

ESS HÍBRIDO TRIFÁSICO · RESIDENCIAL

WattMatic

AIO Home

Inversor híbrido, almacenamiento LiFePO₄ y controlador smart-grid. Un único sistema certificado.

Plataforma trifásica unificada para instalaciones residenciales y comerciales ligeras en toda la UE. Diseñada para cumplir § 14a EnWG, EN 50549-1 y VDE-AR-N 4105, con interoperabilidad nativa EEBUS, SG Ready, OCPP 2.0 y SunSpec.



MODELO	MODELO	MODELO	MODELO	MODELO
10K	12K	15K	20K	25K
Matic-10kW-50A	Matic-12kW-50A	Matic-15kW-50A	Matic-20kW-50A	Matic-25kW-50A

MOSTRADO · 6M · 23,04 KWH NOM. / 20,74 ÚTIL

RENDIMIENTO EURO

97.9 %

Pico 98,4 % · EN 50530
Ponderado · 230 V / 50 Hz
Medido a +25 °C

VIDA CÍCLICA

8,000

@ 90 % DoD · 25 °C
SoH ≥ 70 % tras 10 años
Cualificado según IEC 62619

TIEMPO DE CONMUTACIÓN

<10 ms

Red → EPS · carga nominal
Trifásico simétrico
Conforme a EN 50549-1

GARANTÍA

10 años

Inversor + batería
Responsabilidad unificada del sistema
RMA de fuente única

Arquitectura de plataforma

Diseñada para el despliegue en la UE.

Cuatro MPPT, salida trifásica simétrica, IP66 y resistencia integrada permiten a WattMatic entregar la potencia nominal plena de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ — la envolvente climática de la UE para instalaciones residenciales — con reducción gradual hasta $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. El balanceo activo a nivel de módulo extiende la vida útil del clúster más allá del período de garantía.

01 / Envolvente para cualquier clima

Potencia nominal plena de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Envolvente ampliada a $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ / $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Envolvente sellada IP66 con resistencia de preacondicionamiento en el lado de la batería. Potencia nominal en toda la envolvente climática de la UE — desde inviernos nórdicos hasta veranos ibéricos, pasando por transiciones alpinas — con reducción gradual de potencia en los extremos.

ENVOLVENTE	IP66 / IP54 (batería) · corrosión C4-M
REFRIGERACIÓN	Aire forzado · ventilador inteligente de velocidad variable
RUIDO	$\leq 50\text{ dB(A)}$ @ 1 m
ALTITUD	Potencia plena hasta 2 000 m · reducción hasta 4 000 m



02 / Condiciones de instalación

Dos conexiones.
< 30 min de puesta en marcha.

Batería apilada en el suelo, inversor en pared, un enlace DC y una línea CAN. Sin combinadores DC, sin armario BMS independiente, sin integración multimarca. Una sola garantía cubre todo el sistema.

INVERSOR	$\leq 51\text{ kg}$ · montaje en pared · instalación por una sola persona
MÓDULOS	Apilable 3–9 · base de zócalo · sin herramientas para apilar
PUESTA EN MARCHA	Desde la app · 4 pasos · actualización remota de firmware
SERVICIO	Sustitución de módulo in situ · sin parar el sistema

03 / BMS AutoSync™

Balanceo activo a nivel de módulo

Cada módulo se equilibra a sí mismo. Añada más en el quinto año.

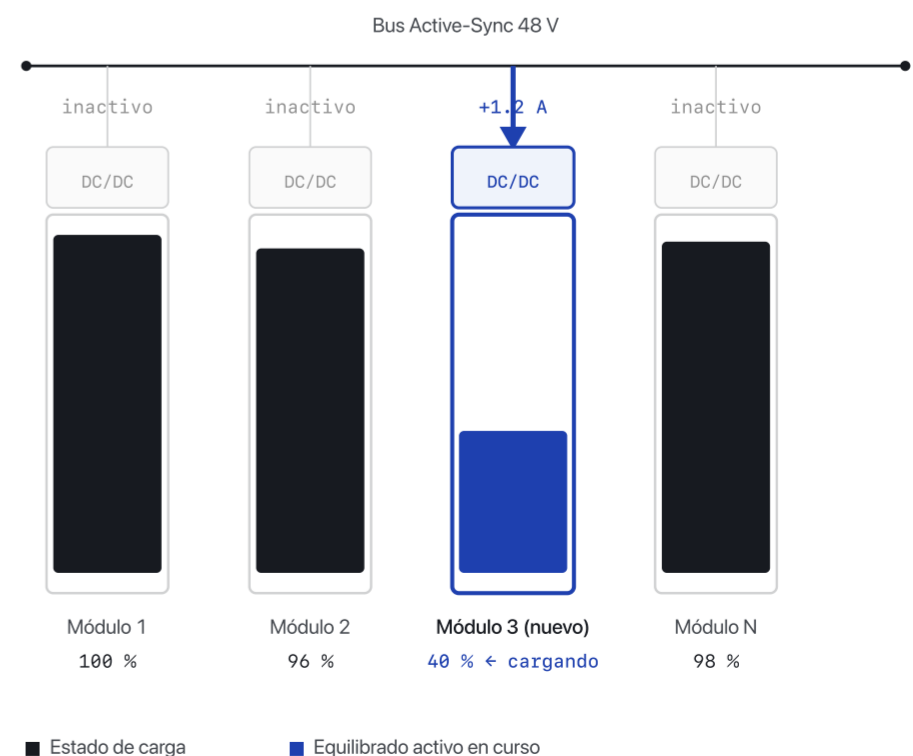
Cada módulo incorpora un convertidor DC-DC de balanceo dedicado conectado a un bus de sincronización compartido de 48 V. A diferencia del balanceo pasivo — que disipa carga del módulo más fuerte y limita el clúster al más débil — AutoSync redistribuye la carga entre módulos, de modo que la diferencia de capacidad ya no determina la energía útil.

La consecuencia directa de ingeniería: un cliente puede añadir nuevos módulos a los 5 años sin forzar la pila antigua a su nivel de SoH. El problema del eslabón más débil desaparece.

1.2_A
Corriente máx. de balanceo / módulo

±15_{mV}
Desviación de tensión entre módulos

>5 años
Ventana de compatibilidad para añadir módulos



La carga fluye al módulo más débil por el bus de 48 V

Mezcla módulos nuevos + antiguos · sin calibración manual · equilibrado sin pérdidas

La intervención técnica por descarga profunda, eliminada.

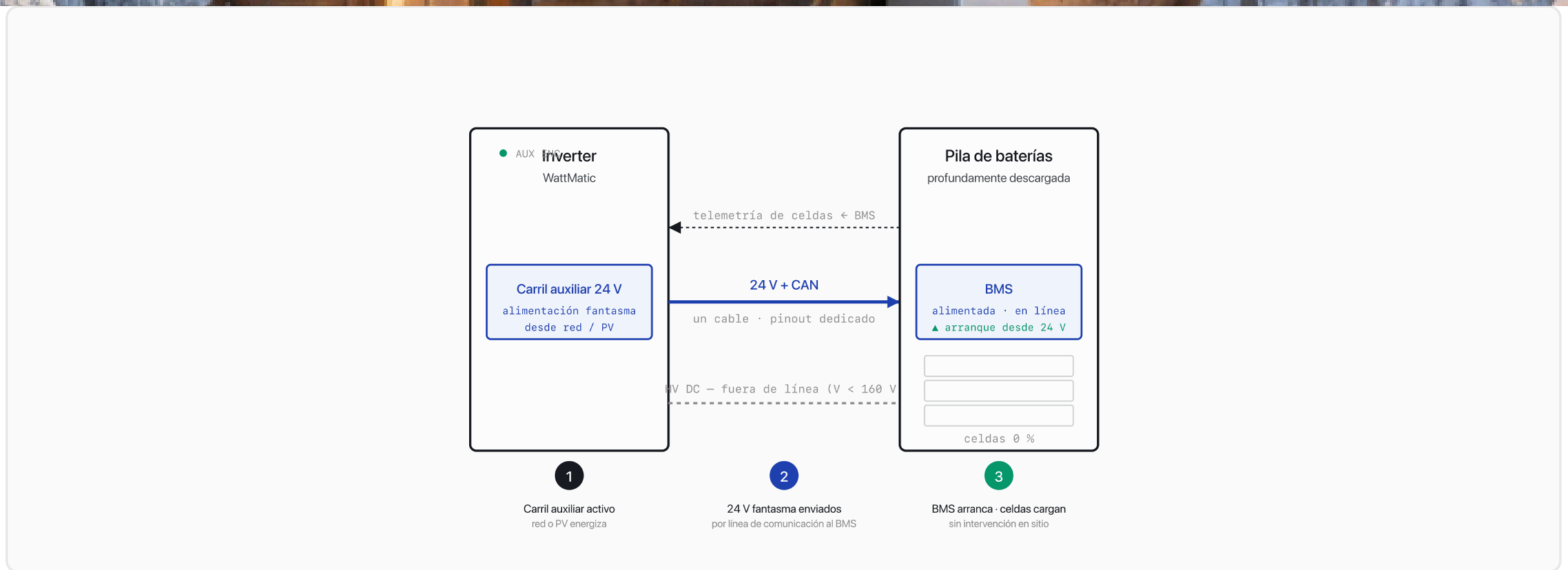
Primicia del sector · patente en trámite.

Prácticamente toda batería residencial de alta tensión toma la alimentación de su BMS de *la propia pila*. Cuando la pila está descargada, el BMS no puede arrancar — por lo que el inversor no puede cargarla — por lo que **un técnico debe desplazarse al lugar con un cargador manual antes de que el sistema vuelva a arrancar**. Este modo de fallo es común a prácticamente todas las principales baterías HV residenciales actualmente en el mercado. Lo hemos eliminado por diseño con un **bus auxiliar dedicado de 24 V alimentado desde la red o PV**, entregado al BMS por el cable estándar de comunicaciones.



AMBIENTE -18 °C · BATERÍA 8 % · SISTEMA ACTIVO

Reposo predictivo. Arranque en negro fuera de red. Sin técnico.



A Reanimación por alimentación fantasma

El inversor entrega **24 V DC** regulados al BMS por el cable estándar de comunicaciones cuando el bus HV DC está por debajo de la tensión de corte. El BMS arranca solo con la alimentación auxiliar — sin intervención humana.

B Reposo y despertar predictivos

El planificador analiza la previsión de producción PV y la señal tarifaria; cuando se predice una inactividad de varios días (p. ej. segundas residencias, baja PV invernal), el inversor **ordena al BMS entrar en reposo profundo** y reactiva el bus de 24 V bajo demanda. El consumo parasitario cae al rango de microamperios.

C Arranque en negro fuera de red

En un apagón prolongado con la pila descargada, **solo la PV** energiza el bus auxiliar, despierta al BMS y reconstruye el bus HV desde el primer amanecer. Sin red, sin generador, sin técnico — el sistema se recupera por sí solo.

D Calentamiento de celdas alimentado por el inversor

Bajo 0 °C las celdas LiFePO₄ no aceptan carga. WattMatic suministra tensión por las **líneas HV DC +/-**; el BMS la redirige al **circuito de la resistencia**. **Operación invernal plena hasta -25 °C** sin bucle externo.

RECUPERACIÓN TRAS DESCARGA PROFUNDA · COMPARATIVA SECTORIAL

	OEM típicos	WattMatic
Arranque del BMS con pila descargada	× no soportado	✓ automático
Envío de técnico de campo	requerido	ninguno
Tiempo típico de recuperación ¹	3 – 10 días	< 60 s
Reposo predictivo para segundas residencias	—	nativo
Autorrecuperación fuera de red (solo PV)	—	arranque en negro

¹ Ventana de «OEM típicos»: registros de servicio Wattsonic + procedimientos RMA públicos 2023–2025. Valores según el instalador.

24 V TENSIÓN DEL BUS AUXILIAR AL BMS · ±2 %	cualquiera SOC DE LA PILA REQUERIDO PARA EL DESPERTAR	<60 s ARRANQUE DEL BMS HASTA INICIO DE CARGA DE MANTENIMIENTO	<500 μA CONSUMO PARASITARIO DEL BMS EN REPOSO	PV solo FUENTE DE ARRANQUE EN NEGRO FUERA DE RED
---	---	--	--	--

Pila de control WattDesk

Orquestación en el borde. Sin dependencia de la nube.

Planificación por IA para toda la vivienda entre PV, batería, cargador EV y bomba de calor, reoptimizada cada 15 minutos frente a precios spot day-ahead, previsiones meteorológicas y restricciones locales. Se ejecuta en el dispositivo; los servicios cloud son opcionales para gestión de flota y participación en VPP.

04 / Motor de orquestación

WattDesk · horizonte de 15 min

Del arbitraje a la optimización de toda la vivienda.

Un único modelo optimiza entre precio spot, previsión PV, SoC de batería, demanda de bomba de calor y agenda de EV — generando un plan coordinado de 96 consignas. Los integradores acceden al plan vía Modbus-TCP o MQTT.

API de tarifas dinámicas

ENTSO-E · Tibber · aWATTar
Octopus · Nordpool · EPEX

Bomba de calor + EV

SG Ready · EEBUS
OCPP 1.6 / 2.0

VPP y servicios de red

Licitación FCR / aFRR
Conforme a §14a EnWG

Autonomía local

100 % en el dispositivo
Modbus / MQTT host API



Matriz de interoperabilidad

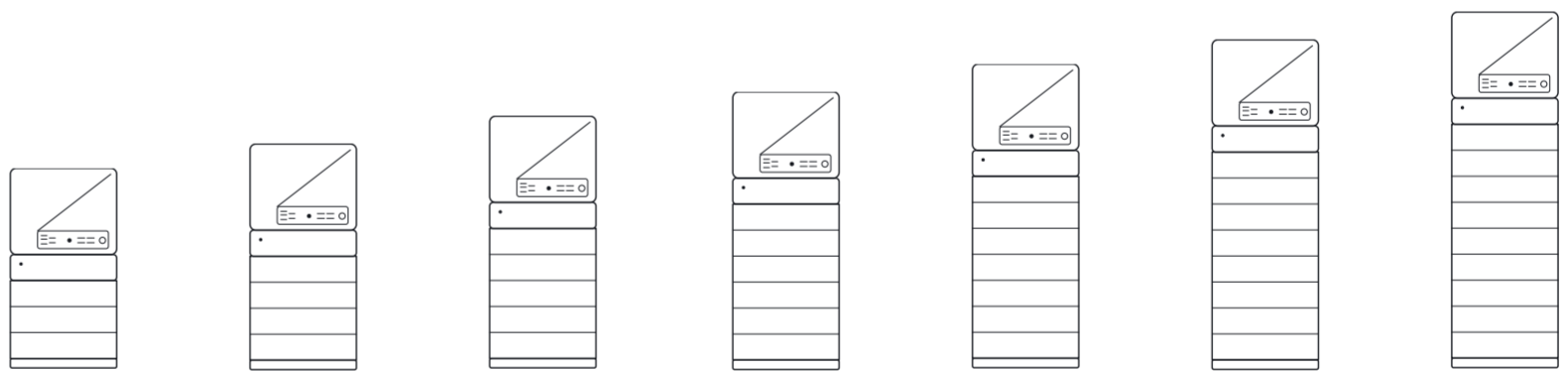
SIN PASARELA NECESARIA

Protocolos nativos · en el dispositivo

SMART-GRID	MOVILIDAD ELÉCTRICA	FIELDBUS	CONECTIVIDAD
EEBUS v1.0.1	OCPP 1.6 / 2.0	Modbus RTU RS485	Ethernet 10/100 Base-T
SG Ready Cl. 2/3	ISO 15118 Compatible con V2G	Modbus TCP Ethernet	Wi-Fi 802.11 b/g/n
SunSpec Modbus v2.1	IEC 61851 Mode 3/4	CAN 2.0B · 500 k	GPRS módem opcional
DRM 0-8 AS/NZS 4777.2	API de gestión de cargas REST/MQTT	MQTT v3.1.1/v5	CAN batería / bus paralelo
§14a EnWG 2024+		E/S digitales 4 × libras de potencial	RS485 interfaz de campo

Configuración del clúster de baterías

LiFePO₄ · 180-800 V · 50 A máx. · 8 000 ciclos @ 90 % DoD · 10 años de garantía



Configuración	3M	4M	5M	6M	7M	8M	9M
Capacidad nominal ¹	11.52 kWh	15.36 kWh	19.20 kWh	23.04 kWh	26.88 kWh	30.72 kWh	34.56 kWh
Capacidad útil ¹	10.37 kWh	13.82 kWh	17.28 kWh	20.74 kWh	24.19 kWh	27.65 kWh	31.10 kWh
Tensión nominal	230.4 V	307.2 V	384.0 V	460.8 V	537.6 V	614.4 V	691.2 V
Potencia máx. de carga / descarga ¹	11.5 kW	15.4 kW	19.2 kW	23.0 kW	26.9 kW	30.7 kW	34.6 kW
Altura del clúster	637 mm	775 mm	914 mm	1,052 mm	1,191 mm	1,329 mm	1,468 mm
Altura del sistema (inversor incl.)	1,426 mm	1,564 mm	1,703 mm	1,841 mm	1,980 mm	2,118 mm	2,257 mm
Peso	107 kg	136 kg	165 kg	194 kg	223 kg	252 kg	281 kg
Retención de capacidad	≥ 70 % tras 10 años / 8 000 ciclos						
BMS y balanceo	CAN · BMS AutoSync™ · balanceo activo a nivel de módulo						
Temperatura de operación	de -20 °C a +50 °C (con calentamiento activo de celdas)						
Garantía / certificaciones ²	10 años · IEC 62619 · UN 38.3 · IEC 63056 · VDE 2510-50 · RoHS						

Ampliable a 5 clústeres por inversor (máx. 172,8 kWh) · hasta 4 inversores en paralelo (100 kW / 690 kWh totales) · mezcla de módulos de distintas generaciones dentro de una ventana ≤ 5 años.

¹ Medido en el lado DC a +25 °C, régimen 0,2 C, 100 % DoD. Potencia de carga/descarga a tensión nominal; la potencia real depende del SoC, la temperatura ambiente y de celda. · ² Resumen de garantía; condiciones completas según las Wattsonic Limited Warranty Conditions.

Envolvente de rendimiento

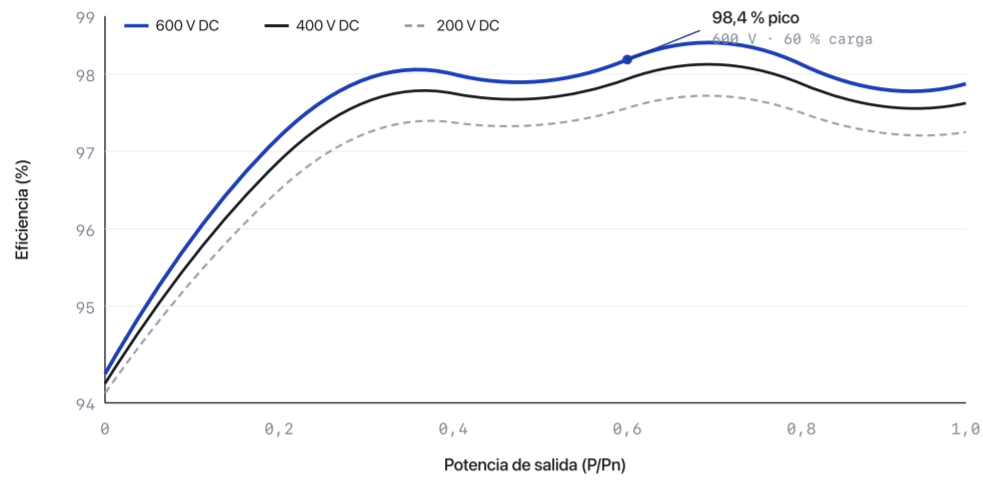
Datos de dimensionado para integradores.

Medido, no simulado. Todas las curvas proceden de ensayos de aceptación supervisados por TÜV a +25 °C nominal, salvo indicación contraria. Condiciones de referencia según EN 50530, IEC 61683 e IEC 62040-3.

Rendimiento del inversor

EN 50530 · fig. 01

Rendimiento de conversión DC-AC frente a la potencia de salida, a tres tensiones DC de entrada. Unidad de 15 kW, 230 V / 50 Hz.



98,4 %
Pico - 600 V - 60 % de carga

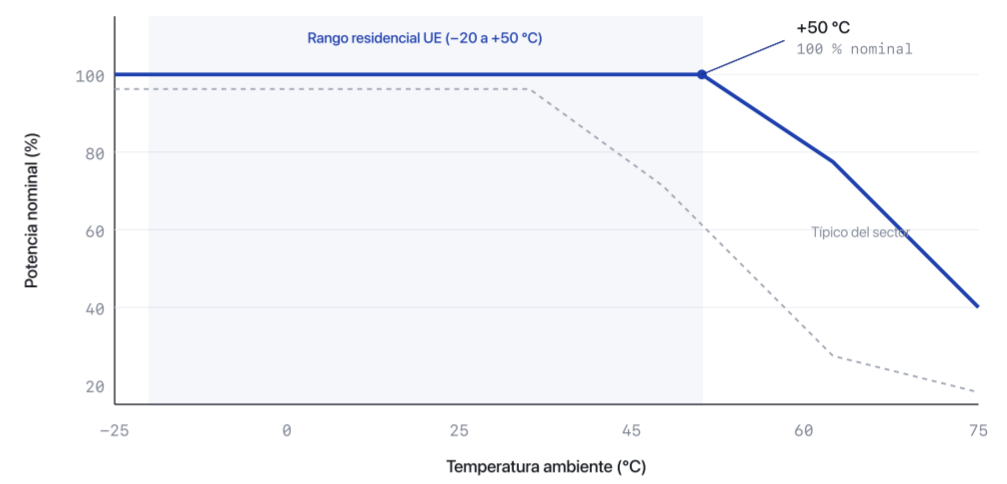
97,9 %
Euro-eta - ponderado

97,5 %
CEC ponderado

Reducción de potencia por temperatura

IEC 62109 · fig. 02

Potencia nominal frente a temperatura ambiente. Potencia plena mantenida en toda la envolvente climática de la UE.



-20 → +50 °C
Rango de potencia plena

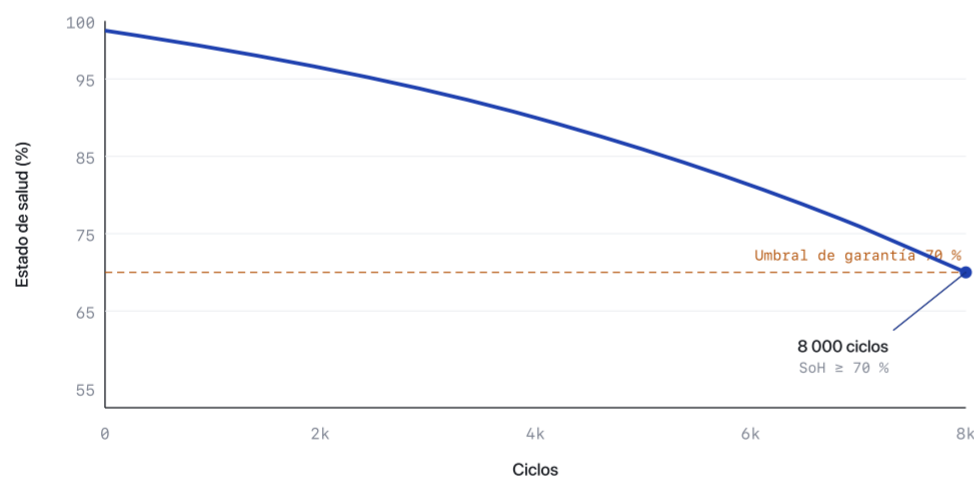
+60 °C
Salida reducida al 80 %

+70 °C
Protección por apagado

Vida cíclica de la batería

IEC 62619 · fig. 03

Retención del estado de salud a 90 % DoD, carga 1 C / descarga 1 C, 25 °C. Acelerado para coincidir con la proyección calendárica.



8 000
Ciclos hasta SoH del 70 %

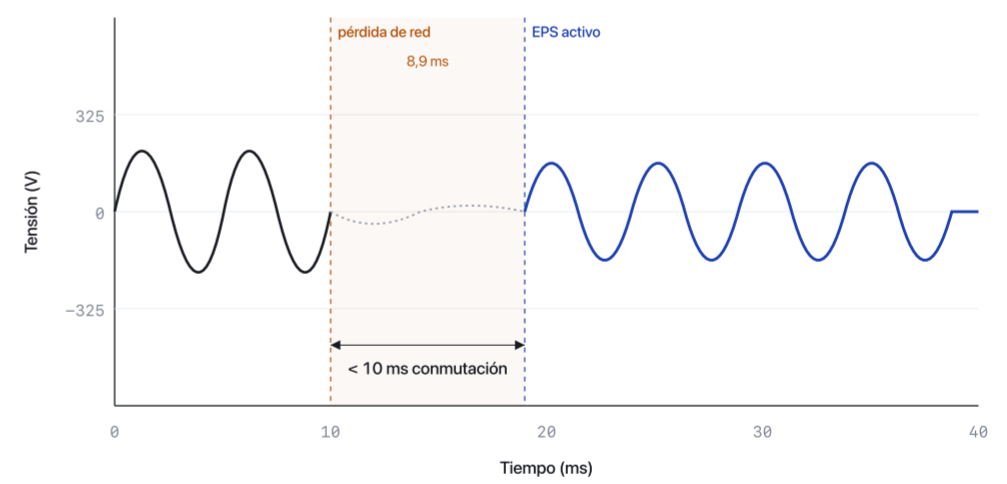
0,3 %
Envejecimiento calendárico / año

90 %
DoD útil (garantía)

Transición Red-UPS

IEC 62040-3 · fig. 04

Envolvente de tensión trifásica durante pérdida de red con carga resistiva nominal. Captura de osciloscopio, 230 V nominal.



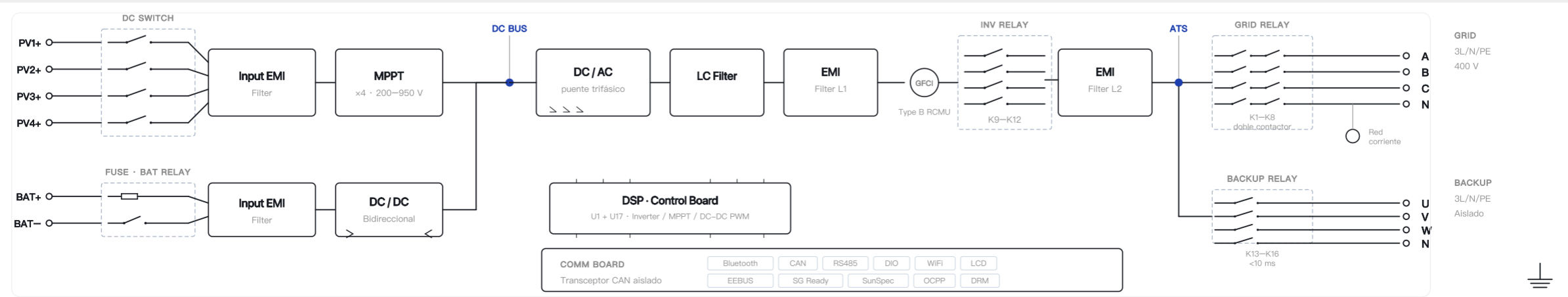
< 10 ms
Comutación Red → EPS

230 V ± 2 %
Estabilidad de tensión EPS

100 %
Capacidad de carga desequilibrada

Topología del inversor

Híbrido trifásico · 4x MPPT · <10 ms ATS backup · RCMU tipo B



Especificaciones completas

Los cinco modelos. Todos los parámetros.

Valores nominales a 230 V / 50 Hz, +25 °C ambiente. Valores sujetos a la tolerancia de componentes definida en EN 50530 e IEC 62109. Las **filas destacadas** marcan los parámetros que con mayor frecuencia rigen el diseño del sistema.

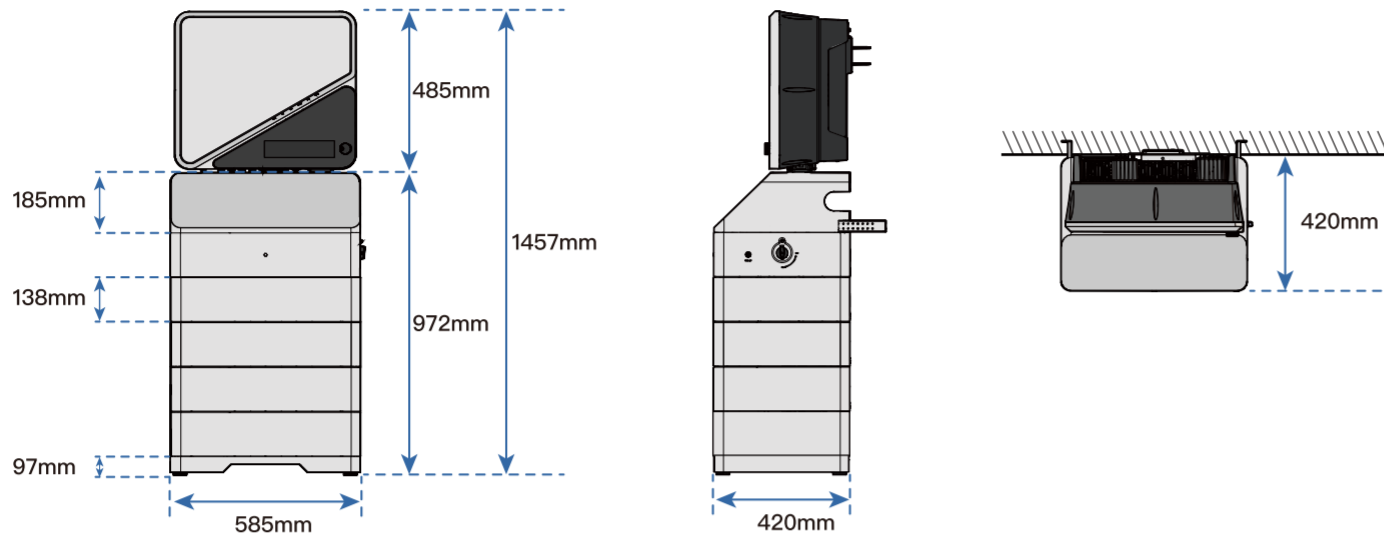
Parámetro	10K	12K	15K	20K	25K
01 Entrada DC — lado PV					
Potencia PV máx.	20 kW	24 kW	30 kW	40 kW	40 kW
Tensión DC de entrada máx.	1,000 V				
Tensión nominal de entrada	620 V				
Tensión mín. de entrada / arranque	150 V / 180 V				
Rango de tensión MPPT	200–950 V (reducción > 850 V)				
Rango MPPT a plena potencia	300–850 V				
Número de seguidores MPP	4				
Strings por MPPT	1 (4 entradas DC en total)				
Corriente de entrada máx.	20 A × 4				
Potencia DC útil máx. / MPPT (a 850 V)	17 kW × 4				
Corriente de cortocircuito máx. ($I_{sc\,pv}$) ¹	30 A × 4				
02 Salida AC — lado de la red					
Potencia AC de salida nominal	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Potencia aparente máx.	11 kVA	13.2 kVA	16.5 kVA	22 kVA	25 kVA
Tensión nominal de red	3L/N/PE, 220/380 V; 230/400 V; 240/415 V				
Frecuencia nominal	50/60 Hz				
Corriente AC nominal	14.5 A	17.4 A	21.7 A	29.0 A	36.2 A
Corriente AC máx.	16.5 A	19.1 A	23.8 A	31.9 A	36.2 A
Factor de potencia	> 0,99 (nominal)				
THD	< 3 %				
03 Batería — interfaz DC					
Química	LiFePO ₄				
Rango de tensión de la batería	180–800 V				
Corriente máx. de carga / descarga	50 A				
Potencia máx. de carga / descarga	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Temperatura de operación de la batería	de –20 °C a +50 °C (nominal plena, calentamiento de celdas)				
Comunicación BMS	CAN · BMS AutoSync™				
04 Respaldo — salida EPS					
Potencia nominal de respaldo	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW	25 kW
Potencia de respaldo pico (10 s)	15 kW	18 kW	22.5 kW	30 kW	37.5 kW
Transición Red-EPS ³	< 10 ms				
Tensión de salida	3L/N/PE, 220/380 V; 230/400 V; 240/415 V				
Operación en paralelo ⁵	Hasta 4 unidades · 100 kW / 690 kWh totales				
05 Rendimiento					
Rendimiento máx. (DC-AC) ²	98.4 %				
Rendimiento ponderado europeo	97.9 %				
Rendimiento MPPT (estático)	> 99.9 %				
06 Protección					
Protección contra polaridad inversa DC	Sí				
Protección contra cortocircuito AC	Sí				
Monitoreo de fallo a tierra (RCMU)	Integrado · equivalente a RCD tipo B				
Protección contra sobretensiones (DC / AC)	Tipo II / Tipo II (integrado)				
Protección en el lado AC	RCMU tipo B · monitoreo de fallo a tierra (integrado)				
AFCI	Opcional				
07 Entorno y mecánica					
Temperatura de operación del inversor	de –30 °C a +60 °C (reducción > 45 °C)				
Grado de protección	IP66 (IEC 60529)				
Categoría climática	4K26 (IEC 60721-3-4)				
Dimensiones (An × Al × Pr) — inversor	558 × 604 × 252 mm				
Peso — inversor	< 51 kg				
Emisión de ruido	≤ 50 dB(A) @ 1 m				
Refrigeración	Activo, ventilador inteligente de velocidad variable				
08 Comunicación e interfaces					
Interfaces	WiFi, LAN, CAN, RS485, GPRS				
Smart grid	DRM, SG Ready, EEBUS, SunSpec, OCPP				
Carga de EV	OCPP 1.6 / 2.0 · conforme a §14a EnWG · compatible con V2G				
09 Certificación y normas ⁴					
Normas de red	EN50549-1:2019, EN50549-10:2022, C10/11:2021, TOR Erzeuger Type A:2022, OVE-Richtlinie R25:2020, VDE4105:2018, VDE0124-100:2020, NC RFG, Type ABCD, PTPIREE, NRS097-2-1				
Seguridad y EMC	E-EMC: IEC/EN61000-6-1/2/3/4 · CE-LVD: IEC/EN62109-1:2010, IEC/EN62109-2:2011, IEC/EN62477-1:2022 · CE-RoHS: IEC63000:2018				
Seguridad de la batería	IEC 62619, UN 38.3, IEC 63056, VDE 2510-50, RoHS				
10 Pedidos y garantía					
Modelo de inversor	Matic-10kW-50A	Matic-12kW-50A	Matic-15kW-50A	Matic-20kW-50A	Matic-25kW-50A
Garantía del inversor	10 años estándar				
Garantía de la batería	10 años · 8 000 ciclos @ 90 % DoD				
Dependencia de la nube	Ninguna — control local completo; la garantía no se invalida por desconexión				

¹ $I_{sc\,pv} = I_{sc}(STC) \times 1,25$ según IEC 60364-7-712. · ² Rendimiento pico según EN 50530 (230 V / 50 Hz / +25 °C). · ³ Medido con carga resistiva nominal según IEC 62040-3. · ⁴ Configuración específica del código de red del país aplicada en la puesta en marcha. Certificaciones adicionales bajo petición. · ⁵ Operación en paralelo solo entre el mismo SKU · sincronización CAN maestro-esclavo · un maestro EPS por clúster.

Vistas mecánicas

Plano oficial de ingeniería · configuración de 4 módulos · todas las dimensiones en mm

Dimensiones de montaje



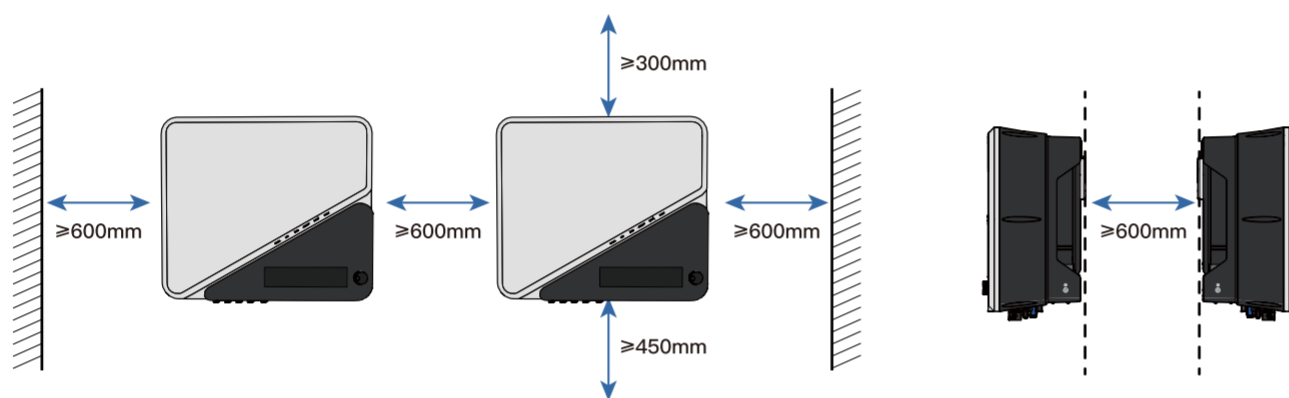
585 mm

ANCHURA

1457 mm

ALTURA

Distancias de instalación recomendadas



420 mm

PROFUNDIDAD

4M

CONFIGURACIÓN DE BATERÍA

Condiciones de instalación

SUPERFICIE DE SOPORTE	Hormigón o mampostería · no inflamable · seca y nivelada
CARGA EN PARED	Bastidor de instalación $\geq 4 \times$ el peso del inversor · superficies propensas a resonancia prohibidas
AMBIENTE	Inversor IP66 · de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ · evitar radiación solar directa
DISTANCIAS	≥ 600 mm laterales / a objetos · ≥ 300 mm superior · ≥ 450 mm inferior
DIMENSIONES DE MONTAJE	Inversor $558 \times 604 \times 252$ mm Profundidad del lado batería 415 mm · separación a pared 97 mm
PANEL TRASERO	Fijar con 4 x pernos de expansión M6 x 60 según la sección 6.2.3 del manual de usuario

Puesta en marcha y servicio

CONFIGURACIÓN	Wattsonic Installer app · puesta en marcha local · < 30 min
FIRMWARE	Actualizaciones OTA firmadas · despliegue escalonado · rollback
CÓDIGO DE PAÍS	Seleccionado en la puesta en marcha · reconfigurable
ACCESO DE SERVICIO	Frontal · sin necesidad de espacio trasero/lateral para reparación
SUSTITUCIÓN DE MÓDULO	Hot-swap · el clúster sigue en línea
PLAZO RMA	Típ. 5 días laborables · stock bonded en UE

Matriz de certificación por mercado

Estado a 2026-04 · consulte con ventas locales para lo más reciente

Mercado	Código de red	Inversor	Batería	Integración	Ayuda
Alemania	VDE-AR-N 4105 · §14a EnWG	certificado	certificado	\$14a nativo	KfW 442
Países Bajos	NEN-EN 50549-1 · Netbeheer NL	certificado	certificado	EEBUS	ISDE
Italia	CEI 0-21 · CEI 0-16	certificado	certificado	OCPP 2.0	Superbonus
España	RD 1699/2011 · NTS de ENTSO-E	certificado	certificado	OCPP 2.0	Next Gen
Francia	NF C15-100 · Enedis DTR	certificado	certificado	OCPP 2.0	MaPrimeR.
Reino Unido	G98 / G99 · ENA EREC	certificado	certificado	OCPP 2.0	EC04 / SEG
Países nórdicos (SE/NO/DK/FI)	EIFS 2018:2 · NEK 399 · DS/EN 50549-1	certificado	certificado	Nordpool	según país
Austria / Suiza	TOR Erzeuger · NA/EEA-NE7-CH2020	certificado	certificado	EEBUS	EAG / PS
Polonia	IRIERSD · NC RfG PL	certificado	certificado	Q3 2026	Mój Prąd
Bélgica / Luxemburgo	Synergid C10/11 · ILR 2022	certificado	certificado	OCPP 2.0	según región

Nota sobre programas de ayudas: Los nombres de programas mostrados (KfW 442, ISDE, Superbonus, MaPrimeRénov', EC04, Mój Prąd, EAG, Next Gen, etc.) son indicativos a 2026-04. Requisitos, topes, plazos de solicitud y prerequisites técnicos cambian con frecuencia – confirme siempre el estado vigente y la elegibilidad del producto con ventas locales de Wattsonic o con la autoridad nacional del programa antes de cotizar.

Última revisión
wattsonic.com/ds/wattmatic
rev=DS-2026-04

