



Regulador de tensión para autoconsumo
Self-consumption voltage regulator

Solución para las fluctuaciones de tensión en la red
Solution for network voltage fluctuations

polylux.com

REGULADOR DE TENSIÓN monofásico bidireccional

Bidirectional single-phase VOLTAGE REGULATOR



En un mundo donde la energía renovable está en constante crecimiento, **garantizar la estabilidad y la eficiencia** es clave para **maximizar el retorno de inversión** y la **durabilidad de los equipos**.

La red eléctrica puede presentar **tensiones** que oscilan con un margen de **±10% (207V-253V)** y con **picos** que pueden superar el **±15% (195V-265V)**.

En instalaciones fotovoltaicas, la normativa requiere que los **inversores solares se desconecten automáticamente si la tensión supera o no alcanza ciertos umbrales** establecidos.

In a world where renewable energies are constantly growing, **ensuring stability and efficiency** is the key to **maximising the return of investment and durability of equipment**.

The grid can supply **voltages** ranging from **±10% (207V-253V)** with **peaks** of over **±15% (195V-265V)**.

In the case of photovoltaic installations, most regulations require **solar inverters to automatically disconnect if the voltage exceeds or falls below certain established thresholds**.

El desafío: Fluctuaciones de tensión en la red

The challenge: Network voltage fluctuations

Problemas comunes en instalaciones de autoconsumo:

Existe un problema con las fluctuaciones de las tensiones en el sistema red-inversor, haciendo que el **inversor se desconecte** al superar los límites de voltaje mínimo y máximo por los cuales ha sido diseñado. Esta situación **reduce la generación de energía y la vida útil del sistema**.

Impacto:

El inversor deja de inyectar potencia a la red comportando **pérdidas económicas** significativas por la interrupción del suministro eléctrico y, a su vez, implica el **desgaste acelerado** de los equipos.

Common problems in self-consumption installations:

The self-consumption systems experience voltage fluctuations from the inverter-grid system, causing the **inverter to disconnect** when the minimum and maximum voltage limits are exceeded. This situation **reduces energy generation and the system lifespan**.

Impact:

The inverter stops feeding the grid resulting in significant **economic losses** due to the interruption of the power supply, which additionally leads to **accelerated wear and tear** of the equipment.

Nuestra Solución: Regulador de tensión REGM

Our Solution: REGM Voltage Regulator

Bidireccionalidad total:

El regulador REGM diseñado por POLYLUX actúa de forma bidireccional **regulando las fluctuaciones** de la red y las sobretensiones generadas por el inversor.

Estabilidad garantizada:

Mantiene la tensión **dentro de los límites** de trabajo del inversor permitiendo la inyección ininterrumpida de energía a la red con calidad óptima de tensión.

Protección asegurada:

Prolonga la vida útil de los inversores solares al mantener **condiciones de operación óptimas**.

Máxima rentabilidad:

Evita las paradas indeseadas del inversor y asegura una operación continua y de calidad **aprovechando al máximo** la instalación solar.

Full bidirectionality:

The REGM regulator developed by POLYLUX operates bidirectionally by **regulating grid fluctuations** and overvoltages generated by the inverter.

Guaranteed stability:

Maintains the voltage **within the inverter's working limits**, enabling uninterrupted injection of optimal voltage energy into the grid.

Assured protection:

Lifetime of solar inverters is extended by maintaining **optimal operating conditions**.

Maximum profitability:

It prevents unwanted inverter outages and ensures continuous high-quality operation, **optimizing solar system performance**.

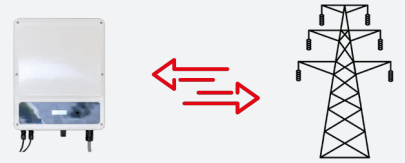
Ventajas principales

Main advantages

Regulación bidireccional | Bidirectional regulation

Gracias a su regulación de fluctuaciones y sobretensiones desde el punto de vista tanto del inversor como de la red, el regulador **inyecta continuamente a la red** consiguiendo extraer la máxima rentabilidad posible de la instalación.

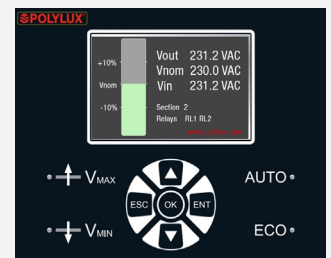
Thanks to its fluctuation and overvoltage regulation from the point of view of both the inverter and the grid, the regulator **continuously feeds into the grid** and thus extracts the maximum possible yield from the system.



Pantalla TFT | TFT screen

Incorpora una pantalla de alta calidad, diseñada para ofrecer una visualización clara y precisa del **estado de la red en tiempo real**. Esto facilita la evaluación visual, permitiendo conocer la tensión de red y el modo en el que opera el regulador (sumador, baipás o restador).

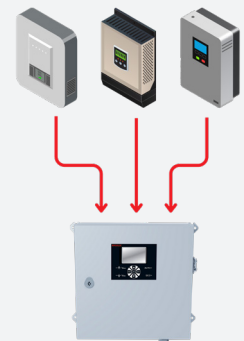
Featuring a high quality display, designed to provide a clear and accurate **real time visualisation of the grid**. This enables visual evaluation, allowing the user to see the grid voltage and the regulator mode through voltage jumps (adder, bypass or subtractor).



Compatibilidad total | Full compatibility

Ha sido diseñado para ser totalmente compatible con **cualquier inversor del mercado**, ofreciendo una máxima flexibilidad en la configuración del sistema.

It is designed to be fully compatible with **any inverter on the market**, providing maximum flexibility in system configuration.



Otras ventajas

Other advantages



Ahorro de energía automático
Smart energy saving

$PF \approx 1$

Factor de potencia de salida ≈ 1
Output rating factor ≈ 1



Alta velocidad de respuesta
High response speed



Libre de mantenimiento
Maintenance-free



Márgenes de regulación $\pm 24V$
Regulating ranges $\pm 24V$



Accesorio de montaje mural incluido
Wall mounting accessory included



Refrigeración por aire natural ANAN
Natural air cooling ANAN



Conexionado interior de bornes
Internal terminal connection



Diseñado para evitar
contaminación acústica
Designed to avoid noise pollution



Prensaestopas para
entrada de cables
Cable gland for cable entry



Supervisión visual del
estado de la red
Visual network status
monitoring



Diseño ligero adaptado a
espacios reducidos
Lightweight design
adapted to small spaces

Seguridad | Security

- Protección magnetotérmica.
- Protección contra contactos directos.

- Circuit breaker (overcurrent) protection.
- Protection against direct contacts.

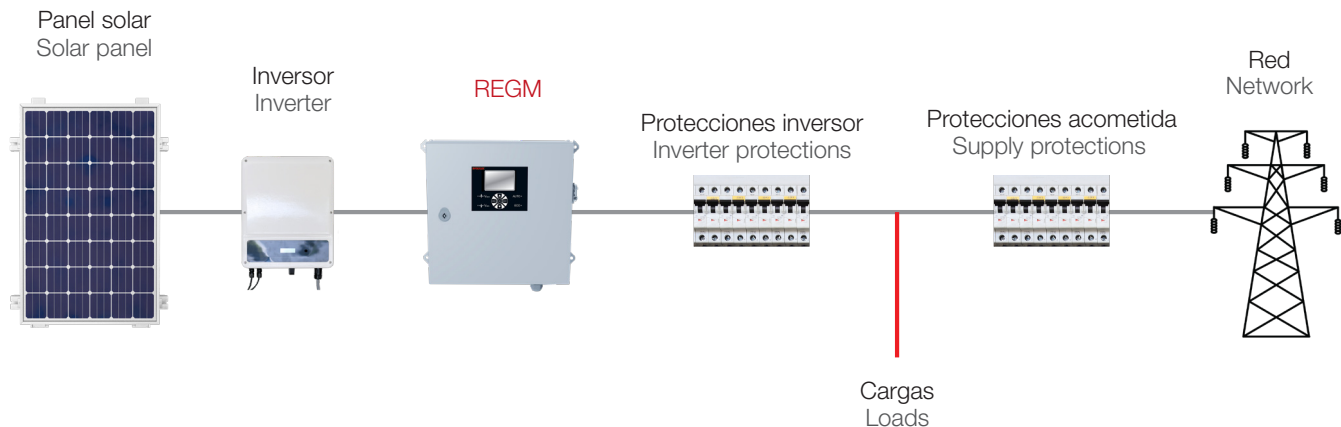
Alta tecnología | High technology

- Monitorización de la tensión de red.
- Electrónica de control.

- Network voltage monitoring.
- Control electronics.

Conexión eléctrica

Electrical connection



Aplicaciones

Applications



RESIDENCIAL

Protege los sistemas fotovoltaicos domésticos, asegurando una **generación continua de energía**.

RESIDENTIAL

Protects domestic photovoltaic systems, ensuring **continuous power generation**.



CASAS RURALES

Ideal para mantener el funcionamiento de los inversores ante las **caídas de tensión**, un fenómeno frecuente en este tipo de residencias, que provoca la desconexión del inversor.

RURAL HOUSES

Ideal for maintaining inverter operation in the event of **voltage drops**, a frequent phenomenon in this type of residence, which causes the inverter to disconnect.



URBANIZACIONES

Garantiza el funcionamiento continuo de los inversores y asegura la generación ininterrumpida de energía ante un **aumento de tensión** causado por la alta concentración de paneles solares en la zona.

HOUSING ESTATES

It guarantees the continuous operation of the inverters and ensures uninterrupted power generation in the event of a **power surge** caused by the high concentration of solar panels in the area.

Características técnicas - modelo estándar

Technical features - standard model

Monofásico bidireccional | Single-phase bidirectional | 230 Vac / 230 Vac · 50-60 Hz 

Potencia: **5.000 VA a 10.000 VA**

Tensión estándar: **Entrada 230 V / Salida 230 V**

Tensión límite inferior: **Entrada 180 V / Salida 200 V**

Tensión límite superior: **Entrada 272 V / Salida 248 V**

Modo sumador: **≤ 210 V**

Modo bypass: **210 Vac - 248 V**

Modo restador: **≥248 V**

Salto de tensión: **±24V**

Distorsión armónica total (THDv): **Nula**

Frecuencia estándar: **50-60 Hz**

Altitud: **2400 m.s.n.m**

Grado de protección IP: **IP65**

Ruido: **≤ 25 dB**

Panel: **Pantalla TFT**

Protección entrada: **Magnetotérmico**

Modo de refrigeración: **AN**

Normas: **IEC/EN/UNE-EN 61439-1,CE**
IEC/EN/UNE-EN 61558-1, CE
IEC/EN/UNE-EN 61000, CE

Rating: **5.000 VA to 10.000 VA**

Standard voltage: **Input 230 V / Output 230 V**

Lower limit voltage: **Input 180 V / Output 200 V**

Upper limit voltage: **Input 272 V / Output 248 V**

Adder mode: **≤ 210 V**

Bypass mode: **210 V - 248 V**

Subtractor mode: **≥248 V**

Voltage step: **±24 V**

Total harmonic distortion (THDv): **Null**

Standard frequency: **50-60 Hz**

Altitude: **2400 m.a.s.l.**

IP rating: **IP65**

Noise: **≤ 25 dB**

Panel: **TFT display**

Input protection: **Circuit breaker**

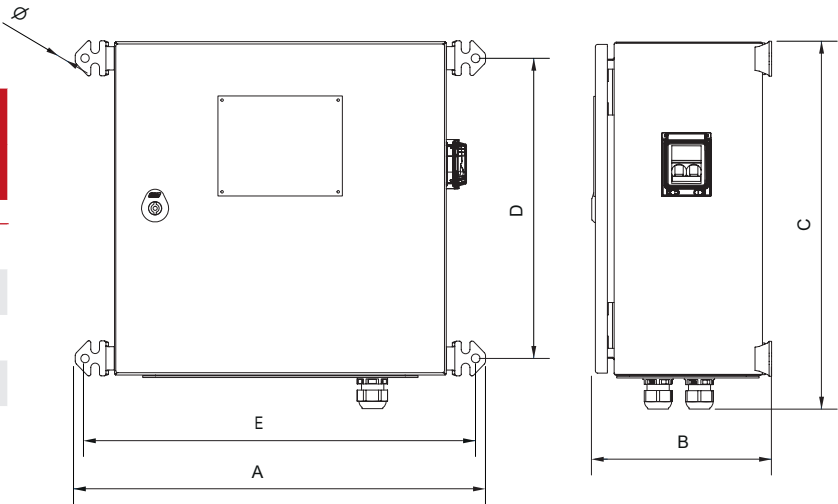
Cooling mode: **AN**

Standards: **IEC/EN/UNE-EN 61439-1,CE**
IEC/EN/UNE-EN 61558-1, CE
IEC/EN/UNE-EN 61000, CE

Medidas

Measures

Potencia Rating	Dimensiones Dimensions							Peso Weight*
	Ref.	A	B	C	D	E	Ø	
VA		mm						kg
5000	REGM5	495	215	442	360	471	10	25
6300	REGM6.3	495	215	442	360	471	10	26,2
8000	REGM8	495	215	442	360	471	10	27,8
10000	REGM10	495	215	442	360	471	10	29,5





En POLYLUX, somos plenamente conscientes de la creciente necesidad de ahorro energético y del cuidado del medio ambiente. Por ello, uno de nuestros principales retos es el desarrollo de productos que ayuden a alcanzar estos objetivos de manera efectiva.

El compromiso de POLYLUX con el medio ambiente también se refleja en otros productos de ahorro energético, como nuestros Eco Transformadores y Compensadores de armónicos, diseñados para disminuir el consumo energético y optimizar el rendimiento de las instalaciones eléctricas.

Nuestra misión es ofrecer soluciones altamente optimizadas, con el fin de reducir los costes de inversión y promover el uso de energías limpias. Por eso, en POLYLUX trabajamos continuamente en la mejora de nuestros productos existentes y en el desarrollo de nuevas tecnologías que combinen sostenibilidad y eficiencia económica.

At POLYLUX, we are fully aware of the growing need to save energy and care for the environment. Therefore, one of our main challenges is the development of products that effectively help to achieve these goals.

POLYLUX's commitment to the environment is also reflected in other energy saving products, such as our Eco Transformers and Harmonic Compensators, designed to reduce energy consumption and optimize the performance of electrical installations.

Our mission is to offer cutting-edge solutions that reduce investment costs and promote the use of clean energies. Therefore, at POLYLUX we are continuously working on improving our existing products and developing new technologies that combine sustainability and economic efficiency.



Av. de Roma, 18-26
08290 Cerdanyola del
Vallès Barcelona (Spain)



España y Andorra
T. +34 93 692 65 65
polylux@polylux.com

Export (internacional)
T. +34 93 594 65 41
export@polylux.com

polylux.com