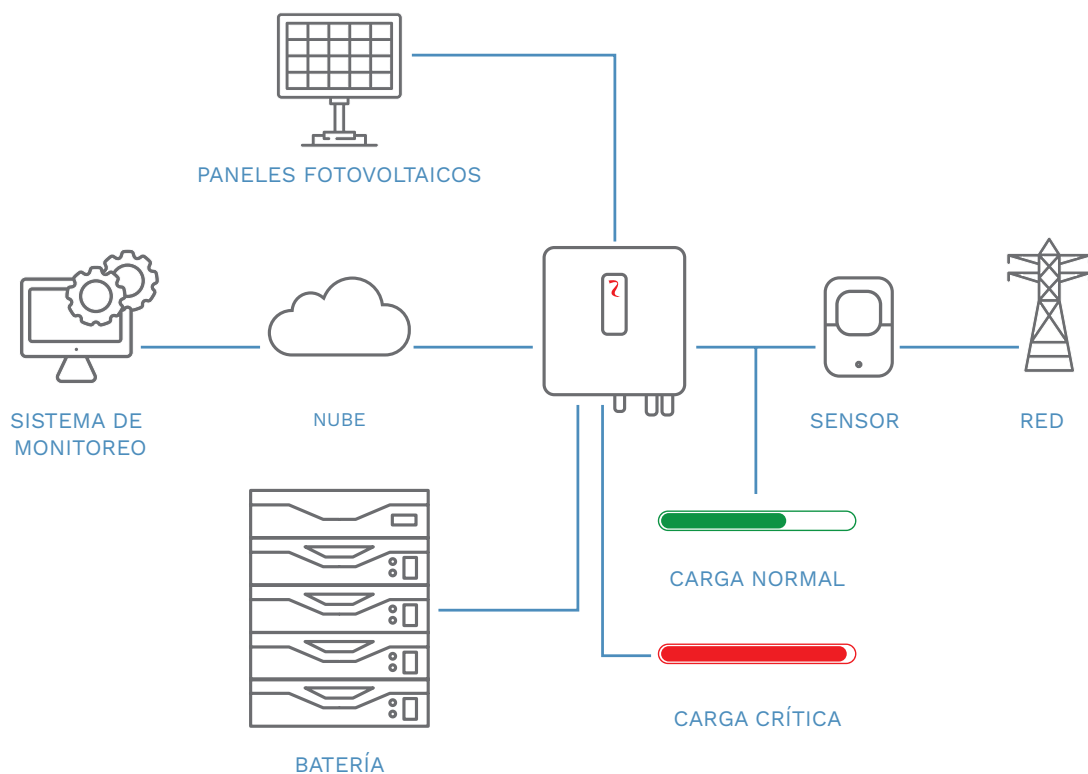


CARACTERÍSTICAS Y EQUIPOS DEL INVERSOR

- Grado de protección IP65 que los hace aptos para instalaciones interiores o exteriores;
- Caracterizados por un amplio **rango de tensión fotovoltaica de funcionamiento de 160-950 Vcc**, los nuevos inversores trifásicos ESS RS Híbridos disponen de **2 seguidores (MPPT)**; los modelos de **5 y 6 kW aceptan 2 strings** mientras que en los modelos de **8 y 10 kW es posible conectar 3 strings**. Toda la gama permite una **sobrecarga DC (lado fotovoltaico) del 150%** y tienen una **corriente nominal de entrada de 15 o 20 (según modelo)**;
- Inversores preparados para Smart Grids (redes inteligentes);
- Posible funcionamiento en modo inyección cero a la red (Zero Inyección);
- Adecuados tanto para nuevas instalaciones, ya que permiten gestionar con un solo inversor el sistema fotovoltaico, las baterías y el consumo de energía; como para retrofit en sistemas ya existentes.

GESTIÓN DE BACKUP

La **función de backup está integrada dentro del inversor**: cuando la red no está disponible, la carga crítica es soportada por el inversor (tiempo de respuesta típico 10 ms).



SIMPLICIDAD EN LA INSTALACIÓN Y USO

Los inversores de la gama RS Hybrid Trifásica combinan alta potencia con facilidad y sencillez de instalación.

- La activación y puesta en marcha se realizan directamente a través del smartphone;
- Montaje en pared/rail para no desperdiciar superficie y permitir instalaciones en todas las condiciones, incluso las más desfavorables;
- Durante la puesta en marcha, no se requieren herramientas especiales, ya que el inversor se suministra en cajas de tamaño reducido, ligeras y fáciles de transportar y manejar;
- Panel de indicación LED en la parte frontal del inversor que facilita la lectura del estado del inversor.



Batería RS Batlio 5300T.

BATERÍAS

Riello Solartech, con las **baterías RS BATLIO 5300T para los inversores trifásicos ESS RS Híbridos**, ofrece una solución completa para el almacenamiento fotovoltaico y la **optimización de la independencia energética**.

Principales características:

- Baterías de 5.3 kWh y 51.2 Vcc;
- Instalación sencilla e intuitiva (cableado de comunicación, conexiones de alimentación y batería siempre incluidas);
- Dimensiones compactas;
- Posibilidad de instalarlos en el suelo (apilables unos encima de otros),
- Capacidad máxima de almacenamiento para cada módulo de batería 5.3 kWh;
- Posibilidad de aumentar la potencia de almacenamiento a medida que crece el sistema;
- De un mínimo de 4 a un máximo de 10 módulos de batería que se pueden instalar por cada inversor, para una capacidad total máxima de 53 kWh;
- Baterías con tecnología de Iones de Litio LFP (Litio-Hierro-Fosfato);
- Baterías monitorizables vía BMS.

Las baterías Riello Solartech se

autoconfiguran automáticamente, sin necesidad de ajustes manuales especiales y complejos. La tecnología de iones de litio LFP (Litio-Hierro-Fosfato) permite un uso óptimo incluso con grandes profundidades de descarga (cuando y si es necesario), lo que permite optimizar el almacenamiento y la reutilización de energía.

Su vida útil superior y su sencillez de instalación las hacen ventajosas y convenientes. Cada batería mide 580x474x170 mm (AnxAlxP) y pesa 51 kg, tiene una potencia nominal de 5.3 kWh y una tensión nominal de 51.2 V. Grado de protección IP20. **Las baterías requieren la unidad de gestión HV-RS BOX** para una óptima gestión de la carga y coordinación de la energía hacia y desde el inversor.

MODO OPERATIVO

AUTOCONSUMO: En el modo de autoconsumo, la energía producida por los paneles fotovoltaicos tendrá prioridad en el siguiente orden: Carga > Batería > Red. Esto significa que la energía producida por la instalación fotovoltaica tiene prioridad sobre la carga, el exceso de energía se utilizará para cargar las baterías y, por último, la

energía restante se inyectará en la red. **INYECCIÓN A LA RED:** En el modo de inyección a la red, la energía producida por los paneles fotovoltaicos tendrá prioridad en el siguiente orden: Carga > Red > Batería. Esto significa que la energía producida tiene prioridad sobre la carga, el exceso de energía se inyectará en la red y la energía restante se almacenará en la batería. **CONTROL DE TIEMPO:** en este modo, el usuario puede controlar la carga y descarga del inversor de forma independiente. **BACKUP:** En este modo, la energía producida por los paneles fotovoltaicos tendrá prioridad en el siguiente orden: Batería > Carga > Red. Este modo tiene el propósito de cargar la batería rápidamente, por lo que es posible habilitar la carga de la batería desde la red de CA. En el modo de Respaldo (BackUp), hay dos opciones de funcionamiento disponibles: "Prohibir Carga desde la Red" y "Permitir Carga desde la Red". **OFF-GRID:** en este modo sólo se alimentan las cargas críticas para permitirles continuar funcionando incluso si no hay alimentación de red. En modo Off-Grid, el inversor no puede funcionar sin la batería.

MONITOREO INTELIGENTE Y CONTINUO

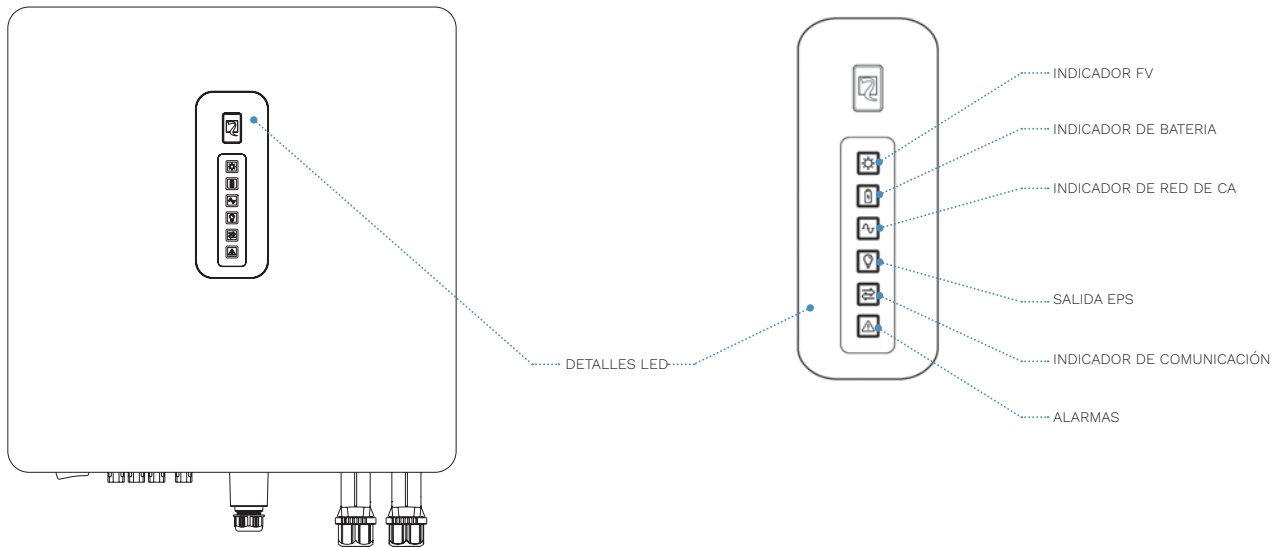
La plataforma de monitorización RS Monitoring permite el acceso de los usuarios a los datos de producción de su propia instalación para verificar su correcta funcionalidad y/o la presencia de alarmas o notificaciones de eventuales condiciones anómalas. El usuario puede acceder desde el PC o desde el smartphone utilizando las APP Riello PV y RS Monitoring, descargables gratuitamente desde APP Store o Google Play. Para los instaladores es posible crear un entorno único para monitorear todos los sistemas instalados.



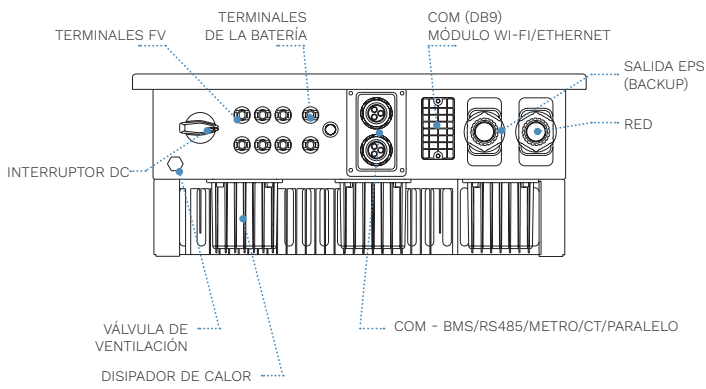
HV-RS BOX

DETALLES DEL INVERSOR

Vista frontal

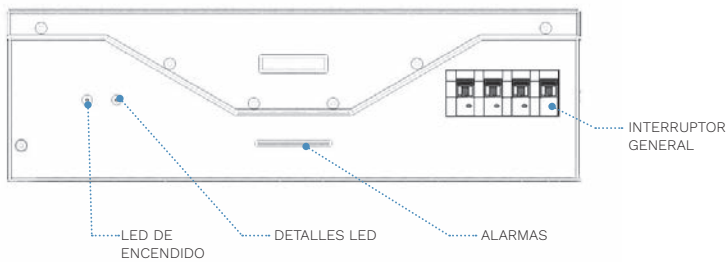


Vista inferior

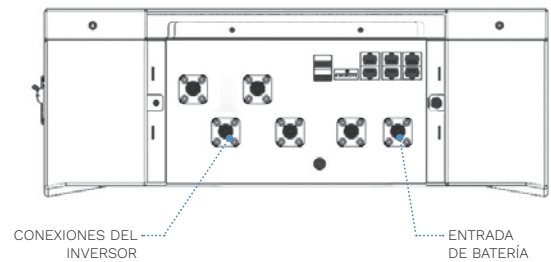


DETALLES DE HV-RS BOX

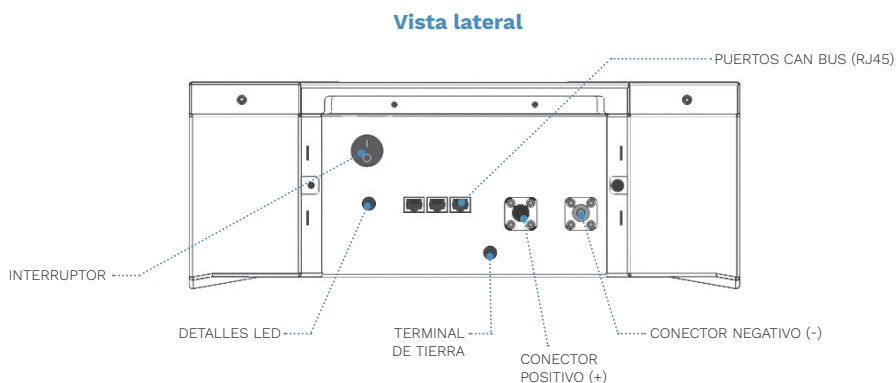
Vista frontal



Vista lateral



DETALLES DE LA BATERÍA



CONFIGURACIONES

	HV-RS BOX + 4 BATERÍAS	HV-RS BOX + 5 BATERÍAS	HV-RS BOX + 6 BATERÍAS	HV-RS BOX + 7 BATERÍAS	HV-RS BOX + 8 BATERÍAS	HV-RS BOX + 9 BATERÍAS	HV-RS BOX + 10 BATERÍAS
No. de módulos de batería	4	5	6	7	8 número máximo apilable)	9 (2 torres)	10 (2 torres)
Capacidad del sistema de batería [kWh]	21.2	26.5	31.8	37.1	42.4	47.7	53
Tensión recomendada [V]	min 182 max 233.6	min 227.5 max 292.4	min 273 max 350.8	min 318.5 max 409.2	min 364 max 467.6	min 409.5 max 526	min 455 max 584.4
Configuración							
Dimensiones (LxPxH) [mm]	580x474x900	580x474x1070	580x474x1240	580x474x1410	580x474x1580	580x474x900 + 580x474x900	580x474x900 + 580x474x1070
Peso [kg]	222	273	324	375	426	477 (222+255)	528 (273+255)

MODELO DE INVERTER	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW
EFICIENCIA				
Eficiencia máxima [%] (de FV a red)	97,1	97,1	97,4	97,4
Eficiencia máxima de carga/descarga [%]	96,5	96,6	96,8	96,8
ENTRADA FV				
Tensión máxima de entrada [V]	1000			
Potencia máxima de CC [W]	9000		15000	
Corriente de entrada máxima [A]	15 / 15		20 / 30	
Corriente máxima de cortocircuito [A]	20 / 20		30 / 40	
Rango de voltaje operativo MPPT [V]	160 ÷ 950			
Número máximo de entradas PV	2 (1/1)		3 (1/2)	
Número de MPPT	2			
ENTRADA DE BATERÍA				
Tipo de batería compatible	iones de litio			
Tensión nominal de la batería [V]	250 - 600			
Rango de voltaje de batería aceptado [A]	150 - 600			
Corriente máxima de carga/descarga [A]	25 / 25		50 / 50	
Potencia máxima de carga/descarga [W]	9000 / 5800	9000 / 7000	15000 / 9300	15000 / 10500
LADO DE RED (En Red)				
Potencia activa CA (nominal) [W]	5000	6000	8000	10000
Potencia aparente máxima CA [VA]	5500	6600	8800	11000
Potencia activa máx. CA (FP=1) [W]	5500	6600	8800	11000
Corriente máxima Salida de CA [A]	3*8.3	3*10	3*13.3	3*16.7
Tensión alterna nominal [V]	380 / 400 / 415V, 3W+N+PE			
Frecuencia de red nominal [Hz]	50 / 60			
Rango de frecuencia de red [Hz]	45-55 / 55-65			
Distorsión armónica total (THDi) [%]	<5 (potencia nominal)			
Factor de potencia	>0,99 de potencia nominal (ajustable 0,8 inductivo - 0,8 capacitivo)			
SALIDA EPS (Copia de seguridad)				
Potencia activa CA (nominal) [W]	5000	6000	8000	10000
Potencia máxima [VA]	5500	6600	8800	11000
Potencia máxima [VA] (10 seg.)	7500	9000	12000	15000
Tiempo de intervención [mseg.]	10 (típico), 20 (máximo)			
Tensión alterna nominal [V]	380 / 400, 3W+N+PE			
Distorsión armónica (THDi) [%]	<3 (Carga R), 8 (Carga RCD)			
PROTECCIONES				
Interruptor de desconexión fotovoltaica				Sí
Protección anti-isla				Sí
Protección contra sobrecorriente de CA				Sí
Protección contra cortocircuitos de CA				Sí
Protección contra sobretensión CA				Sí
Tipo de protección contra sobretensiones (SPD)	DC tipo II / AC tipo III			
Protección diferencial (GFCI)				Sí
Detección de aislamiento (R-ISO)				Sí
GENERAL				
Tipología	Sin transformador			
Grado de protección	IP65			
Refrigeración	Ventilación natural			
Intervalo de temperatura de funcionamiento [°C]	-25 ÷ 60			
Intervalo de humedad relativa [%]	0 ÷ 100			
Altitud máxima de funcionamiento [m]	4000 (> 2000 reducción de potencia)			
Nivel de ruido [dB] (@ 1m)	< 30			
Dimensiones (AnxPrxAl) [mm]	550x212x530			
Peso [kg]	30		32	
COMUNICACIÓN				
Display	APP (Bluetooth) + LED			
Comunicación	Wi-Fi; BMS (CAN/RS485); sensores CT; RS485; Ethernet (opcional); MEDIDOR (opcional)			
Monitorización	APP, Portal de supervisión			
CERTIFICACIONES				
Seguridad	IEC/EN 62109-1: 2010 IEC/EN 62109-2: 2011			
CEM	EN IEC 61000-6-1/2/3/4			
Código de red	CEI 0-21:2022; CEI 0-16:2022; UNE 217002: 2020/RD647:2020/RD244:2019/RD1699: 2011/RD661: 2017/RD413: 2014; NTS Version 2.1/UNE 217001: 2020			
Garantía	5 años / 10 años (opcional)			

MODELO RS BATLIO 5300T

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tipo de batería	LFP (LiFePO4)
Tensión nominal de la batería [Vcc]	51.2
Tensión mínima de la batería [Vcc]	45.5
Tensión máxima de la batería [Vcc]	58.4
Energía del módulo de batería [kWh]	5.3
Capacidad del módulo de batería [Ah]	105
Capacidad útil de la batería [Ah]	100
úmero máx. baterías en serie [Unidades]	10
Corriente de carga máxima [A]	100 (150 por 30 seg.)
Corriente máxima de descarga [A]	100 (150 por 30 seg., 200 por 5 seg.)

ESPECIFICACIONES DE VIDA

Ciclos de vida	>8000 (@ 80% DoD, 25°C)
Profundidad de descarga (DoD)	Hasta 100%
Porcentaje de autodescarga	1% Mes (@ STC 25°C) <3% Mes (@ STC -10°C/+45°C)
Vida útil máxima	10 años (@25°C, controles periódicos)

ESPECIFICACIONES DE CONEXIÓN

Protocolo de comunicación HVBOX	CAN, RS232 (Reservado)
---------------------------------	------------------------

ESPECIFICACIONES DE SEGURIDAD

Funcionalidad	Precarga, Fusible AT, Gestión multi firmware del BMS, Contactor automático (contactor).
Certificaciones	EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61000-6-4:2019 (EMC), IEC 62619 (CB), CE, UN38.3

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

Peso [kg]	51
Dimensiones (AnxPrxAl) [mm]	580x474x170
Grado de protección IP	IP20 (solo uso en interiores)

HV-RS BOX

CARACTERÍSTICAS

Tensión de funcionamiento [Vcc]	80-750
Número de entradas	1+1
Corriente de entrada máxima [A]	100 (50 por entrada)
Corriente máxima de descarga [A]	100
Protección de seguridad activa [A]	150
Protección de seguridad pasiva	200 A - 750 Vds
Interruptor de desconexión principal manual	125 A / 1000 Vdc
Rango de temperatura	0 - 45 °C
Temperatura de almacenamiento	-10 °C / +55 °C
Número máximo de baterías	10
Protocolos de comunicación	CAN, Wi-Fi, Bluetooth, RS232
Peso [kg]	18
Dimensiones (AnxPrxAl) [mm]	580x474x170
Grado de protección IP	IP20 (solo uso en interiores)
Certificaciones	EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-2:2019, EN IEC 61000-6-3:2021, EN IEC 61000-6-4:2019, EN IEC 62368, CE



RIELLO SOLARTECH

RPS S.p.A. - Viale Europa, 7 - 37045 Legnago (VR) Italia

Divisione Riello Solartech
Via Somalia, 20 - 20032 Cormano (MI)
Tel. 800 48 48 40
info@riello-solartech.com

www.riello-solartech.com