



Número de certificado de producto	20322-1-CER	
Solicitante	meteocontrol GmbH Spicherer Strasse 48 86157, Augsburg, Germany	
Series	Sungrow CX / blue'Log XC / Janitza UMG / Janitza KUW / Schneider TeSys D	
Modelos	Inversor: Sungrow SG33CX, Sungrow SG40CX, Sungrow SG50CX, Analizador de potencia: Janitza UMG 96RM-EL Janitza UMG 604-E PRO	Controlador meteocontrol blue'Log XC Sensor de corriente: Janitza KUW2/40 Contactador: Schneider Electric LC1D115004P7
Firmware	Inversor: LCD_AGATE-S_V11_V01_A / MDSP_AGATE-S_V11_V01_A Analizador de potencia: 1.28 Controlador: 14.0.3	
Tipo de unidad generadora	Inversor trifásico / Controlador de potencia dinámico / Analizador de potencia	
Datos técnicos	Ver páginas 3, 4 y 5	
Norma	Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. Acogido a régimen de autoconsumo. Conforme a Anexo I.	

Después de haber evaluado el informe de ensayo número: 20322-1-TR, realizado por Certification Entity for Renewable Energies, S.L (acreditado por ENAC con Nº 5314.01) y basado en los requisitos de EN ISO/IEC 17025:2005.

La solución antes mencionada cumple con los requisitos del

Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica. Acogido a régimen de autoconsumo. Conforme a Anexo I.

Esta certificación se basa en el proceso interno de PET-CERE-09 Rev 20 basado en los requisitos de la norma EN ISO/IEC 17065:2012.

Para este proceso de certificación, las actividades que fueron evaluadas en conformidad con:

- Ensayos sobre muestra seleccionada por CERE.
- Sistema de calidad conforme ISO 9001 en base a certificado con número: 432671 QM15 emitido por un cuerpo de certificación acreditado conforme a EN ISO/IEC 17021.
- Inspección del proceso de fabricación.

En Madrid, a 25 de febrero de 2020. Este certificado es válido hasta el 25 de febrero de 2023

Miguel Martínez Lavín
Director de certificación

Características de los inversores:

Designación	SG33CX	SG40CX	SG50CX
Entrada (CC)			
Tensión PV máx. de entrada	1100 V		
Tensión Min. de entrada PV / Tension de arranque	200 V / 250 V		
Tensión PV nominal de entrada	585 V		
Rango de tensión MPP	200-1000 V		
Rango de tensión MPP para potencia nominal	550-850 V		
Corriente max. de entrada PV	78 A	104 A	130 A
Salida (CA)			
Corriente CA de salida	36.3 kVA @ 40 °C / 33 kVA @ 45 °C	44 kVA @ 40 °C / 40 kVA @ 45 °C	55 kVA @ 40 °C / 50 kVA @ 45 °C
Corriente CA max. de salida	55.2 A	66.9 A	83.6 A
Tension CA nominal	3 / N / PE, 230 / 400 V		
Rango de tensión CA	312 – 528 V		
Frecuencia nominal de la red	50 Hz / 45 – 55 Hz, 60 Hz / 55 – 65 Hz		

Características del analizador de potencia:

Modelo:	UMG 96RM-EL	UMG 604-E PRO
DATOS TECNICOS		
Fuente de alimentación:		
Opción 230 V AC (422.142 / 422.128)	90 ... 277 V AC (45 ... 65 Hz)	95 ... 240 V AC (45 ... 65 Hz)
Opción 24 V DC (422.143 / 422.129)	24 ... 90 V DC	20 ... 70 V DC
Consumo de energía:	max. 2 W	max. 5 W
Temperatura de funcionamiento:	-10 ... 55 °C	-10 ... 55 °C
MEDICIÓN DE TENSIÓN		
Resolución, tensión:	0,01 V	0,01 V
Categoría de sobretensión:	300 V CAT III	300 V CAT III
Frecuencia de muestreo:	21,33kHz (50Hz), 25,6 kHz (60Hz)	20 kHz
Resolución, frecuencia	0,01 Hz	0,001 Hz
MEDICIÓN DE CORRIENTE		
Frecuencia de muestreo:	21,33kHz (50Hz), 25,6 kHz (60Hz)	20 kHz
INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN		
Tensión:	± 0,2 %	± 0,2 %
Corriente L:	± 0,2 %	± 0,25 %
Corriente N:	± 1 %	± 1 %
Potencia activa:	± 0,5 %	± 0,4 %
Potencia reactiva:	± 1	± 0,4 %
COMUNICADO		
Interfaz:	Ethernet (UMG 96RM-EL, UMG 604-E PRO),	
Protocolo:	Modbus TCP (UMG 96RM-EL, UMG 604-E PRO),	
Tiempo de actualización, mediciones:	200 ms	

Características del sensor de corriente:

Modelo:	KUW2/40-250/5A
Corriente primaria	250 A
Corriente secundaria	5 A
Potencia	1 VA
Clase	1

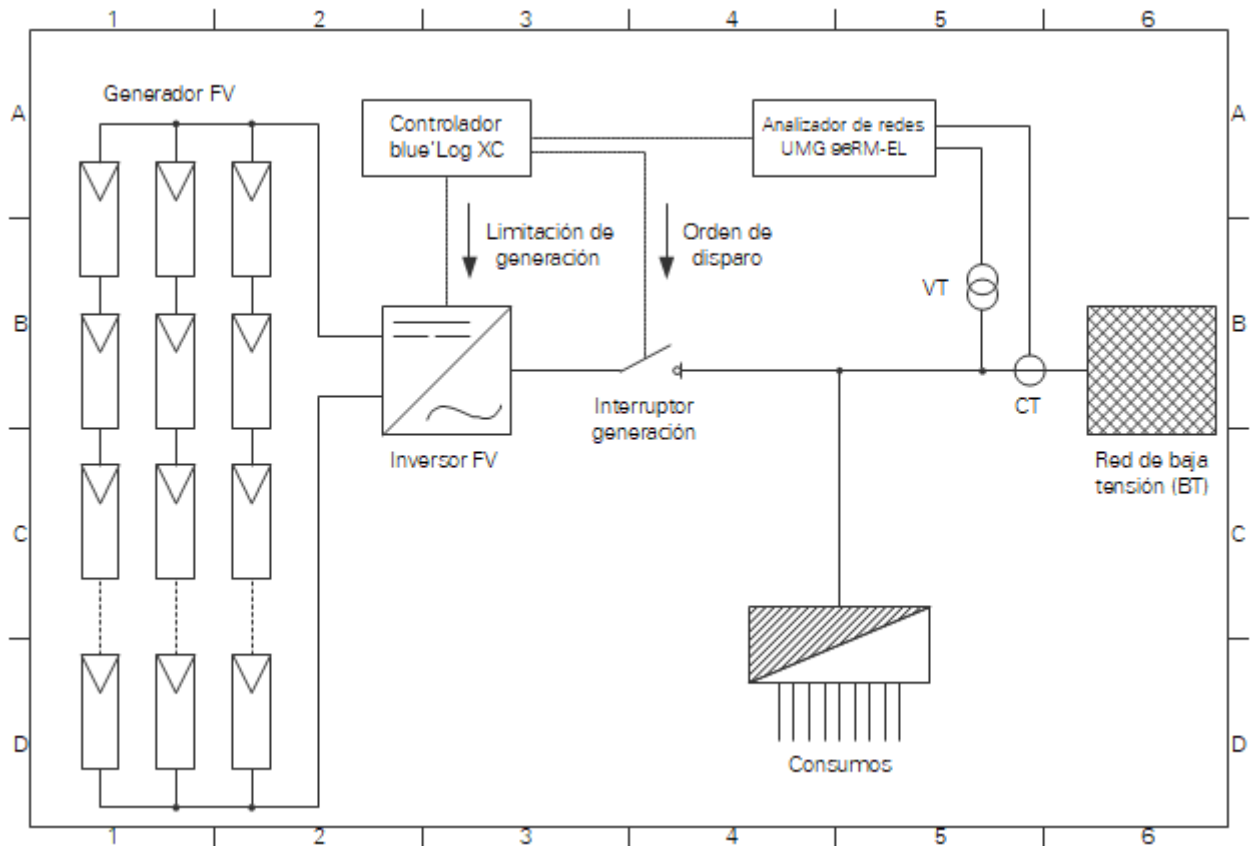
Características del controlador:

Modelo:	blue'Log XC
DATOS TECNICOS	
Alimentación de tensión	24 V CC
Consumo	normal 5 W
Intervalo de comunicación con inversores	200 ms
INTERFACES	
Comunicación	1 Ethernet (10/100 MBit)
Entradas digitales	4 entradas digitales (modo configurable en el software por cada puerto)
Entradas multi	4 entradas multi (modo configurable en el software por cada puerto)

Características del contactor:

Modelo	TeSys D LC1D
Aplicación del contactor	Carga resistiva
Categoría de empleo	AC-1
Número de polos	4P
[Ue] Tensión nominal de empleo	Circuito de alimentación, estado 1 \leq 1000 V CA 25...400 Hz Circuito de alimentación, estado 1 \leq 460 V CC
[Ie] Corriente nominal de empleo	200 A 60 °C) en \leq 440 V CA AC-1 para circuito de alimentación
Tipo de circuito de control	CA en 50/60 Hz
[Uc] Tensión de circuito de control	230 V CA 50/60 Hz
Categoría de sobretensión	III
Duración de maniobra	6...20ms apertura 20...50 ms cierre

Diagrama eléctrico



Las muestras seleccionadas para ensayo son representativas de la producción.

Las muestras fueron seleccionadas en

meteocontrol GmbH
Spicherer Strasse 48
86157, Augsburg, Germany

Tomas de muestra

20322-1-TM

La inspección del proceso de fabricación se realizó en:
El día 28 de enero de 2020

meteocontrol GmbH
Spicherer Strasse 48
86157, Augsburg, Germany

Número de informe de inspección

20322-20-1-IF

MANUFACTURER'S STATEMENT. ZERO FEED-IN – RD 244/2019

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE. INYECCIÓN CERO – RD 244/2019

Manufacturer: meteocontrol GmbH
Fabricante:
Address: Spicherer Strasse 48
Dirección: 86157 Augsburg, Germany

Product: blue'Log XC
Producto:

We hereby declare that the zero feed-in system, consisting of the controller blue'Log XC, the power analyzer UMG 96RM-EL or UMG 604-E PRO and inverters of the type **Sungrow SG33CX, SG40CX and SG50CX**, using the configuration settings according to Annex 1 and 2, comply with the requirements according to RD 244/2019.

Por la presente declaramos que utilizando los ajustes de configuración de los Anexos 1 y 2, el sistema de inyección cero, compuesto por el controlador blue'Log XC, el analizador de redes UMG 96RM-EL o UMG 604-E PRO y los inversores del tipo **Sungrow SG33CX, SG40CX y SG50CX**, cumple con los requisitos del RD 244/2019.

As an alternative to the current transformer (CT) Janitza KUW2/40-250/5A and the contactor Schneider Electric LC1D115004P7, the use of technically equivalent auxiliary components is possible if the following minimum requirements are met.

Como alternativa al transformador de corriente (CT) Janitza KUW2/40-250/5A y al contactor Schneider Electric LC1D115004P7, el uso de componentes auxiliares técnicamente equivalentes es posible si se cumplen los siguientes requisitos mínimos.

Auxiliary component Componente auxiliar	Characteristic Característica	Minimum requirement Requisito mínimo
Current transformer (CT) Sensor de corriente	Accuracy class (according to IEC 61869-2) Clase de precisión (según la norma IEC 61869-2)	1.0
Interface relay Relé de interfaz	Max. release time, drop-out / pull-in Duración máxima de maniobra, apertura / cierre	≤ 20 ms / ≤ 20 ms
Back-up disconnection device (contactor) Dispositivo de desconexión de respaldo (contactor)	Max. operating time, opening / closing Duración máxima de maniobra, apertura / cierre	≤ 20 ms / ≤ 50 ms

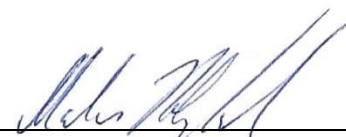
Schematic diagrams of the system can be seen in Annex 3.

Los diagramas esquemáticos del sistema pueden verse en el Anexo 3.

The following document can be used for verification purpose: Product certificate 20322-1-CER
 El siguiente documento puede utilizarse con fines de verificación: Certificado de producto 20322-1-CER

Augsburg, 2020-02-28

Place, date



Markus Holzapfel

Grid Code Compliance & Solutions

ANNEX 1: CONFIGURATION PARAMETERS (100 KW EXAMPLE) – BLUE'LOG XC

ANEXO 1: CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS (EJEMPLO DE 100 KW) – BLUE'LOG XC

Parameter designation	Parameter description	System-specific setting	Default value
DEVICES / INTERFACE SETTINGS - DELAY AND TIMEOUT			
INTF_INV	Inverter, Interface	BM: RS485-1	-
INTF_INV_BD_RATE	Inverter, Baud rate	9,600 bit/s	9,600 bit/s
INTF_INV_FRAME	Inverter, Frame settings	8N1	8N1
INTF_INV_TIMEOUT	Inverter, Timeout	200 ms	5,000 ms
INTF_INV_R_DELAY	Inverter, Read delay	0 ms	0 ms
INTF_INV_W_DELAY	Inverter, Write delay	25 ms	25 ms
INTF_MTR	Meter, Interface	Ethernet	-
INTF_MTR_TIMEOUT	Meter, Timeout	100 ms	1,000 ms
INTF_MTR_R_DELAY	Meter, Read delay	0 ms	0 ms
INTF_MTR_W_DELAY	Meter, Write delay	0 ms	0 ms
DEVICES / INVERTERS			
INV_VENDOR	Inverter, Vendor	Sungrow	-
INV_SERIES	Inverter, Series	SG1 - SG250 (String inverter)	-
INV_INTF	Inverter, Interface	BM: RS485-1 (or RS485-2)	-
DEVICES / METERS			
MTR_VENDOR	Meter, Vendor	Janitza	-
MTR_SERIES	Meter, Series	UMG series	UMG series
MTR_INTF	Meter, Interface	Ethernet	-
MTR_RAS	Meter, Reference arrow system	Generator or Load reference arrow system ¹⁾	Generator reference arrow system
MTR_ROLE	METER, Device role	Feed-in and import	None
POWER CONTROL / OPERATING DATA / CONTROLLER OPERATION			
CTRL_MODE	Controller, Operating mode	Standalone	Standalone
POWER CONTROL / PLANT DATA			
CTRL_PAV	Controller, Agreed connected active power P_{AV}	100 kW	-
CTRL_METER	Controller, Feed-in meter	Janitza UMG xxxxxxxx	-
POWER CONTROL / ACTIVE POWER / BASIC SETTINGS			
P_LOOP_MODE	Controller, Operation mode	Closed-loop	Open-loop
P_METHOD_SWITCH	Controller, Method switch	Inactive	Inactive
P_SET_METHOD	Controller, P setpoint command interface	$P_{var, fix}$	-
P_SETPOINT	Controller, P setpoint [kW]	-4 kW ²⁾	-

¹⁾ Depending on the current measurement connection of the power analyzer. Demand (consumption) must be indicated with a negative sign and generation (feed-in) must be indicated with a positive sign on the user interface of the blue'Log XC.

²⁾ In order to operate a highly dynamic zero watt closed-loop control with the PV system, it is recommended to operate a base load (self-consumption) of at least 4.0 % of the total installed active power (e.g. -4 kW for $P_{inst} = 100$ kW or -2 kW for $P_{inst} = 50$ kW).

ANNEX 1: CONFIGURATION PARAMETERS (100 KW EXAMPLE) – BLUE'LOG XC

ANEXO 1: CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS (EJEMPLO DE 100 KW) – BLUE'LOG XC

Parameter designation	Parameter description	System-specific setting	Default value
POWER CONTROL / ACTIVE POWER BASIC SETTINGS / CONTROLLER TUNING			
P_CTRL_T_S	Controller, P control, sample time	200 ms	500 ms
P_CTRL_K_P	Controller, P control, proportional gain	0.327	0.1180
P_CTRL_K_I	Controller, P control, integral gain	0.980	0.0672
P_CTRL_DZ_LL	Controller, P control, dead zone lower limit	-1.0 %	-0.5 %
P_CTRL_DZ_UL	Controller, P control, dead zone upper limit	1.0 %	0 %
P_CTRL_Y_LL	Controller, P control, correction value lower limit	0 %	0 %
P_CTRL_Y_UL	Controller, P control, correction value upper limit	100 %	100 %
POWER CONTROL / ACTIVE POWER BASIC SETTINGS / SYSTEM BEHAVIOUR			
P_SETPOINT_REF	Controller, Setpoint reference	P _{AV}	P _{AV}
P_FALLBACK_SYS	Controller, System fallback value P _{system}	0 %	0 %
P_FALLBACK_OL	Controller, Fail-safe operation in open loop	Inactive	Inactive
P_CTRL_CRIT	Controller, Control criterion	Phase-related	Active power sum
P_INV_FAIL_DETC	Controller, Inverter failure detection	Active	Inactive
P_DYN_ANTI_WIND	Controller, Dynamic anti-windup	Active	Inactive
POWER CONTROL / ACTIVE POWER BASIC SETTINGS / OPTIONS			
P_RPC_MODE	Controller, Remote Power Control (RPC)	Inactive	Inactive
P_AUTO_DISCON	Controller, Automatic grid disconnection	Active	Inactive
P_DISCON_DO	Controller, Output (command)	BM: DO-1	BM: DO-1
P_DISCON_DO_LVL	Controller, Logic level	Active high	Active high
P_DISCON_THD	Controller, Switching threshold (Disconnection)	0 W	0 W
P_DISCON_DELAY	Controller, Delay (Disconnection)	1.7 s	2 s
P_RECON_THD	Controller, Switching threshold (Reconnection)	-4,000 W	-150 W
P_RECON_DELAY	Controller, Delay (Reconnection)	60 s	60 s
POWER CONTROL / ACTIVE POWER / FAIL-SAFE OPERATION			
P_FALLBACK_MODE	Controller, Behaviour in event of error	Automatic grid disconnection	Hold last setpoint
P_FALLBACK_TIMER	Controller, Waiting time	0.1 s	60 s
POWER CONTROL / ACTIVE POWER / OPTIONS			
P_RATE_LIMITER	Controller, Ramp rate limiter	Inactive	Inactive

ANNEX 2: CONFIGURATION PARAMETERS – INVERTER SG33CX, SG40CX, SG50CX

ANEXO 2: CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS – INVERSOR SG33CX, SG40CX, SG50CX

Parameter designation	Parameter description	System-specific setting	Default value
Country code	Country (region)	Spain	-
Baud rate	PV inverter, Baud rate	9,600 bit/s	9,600 bit/s
P-rate limit	PV inverter, Limit rate of change	Active	Inactive
P-rise rate	PV inverter, Rate of rise of the active power	6000 %/min	100 %/min
P-decline rate	PV inverter, Rate of decline of the active power	6000 %/min	6000 %/min

ANNEX 3: ZERO FEED-IN WITH BLUE'LOG XC – SCHEMATIC DRAWINGS

ANEXO 3: INYECCIÓN CERO CON BLUE'LOG XC – DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS

