



Certificado de conformidad

Certificado No.: 1988AP0627N046002
Producto: Grid-Connected PV inverter

Marca:  **GOODWE**
YOUR SOLAR ENGINE

Modelo: GW4000-DT, GW5000-DT, GW6000-DT, GW8000-DT, GW10KN-DT,
GW12KN-DT, GW15KN-DT, GW17KN-DT, GW20KN-DT.

Solicitante: Jiangsu GoodWe Power Supply Technology Co.,Ltd.
No.90 ZiJin Rd., New District, Suzhou,215011,China

Informe No.: PVSP190627N046

Normas y normas aplicadas

UNE 217001 IN:2015

Requisitos y ensayos para sistemas que eviten el vertido de energía a la red de distribución
Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. Anexo I: Sistemas para evitar el vertido de energía a la red.



Nombre: James Huang
Gerente Técnico / New Energy Team
Fecha: 2020-06-12

This document shall not be reproduced, except in full, without the written approval of
Bureau Veritas Shenzhen Co., Ltd. Dongguan Branch.
Information given in this document is related to the tested specimen of the described electrical sample.



Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Modelo	GW4000-DT	GW5000-DT	GW6000-DT	GW8000-DT
Tensión de CC de entrada [V]	180-1000			
Rango de voltaje de CC MPP [V]..:	200-800	200-800	200-800	200-850
Corriente de CC de entrada [A].....:	11/11	11/11	11/11	11/11
Salida De tensión de CA [V].....:	400, 3L/N/ PE, 50/60Hz			
Salida Corriente alterna [A]	Max. 8,5	Max. 8,5	Max. 10,0	Max. 12,1
Potencia nominal de salida [kVA]..:	4,0	5,0	6,0	8,0
Potencia máxima de salida	4,0	5,0	6,0	8,0
Modelo	GW10KN-DT	GW12KN-DT	GW15KN-DT	
Tensión de CC de entrada [V]	180-1000			
Rango de voltaje de CC MPP [V]..:	200-850	200-850	200-850	
Corriente de CC de entrada [A].....:	11/11	22/11	22/11	
Salida De tensión de CA [V].....:	400, 3L/N/ PE, 50/60Hz			
Salida Corriente alterna [A]	Max. 15,2	Max. 21,5	Max. 24,0	
Potencia nominal de salida [kVA]..:	10,0	12,0	15,0	
Potencia máxima de salida	10,0	14,0	16,5	
Modelo	GW17KN-DT		GW20KN-DT	
Tensión de CC de entrada [V]	180-1000			
Rango de voltaje de CC MPP [V]..:	200-950		200-950	
Corriente de CC de entrada [A].....:	22/22		22/22	
Salida De tensión de CA [V].....:	400, 3L/N/ PE, 50/60Hz			
Salida Corriente alterna [A]	Max. 28,8		Max. 31,9	
Potencia nominal de salida [kVA]..:	17,0		20,0	
Potencia máxima de salida	19,0		22,0	



Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Información general del transductor/medidor de potencia de corriente externa		
Medidor de potencia		
Modelo	GM3000	SEC1000
Clasificaciones eléctricas		
Rango de voltaje de operación Fase a neutro [Vac]/Fase a Fase [Vac]	280-480 / 161-276	60-280 / 100-480
Soporta la red Monofasico/trifásico:	trifásico	
El consumo de energía(tip) :	3W	<10W
Comunicaciones		
Interfaz de comunicación soportada:	RS485	
Protocolo de comunicación:	Modbus	
Tiempo de respuesta:	≤0,1 s	



Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Información general del transductor/medidor de potencia de corriente externa		
Sensor de corriente		
Modelo :	EICT-120K-T200C	EICT-120K-T210C
Corriente rms nominal primaria:	$I_{pn} = 120 \text{ A}$	
Corriente de salida @ I_{pn} :	$I_{out} = 40 \text{ mA}$	
Error máximo de fase @ I_{pn} , 25°C, Resistencia de carga =7.5Ω	$\varphi = 1,5^\circ \text{ Max @} I_{pn}, 25^\circ\text{C}, R_b=7,5\Omega$	
Error máximo @ I_{pn} , 25°C, Resistencia de carga =7.5Ω	$F(I) = 0,5\% \text{ Max @} I_{pn}, 25^\circ\text{C}, R_b=7,5\Omega$	
Resistencia de carga:	$R_b = 7,5 \Omega$	
Error máximo de fase @ I_{pn} , 25°C, Burden resistance=2Ω	$\varphi = 1,3^\circ \text{ Max @} I_{pn}, 25^\circ\text{C}, R_b=2\Omega$	
Error máximo @ I_{pn} , 25°C, Resistencia de carga =2Ω	$F(I) = 0,45\% \text{ Max @} I_{pn}, 25^\circ\text{C}, R_b=2\Omega$	
Resistencia de carga:	$R_b = 2\Omega$	
Voltaje de aislamiento, doble desviación a una circunferencia:	$U_{p,eff} = 4 \text{ kV}, 2 \text{ S}$	
Número de desviaciones secundarias:	$N_2=3000\pm 1\% \text{ Turns}$	
Resistencia del Grupo de giro secundario de 25°C:	$R_{Cu2} = 255\Omega\pm 10\%$	
Resistencia al cierre:	$R_d > 5,5\text{k}\Omega @ 1\text{kHz}, 1\text{V}$	
Segunda línea de circunvalación:	Conexión: Blanco + conductor negro 2x24AWG	
Temperatura de funcionamiento:	-25°C ..+70°C	
Temperatura de almacenamiento:	-25°C ..+85°C	



**BUREAU
VERITAS**

Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Descripción del sistema vectorial para representar los resultados de las pruebas:

Los sistemas considerados para el vector de voltaje y corriente son los siguientes:

- Medición de la Potencia con un signo positivo si el transformador inverso suministra electricidad a la red eléctrica.
- Medición de la Potencia con un signo negativo si la carga se consume a partir de la red eléctrica.

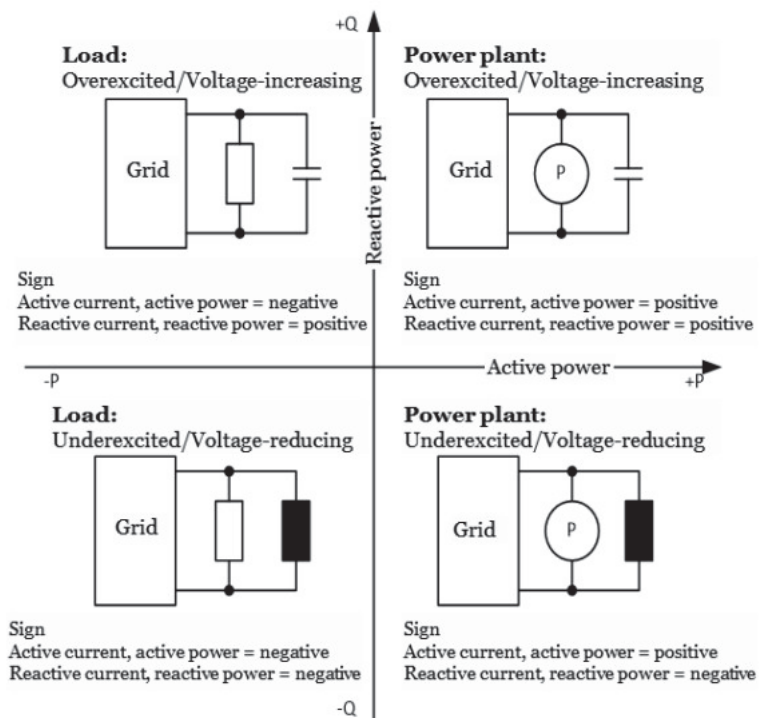


Gráfico 1 - Sistema de flecha de referencia del generador



**BUREAU
VERITAS**

Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Información general del producto:

El convertidor solar convierte el voltaje de CC en voltaje de CA.

La entrada de CC del convertidor solar se puede suministrar desde un conjunto fotovoltaico.

El convertidor solar es de tipo trifásico

La unidad proporciona filtrado EMC en la salida hacia la red eléctrica. La unidad no proporciona separación galvánica de entrada a salida (sin transformador). La salida se desconecta de forma redundante mediante el puente de conmutación de alta potencia y dos relés. Esto asegura que la apertura del circuito de salida también operará en caso de un error.

Descripción del circuito eléctrico

El control interno es de construcción redundante. Se compone de CPU Microcontrolador (U401) y CPU (U501).

La CPU (U401) controla los relés conmutando señales; mide el voltaje FV, la corriente FV, el voltaje del bus, el voltaje de la red, la frecuencia, la corriente CA con CC inyectada y la resistencia de aislamiento del conjunto a tierra. Además, prueba los sensores de corriente y el circuito RCMU antes de cada arranque. La CPU (U501) mide el voltaje de la red, la frecuencia de la red, el DCI y la corriente residual, también puede apagar los relés de forma independiente y comunicarse entre sí con la CPU (U401).

La corriente se mide con un sensor de corriente. La señal de corriente CA y la señal de corriente CC inyectada se envían a la CPU (U401). La CPU (U401) prueba y calibra antes de cada arranque todos los sensores de corriente.

La unidad proporciona dos relés en serie en todos los conductores de salida. Cuando se aplica una falla única a un relé, se activa un código de error en el panel de visualización, otro relé redundante proporciona un aislamiento básico mantenido entre la matriz FV y la red eléctrica. Todos los relés se prueban antes de cada arranque.

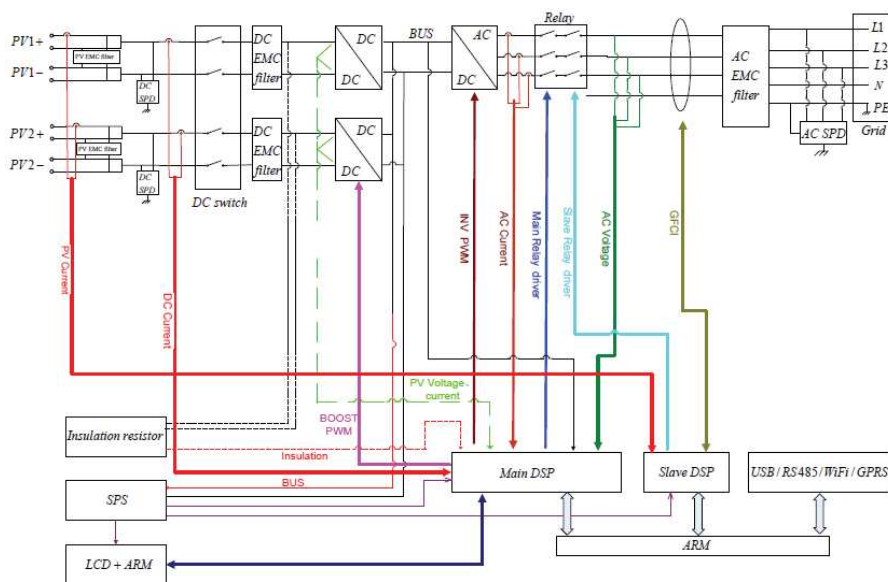


Gráfico 2 - Diagrama de bloques



**BUREAU
VERITAS**

Anexo a la UNE 217001 IN certificado de cumplimiento No. 1988AP0627N046002

Esquema básico del sistema (Inversor Goodwe +Analizador de energía GM3000 +Transformador de corriente EICT-120K-T200C, EICT-120K-T210C)

Cuando el sensor de potencia SEC1000 se usa con el sensor de corriente. El usuario puede seleccionar el sensor de corriente cuyo rango de corriente de entrada no es mayor que 5A.

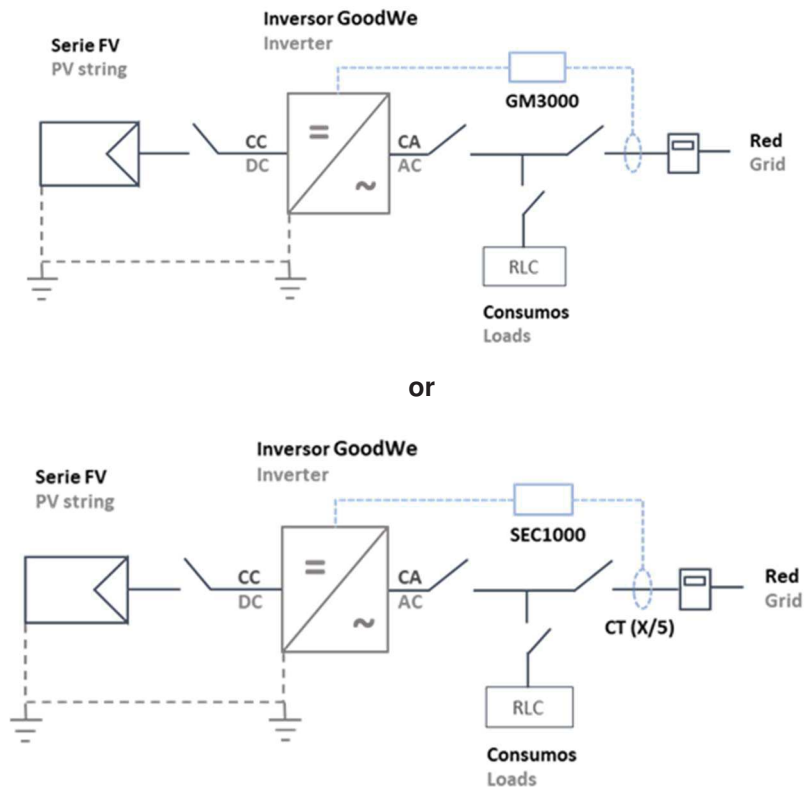


Gráfico 3 - Esquema del sistema de generación de energía fotovoltaica de máquina única

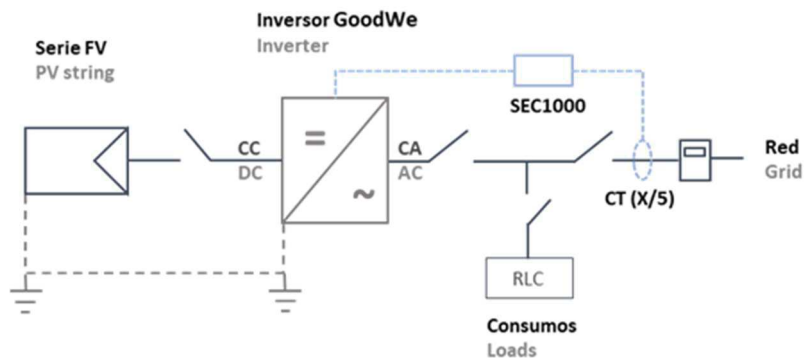


Gráfico 4 - Esquema del sistema paralelo de generación de energía fotovoltaica.